BIDRAG TILL SVERIGES OFFICIELA STATISTIK. Q) STATENS DOMÄNER.

II.

OM SKOGARNE OCH SKOGSHUSHÅLLNINGEN

I

NORRLAND OCH DALARNE

AF

TH. ÖRTENBLAD
JÄGMÄSTARE I MELLERSTA ÅNGERMANLANDS REVIR.

MED 11 PLANCHER.

STOCKHOLM 1894
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

INLEDNING

TILL

Bidrag till Sveriges officiella statistik. Q. Skogsväsendet / Skogsstyrelsen. – Stockholm : P.A. Norstedt & söner, 1872-1912.
Täckningsår: 1870-1910.
1889 ändrades serien till Bidrag till Sveriges officiella statistik. Q. Statens domäner. – Skogsstyrelsen ersattes 1883 av Domänstyrelsen

Föregångare:

Skogs-styrelsens underdåniga berättelse angående skogs- och jagtväsendet i Sverige intill år 1870. – Stockholm : P.A. Norstedt & söner. - (Bidrag till Sveriges officiella statistik. Q. Skogsväsendet ; I)
Detta häftet innehåller en översikt över skogs- och jaktlagstiftningen i Sverige från tiden före 1718 och fram till 1870. Här finns både om samhällsägda skogar och om den enskilda skogshushållningen. I tabellbilagan finns årliga uppgifter i vissa fall ifrån 1738.

Efterföljare:

Kungl. Domänstyrelsens förvaltning / av Kungl. Domänstyrelsen. – Stockholm : Norstedt & söner, 1913-1923. - (Sveriges officiella statistik)
Täckningsår: 1911-1921.
Fortsättes av Domänverket / Kungl. Domänstyrelsen

Det enskilda skogsbruket / av Kungl. Skogsstyrelsen. – Stockholm : Centraltryckeriet, 1944-1952. – (Sveriges officiella statistik)
Täckningsår: 1942-1950
Fortsättes av Skogsstatistisk årsbok / Kungl. Skogsstyrelsen

Översiktspublikationer:

Historisk statistik för Sverige. D. 2, Väderlek, lantmäteri, jordbruk, skogsbruk, fiske t.o.m. år 1955. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1959

BISOS Q digitaliserad av Statistiska centralbyrån (SCB) med stöd från Riksbankens Jubileumsfond, 2007.
Den digitala versionen har kompletterats med serieuppgift på titelsidan.

urn:nbn:se:scb-bi-q0-93011

BIDRAG TILL SVERIGES OFFICIELA STATISTIK. Q) STATENS DOMÄNER.

II.

OM SKOGARNE OCH SKOGSHUSHÅLLNINGEN

I

NORRLAND OCH DALARNE

AF

TH. ÖRTENBLAD
JÄGMÄSTARE I MELLERSTA ÅNGERMANLANDS REVIR.

MED 11 PLANCHER.

STOCKHOLM 1894
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

Innehållsförteckning.

I. **Trädslag** . . . . . sid. 7
Tallen . . . . . » 7
Granen . . . . . » 27
Björken . . . . . » 37
Alm, lind, lönn och hassel . . . . . » 46
II. **Frågor rörande skogshushållningen** . . . . . » 56
Tall och gran . . . . . » 56
Virkeshandel och virkespris . . . . . » 64
Hvilka förhållanden inverka på skogarnes afverknings- och omloppstid i norra Sverige? . . . . . » 77
Ordnad timmerblädning . . . . . » 86
Skadedjur å skogarne . . . . . » 99
Efterskrift . . . . . » 104
Bilagor . . . . . » 107
Bil. 1. Tallens höjdtillväxt under 1—120 år . . . . . » 108
Bil. 2. Sammanställning af undersökningar om tallens höjd, brösthöjdsdiameter, kubikinnehåll och formtal äfvensom längd af krona och qvistfri stam vid skilda åldrar . . . . . » 112
Bil. 3. Sammanställning af undersökningar om tallens groflekstillväxt i mm. vid brösthöjd . . . . . » 130
Bil. 4. Sammanställning af undersökningar om tallens groflekstillväxt i mm. vid 6,5 meters höjd . . . . . » 148
Bil. 5. Sammanställning af undersökningar om barkens tjocklek samt splintens bredd och antal årsringar hos tallen . . . . . » 166
Bil. 6. Sammanställning af tallens afsmalning vid olika åldrar, beräknad i mm. för hvar tredje meter af stammens längd . . . . . » 182
Bil. 7. Sammanställning af undersökningar om granens höjd, brösthöjdsdiameter, kubikinnehåll och formtal, äfvensom längd af krona och qvistfri stam . . . . . » 190
Bil. 8. Sammanställning af undersökningar om groflekstillväxten i mm. vid 1,3 m. (brösthöjd) hos granen . . 200
Bil. 9. Sammanställning af granens afsmalning i millimeter för hvar tredje meter vid olika åldrar . . . . . » 211

INLEDNING.

Den utredning, som i det följande lemnas, är en frukt af de på Kongl. Domänstyrelsens initiativ verkställda undersökningar om skogarne, deras tillväxt och föryngring m. m., hvilka — sedan liknande arbeten åren 1884—85 blifvit verkställda i Norrbottens län, hvaröfver redogörelse tidigare lemnats [1] — under de derpå följande åren t. o. m. 1890 [2] fortgått inom öfriga norrländska län och Dalarne, dervid arbetena varit inskränkta till allmänna skogar, i främsta rummet kronoparker.

Tillväxtundersökningarna utfördes i hufvudsaklig öfverensstämmelse med den ursprungliga, af direktören m. m. C. G. Holmerz härför uppställda planen, hvarigenom enhet i resultaten vunnits. Likväl må nämnas, att den undersökning medelst presslerska tillväxtborret, som i Norrbotten erhöll ganska vidsträckt användning, sedermera endast undantagsvis egt rum, emedan resultaten deraf visade sig icke blifva önskvärdt fullständiga. Det är sålunda sektionela tillväxtundersökningar, som bilda underlag för hithörande redogörelser.

Gången af dessa tidsödande arbeten var följande: Sedan lämplig lokal valts, hvarå under härför passande förhållanden qvadratiska profytor om i regeln 1 hektar utstakades och fullständigt taxerades, uppsöktes och fäldes ett nödigt antal profstammar, hvilka alla uppmättes, kuberades (1 meters sektioner) och till ålder bestämdes. De af dessa stammar, som i följd af undertryckning (ljusbrist) visade svag tillväxt och syntes gå en oviss framtid tillmötes, undersöktes icke vidare, hvaremot de, som voro timmerdugliga eller efter all sannolikhet skulle kunna utväxa till timmer, afskuros så väl vid brösthöjd som 6,5 meter öfver ordinär stubbhöjd. På dessa snittytor uppdrogos medeldiametrar, hvarefter årsringarne å sålunda erhållna fyra radier fördelades å decennier från barken mot märgen, dervid alltså de årsringar, som vid sagda delning blefvo öfver, lågo innerst. Härigenom kommo vid sammanställningarna tillväxtperioderna för skilda träd af lika ålder att motsvara samma tiotal kalenderår. För hvarje decennium uppmättes och antecknades trädets tillväxt samt diametern vid decenniets slut, hvarjemte splintens bredd och antal årsringar, barkens tjocklek m. m. noterades.

Bilagorna till denna redogörelse visa antalet af de träd, som på angifvet sätt undersökts; dock må nämnas, att i bilagorna icke ingå sådana trädslag, som hufvudsakligen af teoretiskt intresse gjorts till föremål för undersökning, nämligen björk, asp, gråal m. fl., af hvilka ett jemförelsevis mindre antal analyserats.

Vid bearbetningen af materialet var jag något oviss om den princip, som lämpligast borde följas.

---

[1] *Om Norrbottens skogar* af C. G. Holmerz och Th. Örtenblad. Bihang till Domänstyrelsens underdåniga berättelse rörande skogsväsendet år 1885. Stockholm 1886.

[2] Några kompletteringsarbeten utfördes derjemte år 1891.

Dels kunde nämligen samtliga länen — Vesterbottens, Jemtlands, Vesternorrlands, Gefleborgs och Kopparbergs — betraktas såsom *ett* undersökningsområde, hvarå hela materialet egt tillämpning, i öfverensstämmelse med den metod *Weise* följt i sitt större delen af Tyskland (Preussen, Bayern, Sachsen och Elsas) omfattande arbete »*Ertragstafeln für die Kiefer*».[1] Dels skulle man med hänsyn till virkets naturliga utfartsleder kunnat gruppera materialet efter flodområdena för de större elfvarna. En annan gruppering, som låg nära tillhands, var att verkställa bearbetningen länsvis.

Hvar och en af dessa tre synpunkter har sina fördelar och olägenheter. Den första är hufvudsakligen i det afseende beaktansvärd, att materialet efter en dylik sammanförning kunnat fördelas på beståndsboniteter utan att förlora i bevisningskraft, hvilket deremot blefve förhållandet, om samma förfarande skulle tillämpas, sedan först en delning å skilda undersökningsområden egt rum. Det kan emellertid med skäl ifrågasättas, huruvida det varit lämpligt att sammanföra resultat från så vidt skilda breddgrader som Gefleborgs och Kopparbergs län (omkring 61° n. br.) med norra delarne af Vesterbottens (mera än 66° n. br.), hvilket ock föranledt mig att nu icke utgå från ofvanstående princip.

Det gälde då att välja mellan en delning af materialet mellan de större flodområdena, som äro sju, eller att verkställa bearbetningen länsvis, då grupperna minskades till 5. Redan denna minskning är obestridligen en fördel, hvartill kommer att länen, som äro mera koncentrerade än de långsträckta, från kusten till fjellryggen gående flodområdena, beteckna mindre olikartade naturförhållanden (klimat, jordmån o. s. v.) än dessa. Jag har derföre ansett lämpligast att fördela materialet länsvis, hvilket ock å ena sidan synes bäst öfverensstämma med de mål, Kongl. Domänstyrelsen uppstält för undersökningarna,[2] och å andra sidan vinnes härigenom full analogi med den bearbetning, som af direktören m. m. C. G. Holmerz och undertecknad är utförd å material från Norrbottens skogar,[2] hvadan jag sålunda vid en delning länsvis eger förmånen åtnjuta det stöd, som en mera erfaren fackmans gillande innebär. Tillika må framhållas, att författaren till den, så vidt mig är bekant, senast verkställda med denna jemförliga utredning, afseende den österrikiska tallen,[3] i följd af lokala förhållanden icke tillämpar den af *Weise* för Tyskland lämplig befunna principen att sammanföra materialet för hela undersökningsområdet och urskilja flere beståndsboniteter, utan delar denna tallarts icke vidsträckta utbredningsområde inom Österrike i tre växtgebit.

De i det följande länsvis utförda beräkningarna hindra likväl icke, att materialet, då tid och omständigheter dertill föranleda, kan bearbetas äfven från andra synpunkter. Särskildt skulle en behandling deraf efter *Weises* metod egna sig väl för en ingående redogörelse för skogsbestånden, hvilka nu endast i samband med vissa skogshushållningsfrågor berörts.

Åt frågor af sagda art har så mycken uppmärksamhet egnats, som ansetts lämpligt för att å ena sidan icke i högre grad råka in på området för dagens stridsfrågor och å andra ej heller lemna det teoretiska syftet ur sigte, i hvilket senare afseende jag, sedan tallen och granen behandlats, äfven egnat uppmärksamhet åt flere i Norrlands skogar förekommande löfträd, nämligen björken samt några såsom reliktformer uppträdande ädlare trädslag eller buskar, nämligen alm, lind, lönn och hassel. Härefter öfvergår jag till frågor, som mera direkt beröra den praktiska skogshushållningen, och hvilka sålunda utgöra arbetets senare del.

---

[1] *Ertragstafeln für die Kiefer* von Wilhelm Weise, Berlin 1880.
[2] Se Bihang till Domänstyrelseus underd. berättelse rör. skogsväsendet år 1885, sid. 6 och 7.
[3] *Formzahlen und Massentafeln für die Schwarzföhre* von Karl Böhmerle. Wien 1893.

I. Trädslag.

Ehuru det från praktisk synpunkt kunde ansetts tillräckligt att — med förbigående af såväl barr- som löfbuskar — utaf i Norrland och Dalarne förekommande trädslag här behandla endast tallen och granen, har jag dock trott mig icke böra utesluta björken, särskildt hennes första utveckling, emedan denna fråga nära sammanhänger med skogarnes föryngring. För kännedomen om granens natur och följderna af hennes utbredning inom skogarne, har derjemte någon uppmärksamhet egnats åt reliktformationer, bildade af alm, lind, lönn och hassel, hvaremot ek och ask, hvilka såsom reliktformer tillhöra endast södra Norrland och Dalarne, i likhet med sumpmarkernas relikter (klibbal och några löfbuskar) blott i förbigående berörts.

Tallen (*Pinus silvestris* L., *β lapponica* (Fr.) Hn)[1]

Fröets groning.

När tallfröet gror, framskjuta lillroten och den hypokotyla stammen, medan hjertbladen jemförelsevis länge förblifva omslutna af fröskalet, hvaraf de sålunda äro skyddade, då plantan uppspirar genom de småväxter, som betäcka marken. Härvid är plantan i regeln rak, så att den mikropylöppningen motsatta delen af fröskalet kommer först. Men om fröet nedmyllats samt jordpartiklarne slutit sig omkring och fästat det, brukar plantan framkomma med fröskalet böjdt nedåt, hvarvid sålunda en punkt på den hypokotyla stammen kommer före. Fröet har på detta sätt lättare kunnat lösgöra sig från och genomtränga omgifvande jord. Sedan fröplantan nått ljuset, rätar sig åter stammen, så att fröskalet med de inneslutna hjertbladen komma uppåt.

Den under hjertbladen befintliga (hypokotyla) stammen vexlar i längd vid olika stark betäckning af fröet. Då groddplantan uppspirar genom mossa eller andra småväxter, kan den nå en längd af 3 till 4 cm., medan han på öppen solbelyst mark ofta icke öfverstiger 1 cm.

När plantans öfre del nått ljuset, börja hjertbladen tillväxa i längd, hvarigenom deras nedre partier efter hand framskjuta ur fröskalet och en böjning utåt inträder, så att de bågformigt sträfva från hvarandra. På detta sätt afkastas omsider fröskalet, sedan fröhvitan absorberats. Orsaken till den antydda böjningen är att söka i starkare tillväxt på hjertbladens yttre (undre) än på deras inre (öfre) sidor. I regeln bidrager icke den epikotyla stamknoppens svällning att framkalla denna böjning. Hjertbladen äro nämligen nedtill sammanväxta, bildande en slida, vid hvars botten sagda knopp först uppträder. Knoppen kan ej förr än han uppnår den trakt, der hjertbladen äro fria, genom sin tillväxt med deraf följande tryck mot sidorna förändra bladens ställning; men fröskalet fälles, innan knoppen nått denna höjd. Genom den

[1] Denna framställning öfverensstämmer, så långt det i detta sammanhang ansetts lämpligt och sedan åtskilliga tillägg gjorts, med undertecknads afhandling »*Om den högnordiska tallformen*» i bihang till K. Sv. V. A. Handlingar, Band 13, Afd. III, N:o 11. Stockholm 1888.

epikotyla stammens tillväxt spränges omsider slidan, då hjertbladen blifva fria ända ner och i samband dermed trängas mera utåt, likväl utan att intaga en mot plantans stam vinkelrät ställning.

Tallens bladorgan.

Hjertbladens antal växlar för norra Sverige mellan 3 och 6; en konstant tendens till stigande antal med aftagande geografisk bredd föranleder mig tro, att äfven 7-talet förekommer i södra Norrland. 4- och 5-talen äro vanligast. 100 frön från nedanstående län gåfvo följande antal plantor:

Hjertbladens antal.	Vesterbottens län.	Jemtlands län.	Vesternorrlands län.	Gefleborgs län.
3 st.	4 plantor	3 plantor	1 planta	—
4 »	20 »	23 »	27 plantor	32 plantor
5 »	19 »	21 »	28 »	35 »
6 »	1 »	1 »	5 »	9 »
Summa	44 plantor	48 plantor	61 plantor	76 plantor

Till formen äro hjertbladen trekantiga, och tvärsnittsytan bildar en cirkelsektor, utgörande $^1/_3$—$^1/_6$ af en hel cirkel. Kanterna äro otandade, jemna. Längden — vanligen omkring 10 mm. — växlar enligt mina mätningar mellan 6 och 17 mm.

Hjertbladen öfverlefva i regeln minst en vegetationstid, ej sällan äfven den derpå följande och dö vid dess slut; undantagsvis äro de gröna vid tredje vegetationstidens början. De fällas icke utan qvarsitta vissnade på plantan, till dess de mekaniskt lösrifvas.

Primordialbladen äro tvåsidiga och i kanten försedda med i regeln encelliga, glest sittande tänder. Dylika bildningar anträffas äfven å andra ställen än i bladens kanter, oftast å öfversidan. Dessa blad, som regelbundet innesluta två hartskanaler, äro å stammen spiralställda och utvecklas under 1—3 år; om plantans utveckling ej är synnerligen svag, uppträda de oftast redan under hennes första lefnadsår. De först utvecklade äro af hjertbladens storlek eller mindre, de derpå följande större, nående 2 à 3 cm. längd, intill dess en återgång inträder i sammanhang med deras öfvergång till fjällika blad.

Primordialbladens lifslängd växlar mellan 1 och 3 år. De dö och qvarsitta torra på stammen; någon egentlig bladfällning eger sålunda ej rum.

De fjällika bladen, som till sin ställning å stammen, hartskanalernas antal m. m. öfverensstämma med primordialbladen, sakna klorofyll och äro till färgen bruna med tunna, ljusa, sönderrifna kanter. De likna vanliga knoppfjäll och hafva till uppgift att skydda de i deras veck framkommande kortskotten med tillhörande barr under dessas första utveckling. När denna funktion ändats, afskiljas de och fällas efter hand genom en led nedtill. Denna bladfällning inträder först på kraftiga skott (vanligen redan i Juli månad) medan fjällen på svaga biaxlar kunna qvarsitta vid första vegetationstidens slut. Kortskottens fjällika blad fällas icke.

De vanliga, parvis sittande barren, hvilka uppbäras af spetsen af ett kortskott, börja allt efter plantans mer eller mindre kraftiga utveckling att utbildas under hennes 1:sta till 3:dje lefnadsår. De först utbildade äro långa, späda och böjliga. Hos äldre plantor och träd äro de, såsom redan Fries [1] anmärker, kortare och bredare än hos tallar i sydligare delar af vårt land. Längden hos de barr jag uppmätt har vexlat mellan 1 och 7 cm., men öfverstiger i regeln icke 4 cm. Bredden har jag funnit vexla mellan 0,5 och 2,5 mm.; den utgör vanligen inemot 2 mm. Snabbväxande ungtallar hafva kraftigast utvecklade barr, synnerligast å de kortskott, som sitta på hufvudaxeln.

[1] FRIES, ELIAS, Summa vegetabilium Scandinaviæ.

Kortskottens barr, hvilkas tvärsnittsyta vanligen bildar en halfcirkel, äro i kanten svagt tandade; endast hos yngre plantor äro tänderna så stora, att de kunna skönjas med blotta ögat. Antalet hartskanaler i barren utgör oftast 7 à 8 st. (minst 2, högst 16).

Hvarje kortskott har i regeln endast 2 barr; men hos ungträd, synnerligast å öfre delarne af kraftiga föryngringsskott, anträffas ej sällan kortskott med 3 och någon gång 4 barr. I två fall har jag iakttagit 5 barr å samma kortskott.

I fråga om barrens lifslängd hänvisas till redogörelsen härför i afhandlingen »Om Norrbottens skogar», Bihang till Domänstyrelsens berättelse 1885. Här må dock nämnas, att barrens större lifslängd i nordliga trakter synes, i motsats till hvad *Kihlman* antager, [1] böra uppfattas såsom ärftlig variation, att döma af utaf svenskt frö uppdragna plantor, som jag haft tillfälle iakttaga i Österrike och Ungarn. Såsom upplysande i denna fråga torde äfven böra anföras, att ungtallar, uppdragna i Norrland (Vesternorrlands och Gefleborgs län) af frö från Tyskland, bibehålla sin från hemlandet nedärfda habitus åtminstone till omkring 20 års ålder; äldre träd af tysk härkomst har jag å angifna trakter ej sett. Emellertid vill jag här, likasom jag förut haft tillfälle göra, [2] påpeka, att ingen af den högnordiska tallformens hittills framhållna karakterer är konstant, utan vexlar efter lokalens beskaffenhet, särskildt dess absoluta höjd och geografiska bredd, hvilket likväl icke hindrar, att påfallande olikhet iakttages hos för trakten typiska tallar från t. ex. norra och södra Sverige, ehuru öfvergången från den ena till den andra kan följas genom landet.

Om stamdelarne.

Stamdelarne äro uppbyggda af skott. Dessa senare dela vi uti assimilations-, föryngrings- och fruktifikationsskott, af hvilka de sistnämnda längre fram behandlas. Assimilationsskotten (äfven kortskott eller »barrpar»), hvilka endast nå några mm. i längd, uppbära, sedan plantan öfverskridit primordialstadiet, ensamma de gröna bladen (barren), medan föryngringsskotten (äfven långskott eller »årsskott»), å hvilka de fjällika bladen sitta, hafva större dimensioner samt bilda trädets stam och egentliga grenar, hvaremot de icke uppbära några gröna blad.

a. *Assimilationsskotten.*

Dessa skott, som äfven benämnas kortskott, utvecklas i de fjällika bladens vinklar och uppbära, såsom redan nämnts, i regel 2 (mera sällan 3—5) gröna blad. Deras utveckling, som fördröjes, till dess långskotten hunnit afsluta mera än hälften af sin längdtillväxt, inträder i skilda partier af Norrland olika tidigt, från början eller vanligen midten af Juni till samma del af Juli. Under deras första utvecklingsstadium äro barren, som till större delen omslutas af fjäll, tryckta intill föryngringsskottet och bilda sålunda mot dettas längdaxel en mycket spetsig vinkel, hvilken ökas ej blott alltefter som barren tillväxa, utan ock derefter årligen, så länge kortskottet och barren fungera, hvarigenom alltså de äldsta af trädets barr intaga den mest utspärrade ställningen, särskildt å kraftiga föryngringsskott.

Den vinkel kortskotten med sina barr bilda mot stamdelarne är sålunda olika å skilda föryngringsskott; den företer derjemte snart sagdt dagliga vexlingar, i det barren under skiftande väderleksförhållanden utföra vissa rörelser, som ej äro utan betydelse i trädets lif. Undersökningar och mätningar hafva ådagalagt, att barren intaga sin mest utspärrade ställning under klara och varma dagar, men starkast närma sig stammen under snö, dimma och regn, hvaremot

[1] *A. Osw. Kihlman, Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland.* Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. T. VI, N:o 3. Helsingfors 1890.

[2] *Om den högnordiska tallformen.* Bih. till K. Sv. V. A. Handl., B. 13, Afd. III, N:o 11, sid. 40.

temperaturförändringar icke ega något direkt samband med dessa rörelser. De framkallas nämligen deraf, att den under hvarje kortskott qvarsittande nederdelen af ett fjäll sväller genom fuktighet och krymper vid torka. I förra fallet trycker den mot kortskottets yttersida och närmar det sålunda mot långskottet; vid krympning återtages den ursprungliga ställningen.

Genom dessa rörelser eger tallen ett medel att i någon mån skydda sig mot snöbrott. Den fallande snön meddelar nämligen luften stor relativ fuktighet, hvilken kommer assimilationsskotten med sina barr att sluta sig närmare intill långskotten, hvarigenom vidfästningsytan för snön minskas. Minst blir denna, då snön faller smältande och sålunda kan direkt fukta grenarne; men faran för snöbrott är ock i detta fall störst, ty snön, i smältande tillstånd tung, kan då tillika i större mängd häfta sig fast vid barr och grenar.

Vidfästningsytans minskning genom nu antydd rörelse har visat sig för en horisontal gren kunna reduceras till inemot hälften, af hvad han varit vid barrens mest utspärrade ställning; för vertikala grenar blir skilnaden ännu större. Snöbrotten måste sålunda i väsentlig grad minskas genom barrens anslutningsförmåga.

Å andra sidan befordrar en utspärrad ställning assimilationen, enär då ett större antal barr påverkas af solstrålarne. Denna ställning inträder gifvetvis oftast under (våren och) sommaren (vegetationstiden), då luftens relativa fuktighet är ringa.

De skildrade rörelserna äro störst för de yngsta långskottens barr och aftaga med dessas ökade ålder, ehuru de fortfara, så länge barren lefva, derest ej kortskottet omvandlas till långskott.

Detta senare inträder ofta, om toppen af ett kraftigt föryngringsskott förstöres, åtminstone i fråga om yngre och medelålders träd. Vanligen är det några af assimilationsskotten närmast den skadade toppen, hos hvilka terminalknoppen börjar svälla och tillväxa i längd, hvarvid de båda barren tvingas åt sidorna och lemna rum för det mellan dem framväxande skottet, hvilket likasom vanliga långskott först omgifves af bruna fjäll. Något primordialstadium förefinnes icke, utan kortskottet öfvergår direkt till långskott med sina kortskott, hvilka dock å långskottets nedre del icke nå normal storlek.

Lättast sker ofvan nämnda öfvergång under kortskottens första vegetationstid. Skadas föryngringsskottet påföljande vinter, sker öfvergången vid andra vegetationstidens början. I några fall har den visat sig kunna inträda under tredje eller t. o. m. fjerde vegetationstiden, då alltså kortskottens terminalknopp fört ett slumrande lif respektive två och tre år. (Pl. VIII, fig. 1).

Normalt utvecklas denna knopp likväl icke, utan dör samtidigt med barren och kortskottet, hvilket då afskiljes och fälles. Denna tallens skottfällning (barrfällning) inträder om hösten något tidigare än björkens löffällning, ehuru, om starka vindar icke inträffa, kortskotten med sina gulnade barr kunna länge qvarsitta å föryngringsskotten.

b. *Föryngringsskotten.*

Dessa skott, som antingen utgöra en fortsättning af stammen (hufvudaxeln) eller biaxlarna eller ock bilda nya biaxlar, utvecklas normalt endast vid spetsen af föregående skott till ett antal af 1—5 (någon gång flera) och intaga under sin första tillväxttid på våren en vertikal ställning, äfven då de tillhöra horisontala grenar. Denna negativa geotropism är tydligen egnad att bevara de under utväxttiden ytterst spröda skotten för mekaniska påkänningar genom regn, hagel o. s. v., hvarjemte de under vertikalt jemnvigtsläge lättast uppbära sin egen tyngd.

I mån som skotten tillväxa, öfvergå de från sin uppräta ställning till den riktning, som utgör en fortsättning af det föregående skottets längdaxel, då alltså vissa skott måste beskrifva en rörelse från vertikalt till horisontalt läge, andra åter en större eller mindre del af denna bana, medan endast det skott, som bildar hufvudstammens förlängning, förblir i oförändrad ställning.

Föryngringsskotten äro kraftigast på hufvudaxeln (stammen) och aftaga å biaxlarna med deras högre ordningar; skilnaden är större i norra än i södra landet, hvarigenom den högnordiska tallens långsträckta och smala krona framkallas.

α. Stammens tillväxt.

Hufvudaxelns tillväxt är kraftigast hos ungträd från omkring 15 till inemot 50 års ålder; likväl framkalla vexlingar i jordmånens godhet, lägets exposition m. fl. omständigheter rubbningar i berörda afseende. Med frånseende af abnorma fall, har jag beräknat följande medeltal för *tallens höjd* för undersökta skogar inom här ifrågavarande län. [1]

Vesterbottens län.			Jemtlands län.			Vesternorrlands län.			Gefleborgs län.			Kopparbergs län.		
Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.	Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.	Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.	Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.	Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.
13	19	3,3	32	19	2,0	10	14	2,6	6	14	2,3	5	19	1,3
25	28	5,2	45	27	4,1	4	27	5,0	2	25	2,1	25	28	2,5
42	38	8,5	30	38	7,0	29	39	9,0	6	36	8,4	23	36	4,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	48	8,1	—	—	—
38	48	11,2	25	47	11,0	20	47	10,1	16	49	9,3	47	49	7,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	59	11,4	—	—	—
12	58	13,2	29	58	13,6	9	57	11,7	42	59	12,2	27	57	9,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	65	14,5	—	—	—
31	66	13,5	14	69	15,3	8	67	16,3	11	65	15,4	44	68	14,7
29	76	14,7	9	78	16,0	5	77	17,1	19	79	17,1	24	77	16,4
19	90	16,3	17	90	16,6	3	90	19,7	3	87	18,0	12	87	18,7
14	100	18,4	52	100	17,8	2	100	16,5	1	100	17,0	24	99	15,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	124	17,6	—	—	—
29	117	17,9	33	112	18,0	6	118	19,1	8	106	20,9	59	107	16,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	128	19,0	—	—	—
66	129	18,3	67	128	17,6	19	133	19,6	14	124	21,2	77	116	17,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	61	181	21,7	—	—	—
104	187	19,8	89	182	19,4	110	186	20,3	23	193	19,1	47	176	18,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	227	23,7	—	—	—
52	219	19,3	40	227	22,8	34	220	20,2	10	217	20,3	34	230	18,2
6	363	17,2	18	270	20,0	6	282	24,0	16	288	21,3	5	266	16,2

Öfver tillväxten lemnas en grafisk framställning å Pl. I. Denna visar likasom föregående tabell, att länen med afseende på tallens höjdtillväxt komma i följande ordning: Gefleborgs, Vesternorrlands, Jemtlands, Vesterbottens och Kopparbergs. Likväl ligga kurvorna för Vesternorrlands och Jemtlands län hvarandra mycket nära, angifvande att de gynsammare förhållanden, som framkallas af det förras lägre höjd öfver hafvet, uppvägas af det senares i allmänhet näringsrikare jordmån. Såsom förklaring till de ringare höjder, som betecknas af kurvan för Kopparbergs län, må nämnas, att undersökningarna företrädesvis omfattat länets öfversta delar, der statens största skogstillgångar förefinnas, nemligen Elfdalens och Särna socknar, inom hvilka markens betydande absoluta höjd (omkring 600 meter öfver hafvet), en sandig, något torr jordmån samt i regeln glesa bestånd (vanligen en följd af föregående skogseld) äro samverkande orsaker till tallens antydda svagare höjdtillväxt.

[1] Tabellens siffror gälla af lätt insedda skäl icke länen i sin helhet. I främsta rummet beror detta derpå, att statens skogar, hvilka i allmänhet uppkommit genom afskiljandet af odisponerade marker (öfverloppsmarker) från de i regeln bättre belägna områden, som tillagts den jordbrukande befolkningen, äro mindre väl belägna, särskildt med afseende på höjden öfver hafvet, ofta äfven beträffande jordmån och exposition. I stegrad grad framträder detta, ju längre söderut man i Norrland kommer.

I allmänhet kan en *uthålligare* höjdtillväxt påvisas inom de nordligare länen (Vesterbottens intill 200 år) än inom de sydligare (Kopparbergs intill 180 år).

Stammens tjocklekstillväxt (tillväxt i diameter) inom de skilda länen angifves i det följande vid dels brösthöjd (1,3 meter) dels 6,5 meter öfver stubbytan.

Tillväxten beräknad för följande åldersperioder.	Vid 1,3 meters höjd.			Vid 6,5 meters höjd.		
	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.
Vesterbottens län.						
		mm.	mm.		mm.	mm.
11— 20 år	44	2,0	39,8	—	—	—
21— 30 »	279	1,8	76,2	—	—	—
31— 40 »	303	1,5	106,3	—	—	—
41— 50 »	310	1,3	131,7	157	2,3	46,3
51— 60 »	295	1,1	154,3	214	1,8	82,8
61— 70 »	291	1,0	174,7	241	1,5	112,5
71— 80 »	284	0,9	192,7	255	1,2	136,2
81— 90 »	267	0,9	207,7	250	1,0	156,7
91—100 »	253	0,8	224,7	245	0,9	174,3
101—110 »	239	0,7	238,9	231	0,8	190,3
111—120 »	231	0,7	252,2	226	0,7	204,2
121—130 »	212	0,6	264,8	209	0,7	217,3
131—140 »	197	0,6	276,9	194	0,6	229,1
141—150 »	189	0,6	288,3	187	0,6	240,0
151—160 »	175	0,6	299,3	173	0,5	250,6
161—170 »	168	0,5	310,2	166	0,5	260,7
171—180 »	161	0,5	320,7	161	0,5	270,5
181—190 »	139	0,5	331,0	138	0,5	280,3
191—200 »	108	0,5	340,3	96	0,5	290,3
201—210 »	70	0,5	351,0	69	0,5	300,2
211—220 »	45	0,5	361,2	45	0,5	310,0
221—230 »	34	0,5	370,3	34	0,5	319,1
231—240 »	24	0,5	379,3	24	0,4	327,5
241—250 »	22	0,5	387,9	22	0,4	335,9
Jemtlands län.						
11— 20 år	70	2,5	49,9	—	—	—
21— 30 »	237	1,9	89,1	—	—	—
31— 40 »	260	1,7	123,7	77	2,6	42,1
41— 50 »	275	1,5	153,6	169	2,3	89,1
51— 60 »	275	1,3	179,1	220	1,8	125,7
61— 70 »	269	1,2	202,1	239	1,6	156,7
71— 80 »	254	1,1	223,8	240	1,1	178,7
81— 90 »	250	1,0	243,8	245	1,1	201,2
91—100 »	245	0,9	261,7	244	1,0	220,5
101—110 »	210	0,8	278,1	212	0,8	237,2
111—120 »	190	0,8	293,5	191	0,8	252,8
121—130 »	181	0,7	308,4	182	0,7	267,1
131—140 »	168	0,7	322,7	168	0,7	280,3
141—150 »	159	0,7	336,3	160	0,6	292,6
151—160 »	146	0,6	348,7	146	0,6	304,3
161—170 »	140	0,6	361,0	139	0,6	315,5
171—180 »	127	0,6	372,4	127	0,5	325,8
181—190 »	98	0,5	382,9	99	0,5	335,5
191—200 »	67	0,5	393,3	68	0,5	344,7
201—210 »	61	0,5	403,5	61	0,5	354,0
211—220 »	52	0,5	413,7	53	0,5	363,2
221—230 »	40	0,5	423,9	40	0,5	372,2
231—240 »	33	0,5	433,8	33	0,4	380,5
241—250 »	26	0,5	442,8	26	0,4	389,2

Tillväxten beräknad för följande åldersperioder.	Vid 1,3 meters höjd.			Vid 6,5 meters höjd.		
	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.	Antal undersökta träd.	Årsringarnes medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.
Vesternorrlands län.						
		mm.	mm.		mm.	mm.
11— 20 år	154	2,4	48,0	—	—	—
21— 30 »	204	1.7	82,1	—	—	—
31— 40 »	207	1,5	112,6	85	2,0	39,4
41— 50 »	202	1,3	139,3	141	2,1	80,8
51— 60 »	193	1,2	163,3	167	1,9	118,0
61— 70 »	188	1,1	185,1	177	1,5	147,8
71— 80 »	180	1,0	204,1	175	1,2	171,7
81— 90 »	175	0,9	221,4	173	1,0	191,4
91—100 »	172	0,8	237,3	170	0,9	208,5
101—110 »	170	0,8	252,3	169	0,8	223,8
111—120 »	169	0,7	267,0	168	0,7	238,0
121—130 »	164	0,7	280,8	164	0,7	251,3
131—140 »	161	0,6	293,3	161	0,6	263,3
141—150 »	154	0,6	304,6	154	0,5	274,2
151—160 »	151	0,6	315,6	151	0,5	284,8
161—170 »	145	0,6	327,1	145	0,5	295,0
171—180 »	130	0,6	338,5	130	0,5	304,6
181—190 »	107	0,6	349,5	107	0,5	314,2
191—200 »	65	0,5	360,4	65	0,5	323,8
201—210 »	41	0,5	369,6	41	0,4	332,4
211—220 »	24	0,4	377,6	24	0,4	339,9
221—230 »	19	0,4	384,9	19	0,3	344,9
231—240 »	13	0,4	392,3	13	0,3	350,7
241—250 »	10	0,4	398,9	10	0,3	356,1
Gefleborgs län.						
11— 20 år	58	2,5	50,0	—	—	—
21— 30 »	204	1,9	88,8	—	—	—
31— 40 »	206	1,6	120,2	88	2,5	50,8
41— 50 »	206	1,3	145,8	173	2,0	91,6
51— 60 »	206	1,1	167,1	203	1,5	121,8
61— 70 »	187	1,0	186,3	186	1,2	145,2
71— 80 »	172	0,9	204,7	174	1,0	165,5
81— 90 »	152	0,8	221,1	155	0,9	182,7
91—100 »	149	0,7	236,7	152	0,7	197,6
101—110 »	148	0,7	249,8	151	0,6	210,5
111—120 »	140	0,6	261,8	143	0,6	221,9
121—130 »	139	0,6	273,0	142	0,5	232,5
131—140 »	134	0,5	283,4	137	0,5	242,3
141—150 »	132	0,5	292,8	135	0,4	251,2
151—160 »	126	0,5	301,8	129	0,4	259,2
161—170 »	117	0,4	310,3	119	0,4	267,1
171—180 »	101	0,4	318,5	103	0,4	274,0
181—190 »	83	0,4	326,1	85	0,3	280,6
191—200 »	68	0,4	333,3	70	0,3	287,1
201—210 »	46	0,4	340,5	48	0,3	293,5
211—220 »	36	0,4	348,1	38	0,3	300,1
221—230 »	32	0,4	355,5	34	0,3	306,8
231—240 »	22	0,4	364,5	24	0,4	314,5
241—250 »	19	0,4	373,7	21	0,4	322,4

Tillväxten beräknad för följande åldersperider.	Vid 1,3 meters höjd.			Vid 6,5 meters höjd.		
	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.
Kopparbergs län.						
		mm.	mm.		mm.	mm.
11— 20 år	35	2,4	47,0	—	—	—
21— 30 »	205	1,9	75,3	—	—	—
31— 40 »	264	1,7	108,6	—	—	—
41— 50 »	273	1,4	136,8	126	2,2	50,0
51— 60 »	261	1,2	161,2	189	1,9	87,7
61— 70 »	252	1,1	182,5	210	1,4	116,6
71— 80 »	221	1,0	201,8	198	1,2	140,6
81— 90 »	201	0,9	219,7	186	1,0	161,3
91—100 »	189	0,8	236,3	182	0,9	180,0
101—110 »	168	0,8	252,3	165	0,8	196,9
111—120 »	114	0,8	268,3	113	0,8	213,4
121—130 »	112	0,7	282,6	112	0,7	228,2
131—140 »	104	0,7	295,9	104	0,7	241,4
141—150 »	101	0,6	308,6	101	0,6	253,7
151—160 »	91	0,6	321,3	92	0,6	265,8
161—170 »	84	0,6	333,8	85	0,6	277,6
171—180 »	70	0,6	345,7	71	0,5	288,5
181—190 »	57	0,6	357,5	58	0,5	299,4
191—200 »	48	0,6	368,6	49	0,5	309,6
201—210 »	46	0,5	379,5	46	0,5	319,5
211—220 »	41	0,5	390,2	41	0,5	329,3
221—230 »	37	0,5	400,6	37	0,5	338,5
231—240 »	24	0,5	410,1	24	0,4	346,5
241—250 »	17	0,5	419,9	17	0,4	355,2

Ofvanstående medeltal, hvilka förtydligas genom grafiska framställningarna Pl. III—VII, lemna vid jemförelse för de skilda länen flera öfverraskande resultat, hvilka icke ega motsvarighet i fråga om stammens tillväxt i längd. Tallens diametertillväxt visar sig nämligen vara något större inom Jemtland än öfriga län; derefter kommer Kopparbergs, inom hvilket, såsom förut påpekats, höjdtillväxten var lägst. Den med skogsträdens lifsvilkor och utvecklingsförhållanden förtrogne skall emellertid häri icke se några egentliga motsägelser, då följande beaktas:

1:o) Ökad täthet hos ett skogsbestånd framkallar stegrad höjdtillväxt men minskad tillväxt i tjocklek.

2:o) Utglesning deremot medför lägre höjdtillväxt men stegrad utveckling i diameter.

3:o) Aftagande bonitet hos marken framträder skarpare genom stammens minskade tillväxt i höjd än i tjocklek.

4:o) Ökad höjd öfver hafvet nedsätter tillväxten; detta träffar utvecklingen i stammens längd mera än i dess diameter, hvilket förhållande skarpare framträder derigenom, att bestånden blifva glesare vid växtplatsens stigande absoluta höjd.

5:o) Ökad geografisk bredd medför aftagande tillväxt-intensitet, dock mera beträffande stammens höjd än diameter.

6:o) Tillväxtens uthållighet vid högre ålder ökas med växtplatsens geografiska bredd.

Beträffande dessa förhållandens inflyttande på tallens tillväxt särskildt inom hvart och ett af här afhandlade län må följande anföras.

Inom *Vesterbottens län* hafva de undersökta bestånden i allmänhet varit knappt medelmåttigt slutna, detta oftast en följd af utglesning genom föregående skogseldar. Lokalernas medelhöjd öfver hafvet uppgår visserligen till inemot 400 meter, men marken är gynsam för tallens utveckling.

För *Jemtlands län* med sin mycket brutna terräng äro medeltal visserligen svåra att uttrycka; men i fråga om tallen tvekar jag ej att angifva de bestånd, från hvilka tillväxtprof tagits, såsom icke medelmåttigt slutna, i flere fall glesa. Undersökningslokalernas absoluta medelhöjd utgör nära 450 meter, hvilket likväl motväges af en för skogsvegetationen i allmänhet drifvande jordmån samt en i förhållande till Vesterbottens län med omkring 2 grader minskad geografisk bredd.

Vesternorrlands län, som med afseende på breddgraden nära öfverensstämmer med Jemtland, har i allmänhet beträffande tallen erbjudit tätare bestånd än detta, men jordmånen har varit mindre gynsam. Medelhöjden uppgår till icke fullt 300 meter.

Inom *Gefleborgs län*, hvarest undersökningarna koncentrerats å två större kronoparker, den ena några minuter norr om, den andra omkring 20 minuter söder om 62 ° n. br., hafva bestånden vanligen varit nöjaktigt slutna, ehuru spår efter skogseldar förekommit inom flere. Marken har varit medelgod och medelhöjden öfver hafvet utgjort nära 400 meter.

Angående slutligen *Kopparbergs län* har det redan anförts, att tillväxtberäkningarna hufvudsakligen afse skogar inom Särna och norra delen af Elfdalens socken med en absolut höjd af 500 à 600 meter samt ett medelläge af 61° 30′ n. br. Bestånden, växande å sandig, något torr jordmån, äro i regeln utglesnade af skogseldar.

Kombinerar man det ofvan anförda samt granskar tabellerna öfver diametertillväxten hos tallen å undersökta skogar inom de skilda länen,[1] vinnes förklaring öfver bland annat följande förhållanden:

a) Årsringens medelbredd under de skilda decennierna af trädets lif är jemnare inom Vesterbottens än inom öfriga län.

b) Ehuru tallens höjdtillväxt är ungefär lika inom Vesternorrlands och Jemtlands län, är tjocklekstillväxten märkbart större inom det senare.

c) Inom Gefleborgs och Vesternorrlands län är diameterns tillväxt ganska öfverensstämmande intill omkring 120 år, hvarefter Gefleborgs län visar något lägre tal.

d) Tallens tjocklekstillväxt inom Kopparbergs län visar relatift höga tal, särskildt i förhållande till den förut påpekade låga höjdtillväxten.

Ofvan meddelade uppgifter om tjocklekstillväxten afse stammen utan bark. För praktiska behof fordras kännedom äfven om barkens tjocklek, hvarför i detta afseende här hänvisas till särskild utredning derom i det följande.

ß. Tallstammens form.

För att angifva stammens form hafva dels formtal, afseende brösthöjdsytan, dels medeltal utaf afsmalningen för hvar tredje meter beräknats.

Stamformtal (afseende brösthöjdsytan).

Åldersklass.	Medelålder.	Medelhöjd.	Medeldiameter vid 1,3 m. höjd inclusive barken.	Kubikinnehåll.	Formtal.		
					Maximum.	Minimum.	Medeltal.
Vesterbottens län.							
	år.	m.	cm.	kbm.			
1— 50 år	41	9,0	12,9	0,07	0,66	0,43	0,52
51—100 »	80	15.3	19,5	0,26	0,62	0,42	0,50
101—150 »	129	18,3	27,7	0,55	0,54	0,38	0,47
151—200 »	187	19,8	31,5	0,81	0,57	0,42	0,48
201—250 »	219	19,3	32,9	0,82	0,57	0,41	0,49
251—300 »	263	17,2	34,6	0,85	0,59	0,47	0,51

[1] Tabellerna gälla gifvetvis *icke* länen i sin helhet, inom hvilka tallens medeltillväxt tvifvelsutan är större, synnerligast beträffande södra Norrland, hvarest statens skogar intaga relatift mera ogynnsamma lokaler!

Åldersklass.	Medelålder.	Medelhöjd.	Medeldiameter vid 1,3 m. höjd inclusive barken.	Kubikinnehåll.	Formtal.		
					Maximum.	Minimum.	Medeltal.
Jemtlands län.							
	år.	m.	cm.	kbm.			
51—100 år	84	16,6	24,0	0,40	0,57	0,39	0,46
101—150 »	128	17,6	29,1	0.60	0,54	0,42	0,47
151—200 »	181	19,4	34,0	0,89	0,60	0,39	0,48
201—250 »	227	28,8	42,4	1,06	0,54	0,41	0,48
251—300 »	270	20,0	43,7	1,60	0,54	0,41	0,49
Vesternorrlands län.							
51—100 år	70	15,3	19,8	0,25	0,53	0,42	0,47
101—150 »	133	19,6	30,0	0,67	0,53	0,40	0,47
151—200 »	186	20,3	33,3	0,85	0,56	0,40	0,47
201—250 »	220	20,2	35,4	0,99	0,54	0,39	0,48
251—300 »	282	24,0	42,0	1,63	0,54	0,41	0,47
Gefleborgs län.							
51—100 år	61	12,2	16,2	0,15	0,55	0,45	0,50
	67	14,8	18,8	0,25	0,64	0,39	0,46
101—150 »	128	19,0	24,8	0,48	0,54	0,44	0,49
	124	21,2	31,2	0,55	0,51	0,41	0,46
151—200 »	181	21,7	31,1	0,97	0,56	0,42	0,48
	193	19,1	28,5	0,75	0,57	0,43	0,50
201—250 »	227	23,7	37,4	1,35	0,55	0,44	0,49
	217	20,3	34,9	1.00	0,60	0,45	0,50
251—300 »	288	21,3	40,1	1,40	0,55	0,44	0,50
Kopparbergs län.							
51—100 år	75	14,8	19,7	0,25	0,61	0,36	0,48
101—150 »	116	17,3	26,0	0,44	0.57	0,32	0,47
151—200 »	176	18,3	32,0	0,72	0,57	0,40	0,47
201—250 »	230	18,2	34,4	0,86	0,56	0,42	0,48
251—300 »	266	16,2	39,7	1,06	0,59	0,45	0,52

Af sammanställningen framgår, att någon väsentlig skilnad mellan tallens stamformtal inom de skilda länen icke förefinnes, ehuru de för Vesterbottens län äro något högre än för de öfriga, särskildt Jemtlands och Vesternorrlands, hvilka nära öfverensstämma med hvarandra äfvensom med Kopparbergs län, hvaremot Gefleborgs åter visar högre tal. För detta sistnämda äro två serier formtal upptagna, de å öfre raden afseende Hamra och de å nedre Gränningsvallens kronopark. Ehuru beståndens bonitet i allmänhet är högre inom den förra än inom den senare, kan man icke spåra någon konstant verkan häraf på formtalen, hvilka följa den allmänna lagen att sjunka med tilltagande längd hos stammen. Detta framgår tydligen genom granskning af bi-

lagan 2, af hvilken en serie formtal för samtliga här afhandlade län skulle kunna uppställas, hvilket likväl ännu saknar praktiskt värde.

Vid följande sammanställning af *stammens afsmalning* för hvar tredje meter har längden mätts från afsågningsstället (höjd äfver marken = 1/3 af stubbytans diameter) men första tvärmåttet tagits vid brösthöjd, emedan detta förfarande tydligen medför större praktiskt värde. Derpå följande tvärmått hafva tagits på midten af hvarje meter, hvarföre alltså afsmalningen för första tre meter egentligen afser skilnaden i diameter mellan 1,3 m. och 3,5 m. Alla mått äro beräknade efter mätning »öfver kors» utanpå barken.

Åldersklass.	Afsmalning i cm. för följande längdsektioner.						
	1,3—3,5 m.	3,6—6,5 m.	6,6—9,5 m.	9,6—12,5 m.	12,6—15,5 m.	15,6—18,5 m.	18,6—21,5 m.
Vesterbottens län.							
51—100 år	2,5	2,6	3,6	4,6	5,3	—	—
101—150 »	3,5	2,7	3,6	4,5	6,0	—	—
151—200 »	3,6	3,0	3,3	4,2	5,6	7,4	—
201—250 »	3,7	2,8	3,5	5,0	6,2	7,8	—
251—300 »	4,1	3,3	3,5	6,3	6,9	11,8	—
Jemtlands län.							
51—100 år	3,0	3,0	4,0	4,7	5,8	—	—
101—150 »	3,5	3,3	4,2	5,2	6,2	6,2	—
151—200 »	3,9	3,4	3,8	5,1	6,4	7,7	8,0
201—250 »	4,5	3,3	3,6	4,8	5,3	6,7	6,8
251—300 »	4,7	4,0	3,9	4,4	6,8	9,2	9,9
Vesternorrlands län.							
51—100 år	2,6	2,7	3,9	4,1	5,1	—	—
101—150 »	3,4	3,0	3,4	4,4	5,8	6,4	—
151—200 »	3,9	3,1	3,4	4,0	5,4	6,7	7,9
201—250 »	4,2	3,0	3,2	3,7	5,5	7,3	8,1
251—300 »	4,3	3,4	3,2	3,6	3,3	5,3	8,3
Gefleborgs län.							
51—100 år	2,3	3,2	4,2	6,2	—	—	—
	2,5	2,6	3,6	4,5	5,5	—	—
101—150 »	3,0	2,3	2,5	2,6	4,1	6,5	—
	3,4	2,7	3,1	4,1	4,9	5,9	6,5
151—200 »	3,8	2,5	2,8	3,2	4,2	6,0	7,5
	3,2	2,4	2,8	3,4	5,4	7,9	9,1
201—250 »	3,9	2,7	2,5	2,8	3,3	5,6	8,0
	3,7	2,9	2,9	3,6	6,5	8,4	9,0
251—300 »	3,8	3,8	3,0	4,1	5,4	8,4	9,9
Kopparbergs län.							
51—100 år	3,1	3,0	3,8	4,2	4,5	—	—
101—150 »	3,3	3,1	3,9	4,8	5.8	6,3	—
151—200 »	4,0	3,7	4,1	5,2	6,2	6,8	8,0
201—250 »	4,2	3,9	4,2	5,3	6,6	7,3	9,3

Betrakta vi dessa tal, finna vi, att någon väsentlig skilnad i afsmalning icke förefinnes mellan länen, ehuruväl Jemtlands och Kopparbergs visa något högre tal än de öfriga. För stammens jemnare del utgör afsmalningen, intill dess tallen uppnått 150 år, omkring 1 % af längden.

γ. Kärnved och splint.

Rörande förhållandet mellan kärnved och splint hafva följande medeltal erhållits:

Åldersklass.	Medelålder.	Vid 1,3 meters höjd.				Vid 6,5 meters höjd.			
		Radie med frånräknad bark i mm.	Splintens medelbredd i mm.	Splintens antal årsringar.	Splintens bredd i % af radiens längd.	Radie med frånräknad bark i mm.	Splintens medelbredd i mm.	Splintens antal årsringar.	Splintens bredd i % af radiens längd.
Vesterbottens län.									
51—100 år	80 år	102,1	44,7	43	43,8 %	82,5	41,4	34	50,5 %
101—150 »	129 »	133,0	44,3	53	33,3 »	110,3	40,7	48	37,0 »
151—200 »	187 »	158,0	39,9	69	25,3 »	125,0	33,5	68	26,8 »
201—250 »	219 »	162,0	38,7	72	23,9 »	128,2	31,9	62	25,0 »
251—300 »	263 »	154,9	33,6	79	21,7 »	127,7	27,2	68	21,3 »
Jemtlands län.									
51—100 år	84 år	119,7	48,2	40	40,2 %	98,0	45,6	34	46,5 %
101—150 »	128 »	135,8	42,8	54	31,5 »	110,3	39,0	48	35,2 »
151—200 »	181 »	160,5	44,2	64	27,5 »	133,6	37,2	60	28,0 »
201—250 »	227 »	196,2	39,8	75	20,3 »	157,6	32,0	69	20,4 »
251—300 »	270 »	201,6	32,5	78	16,2 »	169,2	31,2	75	18,5 »
Vesternorrlands län.									
51—100 år	70 år	97,7	52,2	34	53,3 %	75,5	42,3	25	56,4 %
101—150 »	133 »	137,9	52,3	51	38,0 »	115,1	42,9	44	37,3 »
151—200 »	186 »	152,3	41,9	68	27,6 »	128,2	33,6	61	26,3 »
201—250 »	220 »	162,4	39,3	75	24,3 »	137,4	31,3	68	22,8 »
251—300 »	282 »	191,4	29,8	104	15,6 »	166,8	21,7	94	13,0 »
Gefleborgs län.									
51—100 år	61 år	91,0	41,0	34	45,1 %	69,0	39,8	27	57,7 %
	67 »	98,3	42,5	34	43,4 »	80,0	39,9	28	49,9 »
101—150 »	128 »	125,0	36 3	59	29,0 »	105,6	30,7	56	29,2 »
	124 »	141,9	43,2	53	30,4 »	122,3	41,1	98	33,7 »
151—200 »	181 »	169,5	34,7	69	28,5 »	138,9	29,8	64	21,4 »
	193 »	139,9	33,3	76	23,8 »	118,4	28,6	66	24,3 »
201—250 »	227 »	183,4	32,2	76	17,6 »	168,3	25,2	73	15,0 »
	217 »	168,4	34,4	82	20,5 »	137,6	29,2	77	21,3 »
251—300 »	288 »	185,1	33,5	84	18,1 »	160,0	29,3	75	18,3 »
Kopparbergs län.									
51—100 år	75 år	100,2	47,6	39	47,5 %	67,5	41,5	32	61,9 %
101—150 »	116 »	119,1	44,6	51	37,5 »	95,9	39,7	42	41,4 »
151—200 »	176 »	146,2	42,1	62	28,8 »	121,1	35,4	55	29,3 »
201—250 »	230 »	158,5	41,0	74	29,9 »	128,7	31,3	63	24,5 »
251—300 »	266 »	182,3	45,4	77	24,9 »	136,0	32,2	73	23,7 »

Beträffande kännedomen om splinten äro förut[1] följande allmänna satser konstaterade:

1:o. Splintringen är bredast i trädets ungdom och aftager med ökad ålder.

2:o. Antalet af i splinten ingående årsringar tilltager med ökad ålder.

3:o. Såväl splintens bredd som antalet deri ingående årsringar äro störst nedtill och aftager uppåt stammen.

Härtill kunna vi på grund af föregående utredning lägga följande:

4:o. De förhållanden, som öka tillväxtintensiteten, öka ock splintringens bredd.

5:o. Antalet af i splinten ingående årsringar aftager med breddgraden.

Då kärnveden har qvalitatift högre värde än splinten och sålunda kärnfullt timmer bör eftersträfvas, eger det en viss betydelse att söka angifva någon i detta afseende lämplig afverkningsålder. Härvid gäller att aktgifva på splintringens bredd i öfre ändan af första timret, icke vid trädets brösthöjd, emedan splinten vid senare stället, då stockens sågning verkställes efter toppdimensionen, under alla förhållanden till större delen bortfaller. För flertalet här behandlade län visar sig det starkaste aftagandet i splintens tjocklek vid 6,5 meters höjd under de två första åldersperioderna. Derefter är aftagandet mindre och i det hela taget mera konstant, hvaraf följer, att träden helst böra uppnå åtminssone den medelålder, som motsvarar andra åldersperioden, d. v. s. omkring 120 à 130 år.

d. *Tallstammens bark.*

De mätningar, som utförts i syfte att lära känna barkens tjocklekstillväxt samt tjocklek å skilda ställen af stammen, kunna sammanfattas sålunda:

Åldersklass.	Medelålder.	Vid brösthöjd.			Vid 6,5 meters höjd.		
		Stammens radie med bark i mm.	Barkens tjocklek i mm.	Barken i % af trädets diameter.	Stammens radie med bark i mm.	Barkens tjocklek i mm.	Barken i % af trädets diameter.
Vesterbottens län.							
51—100 år	80 år	111,9	9,8	8,8 %	85,0	2,5	2,9 %
101—150 »	129 »	145,0	12,1	8,4 »	113,2	2,9	2,6 »
151—200 »	187 »	162,0	14,0	8,6 »	128,7	3,7	2,9 »
201—250 »	219 »	164,9	12,9	7,8 »	131,8	3,6	2,7 »
251—300 »	263 »	168,6	13,7	8,1 »	131,4	3,7	2,8 »
Jemtlands län.							
51—100 år	84 år	131,3	11,6	8,9 %	101,0	3,0	3,0 %
101—150 »	128 »	148,7	12,9	8,7 »	114,0	3,2	2,8 »
151—200 »	181 »	174,0	13,5	7,9 »	137,4	3,8	2,8 »
201—250 »	227 »	211,7	15,5	7,3 »	172,8	5,3	3,1 »
251—300 »	270 »	218,1	16,5	7,6 »	174,8	5,6	3,2 »
Vesternorrlands län.							
51—100 år	70 år	106,0	8,3	7,8 %	77,8	2,3	2,9 %
101—150 »	133 »	150,6	12,7	8,4 »	118,4	3,3	2,8 »
151—200 »	186 »	166,9	14,6	8,7 »	131,9	3,7	2,8 »
201—250 »	220 »	177,1	14,7	8,3 »	141,2	3,8	2,7 »
251—300 »	282 »	210,2	18,8	9,0 »	171,3	4,5	2,6 »

[1] Om Norrbottens skogar, sid. 26.

Åldersklass.	Medelålder.	Vid brösthöjd.			Vid 6,5 meters höjd.		
		Stammens radie med bark i mm.	Barkens tjocklek i mm.	Barken i % af trädets diameter.	Stammens radie med bark i mm.	Barkens tjocklek i mm.	Barken i % af trädets diameter.
Gefleborgs län.							
51—100 år	61 år	98,7	7,7	7,8 %	71,0	2,0	2,9 %
	67 »	109,0	10,7	9,8 »	82,5	2,5	3,0 »
101—150 »	128 »	137,3	12,3	9,0 »	107,7	2,1	2,0 »
	124 »	156,0	14,1	9,0 »	125,7	3,4	2,7 »
151—200 »	181 »	173,9	14,4	8,3 »	142,2	3,3	2,3 »
	193 »	152,0	12,1	8,0 »	121,8	3,4	2,8 »
201—250 »	227 »	196,7	13,3	7,0 »	162,2	3,9	2,4 »
	217 »	174,0	15,8	9,1 »	141,8	4,2	3,0 »
251—300 »	288 »	201,0	15,9	7,8 »	164,4	4,4	2,7 »
Kopparbergs län.							
51—100 år	75 år	111,4	11,2	10,1 %	80,4	2,9	3,6 %
101—150 »	116 »	131,6	12,5	9,6 »	98,8	2,9	2,9 »
151—200 »	176 »	161,3	15,1	9,4 »	124,6	3,5	2,8 »
201—250 »	230 »	173,1	14,6	8,5 »	132,8	4,1	3,1 »
251—300 »	266 »	197,8	15,5	7,8 »	141,0	5,0	3,5 »

Bland de allmänna slutsatser, som häraf kunna dragas, äro måhända följande de vigtigaste:

1:o. Barkens tjocklek tilltager med trädets ålder.

2:o. Barkens tjocklek ökas med växtplatsens aftagande breddgrad.

3:o. Barkens tjocklekstillväxt står i direkt förhållande till stammens ökning i diameter.

4:o. Barkens tjocklek, uttryckt i procent af stammens radie (= dubbla tjockleken i % af diametern), bildar ganska konstanta tal, hvilka för praktiska behof utgöra närmast 9 % för brösthöjden och 3 % för 6,5 m. höjd. (I fråga om glesa bestånd något mera; jemför Kopparbergs län.)

ε. *Spiralformig tillväxt hos stammen.*

Vedcellernas längdriktning sammanfaller i regeln icke med stammens längdaxel, utan ligger mer eller mindre snedt mot denna, och löper sålunda spiralformigt omkring stammens medellinie. Den sida, hvaråt afvikning eger rum, är icke konstant, utan ligger stundom åt höger, stundom åt venster, i följd hvaraf stammarna kunna vara »höger- och venstervridna».

Vridningen säges gå åt höger (medsols), då vedfibrernas lopp, följdt å ett stående träd nedifrån och uppåt, svänger åt höger; i motsatt fall är stammen venstervriden. Det förra förhållandet, som aldrig är stark utpregladt, förekommer normalt i tallens ungdom; det senare uppträder allmännast hos äldre träd, hvilka dock äfven kunna vara såväl högervridna som rätvuxna. Vridningen åt venster (motsols) kan blifva så stark, att vedcellernas längdriktning gör mera än 45° vinkel mot stammens.

En nedtill venstervriden (eller rätvuxen) stam är regelbundet högervriden i spetsen, hvadan allså unga stamdelars vridning är konstant (åt höger). Årsringarnes antal vid öfvergångsstället vexlar för skilda träd från 30 till 60 st. eller mera.

Unga stamdelars högervridning är sannolikt framkallad deraf, att föryngringsskotten under utväxttiden äro heliotropiska och förändra ställning under dagens lopp med spetsarne (om ock svagt) böjda mot solen. Skotten nutera sålunda åt höger, i följd hvaraf cellernas längdriktning kommer att afvika åt samma led.

Venstervridningen börjar uppkomma under perioden för den snabbaste tillväxten. Snabb tillväxt medför nämligen aftagande vridning [1], i följd hvaraf en långsam öfvergång från högervridningen inträder. Denna öfvergång stannar i regeln icke, då cellernas längdriktning sammanfaller med stammens, utan slår öfver åt motsatt håll, hvilket eger rum i samband med aftagande tillväxtintensitet och tilltager derefter, allt efter som årsringarnes bredd minskas, hvarigenom omsider stark venstervridning kan uppkomma.

Hos af mig undersökta äldre högervridna eller rätvuxna tallstammar (dessa senare hafva i ungdomen varit högervridna) har i allmänhet tillväxten varit svag under ungdomsperioden men bibehållit sig ganska jemn intill högre ålder. I öfverensstämmelse härmed har benägenhet till öfvergång från högervridning antingen icke uppkommit eller ock, sedan cellernas längdaxel sammanfallit med stammens, icke fortsatts åt venster utan upphört. I förra fallet har en högervriden, i senare en rätvuxen stam uppkommit.

7. *Tallens krona.*

Förhållandet mellan den qvistfria stammens och kronans längd inom de skilda länen framgår af följande sammanställning, jemförd med redogörelsen för stammens hela längd.

Vesterbottens län.			Jemtlands län.			Vesternorrlands län.			Gefleborgs län			Kopparbergs län.		
Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.	Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.	Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.	Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.	Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.
st.	år.	m.	st.	år.	m.	st.	år.	m.	st.	år.	m.	st.	år.	m.
65	41	4,5	85	84	7,9	27	70	6,6	8 70	61 67	5,2 8,9	124	75	7,6
74	80	8,6	67	128	9,1	19	133	8,4	9 14	128 124	12,8 10,4	77	116	7,8
66	129	9,6	89	182	10,2	110	186	11,2	61 23	181 193	13,5 12,6	47	176	8,2
104	187	10,9	40	227	13,6	34	220	11,8	15 10	227 217	15,1 12,6	34	230	8,8
52	219	10,2	18	270	11,1	6	282	14,7	16	288	13,1	5	266	8,0

Såsom man kunnat förutse, äro talen, som angifva den qvistfria delen af stammen, högst inom Jemtlands, Vesternorrlands och Gefleborgs län samt lägst för Kopparbergs. Dessa tal äro insatta å den grafiska tabellen, Pl. I, och kurfvor för de skilda länen uppdragna. Afstånden mellan dessa och vederbörande höjdkurfvor angifva kronornas längd. Inom Kopparbergs län har, sedan perioden för den snabbaste höjdtillväxten tilländalupit, kronan höjt sig med endast omkring 2 meter och upptager under hela trädets lif mera än hälften af stammen, medan hon inom Vesterbottens län visserligen äfven är lång, men, sedan tallen öfverskridit 100 års ålder, i allmänhet icke upptager fullt halfva stammen. Ungefär på samma sätt förhåller det sig inom Jemtlands och Vesternorrlands län, ehuruväl kronan höjer sig något mera, hvilket betydligt tilltager inom Gefleborgs län, der hos en utväxt tall omkring $^2/_5$ af stammen äro qvistfria. Frånsedt Kopparbergs län med sina i följd af stor absolut höjd, glesa bestånd o. s. v. ganska afvikande förhållanden, aftager sålunda kronans längd från norr mot söder, hvilket tydligast visar sig vid trädens högre ålder.

[1] Genom undersökning af träd, som genom friställning (brand, afverkning o. s. v.) plötsligt erhållit snabb tillväxt, har jag konstaterat, att vridningsvinkeln på några år kan minskas med mera än 1°.

Tallens blomning och frösättning.

Hanblommorna, som utvecklas från knoppar å föryngringsskottens nedre partier, vanligen endast å bigrenarna, framträda något senare vid ökad geografisk bredd såväl i fråga om den årliga blomningen som beträffande ungträdens första blomningsålder; dock är skilnaden i sistnämnda afseende obetydlig, utgörande endast 4 à 5 år mindre i Gefleborgs än i Vesterbottens län. I förra afseendet må följande data anföras:

Lokal.	Geografisk bredd.	Höjd öfver hafvet.	Datum för tallens blomning.
Norrbottens län, Költräsk	66° 30′	180	7 Juli 1885
Vesterbottens d:o, Malå kyrkoplats	65° 15′	330	20 Juni 1887
D:o d:o, Sorsele d:o	65° 30′	400	28 » 1887
Jemtlands län, Österåsens kronopark . . .	63° 20′	360	18 » 1886
Vesternorrlands d:o, Sollefteå omnejd . . .	62° 52′	90	19 » 1892
D:o d:o, Sillre, Liden	62° 44′	110	23 » 1888
Gefleborgs d:o, Ströms Bruk	61° 50′	20	12 » 1894

Blomningstiden vexlar likväl ej blott i följd af olika geografisk bredd och absolut höjd utan ock för närbelägna i berörde afseenden öfverensstämmande lokaler med olika exposition. Tidigast äro blommorna färdiga i sluttningar mot söder, särskildt invid någon bergvägg, från hvilken solstrålarne reflekteras.

Såsom bidrag till utredning af förhållandet mellan förekomsten af tallar med röda och gula hanblommor må nämnas, att jag vid räkning af 100 mötande träd i norra Helsingland erhöll 22 % tallar med röda blommor strax ofvanför Ströms bruk. Omkring en mil derifrån å vägen till Bergsjö var antalet något större, nämligen 29 %. — I trakten af Sollefteå, Vesternorrlands län, gaf en liknande räkning 27 % tallar med röda hanblommor.

De honliga organen (»honblommorna» Eichler) utvecklas likaledes å sista föryngringsskottet, men intaga i motsats till hanblommorna vanligen skottens öfre del, ehuru undantag härifrån ej äro sällsynta. Han- och honblommor å samma skott förekomma mycket sällan; de förra uppträda i regeln å svagare biaxlar, de senare å starkare, ofta äfven å hufvudaxeln, hvarest de å ungträd tidigast utvecklas, någon gång innan trädet uppnått 10 års ålder, men vanligen först under dess 10:de till 15:de år, olika allt efter trädets mer eller mindre snabba utveckling. Trädet börjar sålunda att utveckla honblommor vid yngre ålder än hanblommor. Å andra sidan fortfar tallen äfven längre att utbilda honblommor. De förra förekomma t. o. m. sedan trädet öfverskridit 500 års ålder. Bland dylika gamla tallar, som kunnat påvisas frambringa honblommor, må nämnas en af omkring 550 års ålder, fälld å Gränningsvallens kronopark i norra Helsingland, hvilken tall ej blott är den äldsta jag i Norrland anträffat, utan ock veterligt den äldsta i de nordiska länderna hittills närmare undersökta. [1]

[1] Trädet växte i en stenig backsluttning af höjden Ekorrknippen invid norra stambanan. Den näringsfattiga, steniga marken hade flera gånger öfvergåtts af skogseldar; märken efter åtminstone 5 dylika kunde å tallen iakttagas, hvilka egt rum för 60, 92, 110, 137 och 159 år sedan. Trädets tillväxt hade ända från ungdomen varit svag, hvarföre dess dimensioner alldeles icke stå i proportion till åldern. Höjden var 22,2 meter, brösthöjdsdiametern 450 mm., deraf bark 35 mm. På 5 meters höjd ofvan stubben var medeldiametern 375 mm., på 10 meter 330 mm., på 15 m. 230 mm. och på 20 m. 90 mm. Stammen var qvistfri till 15 m. höjd; kronans längd utgjorde 7 och dess bredd 5 m. Trädets stam innehöll 1,5455 kbm. fast massa och dess stamformtal efter brösthöjdsytan utgjorde 0,4378. Vid Sillre skogsskola förvaras sektionsskifvor af stammen, tagna vid brösthöjd och 6,5 m. öfver stubbhöjd. Vid roten var trädet något skadadt af röta, hvarföre åldern bestämdes genom att till antalet årsringar vid 6,5 m. höjd lägga den ålder, som andra undersökta träd å Ekorrknippen befunnits hafva, då de uppnått sagde höjd (6,5 m.); men då dessa träd syntes hafva vuxit fortare än denna tall, ansåg jag hennes ålder utgöra *minst 550 år*. — *Kihlman* (Pflanzenbiologische Studien, aus Russisch Lappl., s. 217) omnämner, att vissa tallar vid Uimjok skulle efter låg beräkning vara omkring 600 år, sannolikt ännu äldre.

Honblomskotten sitta vanligen enstaka eller parvis men förekomma äfven sammangyttrade i större antal, se Pl. IX. Den största gyttring tallkottar, jag i norra Sverige sett, innehöll 35 st. och observerades inom Malå socken i Vesterbottens län. Under ymniga fruktifikationsår äro gyttringar af 10 à 20 kottar icke synnerligen sällsynta, hvaremot de under svagare fröår sökas förgäfves. Det gifves år, då i hela taget honblommor mycket sparsamt förekomma. Ett sådant var i fråga om större delen af Norrland år 1893; och under hela senaste decenniet har något verkligt godt fröår för tallen ej inträffat i Norrland. Visserligen voro honblommor flerstädes ganska talrika åren 1884, 1885 och 1888, men fröet blef ofullständigt utbildadt och i följd deraf till låg procent grobart.

Mina undersökningar om tallens fruktifikation i Norra Sverige hafva hittills omfattat 11 år och derunder gifvit anledning till följande uttalanden:

a. Fruktifikationen aftager vid ökad geografisk bredd och absolut höjd, så att intervallerna mellan fröåren ökas samt kottmängden och fröets grobarhet minskas.

b. God jordmån, skyddadt och soligt läge ökar fruktifikationen.

c. Såväl kottarnes som fröens storlek aftager mot norr och vid ökad höjd öfver hafvet.

Rörande kottens storlek må följande tal meddelas:

	Kottens längd i mm.		Kottens bredd i mm.		Antal kottfjäll.	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.
Södra Norrland [1]	57	18	32	15	112	60
Mellersta d:o	46	16	27	14	107	56

De minsta kottar jag observerat, insamlades vid Storlien i Jemtland, omkring 25 meter högre än jernvägsstationen (593 m.); jemför ofvanstående minimimått för mellersta Norrland. Kottarnes färg visar norrut ökad dragning åt gult, och apofyserna blifva mindre kantiga (mera rundade). Kottskaftets utveckling är proportionel med kottens, men kan, om i täta hopgyttringar alla kottar ej rymmas bredvid hvarandra utan någon trängts utanför de öfriga, tvingas antaga abnorm längd. I ett dylikt fall har jag funnit kottskaftets längd uppgå ända till 20 mm. Se Pl. IX.

Antalet frön i hvarje kotte vexlar högst betydligt. Invid tallens vegetationsgräns mot fjellen innehålla kottarne oftast icke några frön; så var exempelvis förhållandet med de vid Storlien insamlade. Under gynsamma förhållanden frambringa dock barrskogsgränsens tallar frön; det har likväl ännu icke lyckats mig att från dylika lokaler erhålla grobart frö. Sannolikt är derföre, att de *högst upp* stående tallarna icke kunna reproducera sig, och att de för sin egen tillvaro hafva att tacka moderträd från något lägre lokaler, hvilkas frö af vindar eller tillfälliga orsaker förts högre upp.

Tallkottar från mellersta Norrland innehålla sällan mera än 40 à 50 frön, hvilket antal längre norrut sjunker. Då två fröämnen anlagts under hvarje kottfjäll, är sagde antal öfverraskande ringa; men ofta kommer endast det ena af de två fröämnena till utveckling, hvarjemte regelbundet blott under omkring en tredjedel af kottfjällen frö utvecklas. Härmed förhåller sig nämligen på följande sätt: Under de tre fjäll, som bilda kottens spets, finnas aldrig några frön, och ofta sakna äfven ett eller flera af de följande fjällen frön eller hafva slöa sådana. Under de derpå följande fjällen ända upp till det ställe, der kotteaxeln är tjockast, finna vi de bästa fröen, derefter några fjäll med ofullständigt utbildade, ofta slöa frön och slutligen endast frövingar utan frön under samtliga fjäll, som bilda kottens bakre del, utgörande regelbundet något mera än samtliga kottfjällens halfva antal. Dessa »tomma» fjäll bilda, då kotten hänger, ett skyddande tak för hans främre, fröbärande del; de uppbrista icke vid kottens klängning.

[1] Några komparativa tal må anföras från Hunneberg i Vestergötland, nämligen:

Kottens längd		bredd		antal kottfjäll	
max.	min.	max.	min.	max.	min.
65 mm.	20 mm.	39 mm.	17 mm.	123 st.	62 st.

I fråga om tallens frön har jag konstaterat *Schübelers* iakttagelse, att de norrut aftaga i storlek.[1] För Vesternorrlands och Gefleborgs län är jag i tillfälle anföra några exempel på tallfröets storlek, dervid vigtanalyser läggas till grund för beräkningarna samt antalet frön per kilo angifves i jemna tusental.

	Vesternorrlands län.		Gefleborgs län.	
Profvets N:r.	Vigt af 1,000 frön.	Antal frön per kilo.	Vigt af 1,000 frön.	Antal frön per kilo.
1.	3,75 gr.	266,000 st.	3,80 gr.	263,000 st.
2.	3,80 »	263,000 »	4,15 »	240,000 »
3.	4,10 »	244,000 »	3,775 »	265,000 »
4.	3,90 »	256,000 »	3,90 »	256,000 »
5.	3,85 »	260,000 »	4,20 »	238,000 »
Maximum	4,10 gr.	266,000 st.	4,20 gr.	265,000 st.
Minimum	3,75 »	244,000 »	3,80 »	238,000 »
Medeltal	3,88 »	257,000 »	3,965 »	252,000 »

Såsom jemförande tal tillåter jag mig anföra, att smålänskt tallfrö, produceradt vid Bergqvara, visat sig innehålla 224,000 frön per kilo, under det att 1 kg. tallfrö från Österrike endast innehåller 150 à 190 tusen frön.[2]

I vissa fall kunna differencerna blifva betydligt större än de ofvan angifna, särskildt om fröprof af yngre, medelålders och gammal skog jemföras med hvarandra, i hvilket afseende tre exempel från Gefleborgs län[3] må anföras.

	Vigt af 1,000 frön.	Antal frön per kilo.	Grobarhet.
1. Frö från »pitpropsskog»	4,000 gr.	250,000 st.	94,3 %
2. » » skog af blandade åldrar	4,500 »	222,000 »	86,4 »
3. » » gammal skog (öfverståndare) . .	3,425 »	292,000 »	37,0 »

Såsom en egendomlighet må framhållas, att det andra profvet (»frö från skog af blandade åldrar»), hvars frön äro störst, härstammar från växtplats med större absolut höjd (omkring 250 m. öfver hafvet) än de båda andra; liknande exempel må likväl icke uppfattas såsom bevis för att fröets storlek icke influeras af den absoluta höjden. De ådagalägga i främsta rummet, att fröprofven i andra afseenden icke varit fullt kommensurabla; härför erfordras nämligen, att moderträdens ålder, markens och lägets beskaffenhet, expositionen, insamlingstiden (år och årstid) varit öfverensstämmande. En utredning af alla dessa förhållanden kräfver vidlyftigt och väl insamladt material, hvilket icke stått mig till buds.

Något direkt samband mellan tallfröens storlek och deras grobarhet kan icke påvisas, då det gäller frö från icke synnerligen aflägset från hvarandra belägna lokaler (t. ex. samma län). Finkornigt frö kan hafva högt odlingsvärde och omvändt. Dock har jag funnit grobarhetsprocenten i allmänhet vara lägre hos frö, skördadt i norra Sverige, än dylikt från mellersta och södra landet; och i allmänhet visar sig aftagande grobarhet med tilltagande geografisk bredd och absolut höjd, tvifvelsutan en följd af ogynsammare temperaturförhållanden. Tallfrö från mellersta Norrland kan anses vara godt, då dess grobarhet uppgår till 70 à 80 %, hvilket åtminstone under svagare fröår icke är vanligt. Äfven i södra Norrland ligger grobarhetsprocenten hos nyklängdt tallfrö oftare under än öfver 80. I gynsamma fall kan likväl fröets odlingsvärde öfverstiga 90 %. Hos det ofvan anförda fröprofvet från »pitpropsskog» uppgår grobarheten till 94,3 %, hvilket

[1] *Schübeler, Dr. F. C., Norges Væxtrige.* 1:ste Bind. Christiania 1885. Sid. 381.
[2] Se »Centralblatt für das gesammte Forstwesen» 1887. Viertes Heft.
[3] Dessa likasom öfriga uppgifter om frö från Gefleborgs län äro erhållna genom jägmästaren K. Fredenberg.

gynsamma förhållande i främsta rummet bör ställas i samband med en lämplig ålder hos moderträden. Profvet från »träd af blandade åldrar» visar 86,4 % grobarhet, medan den hos frö från »gammal skog (öfverståndare)» nedsjunker till 37,0 %. Dessa exempel antyda vigten af att till fröträd spara yngre träd, der detta låter sig göra.

Fröets aftagande grobarhet norrut torde måhända böra kombineras med den ökade svårigheten vid kottarnes klängning, hvilken gör, att de under längre tid måste utsättas för klängningsvärmen. I fråga om de kottprof jag klängt, har en tydlig skilnad framträdt mellan Vesternorrlands, Vesterbottens och Norrbottens län. Kottprof från sistnämnda båda läns lappmarker hafva varit synnerligen svårklängda, och denna olägenhet har tilltagit vid aftagande storlek hos kottarna. I vissa fall har det varit nödvändigt att upprepade gånger starkt fukta kottarna, ehuru jag användt med fönsterglas täckt sollafve. De minsta kottarna hafva motstått alla klängningsförsök; vid undersökning hafva de befunnits innehålla endast slöa frön och äfven dylika i ringa antal. Kottfjällens kärlknippen och öfriga väfnader voro likaledes ofullständigt utbildade.

Kottfjällens spetsar äro förenade (sammanväxta) genom en parenkymatisk väfnad, hvilken gör sammanhållningen så stark, att om man under kottens andra vegetationstid (äfven under början af hans mognadstid) söker skilja fjällen åt, dessa ofta lättare gå sönder än lossna från hvarandra. Denna fjällens ömsesidiga förening blir under vinterns lopp svagare i följd af vexlande temperaturförhållanden. Äfven under tidiga år förmå dock kottarna i mellersta Norrland i regeln icke uppbrista förr än i Maj och Juni, i ogynsamma fall ännu senare; och jag har iakttagit flera exempel på att de förblifvit oöppnade. Detta inträffar ej sällan hos öfveråriga träd; men äfven andra tallar, som af en eller annan anledning hafva små kottar, kunna bibehålla några af dem oöppnade. I allmänhet är fröet hos dylika kottar icke grobart; men en regnig och kall försommar, hvilken ej befordrar kottfjällens uppbristande, kan ock väsentligt bidraga till det antydda förhållandet.

Kottfjällens uppbristande förorsakas af en genom afdunstning framkallad olika stark sammandragning i fjällens väfnader. Dels är nämligen afdunstningen starkast i fjällens yttre delar, hvilket förhållande i naturen förhöjes derigenom, att solvärmen absorberas af den matta och mörka yttersida, som fjällen ega nedanför apofysen, dels medgifver fjällens anatomi en starkare sammandragning af deras yttre delar. Resultatet blir, att kottfjällen böja sig bakåt, dervid de först i följd af fjädringen mer eller mindre häftigt uppbrista, hvilket åtföljes af en knäppning, då spetsen lossnar från angränsande fjäll, hvarefter böjningen småningom mycket ökas.

Sedan kottens fjäll sålunda öppnats, kunna de af fuktighet åter tillslutas, derigenom att yttersidans väfnader starkare svälla än insidans. I naturen tillslutas derföre kottarna under regniga dagar, i följd hvaraf fröen endast under torr väderlek kunna lemna kotten, hvarigenom de äro skyddade från att af fuktighet beröfvas sina vingar, hvilkas uppgift (fröets spridning) då icke blefve uppfyld.

Under sin färd i fria luften svingar fröet omkring på det sätt, att frövingens spets beskrifver en cirkel, i hvars midt sjelfva fröet ligger. Denna rörelse framkallas dels af vingens form, dels af det sätt, hvarpå fröet är vidfästadt. Frövingens och fröets längdaxlar bilda en (om ock obetydligt) bruten linie, och vingens form är osymmetrisk, dock så att ena kanten är rät, se Pl. IX. Fröet är så vidfästadt, att tyngdpunkten ligger närmare vingens räta kant samt *under* vingens plan. Detta senare gör, att fröet vid fritt fall vänder sin fria (vingen icke vidfästade) sida nedåt, och det förra, att vingens räta kant vid rörelsen kommer före. Vingens böjning hindrar emellertid ett fall mot sidan, hvarföre fröet i snedt liggande ställning regelbundet svingar omkring, dervid vingens raka kant blir skärande. På detta sätt komma två frön, som legat bredvid hvarandra under samma fjäll, att svinga omkring åt olika led och särskildt det åt höger, som, då fröet vändes med den vingen vidfästade sidan uppåt, har vingens räta kant, från fröet räknadt, åt höger, det andra deremot åt venster. Genom nu antydd rörelse och fröets läge vid

fritt fall, kan vingen med hela sin yta göra motstånd mot luften, hvarföre ock sänkningen sker långsamt, äfven då luften är stillastående. Vid oregelbundet luftdrag ser man ej sällan, att fröet höjer sig; och under alla förhållanden kan tallfröet af vårvindarne föras ganska långa sträckor från moderträdet. Då fröet omsider sjunkit till marken, kommer det i regeln att ligga med samma sida nedåt, som under flygten varit vänd åt detta håll, alltså den fria, vingen icke vidfästade sidan, hvilket i någon mån gör det lättare för fröet att befrias från vingen och mellan mossa eller andra växter, som betäcka marken, nå lämplig grobädd.

När tallfröet lösgöres från vingen, blir i regeln en mindre del af denna qvarsittande såsom ett öfverdrag på fröskalet, som härigenom erhåller en glatt och glänsande sida, medan den andra är matt, hvilket gör det för granskaren möjligt att skilja ett tallfrö från ett granfrö, äfven då de till färg och storlek äro lika samt sjelfva vingen (eller dess nedre karakteristiska del) saknas. Tallfröets afskilda vinge, som sålunda nästan alltid gått sönder, då fröet lossnat, tyckes vid ytlig betraktelse »såsom en ram» hafva omslutit det. Men om icke afvingadt tallfrö släppes i vatten, så att vingarna efter hand och utan yttre våld frånskiljas, kan man i enstaka fall konstatera, att dessa likasom granfröets vinge hafva nedtill en »skedformig» fördjupning, hvari fröet ligger, se Pl. IX. Väfnaderna i fördjupningen äro likväl ytterst tunna och relatift starkt fästade vid frövägg en.

Innan jag lemnar tallen, torde någon uppmärksamhet få egnas åt de olika uppfattningarna af den högnordiska tallen i systematiskt afseende; den uppställes nämligen

1:o såsom sjelfständig art, *Pinus Frieseana* WICH. (Regensburger Flora 1859);

2:o såsom varietet, *Pinus silvestris* L. *β lapponica* (FR.) HN.; och

3:o såsom *icke* från hufvudarten skild, *Pinus silvestris* L.

Under det den förstnämnda åsigten numera knappast torde hafva någon försvarare, är hvar och en af de båda öfriga omfattad af ett antal vetenskapsmän, bland hvilka må nämnas för 2:o *Wittrock* [1] (och *Willkomm* [2]) samt för 3:o *Kihlman* [3].

Undertecknad, som sökt påvisa det oberättigade i att uppställa den högnordiska tallen såsom sjelfständig art, har slutit sig till den uppfattning, som under 2:o angifvits[4], dervid jag likväl betonat, att ingen af den högnordiska tallens karakterer är konstant, hvilket framkallar serier af mellanformer till hufvudarten, så att man icke kan angifva någon säker gräns, hvarest den ena upphör och den andra vidtager; de öfvergå i hvarandra. Häraf blir då en följd, att man ej utan svårighet kan fasthålla vid *Pin. silv. β lapponica* såsom botanisk enhet, hvilket talar för ett visst berättigande af åsigten under 3:o, ehuru dess förkämpe *Kihlman* fullkomligt insett de betydande afvikelser, som hos den högnordiska tallen uppträda, då hon jemföres med exemplar från sydligare trakter.[5]

Att dessa egenskaper åtminstone till en del äro ärftliga minst en generation har jag haft tillfälle iakttaga; och likaledes har jag sett, att tallar, uppdragna af frö från Tyskland, icke antaga den högnordiska tallens habitus inom dess växtregion (mellersta Norrland), åtminstone ännu icke vid omkring 20 års ålder. Barrens skyddsväfnader visa dock tendens till närmande mot den högnordiska tallen (tydande sålunda på ett slags individuel acklimatisering hos en mångårig växt). Deras lifslängd har likväl ej ökats, och trädens kronor äro storgreniga och spärriga, hvarför ett vant öga genast igenkänner dem såsom främlingar för trakten. Då man nu vet, att den högnordiska tallen har godt virke och vacker växtform, måste det vara af praktiskt värde att, då dessa egenskaper äro ärftliga, söka hålla den skild (äfven systematiskt) från hufvudarten.

[1] Wittrock, V. B., Skandinaviens gymnospermer i Hartman, Skandinaviens flora, 12:te uppl. Sthlm. 1887.

[2] Willkomm, M., Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich, 2:te Aufl. 1887. S. 200.

[3] Kihlman, A. Osw., Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland. Acta Soc. pro Fauna et Flora fenn. 1890.

[4] Om den högnordiska tallformen, l. c.

[5] Svårigheten att skilja *Pin. silv. β lapponica* från hufvudarten är likväl knappast större än att i många fall skilja *Betula verrucosa* EHRH. från *B. odorata* BECHST., hvarom mera framdeles.

En i detta afseende vigtig egenskap, som icke tillräckligt beaktats, må här betonas. Jag åsyftar det förhållande, att stammen hos den högnordiska tallen sällan upplöses i grenar, utan äfven hos gamla träd kan följas upp till kronans topp. Detta står i samband med trädets länge fortfarande höjdtillväxt och med kronans koniska form, hvilken endast i ringa mån undergår förändring vid trädets tilltagande ålder. I detta afseende hänvisas till den efter fotografi utförda jettefuran å Pl. VIII. Denna tall, som befans hafva nått en ålder af omkring 400 år, växte i Bodums socken af Vesternorrlands län; hon var, såsom äfven af bilden synes, mycket öfverårig, men kronan har dock sin typiska form med genomgående stam och relatift små grenar. [1]

Gran (*Picea excelsa* (LAM.) LINK.).

Ehuru granen inom norra delarna af vårt land till habitus mycket vexlar, afviker den likväl från södra landets typiska form, men dessa afvikelser äro icke så betydande, att man med fog kan uppställa någon specielt nordlig varietet eller form. Olikheterna visa sig hufvudsakligen i kronans form, barkens färg och kottarnas beskaffenhet. Kronan är i regeln mera långsträckt (cylindrisk) och smal samt grenarne af första ordningen nedtill starkt hängande. Stammens bark har sällan den rödbruna anstrykning, som under lägre breddgrader är typisk (i Tyskland har den gifvit upphof till benämningen *Roth-tanne*), utan går äfven hos icke gamla träd mera i grått. Kottarnas mindre storlek och deras mot trädets vegetationsgräns ofta snedt hängande — inom den egentliga skogsregionen äro de vanligen rätt nedhängande — horisontala eller någon gång snedt uppåt riktade ställning äro yttringar dels af svagare vegetationsförhållanden dels ock af en ofullständig kottmognad och frösättning. Då jag derjemte iakttagit, att dessa senare förhållanden kunna för samma trädindivid vexla under skilda år, har jag ej ansett dem ega något systematiskt värde, ehuru de visserligen i många fall förläna den högnordiska granen en *obovata*-habitus. Genom den grundliga utredning *Kihlman* gifvit denna fråga, torde dock vara ådagalagdt, att ett urskiljande af en *obovata*-form från en *excelsa*-form saknar berättigande.

Af former förekomma: *f. viminalis* (SPARRM.) inom norra Sverige såsom typisk sällsynt, hvaremot öfvergångsformer äro vanliga. Vackra exemplar förekomma å följande lokaler: *Helsingland*, Elgereds skog i Bergsjö socken; *Herjedalen*, Fjätdalen i Lillherrdals socken (S. J. Enander); *Ångermanland*, sydost om Sollefteå (Hj. Landberg). — *f. virgata* JACQUES, något mindre sällsynt, dock alltid likasom föregående i enstaka exemplar. *Helsingland* på flera ställen, det största exemplaret invid vägen mellan Bjuråker och Delsbo (trädet omkring 12 meter högt, rikt kottbärande år 1893); *Medelpad*, Ulfsjö skog i Stöde socken (2 ex.), Sillre by i Indals-Lidens socken;

[1] Tallen fotograferades af disponenten Carl Kjellberg i Backe med anledning af hennes för breddgraden ovanligt stora dimensioner. Hela höjden utgjorde omkring 90 fot.

Diametern vid stubbhöjd (afhugget) uppgick till 36 engelska tum.

»	»	5	fot	från	roten	»	»	30	»	»
»	»	10	»	»	»	»	»	28	»	»
»	»	15	»	»	»	»	»	27	»	»
»	»	20	»	»	»	»	»	26	»	»
»	»	25	»	»	»	»	»	24½	»	»
»	»	30	»	»	»	»	»	24½	»	»
»	»	35	»	»	»	»	»	24	»	»
»	»	40	»	»	»	»	»	23½	»	»
»	»	45	»	»	»	»	»	22	»	»
»	»	50	»	»	»	»	»	21	»	»
»	»	55	»	»	»	»	»	18¾	»	»
»	»	60	»	»	»	»	»	18	»	»
»	»	65	»	»	»	»	»	15½	»	»
»	»	70	»	»	»	»	»	11½	»	»
»	»	75	»	»	»	»	»	9	»	»
»	»	80	»	»	»	»	»	6	»	»

Detta visar, att afsmalningen visserligen såsom vanligt är stor nedtill men derefter mycket obetydlig (från 25 till 40 fot endast 1 tum) intill dess tillspetsningen mot stammens topp inträder.

Ångermanland, Billtjerns skog i Öfverlännäs socken, Stuguvattentjälens kronopark i Junsele socken, Östra Anundsjö kronopark i Anundsjö socken (G. Halldin); *Vesterbottens* län, Viska i Fredrika socken, Forsnäs i Åsele socken.

För skogshushållningen eger endast hufvudformen betydelse, hvarföre denna uteslutande afses i det följande.

Granens bladorgan.

Hjertbladens första utveckling hos det groende granfröet öfverensstämmer i hufvudsak med hvad härom anförts för tallen. När fröskalet affallit, utbreda sig emellertid hjertbladen mera, bildande särskildt å skuggiga lokaler nästan rät vinkel mot stammens längdaxel.

Till antalet vexla de i norra Sverige mellan 4 och 9. Följande procenttal har jag erhållit vid iakttagelser dels å sjelfsådda plantor (Helsingland) dels å sådana, som uppdragits i plantskola.

Antal hjertblad.	Vesterbottens län.	Vesternorrlands län.	Gefleborgs län.
4 st.	4 plantor	2 plantor	1 planta
5 »	15 »	11 »	8 plantor
6 »	24 »	23 »	17 »
7 »	39 »	40 »	41 »
8 »	17 »	21 »	27 »
9 »	1 planta	3 »	6 »
Summa	100 plantor	100 plantor	100 plantor

Häraf framgår dels att 7-talet är vanligast, dels ock att hjertbladens antal ökas med aftagande geografisk bredd. Detta senare angifver en svagare utveckling under ogynsammare yttre förhållanden, hvilken äfven i öfrigt är hos plantan märkbar, då hon jemföres med groddplantor af frö från södra Sverige.

Hjertbladen, till formen likasom tallens tresidiga, men i olikhet med dessa tandade, dö i regeln under andra vegetationstiden; någon egentlig bladfällning eger ej rum.

Primordialbladen, som äro tandade och å solbelysta plantor nästan liksidigt fyrkantiga, men vid stark beskuggning blifva plattade och mjuka, äro likasom hjertbladen utspärrade och detta i ökad grad vid tilltagande beskuggning, då de kunna bilda nästan rät vinkel mot stamdelen. De utvecklas oftast redan under plantans första lefnadsår och primordialstadiet varar vanligen två år. Hos svaga plantor komma primordialbladen först andra året till utveckling (plantan har i så fall under första året endast hjertblad) och uppträda då ännu under tredje året. De fällas likasom vanliga barr.

De vanliga barren, hvilkas tillväxt och utveckling äro snabbare än hos tallen, så att de på kort tid nå normal storlek (1 à 2 cms längd) och vanligen 2 à 3 veckor före tallbarren äro färdigbildade, visa sig, så snart knoppfjällen undanskjutits, och ligga under sin första utveckling tryckta tätt intill hvarandra, så att företrädesvis spetsarne äro utsatta för solljus och afdunstning, hvarigenom barren alltså under sin spädaste tid äro skyddade för uttorkning. De äro nu å skotten ordnade någorlunda likformigt åt alla sidor, hvilket efter hand ändras derhän, att de å horisontala biaxlar blifva riktade åt sidorna samt uppåt utspärrade från hvarandra, hvarigenom de från öfversidan skola blifva tillgängliga för ljuset. Å hufvudaxeln deremot erhålla de en vertikal ställning och blifva med hela sin längd tryckta intill honom. Äfven barrens form är på det sätt olika, att de, som intaga vertikal ställning, förblifva ganska likformigt fyrkantiga, hvaremot det horisontala läget åtföljes af en tillplattning från öfver- och undersidorna, synnerligast å skuggade grenar. Såväl barrens ofvan anmärkta olika ställning som form äro, såsom man lätt finner, afpassade för att befordra assimilationen.

Barrens lifslängd och fällning hafva omnämnts i redogörelsen för Norrbottens skogar; tilläggas må endast, att lifslängden något aftager med breddgraden.

Om stamdelarne.

Medan hos tallen *de vegetativa skotten* äro af två slag, assimilations- och föryngringsskott, äro de hos granen af endast ett.

Rörande skottens utveckling må såsom olikheter mot hvad hos tallen är fallet påpekas, dels att de icke hunnit uppnå mera än omkring en fjerdedel af sin blifvande längd, då barren äro till storleken nästan fullbildade, dels att de under utvecklingstiden äro något lutande (geotropiska). Den lutande ställningen erbjuder för de späda skotten skydd mot yttre påkänningar samt är tillika egnad att minska barrens exposition för ljuset, hvarigenom sålunda transpiration och uttorkning minskas, under den tid hudväfnaderna äro svagt utvecklade. På samma sätt verkar äfven barrens ofvan antydda läge till hvarandra under denna tid. [1]

Medan hos tallen föryngringsskotten normalt uppstå endast i spetsen af föregående skott, utvecklas de hos granen både i spetsen och å skottets öfriga del. Af de förra, som till antalet utgöra 1 till 6 (eller flera), bildar ett (det mellersta, starkaste, då de äro flere) fortsättning af stammen eller grenen, de andra sidogrenar, hvilka å hufvudstammen bilda kransar, men å grenarne orientera sig tvåsidigt horisontalt. De skott, som icke uppkomma i spetsen af stam och grenar, äro i regeln svagt utvecklade, hvilket gör, att man (visserligen ej så tydligt som hos tallen) kan för ett flertal år iakttaga stammens och grenarnes årliga tillväxt i längd genom att urskilja de skilda årsskotten, hvilket dock stundom möter svårighet äfven för en tidrymd af ett decennium.

Granens skott, hvilka såsom nämnts under sin första utveckling äro något lutande (geotropiska), visa sig under fortsatt tillväxt vara i någon mån heliotropiska, hvilket bl. a. yttrar sig deri, att spetsarne utaf grenar af första ordningen (äfven de som äro snedt hängande) sträfva uppåt. I fråga om grenarne i öfrigt hänvisas till redogörelsen för granens krona.

a. Stammens tillväxt.

Hufvudaxelns tillväxt i längd inom de län, som här afses, framgår af följande sammanställning, dervid jag dels fästat uteslutande afseende vid träd, som uppnått 50 års ålder, dels ock beräknat medeltal endast för 50-årsperioder.

Vesterbottens län.			Jemtlands län.			Vesternorrlands län.			Gefleborgs län.			Kopparbergs län.		
Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.	Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.	Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.	Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.	Antal undersökta träd.	Medelålder.	Medelhöjd i meter.
22	75	13,2	64	85	13,1	26	71	13,5	4 19	64 74	9,3 17,8	55	75	13,1
23	125	19,4	52	135	17,2	24	132	19,8	13 7	138 117	20,7 19,3	16	131	17,3
45	186	21,1	103	185	19,0	80	182	21,0	30 5	179 196	23,0 24,3	17	186	21,6
16	225	20,2	122	230	20,0	22	227	22,4	11 1	221 210	22,3 24,8	17	228	22,3
1	270	22,0	34	272	21,3	6	280	24,4	—	—	—	5	282	22,8

För direkt jemförelse af granens höjdtillväxt inom de skilda länen hänvisas till den grafiska framställningen å Pl. II, hvilken visar, att Vesterbottens och Jemtlands läns kurfvor nära sammanfalla, hvilket likaledes är fallet beträffande kurfvorna för Vesternorrlands och Kopparbergs län, hvaremot Gefleborgs ligger något öfver dessa.

[1] Genom de antydda samverkande omständigheterna uppnås sålunda samma mål, som hos många löfträd vinnes genom hårbeklädnad, hartsöfverdrag, bladskifvans sammanvikning o. s. v. under bladens första utveckling.

Man skulle kunnat vänta, att talen för Jemtlands län varit högre, hvilket ock blifvit händelsen, derest icke undersökningarna omfattat en stor del af lappskattefjellen, hvilkas mindre vackra granskogar nedtryckt medeltalen. Jag har likväl ej ansett lämpligt att frångå den princip, som för tallen följts, nämligen att sammanföra materialet för hela länets allmänna skogar. Vid ett urskiljande af beståndsboniteter skulle de högväxta granskogarne i mellersta Jemtland bättre komma till sin rätt. Nu må endast anföras, att jag inom Jemtland anträffat granbestånd, som blott i ringa mån öfverträffats inom Vesternorrlands och Gefleborgs län (Hamra kronopark). Den högsta inom Jemtlands län fälda granen var fullt 28 meter (94,3 fot), i Vesternorrlands 29 meter (97,7 fot) och i Gefleborgs län 31,7 meter (106,8 fot). Anmärkas bör måhända, att jag icke särskildt sökt efter höga träd.

Höjdtillväxtens uthållighet är hos granen anmärkningsvärd. Så framt toppen bibehålles frisk, ökas trädets höjd under hela dess lif. Dock är tillväxten mycket svag, sedan granen öfverskridit 150 års ålder.

Stammens tjocklekstillväxt (tillväxt i diameter). Sedan jag vid sammanställningarna för tallen erfarit, att årsringens tjocklek vid brösthöjd och på 6,5 meter från roten icke är väsentligt olika, då trädet uppnått timmerduglig storlek, har jag sökt begränsa redogörelsen för granens diametertillväxt till endast sammanställningar af analyserna vid brösthöjd, churuväl material föreligger för en redogörelse, fullt analog med den för tallen lemnade. Genom beräkningarna öfver afsmalningen sättes man i stånd att för en viss ålder hos trädet angifva medeldiametern på bestämd punkt å stammen, då brösthöjdsdiametern är bekant.

Granstammens diametertillväxt vid brösthöjd (1,3 meter).

Tillväxten beräknad för följande åldersperioder.	Vesterbottens län.			Jemtlands län.			Vesternorrlands län.			Gefleborgs län.			Kopparbergs län.		
	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.	Antal undersökta träd.	Årsringens medelbredd under decenniet.	Medeldiameter utan bark vid decenniets slut.
	st.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.
11— 20 år	—	—	—	151	1,4	27,7	61	1,2	24,1	1	1,6	31,0	7	1,5	30,9
21— 30 »	57	1,6	31,9	301	1,2	52,2	141	1,4	51,4	54	1,6	62,8	32	1,8	68,6
31— 40 »	97	1,4	59,8	335	1,2	85,4	151	1,5	81,6	75	1,5	92,6	72	1,6	100,3
41— 50 »	104	1,3	86,0	341	1,1	107,3	153	1,4	109,9	76	1,5	122,2	83	1,4	128,9
51— 60 »	103	1,3	111,2	342	1,0	127,8	145	1,3	135,6	76	1,4	149,8	83	1,3	155,2
61— 70 »	99	1,2	134,5	330	1,0	147,3	140	1,2	158,0	72	1,3	175,8	81	1,3	180,8
71— 80 »	95	1,1	156,0	323	1,0	166,3	137	1,0	178,4	69	1,2	200,5	71	1,1	203,5
81— 90 »	90	1,0	175,9	313	0,9	184,6	134	0,9	196,6	62	1,1	221,8	66	1,0	223,5
91—100 »	84	0,9	195,2	298	0,8	201,5	134	0,8	212,5	60	1,0	241,3	55	0,9	241,8
101—110 »	83	0,9	212,6	289	0,8	217,6	129	0,8	227,6	59	0,9	258,6	52	0,9	259,2
111—120 »	82	0,8	229,1	285	0,8	232.7	123	0,7	241,7	57	0,8	274,5	50	0,8	275,4
121—130 »	73	0,8	244,6	279	0,7	247,2	120	0,7	254,9	52	0,7	289,0	47	0,8	291,3
131—140 »	70	0,7	259,3	265	0,7	261,1	117	0,7	268,1	50	0,7	302,0	44	0,7	305,8
141—150 »	67	0,6	272,2	252	0,7	274,4	114	0,6	280,6	45	0,6	313,7	39	0,7	319,3
151—160 »	64	0,6	284,8	245	0,7	287,3	105	0,6	292,5	41	0,5	324,1	37	0,6	331,6
161—170 »	60	0,6	296,3	222	0,6	300,3	95	0,6	303,7	35	0,5	334,1	34	0,6	344,1
171—180 »	54	0,6	307.5	214	0,6	312,3	76	0,6	315,0	28	0,5	343,6	34	0,6	355,5
181—190 »	43	0,6	319,1	118	0,6	324,0	59	0,6	325,9	26	0,4	352,1	32	0,6	367,2
191—200 »	31	0,6	330,1	166	0,6	335,4	47	0,6	337,2	19	0,4	359,8	28	0,5	377,3
201—210 »	17	0,6	342,2	139	0,6	346,5	28	0,6	348,7	10	0,4	368,4	20	0,5	386,3
211—220 »	18	0,6	353,7	117	0,5	356,8	22	0,6	360,2	6	0,4	376,6	16	0,4	395,1
221—230 »	8	0,5	363,8	94	0,5	266,7	17	0,5	370,4	4	0,4	386,1	15	0,4	403,9
231—240 »	7	0,5	373,1	62	0,5	375,8	13	0,4	379,2	—	0,4	394,1	13	0,4	412,4
241—250 »	4	0,5	381,4	45	0,5	384,6	10	0,4	387,6	—	0,4	402,1	9	0,4	421,1

En granskning af dessa medeltal ger vid handen, att diametertillväxten för granen inom de undersökta områdena af Vesterbottens och Jemtlands län är nära nog lika stor samt endast obetydligt större inom Vesternorrlands län. Sinsemellan öfverensstämmande i detta afseende äro Geflebors och Kopparbergs län, hvarest tillväxten är icke obetydligt större än inom de öfriga länen, ehuru — såsom man kunde vänta — träden tidigare blifva öfveråriga och derföre efter uppnådda 200 års ålder hafva svagast tillväxt just i de båda sydligaste länen.

För att närmare belysa nu nämnda förhållanden må anföras, hvarest undersökningar af granbestånd inom de skilda länen egt rum.

Inom *Vesterbottens län* faller det största antalet analyser inom Jörn, Nordsjö, Degerfors, Bjurholm, Malå och Fredrika samt nedre delarne af Lycksele och Åsele socknar. Några egentliga fjellskogsbestånd ingå ej bland materialet, som sålunda representerar mellersta delen af länets skogsregion.

Inom *Jemtlands län* ingå höglägena (lappskattefjellen) med ungefär lika stort antal undersökta träd som det nedre skogslandet, hvarföre ock talen äro betydligt lägre, än om de varit medeltal från länets bättre skogsområde.

Inom *Vesternorrlands län* tillhöra de undersökta granbestånden Tåsjö, Bodums, Fjellsjö och Junsele socknar inom Ångermanland — alltså uteslutande provinsens öfversta delar — samt Indals-Lidens och Hafverö socknar i Medelpad. Äfven dessa medeltal äro sålunda något för låga.

Inom *Geflebors län* hafva undersökningar, såsom förut anförts, egt rum endast å Hamra (Hamra kapell) och Gränningsvallens kronoparker (Ramsjö socken), tillhörande länets högst belägna delar.

Inom *Kopparbergs län* omfatta undersökningarna, förutom Grangärdes kronopark (60° 40') i länets södra del, endast skogar inom Elfdalens och Särna socknar.

Med afseende på de anförda medeltalen kan alltså sägas, att de för Vesterbottens län representera relativt gynsammare trakter än inom de öfriga länen, och särskildt äro de för Jemtlands län minst kommensurabla med de förstnämnda.

I öfrigt anhålles få hänvisa till det som vid redogörelsen för tallens groflekstillväxt anförts uti här ifrågavarande afseende, likväl med erinring derom, att beträffande Jemtlands län en stor del af de undersökta granbestånden intar högre lägen. Lappskattefjellens skogar utgöras nämligen till allra största delen af gran.

β. Granstammens form.

Likasom för tallen lemnas här äfven för granen dels stamformtal dels medeltal för stammens afsmalning för hvar tredje meter.

Stamformtal (afseende brösthöjdsytan).

Åldersklass.	Medelålder. år.	Medelhöjd. m.	Medeldiameter vid 1,3 m. höjd inclusive barken. mm.	Kubikinnehåll (medeltal). kbm.	Formtal. Maximum.	Minimum.	Medeltal.
Vesterbottens län.							
51—100 år	75	13,2	168	0,16	0,57	0,40	0,48
101—150 »	125	19,4	287	0,61	0,52	0,38	0,45
151—200 »	186	21,1	315	0,76	0,52	0,37	0,44
201—250 »	225	20,2	330	0,79	0,49	0,36	0,44

Åldersklass.	Medelålder. år.	Medelhöjd. m.	Medeldiameter vid 1,3 m. höjd inclusive barken. mm.	Kubikinnehåll (medeltal). kbm.	Formtal. Maximum.	Minimum.	Medeltal.
Jemtlands län.							
51—100 år	85	13,1	176	0,21	0,65	0,38	0,50
101—150 »	135	17,2	258	0,47	0,57	0,35	0,46
151—200 »	185	19,0	300	0,60	0,58	0,33	0,46
201—250 »	230	20,0	329	0,79	0,54	0,32	0,45
251—300 »	272	21,3	355	1,00	0,52	0,34	0,45
Vesternorrlands län.							
51—100 år	71	13,5	172	0,18	0,70	0,40	0,50
101—150 »	132	19,8	259	0,51	0,57	0,38	0,48
151—200 »	182	21,0	295	0,70	0,55	0,37	0,46
201—250 »	227	22,4	338	0,95	0,52	0,33	0,45
Gefleborgs län.							
51—100 år	a 64	9,3	109	0,04	0,51	0,41	0,47
	b 74	17,8	215	0,35	0,52	0,40	0,47
101—150 »	a 138	20,7	271	0,57	0,50	0,42	0,46
	b 117	19,3	241	0,46	0,53	0,43	0,47
151—200 »	a 179	23,0	294	0,83	0,54	0,40	0,47
	b 196	24,3	361	1,15	0,53	0,41	0,46
201—250 »	221	22,3	284	0,73	0,51	0,41	0,47
Kopparbergs län.							
51—100 år	75	13,1	162	0,17	0,60	0,40	0,48
101—150 »	131	17,3	265	0,44	0,52	0,34	0,44
151—200 »	186	21,6	342	0,89	0,52	0,32	0,44
201—250 »	228	22,3	328	0,91	0,50	0,40	0,45
251—300 »	282	22,8	346	0,95	0,48	0,41	0,43

Formtalens *vexlingar* visa sig af det föregående vara störst inom Jemtlands och Vesternorrlands län, hvarest maximitalen uppgå till respektive 0,65 och 0,70 samt minimitalen till 0,32 och 0,33,[1] hvilken stora skilnad angifver den olika beskaffenheten af de undersökta bestånden. Äfven Kopparbergs län har stor skilnad mellan maximum (0,60) och minimum (0,32). Största *jemnheten* förefinnes hos formtalen från Gefleborgs län, hvarest äfven undersökningsområdet varit minst (de båda serierna *a* och *b* motsvara material från Hamra och Gränningsvallens kronoparker). Frånse vi Gefleborgs län, finna vi i ofvanstående formtal den allmänna lagen besannad, att de aftaga med trädens tilltagande ålder (jemför *D:r Franz-Bauer:* Die Fichte in Bezug auf Ertrag, Zuwachs und Form. Berlin 1877). Beträffande formtalens *medeltal* äro olikheterna mellan de skilda länen icke så betydande, att några allmänna slutsatser deraf kunna dragas. I öfrigt hänvisas till Bil. 7.

[1] Dessa minimital äro mycket öfverraskande, då man vet, att konens formtal är 0,33 . . . , när basen lägges till grund för beräkningen. Då vid de angifna formtalens beräkning brösthöjdsytan lagts till grund, antyder detta, att granen under mycket ogynsamma förhållanden kan antaga neiloidens form.

Följande sammanställning af undersökningarna om *granstammens afsmalning* är upprättad i öfverensstämmelse med hvad i detta afseende anförts vid redogörelsen för tallen.

Åldersklass.	Afsmalning i cm. för följande längdsektioner.						
	1,3—3,5 m.	3,6—6,5 m.	6,6—9,5 m.	9,6—12,5 m.	12,6—15,5 m.	15,6—18,5 m.	18,6—21,5 m.
A. Vesterbottens län.							
51—100 år	2,5	3,5	4,1	4,5	—	—	—
101—150 »	3,2	3,2	3,7	4,5	5,0	—	—
151—200 »	3,1	3,4	4,0	4,4	4,8	5,5	5,7
201—250 »	3,8	3,9	4,5	4,8	5,3	5,0	5,5
B. Jemtlands län.							
51—100 år	3,0	3,1	4,1	—	—	—	—
101—150 »	3,5	3,6	4,2	4,7	4,9	—	—
151—200 »	3,2	3,8	4,3	4,9	5,1	5,6	5,7
201—250 »	3,6	3,9	4,4	4,9	5,5	5,6	5,8
251—300 »	3,5	3,7	3,9	4,7	5,5	6,2	5,9
C. Vesternorrlands län.							
51—100 år	2,5	3,2	4,0	4,1	4,9	—	—
101—150 »	2,7	2,4	3,2	3,7	4,8	5,1	—
151—200 »	2,9	2,7	3,4	4,0	4,6	5,3	5,7
201—250 »	3,1	2,7	3,8	4,3	5,0	5,4	5,9
251—300 »	3,1	2,0	3,0	3,2	4,4	5,0	5,4
D. Gefleborgs län.							
51—100 år	*a* 2,2	3,8	4,2	—	—	—	—
	b 2,5	2,4	3,4	4,0	—	—	—
101—150 »	*a* 2,5	3,0	3,4	3,5	4,2	—	—
	b 2,4	2,6	3,0	3,8	4,4	4,9	—
151—200 »	*a* 2,4	2,3	3,0	3,2	3,9	4,6	5,3
	b 3,6	2,6	3,1	3,7	4,1	4,7	6,5
201—250 »	*a* 2,7	2,1	2,9	3,0	4,5	5,0	5,2
	b 3,0	1,5	2,0	4,0	3,5	4,5	5,0
E. Kopparbergs län.							
51—100 år	2,7	3,1	4,0	3,8	4,2	—	—
101—150 »	3,7	4,0	4,5	4,7	5,2	5,5	—
151—200 »	3,9	3,6	3,8	4,5	5,1	5,1	6,3
201—250 »	3,1	3,1	3,6	3,9	4,6	5,2	5,8
251—300 »	3,6	3,5	3,3	4,1	4,7	5,1	6,0

Jemföras de skilda länen sins emellan med afseende på stammens afsmalning hos granen, finna vi, att talen sjunka med breddgraden, ehuru dels Jemtlands län ej väsentligt afviker från Vesterbottens (beroende på de i förra länet rikligt representerade lappskatteskogarna), dels ock Kopparbergs län (i följd af högt läge och mindre gynsam jordmån för granen) har högre tal än

Vesternorrlands och Gefleborgs. Frånse vi på grund af det anförda från Jemtlands och Kopparbergs län, och alltså inskränka jemförelsen till kustlänen, framstår den minskade afsmalningen med aftagande geografisk bredd mycket tydligt. Att detta icke klart framträder vid granskning af formtalen, kunna vi finna vara beroende dels derpå, att de undersökta områdena i Gefleborgs län icke varit så olikartade som i Vesterbottens och Vesternorrlands län, med afseende på hvilka den nyss konstaterade satsen besannas äfven af sagda tal, dels ock derpå, att formtalen, som äro uttryck för *hela* stammens form, tala ett mindre tydligt språk, då frågan företrädesvis gäller stammens timmerdugliga del. Deremot äro de mycket att föredraga framför en uppskattad »medelafsmalning»,[1] då det gäller kubera en hel stam.

En olikhet mellan tallen och granen rörande stammens afsmalning är den starkare ökning, som hos förra trädslaget inträder med tilltagande ålder, hvilket förhållande hufvudsakligen vinner förklaring derigenom, att tallens bark tilltager i tjocklek betydligt mera å stammens nedre delar än högre upp, hvilken skilnad hos granen är långt mindre.

Granstammens bark är nämligen vid brösthöjd något tunnare än hos tallen, under det att vid 6,5 meters höjd ett omvändt förhållande i regeln eger rum (i flere fall har dock tallen vid denna höjd skrofvelbark, hvilken oftast är tjockare än granbarken). Några medeltal må här meddelas, likväl utan att länen åtskiljas, enär olikheterna dem emellan i detta afseende äro obetydliga:

Ålder.	Barkens tjocklek. a) Vid brösthöjd.	b) Vid 6,5 meters höjd.
100 år	8 mm.	6 mm.
150 »	10 »	8 »
200 »	11,5 »	9,5 »
250 »	12,5 »	10,5 »

Då för motsvarande ålder stammens diameter å angifna höjder för de skilda länen beräknas, finner man, huru stor del deraf barken utgör. Uttrycket i % af stammens radie (= dubbla tjockleken i % af stammens diameter) utgör barken ett för de olika höjderna å stammen ungefär lika stort tal, nämligen 6 à 7 %. I allmänhet kan antagas såsom regel, att barkens tjocklek i lilländen af ett ordinärt groft, nyfäldt timmer uppgår till omkring 1 cm.; tjockleken minskas emellertid snart genom torkning, enär största delen af barken utgöres af saftiga lefvande väfnader. Endast den yttersta brungrå ytbarken, som i Norrland mindre regelbundet än i södra landet öfvergår till skrofvelbark, är afskild från trädets lifsfunktioner.

Ett uttryck af trädets lifsfunktioner är den vid redogörelsen för tallen omtalade *spiralformiga tillväxt*, som äfven, ehuru i mindre utpreglad grad, förekommer hos granen. Dess stam visar nämligen aldrig så stark vridning, hvilket jag anser stå i samband dels med detta träds mera jemnbreda årsringar, dels ock med granens längre å stammen nedgående krona. I öfrigt hänvisas till redogörelsen härom vid tallen.

γ. Granens krona.

Redan förut har omnämnts, att i norra Sverige granens krona är karakteristisk derigenom, att hon går långt ned på stammen. Nedanstående siffror, jemförda med hela trädets höjd, må styrka denna uppgift.

[1] Den »medelafsmalning», som i våra kuberingstabeller förekommer, är nämligen ett imaginärt tal i den mening, att det icke rätt kan uträknas, ty det utgör icke medeltalet af afsmalningen för hvar tredje meter af stammens längd (härvid skulle den starka afsmalningen hos toppsektionerna utöfva för starkt inflytande), och ännu mindre är det att anse såsom den absoluta afsmalningen från brösthöjd till toppspetsen, fördelad på antalet sektioner, hvilket alltid skulle gifva konens form.

Vesterbottens län.			Jemtlands län.			Vesternorrlands län.			Gefleborgs län.			Kopparbergs län.		
Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.	Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.	Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.	Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.	Antal träd.	Medel-ålder.	Qvistfri stam.
st.	år.	m.	st.	år.	m.	st.	år.	m.	st.	år.	m.	st.	år.	m.
22	75	3,7	64	85	3,6	26	71	3,3	a 4 / b 19	64 / 74	3,0 / 4,8	55	75	3,8
23	125	5,6	52	135	5,2	24	132	6,5	a 13 / b 7	138 / 117	4,7 / 6,6	16	131	4,0
45	186	5,0	103	185	5,3	80	182	6,4	a 30 / b 5	179 / 196	6,3 / 5,7	17	186	6,2
16	225	4,8	122	230	5,1	22	227	7,0	a 11 / b 6	221 / 210	8,0 / 4,8	17	228	6,7
1	270	4,0	34	272	6,2	6	280	8,5	—	—	—	5	282	7,5

Visserligen kunde i stället för här ofvan anförda tal för den qvistfria stammens längd direkta uppgifter af Bil. 7 erhållits om kronans absoluta längd; man torde emellertid erhålla en klarare föreställning om trädets utseende genom att tänka sig den del af stammen, som är qvistfri. Denna del finna vi vara i tilltagande så väl vid ökad ålder hos trädet som vid minskad geografisk bredd; men stammen rensar sig dock så sakta, att tillväxten i höjd ofta är proportionsvis större.

Söker man göra sig reda för, huru stor del af stammen kronan i runda tal upptager, finner man för de skilda halfseklen ungefär följande:

Under åldern 51—100 år upptager kronan $^2/_3$ af stammens hela längd.
» » 100—150 » » » $^5/_7$ » » » »
» » 151—200 » » » något öfver $^3/_4$ » » » »
» » 201—250 » » » omkring $^3/_4$ » » » »

Skilnaden mellan olika län är obetydlig.

Att dessa tal endast må uppfattas såsom obestämda medeltal, torde knappt behöfva nämnas, då vi veta, att det i första rummet är beståndens täthet, som reglerar förhållandet mellan kronans och stammens längd.

För ett utvuxet timmerträd är i undersökta bestånd inom Vesterbottens län 5 meter qvistfri stam ett medeltal, som obetydligt ökas i Jemtland, men i Vesternorrlands län uppgår till 6,5 meter, hvilket icke öfverskrides i Kopparbergs län och endast i ringa mån i Gefleborgs.

Vid de lemnade uppgifterna är dock att märka, att kronan ansetts börja, der *friska* grenar å stammen vidtaga. Uttrycket qvistfri stam är så till vida mindre adeqvat, som alltid torra qvistar förefinnas till större eller mindre antal nedanför de friska. Derjemte ter sig kronan å ett stående träd äfven af annan orsak längre, än hvad måtten å den qvistfria stammen här ofvan angifva. Kronans nedersta grenar äro nämligen hängande, hvilket gör, att en eller ett par meter af stammen döljes[1] och tillägges kronan, som jag ansett börja vid de lägsta friska grenarnas utgångspunkt.

Granens blomning och frösättning.

Hanblommorna framkomma å biaxlar nedanför kronans öfre delar ensamma nära eller i grenarnes toppar, sällan nära årsskottens bas, äro skaftade, omkring 1,5 à 2 cm. långa (deri skaftet inberäknadt, utgörande $^1/_3$ af sjelfva blommans längd), till färgen röda (i följd af ståndarnes upptill röda knappband).

[1] Hos fristående granar, särskildt i barrskogsgränsens närhet, nå de slokande grenarna vanligen ända till marken och dölja således helt och hållet stammens nedre del, omkring hvilken ett trattformigt rum bildas.

Blomningstiden, som inträffar ett par veckor tidigare än för tallen, vexlar likasom för denna senare efter geografiskt läge, lokalens exposition m. m. Inom Helsingland har jag iakttagit blommor hos granen från midten af Maj till början af Juni (1894); i Vesternorrlands län från början till öfver midten af Juni (flera år), i Vesterbottens län under de tre senare veckorna af Juni (1887).

De honliga organen (»honblommorna» Eichler) framkomma i grenarnes toppar, hufvudsakligen i kronans öfre delar, men (särskildt å fristående träd) äfven längre ned. Likasom hos tallen äro de under blomningen upprättstående [1] (negativt geotropiska), hvilket förhållande i likhet med kottfjällens under denna tid utåt och bakåt (= nedåt) böjda kanter på det sätt underlättar befruktningen, att de flygande pollenkornen dels kunna blifva liggande på kottfjällen dels derifrån hafva öppen passage till äggen. Efter befruktningen vändas kottfjällens kanter uppåt och nära intill hvarandra, då de förut synliga skärmfjällen döljas. Dessa fjäll, hvilka, såsom af någon gång förekommande missbildade kottar synes, äro omvandlade barr, tillväxa ej efter blomningen, då kottens (honblommans) längd i mellersta Norrland är 2 à 3 cm. och diameter 1,1 à 1,5 cm. Den bild *Blomqvist* [2] meddelar, betecknar det öfverblommade stadiet.

I samband med kottfjällens ändrade ställning, antaga de en mörkare rödaktig färg, senare öfvergående till brun- eller grönaktig, hvarjemte ställningen småningom förändras från upprättstående till hängande eller — ofta vid ett närmande mot trädets vegetationsgräns — till lutande, vågrät eller snedt hängande.

Honblommor (och kottar) utvecklas hos ungträden några år tidigare än hanblommor, likväl ej så tidigt som hos tallen. Den första blomningsåldern kan angifvas till omkring 15 år för mellersta Norrland. Hos ungträd af mindre än 25 à 30 års ålder utbildade kottar innehålla ofta icke grobart frö. Den bästa fruktifikationsåldern synes, åtminstone för icke täta men växtliga bestånd i varmt läge, inträda vid omkring 50 år. Öfveråriga träd ha ringa frö af sämre beskaffenhet. Sterila granar träffas i (och ofvanför) barrskogsgränsen. Ej sällan hafva dessa en säregen habitus, såsom förhållandet är på Städjan i Dalarne, å Hottöfjell i Jemtland m. fl. ställen. Här förekommer granen i ganska många exemplar högre upp än björken (*B. odorata* Bechst.) och bildar af vinden pressade, 1 à 2 meter höga buskar, någon gång af ganska stor vidd; kronan är vanligen tillplattad och utbredd samt döljer den obetydliga stammen.

Kottens storlek vexlar mycket, från 5 till 12 cm. i längd (någon gång mera); i allmänhet aftager storleken med tilltagande geografisk bredd och ökad absolut höjd, hvilket ock är fallet med fröens storlek och odlingsvärde. Det rådande vädret under kottarnes utveckling har äfven visat sig utöfva ett afgörande inflytande, likaså läget och jordmånens beskaffenhet. Inflytandet af hvar och en af dessa m. fl. faktorer är emellertid ingenstädes fullständigt utredt,[3] och särskildt är för vårt land kunskapen derom mycket ofullständig. De norrut sällan återkommande fröåren försvåra en sådan utredning, som derjemte förutsätter en vidsträckt samverkan efter en systematiskt utarbetad plan. Då hvarje bidrag i syfte att vinna klarhet i detta afseende är önskvärdt, meddelas här resultaten af några fröprof, hvilka för Vesterbottens län utförts af direktören m. m. C. G. Holmerz,[4] för Gefleborgs län erhållits genom jägmästaren Karl Fredenberg och de öfriga utförts af undertecknad.

Beträffande först fröets storlek må följande sammanställning meddelas:

---

[1] Så är äfven förhållandet med björken.

[2] *Blomqvist, A. G.*, Finlands trädslag i forstligt afseende beskrifna. II. Granen. Finska forstföreningens meddelanden. Tredje bandet. Andra häftet. Helsingfors 1883.

[3] I Österrike pågå sedan ett par år arbeten i denna riktning vid det forstliga försöksväsendet.

[4] Jemför bihang till Domänstyrelsens underdån. berättelse rör. skogsväsendet 1892.

	Vesterbottens län.		Vesternorrlands län.		Gefleborgs län.	
Profvets N:r.	Vigt af 1,000 frön.	Antal frön per kilo.	Vigt af 1,000 frön.	Antal frön per kilo.	Vigt af 1,000 frön.	Antal frön per kilo.
1	2,500 gr.	400,000 st.	4,150 gr.	241,000 st.	4,850 gr.	206,000 st.
2	2,160 »	462,000 »	4,330 »	231,000 »	4,250 »	235,000 »
3	2,350 »	425,000 »	4,005 »	249,700 »	4,275 »	234,000 »
4	2,700 »	370,000 »	4,410 »	227,000 »	4,025 »	248,000 »
5	3,700 »	270,000 »	3,950 »	253,000 »	4,375 »	228,600 »
Maximum	3,700 gr.	462,000 st.	4,410 gr.	253,000 st.	4,850 gr.	480,000 st.
Minimum	2,160 »	270,000 »	3,950 »	227,000 »	4,025 »	206,000 »
Medeltal	2,682 »	385,000 »	4,169 »	240,000 »	4,355 »	229,600 »

Redan dessa exempel tydliggöra lagen om fröets aftagande storlek norrut, i hvilket afseende må nämnas, att granfrö från södra Sverige (produceradt vid Bergqvara) visat sig innehålla 150,000 à 170,000 frön per kilo och dylikt från Österrike endast omkring 120 tusen frön.

Något direkt samband mellan fröens storlek och grobarhetsprocenten kan lika litet påvisas för granen som för tallen, då fråga är om samma produktionsort; orsakerna äro i båda dessa afseenden allt för komplicerade. Jemföras exempelvis profven N:r 2 och N:r 5 här ofvan från Gefleborgs län, af hvilka det förra hade grobarhetsprocenten 75, det andra 70, så finna vi i detta fall största grobarhetsprocenten hos det finkornigare fröet. I andra fall kan grobarheten vara lika, såsom hos profven 1 och 2 för Gefleborgs län, ehuru finkornigheten ej är densamma o. s. v.

Fordringarna på grobarhetsprocenten får man i Norrland icke sätta för högt. Under det senaste decenniet har granfrö af utmärkt beskaffenhet icke frambragts i öfre Norrland, emedan väderleken under mognadstiden varit ogynsam. Då profvet gifvit öfver 60 % odlingsvärde, har man varit nöjd. I Gefleborgs län har dock å skilda ställen år 1893 producerats granfrö, hvars odlingsvärde öfverstigit 70 %. I följd af den norrut ökade finkornigheten motsvarar emellertid 60 % odlingsvärde i t. ex. Vesternorrlands län omkring 90 % hos frö från Småland, ty antalet af ett kilo frö erhållna plantor blir i så fall lika.

En sedan länge omfattad åsigt, att det större fröet skulle lemna bättre plantor än det mindre, har icke i fråga om frö från skilda produktionsorter hållit stånd vid exakt undersökning. Visserligen hafva fröplantorna varit starkare, men förhållandet har ej blott utjemnats utan ändrats till förmån för det finkorniga fröet under 2:dra och 3:dje året. Det ligger äfven i sakens natur, att det högnordiska, finkorniga fröet, som af naturen är danadt att reproducera de skogar, som skola uthärda sträng kyla och upptaga kampen med fjellvindarne måste lemna härdiga plantor, låt vara att de under första året äro små. Vi böra sålunda hvarken i följd af en relatift låg grobarhetsprocent ej heller i följd af de små groddplantornas svaga yttre låta förleda oss att icke, då tillfälle gifves, reproducera de norrländska granskogarne med högnordiskt frö.

Björken (*Betula* L.)

Inom här afhandladt skogsområde förekommande björkar delas vanligen i träd och buskar.

Till de förra hörer Linnés *Betula alba*,[1] hvilkens till habitus och karaktärer mycket vexlande former föranledt urskiljandet af *Betula verrucosa* Ehr. och *B. odorata* Bechst. (*B. pubescens* Koch, *B. tortuosa* Ledeb.) såsom arter (eller underarter), ehuru det i många fall möter

[1] *Linnés* första beskrifning angifver karakterer närmast för *B. odorata* Bechst., men denna beskrifning blef såsom bekant sedan på ofvan angifvet sätt utvidgad.

svårighet att säkert åtskilja dem.[1] Under löfsprickningen om våren visar sig dem emellan en, såvidt mig är bekant, hittills ej påpekad olikhet, som ofta redan på afstånd tydligt framträder och derföre för skogsmannen kan ega intresse. Bladen äro nämligen då hos *B. verrucosa* EHRH. mer eller mindre brungröna, medan de hos *B. odorata* BECHST. äro ljust gröna. Denna olikhet är, likasom de flesta andra, störst hos ungträd, men skönjes äfven hos äldre individ. Barken hos dessa senare, hvilken i södra och mellersta landet oftast är karakteristisk för ofvannämnda björkslag, lemnar i norra Sverige mindre ofta säker ledning, i det att *masurbjörken* (*B. verrucosa* EHRH.) ej sällan har sprickfri, hel näfver likasom glasbjörken (*B. odorata* BECHST.).

Den förra varierar å ett mindre område i Dalarne med pardelta, långskaftade blad (*var. dalecarlica* L. D. Y.) *ornäsbjörk*, hvilken likasom hufvudarten ofta har hängande grenar, *hängbjörk*, hvaraf en bild af ett synnerligen vackert exemplar från Movikens bruk i norra Helsingland meddelas i ljustryck efter fotografi af jägmästaren Karl Fredenberg, se Pl. X.

Af *glasbjörken* (*B. odorata* BECHST.) finnes i fjelltrakterna flera former, hvilka ofta sammanfattas under benämningen *fjellbjörk* (*var. alpigena* BL.), som karakteriseras af kortskaftade, på de talrika kortskotten sammanträngda blad, ofta upprät fruktsamling,[2] länge brun bark (näfver), oftast buskformigt växtsätt och med korta styfva grenar. Öfvergångar från denna form till

---

[1] På det att bland skogsmän enhet om möjligt må vinnas vid bestämning af dessa björkar, torde följande sammanfattning af de vigtigaste karaktererna få anföras.

I. **Träd** (likväl ofta buskformiga i vegetationsgränsens närhet).

1. *Betula verrucosa* EHRH.

Bladen vanligen rhombiska med lång spets, vid basen helbräddade, derefter skarpt dubbelsågade, på öfversidan glatta, den undre med hartsvårtor, utan hår. Bladskaftet af omkring skifvans halfva längd. *Årsskotten* under utväxttiden men ofta äfven senare försedda med hartsvårtor, talrikast å unga rotskott, sparsammast hos äldre träd (kunna här äfven saknas). *Fruktsamlingen* hängande (ytterst sällan vågrät eller mer eller mindre upprät); hängefjällen med kort, vanligen trubbig mellanflik, sidoflikarna rätt utstående eller tillbakaböjda; nöten äggformig med vingarna förlängda uppåt, ofta nående öfver stiften, alltid öfver nöten och 2 à 3 gånger bredare än denna. *Barken* ofta sprickig, nedifrån och uppåt öfvergående till en mörk och hård skrofvelbark. *Veden* ofta vattrig. *Masurbjörk.*

— *var. dalecarlica* L. D. Y.

Bladen pardelta med långspetsade, skarptandade flikar och skaftet nästan af skifvans längd. *Ornäsbjörk.*

Såväl hufvudarten som varieteten hafva ofta, synnerligast hos äldre träd, svag tjocklekstillväxt hos grenar af högre ordning, hvilka derföre blifva mjuka och hängande. *Hängbjörk.*

2. *Betula odorata* BECHST. (*B. pubescens* KOCH, *B. tortuosa* LEDEB.)

Bladen vanligen äggrunda eller med hjertformig bas, likväl ofta rhombiskt äggrunda, vanligen såsom unga på undersidan håriga, vid basen helbräddade, derpå ojemnt sågade, spetsiga (*icke* tillspetsade), skaften inemot hälften så långa som bladskifvan. *Årsskotten* håriga eller glatta utan hartsvårtor, på unga rotskott täthåriga. *Fruktsamlingen* hängande eller på högre lokaler vågrät, t. o. m. mer eller mindre upprät; hängefjällen med smal mellanflik och vanligen korta, snedt afskurna sidoflikar; frukten omvändt äggformig, dess spröt nästan alltid nående öfver vingarna, som ofta icke äro utvecklade uppåt, deras bredd intill 2 gånger större än nötens. *Barken* äfven hos äldre träd i regeln sprickfri. *Veden* vanligen icke vattrig. *Grenarne* mera uppåtsträfvande, de af högre ordning mindre ofta hängande än hos B. verrucosa. *Glasbjörk.*

— *var. alpigena* BL.

Bladen kortskaftade, sammanträngda på de talrika kortskotten. *Fruktsamlingen* ofta upprät. *Barken* länge brun, aldrig öfvergående till skrofvelbark. *Växtsättet* vanligen buskformigt och i följd af de korta, stelare, icke hängande grenarne mindre mjukt än hos hufvudarten. *Fjellbjörk.*

II. **Buskar.**

Betula nana L.

Bladen vanligen nagelformiga, bredden (5—15 mm.) oftast större än längden (4—12 mm.), vid basen helbräddade, upptill naggade, skaftets längd omkring 1/4 af skifvans. *Fruktsamlingen* upprät, hängefjällen djupt fingerlikt 3-delade; nöten bred, rundad med mycket smal vinge. *Dvergbjörk.*

Varierar med mycket små blad och korta rundade fruktsamlingar.

Genom hybridisering mellan *B. alba* L. och *B. nana* L. uppkommer

Betula intermedia THOM. (*B. alpestris* FR.)

Bladen rundadt hjertlika eller bredt äggrunda, kort spetsiga eller trubbiga, ojemnt sågade med skarpa eller trubbiga tänder, skaftet af omkring skifvans halfva längd. *Årsskotten* mer eller mindre håriga, med eller utan hartsvårtor. *Fruktsamlingen* upprät, mer eller mindre långskaftad; hängefjällen fingerlikt 3-klufna, nöten bredt äggrund med vingen af nötens bredd eller smalare.

[2] Såsom bekant äro honhängena (*före* och) *under blomningen* hos samtliga björkar *uppräta*, hvilket eger den biologiska betydelse, att befruktningen derigenom underlättas.

hufvudarten kan man iakttaga inom så väl Dalarne som Norrland, då man från lägre lokaler fortskrider mot björkens vegetationsgräns.

Till buskarne hörer *dvergbjörken* (*B. nana* L.), vanlig inom hela norra Sverige. Hon varierar på vissa ställen inom fjelltrakterna (Herjedalen, Tennäs) med mycket små blad och korta, rundade fruktsamlingar.

Genom hybridisering mellan *B. alba* L. och *B. nana* L. uppkommer *B. intermedia* THOM., i regeln buske, någon gång mindre träd, till habitus ganska vexlande. Med M. Willkomm [1] delar jag den uppfattning, att *B. alpestris* FR. endast oväsentligt afviker från *B. intermedia* THOM., hvarföre de här sammanföras.

Jag har iakttagit denna buske inom Norrbottens (Sappisasi, Pajala, Korpilombolo, Harsprånget, Odjursberg o. s. v.), Vesterbottens (Sorsele, Vännäs, Ormsjö o. s. v.), Jemtlands (Ströms vattudal, Hotagen, Åreskutan, Hottöfjellen, Klöfsjöfjellen, Ljusnedal, Sonfjellet o. s. v.), Vesternorrlands (Tåsjö, Vallen, Grytmyrhöjden, Häxmo, Texan, Återvänningen, Gissjö o. s. v.), Gefleborgs (Los, Kårböle, Ramsjö, Transhammar o. s. v.) och Kopparbergs län (Städjan, Fjätervåla, Fiskremma, Njupeskär, Bunkrisbodarna o. s. v.). Man finner honom så väl ofvan barrskogsgränsen som på ringa höjd öfver hafvet. De flesta exemplaren har jag sett i Herjedalen och Dalarne, men å intet ställe bilda de sammanhängande dungar. I regeln finner man blott enstaka exemplar, ofta på vidsträckta områden endast ett enda. Denna egendomlighet väckte hos mig öfvertygelsen om att *B. intermedia* bör uppfattas såsom tillfällig hybrid. Tre gånger har jag utsått dess frö, utan att erhålla en enda planta. Vore fröet grobart, skulle gifvetvis åtminstone under gynsamma förhållanden grupper eller bestånd uppkomma jemte de enstaka exemplaren.

De exemplar jag från Gissjö i Attmars socken, Medelpad, inplanterat vid Sillre skogsskola, hafva talrika hartsvårtor på skotten och närma sig i fråga om bladform och frukt mera *B. alba* L. än *B. nana* L., hvilket jag funnit vara allmänt å lägre växtplatser, hvaremot i barrskogsgränsens närhet förhållandet är omvändt. Det är den form, hvilken mera närmar sig *B. nana* L., som blifvit benämnd *B. alpestris* FR.

För skogshushållningen har endast *B. alba* L. betydelse och det torde i regeln för sagda hushållning sakna praktiskt värde att söka hålla dess båda arter (underarter) skilda, hvilket äfven visat sig erbjuda vetenskapliga svårigheter, såsom Willkomm [2] m. fl. systematici erkänna, och hvilket föranledt Regel [3] att förena dem till en art. Björkens tallösa variationer äro nära förbundna med vexlande lokala förhållanden. Bland de iakttagelser jag i detta afseende gjort, må nämnas följande:

1. Å en på Sillre skolhemman (Medelp.) invid Indalselfven belägen, i öster och vester gående mindre ås, hvars jordmån består af fin flodsand med lera, afverkades skogen, hufvudsakligen björk, senvintern 1890. De derefter talrikt uppkommande rotskotten, hvilka för de båda underarterna äro så karakteristiska, att man icke kan förblanda *B. verrucosa* och *B. odorata*, undersöktes hösten 1891. Af 100 utan val å *sydsidan* räknade stubbskottsbuskar visade sig 52 vara *B. verrucosa* och 48 *B. odorata;* de motsvarande talen för en likadan räkning å *nordsidan* voro 37 och 63.

2. Omkring 200 meter från denna ås har björken bortröjts i en dalsänkning mellan tvenne åkerfält. En mindre bäck, som genomrinner dalen, håller marken fuktig. Jordmånen är stenbunden, bestående af öfvervägande lera — båda delarne egnade att bibehålla fuktigheten. Af 100 här räknade björkbuskar befunnos 3 vara *B. verrucosa* och 97 *B. odorata!*

---

[1] Forstliche Flora, Leipzig 1887, sid. 326.
[2] l. c. sid. 303.
[3] Betulaceæ. De Candolle's Prodromus, vol. XVI, 161 seqq. (1868).

Dessa undersökningar äro talande bevis för den allmänna sats jag flerestädes funnit besannad, nämligen att fuktiga växtplatser, vare sig fuktigheten härrör från jordmånen, läget eller bådadera, föranleda ett allmännare uppträdande af *B. odorata*, under det att *B. verrucosa* blir talrikare å torra lokaler. Detta öfverensstämmer ock med dessa båda björkars förekomst och utbredning i vårt land. Den sistnämnda är vanligast i södra och mellersta delarne samt aftager mot norr, under det att den senare är mera allmän i det fuktiga högnordiska klimatet och slutligen invid fjellen blir allena herskande. Dock träffas emellertid enstaka exemplar *B. verrucosa* till rätt betydande höjd öfver hafvet. Inom Dalarne finner man henne exempelvis i Särna socken ganska allmän i och omkring Kyrkobyn, och spridda exemplar iakttog jag under en utfärd till Städjan intill en höjd af mer än 550 meter (öfver 1,800 fot). Under en exkursion till Sonfjellet i Herjedalen antecknade jag *B. verrucosa* till en höjd af omkring 530 m. öfver hafvet. Inom Jemtland, Medelpad, Ångermanland och Vesterbotten finner man samma björkslag allmänt utbredt, medan det inom Lappland blir mera sällsynt. De högst belägna lokaler inom Norrbottens lappmarker, der jag iakttagit *B. verrucosa*, äro Storön i Storavan (Skellefte-elfvens floddal) samt skogarne norr och söder om Niavve (Lule-elfvens floddal). Den förra lokalens geografiska läge är 65° 55′ n. br., 0° 5′ v. l. och absoluta höjd 430—440 meter, den senares 66° 50′ n. br., 0° 5′ ö. l. och absoluta höjd 370 m. (Paktevare). Längre ned blir trädet mindre sällsynt inom båda floddalarna. Jag har ingenstädes iakttagit *B. verrucosa* ofvanför barrskogsgränsen.

Å högre (såväl absolut som geografiskt) belägna samt å fuktiga växtplatser har *B. verrucosa* ytterst sällan den å lägre, torra lokaler för trädet karakteristiska mörka och hårda sprickbarken, hvilket vinner förklaring derigenom, att dels näfvern å fuktiga ställen längre förblir tänjbar, samt dels att den vid ökad absolut höjd och geografisk bredd minskade tillväxten medför ringare sträckning af näfvern och gifvetvis alltså mindre benägenhet att brista.

Några exempel på näfverns olika tänjbarhet under skilda yttre förhållanden må illustrera det sagda.

En hängbjörk (*B. verrucosa*) å torr växtplats i soligt läge invid Indalselfven hade nedtill börjat utbilda sprickbark. Ofvanför denna genomskars stammen, som der visade 36 årsringar i veden och 9 i näfverlagret. Den nuvarande omkretsen utgjorde 66,5 cm. och 9 år tidigare 52,5 cm., hvadan sålunda det yttersta näfverlagret undergått en sträckning af 14 cm., utgörande 26,3 % af den ursprungliga omkretsen.

Motsvarande sträckning i näfvern hos en glasbjörk (*B. odorata*), växande ej långt från hängbjörken, men omgifven och beskuggad af barrträd, uppgick till 70,2 %. Stammen genomskars på samma höjd som den förra och visade 41 årsringar ved samt 18 sammanhängande ringar i näfverlagret. Trädets nuvarande omkrets utgjorde 71,5 cm. och 18 år tidigare 42 cm. I detta fall har alltså icke tillväxten varit svagare än i det förra; sannolikt måste näfverns från 26,3 till 70,2 % ökade tänjbarhet hufvudsakligen tillskrifvas beskuggningen och den härmed i samband stående permanenta och högre fuktighetsgraden hos den omgifvande luften.

Såsom ett exempel på näfverlagrets beskaffenhet vid svag tillväxt hos trädet må anföras, att en björk med 65,5 cm. omkrets i afskärningsstället befans hafva *minst* [1] 32 sammanhängande årsringar näfver. Under senaste 32 år hade trädets omkrets ökats med endast 13,1 cm., hvilket af omkretsen för 32 år sedan, 52,4 cm., utgör 25 %, sålunda en i hela taget mindre betydande sträckning.

De anförda exemplen lemna en antydning derom, att de i Norrlands barrskogar, sålunda med beskuggade stammar förekommande, svagt tillväxande björkarna måste i följd af

[1] Antalet är alltid svårt att hos äldre träd exakt bestämma, emedan man måste söka följa den yttersta årsringen i näfvern rundt omkring stammen för att förvissa sig om, att han å intet ställe brustit. Der vedens diameter är starkast utbildad samt å den sida af trädet, som varit vänd mot söder, brista och afflarna i regeln näfverlagren först, hvarföre iakttagelser å dessa sidor af mig lagts till grund för undersökningarna.

sent inträdande bristning i näfverns årsringar blifva utrustade med tjockt och sprickfritt näfverlager.[1]

Sprickbark deremot iakttages oftare å fristående björkar. Denna bark, som normalt först uppkommer på stammens nedra del, bildas på följande sätt. Genom stammens ökade omfång tvingas näfvern, då den i följd af torkning eller andra orsaker ej kan tillräckligt tänjas, att brista. Invid såret, hvarest yttrycket är ringa eller upphäfdt, inträder dels en snabbare tillväxt i det under näfvern belägna barklagret dels en nybildning af näfver *inuti* (ej på ytan af) sagda barklager, sedan ett (i följd af talrikt förekommande sklerenkymceller) ojemnt löpande korkkambium der uppstått. På större eller mindre afstånd från sprickan står detta nybildade näfverlager i förening med ytnäfvern och sänker sig derifrån, afskiljande ett dödt barklager, så att det når under sprickans botten, då såret sålunda är heladt. Vedcylinderns ökade omfång föranleder oftast förr eller senare nya bristningar på samma ställe, då för hvarje gång en analog nybildningsprocess följer. Sprickbarkarna utgöras sålunda utaf vexlande lager af näfver och hårdbark.

Fig. 7, Pl. IX framställer en horisontal genomskärning af en sprickbark invid ett bristningsställe. Vid *a* till *b* angifver en ljus vågig linie det näfverlager, som uppstod efter första bristningen, och derunder synliga ljusa linier motsvara hvardera en ny bristning. Deras antal synes i förevarande fall uppgå till 12 stycken. Vid *c*, hvarest de senast bildade näfverlagren sammanflyta med ytnäfvern, har denna 38 årsringar, vid *a* endast 14.

Af det sagda framgår, att en sprickbark består utaf skikt af hårdbark, åtskilda af tunna näfverlager, bildade inuti den till stor del af lefvande celler bestående barken. Det är sålunda icke hårdbarkskikten, som uppstå mellan näfverlagren, såsom Willkomm synes hafva uppfattat denna sak (se Forstliche Flora, sid. 316), utan tvärt om, hvilket man ock apriori kunnat sluta sig till, då ju korkcellerna med undantag af korkkambiet äro döda. Deremot har jag funnit, att det under sprickfri näfver liggande barklagret, hvari årsringar icke kunna iakttagas, alltigenom innehåller lefvande celler, jemte döda stenceller, så att tillväxt alltigenom kan ega rum, i mån som stammen ökas i omfång. I sagda lager kan nybildning af näfver hvar som helst inträda, hvadan sålunda denna icke behöfver leda sitt ursprung från kambiet, ehuru detta visserligen kan gifva upphof åt hvilket slags celler som helst.

Ett egendomligt exempel härpå har jag haft tillfälle se inom Vesterbottens län. Bland de invid en stig med yxa »bleckade» björkstammarne, iakttog jag å en den bildning, som i tvärgenomskärning är framställd å fig. 6, Pl. IX. Vid *a* har stammen beröfvats barken intill veden, och i samband härmed har en bristning i kambiets riktning såsom *b* angifver egt rum. I sprickan har på båda sidor inträdt barkbildning, hvarjemte det ursprungliga barklagret förblifvit lefvande. Det nybildade barklagrets näfver står i förbindelse med den gamla ytnäfvern vid *d* och genomtränger sålunda hela barklagret mellan *c* och *d*. Vedbildning har likaledes egt rum på båda sidor om sprickan samt under den ursprungliga barken, sålunda vid *e*, *f* och *g*. Af det ursprungliga kambiumlagret har alltså uppstått tre, hvilket visar, att björkens kambium kan innehålla minst tre lager lefvande celler, hvilka i olika riktningar ega förmåga utbilda bark och ved.

De vedceller, som uppstå i närheten af bristning i barken, intaga abnorma lägen, hvilket makroskopiskt yttrar sig deri, att veden synes vattrig eller flammig. Sprickfull bark angifver sålunda vattrig ved (masurvirke). Dylik ved är icke inskränkt endast till masurbjörkar (*B. verrucosa*), utan förekommer äfven någon gång hos glasbjörken (*B. odorata*). Växtplatsen (jordmån och läge) synes i detta afseende ega afgjordt inflytande.

För att med tiden kunna utreda frågan om växtplatsens inflytande på såväl björkens yttre habitus som anatomi, har jag i plantskolan vid Sillre anordnat ett försöksfält, hvari tre skilda

[1] Den betydelse detta eger och i än högre grad förr egt i befolkningens ekonomi är allmänt bekant. Exempelvis må nämnas att näfvern ännu användes vid taktäckning, vid tillverkning af askar, kontar, flöten och sänken å nät, flätning af skor, kassar, liefodral o. s. v.

land ingå, nämligen ett med sandjord, ett med dyjord och det tredje med öfvervägande lerjord. Såväl sanden som dyen hafva blandats med något åkerjord, hvarjemte alla tre landen tillförts ladugårdsspillning.

Å de trenne jordarterna såddes hösten 1889 på skilda sängar frö af typisk masurbjörk (*B. verrucosa*) oeh glasbjörk (*B. odorata*). Följande vår uppkomna plantor egde å sanden ej förmåga motstå försommarens torka, hvaremot dyjorden visade sig mycket gynsam för deras tillväxt.

Genom mätning af 100 plantor utan val hafva vid första vegetationstidens slut följande tal erhållits:

1) Plantor uppdragna å dyjord:

	B. verrucosa.	B. odorata.
Maximum	35,5 cm. deraf { rot 25,5 cm. / stam 8,0 » }	35 cm. deraf { rot 26,0 cm. / stam 9,0 » }
Minimum	8,5 » » { rot 6,5 » / stam 2,0 » }	10,0 » » { rot 8,5 » / stam 1,5 » }
Medellängd	20,01 » » { rot 15,63 » / stam 4,38 » }	20,08 » » { rot 15,80 » / stam 4,28 » }

2) Plantor uppdragna på lerjord:

	B. verrucosa.	B. odorata.
Maximum	12,5 cm. deraf { rot 11,0 cm. / stam 1,5 » }	13,5 cm. deraf { rot 11,0 cm. / stam 2,0 » }
Minimum	4,5 » » { rot 3,5 » / stam 1,0 » }	4,7 » » { rot 3,5 » / stam 1,2 » }
Medellängd	7,35 » » { rot 6,14 » / stam 1,11 » }	7,48 » » { rot 6,24 » / stam 1,24 » }

Häraf framgår bl. a. att, under det att tillväxten å dyjorden är i medeltal närmare tre gånger större än å lerjorden, någon väsentlig skilnad i utvecklingen af de båda björkslagen icke yppar sig. Den obetydligt större längden hos plantorna af *B. odorata* kan möjligen bero derpå, att, medan fröet af *B. verrucosa* såddes på landens yttre sängar, nämnda plantor uppdragits å dylika belägna innanför de förra, hvilka, då de hafva ytterkant på långsidan, äro mera utsatta för stark uttorkning, i följd hvaraf tillväxten kan hafva hämmats.

De på dyjord uppdragna plantorna omskolades våren 1891 (sålunda 1-åriga) på sand, dy och lerjord, nämligen en säng af hvardera jordarten för såväl *B. verrucosa* som *B. odorata*. Den senare erhöll nu sängarna i landens ytterkanter, men å den södra, lägst belägna sidan af sängarna (sådden hade verkstälts å motsatt sida af landen).

Vid vegetationstidens slut samma år uppmättes stammarne af 10 plantor utan val af bådadera slagen från hvardera jordarten, hvarvid visade sig, att de nu 2-åriga plantorna hade följande längd:

	På sandjord.		På dyjord.		På lerjord.	
	B. verrucosa.	B. odorata.	B. verrucosa.	B. odorata.	B. verrucosa.	B. odorata.
	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.
Maximum	10,5	12,5	32,5	29,5	25,5	26,0
Minimum	4,5	5,0	11,0	7,0	11,0	11,0
Medellängd	7,7	7,8	23,8	17,0	18,7	16,2

Såsom man kunde vänta, har tillväxten varit svagast å den torra sandjorden och störst å dyen, ehuru lerjorden visar endast obetydligt lägre tal än denna. De skilda björkslagen förete ännu ingen afgjord olikhet i utvecklingens styrka. Deremot äro de i fråga om morfologiska olikheter tydligt differentierade så väl beträffande bladens form som det sista skottets beskaffenhet.

Följande år (1892) fingo de qvarstå på sina respektive platser; en vid vegetationstidens slut företagen mätning af 10 plantor utan val för bådadera björkslagen å de skilda jordarterna gaf följande resultat:

	Sandjord.		Dyjord.		Lerjord.	
	B. verrucosa.	B. odorata.	B. verrucosa.	B. odorata.	B. verrucosa.	B. odorata.
A. *Stammens längd:*	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.
Maximum	44,0	49,0	74,0	66,0	80,0	74,0
Minimum	17,0	16,0	34,0	27,0	28,0	34,0
Medeltal	29,6	29,0	53,3	50,9	56,3	52,3
B. *Sista skottets längd:*						
Maximum	33,0	33,0	40,0	42,0	50,0	47,0
Minimum	10,0	10,0	18,0	18,0	19,0	17,0
Medeltal	18,7	20,2	30,4	30,9	34,3	32,1

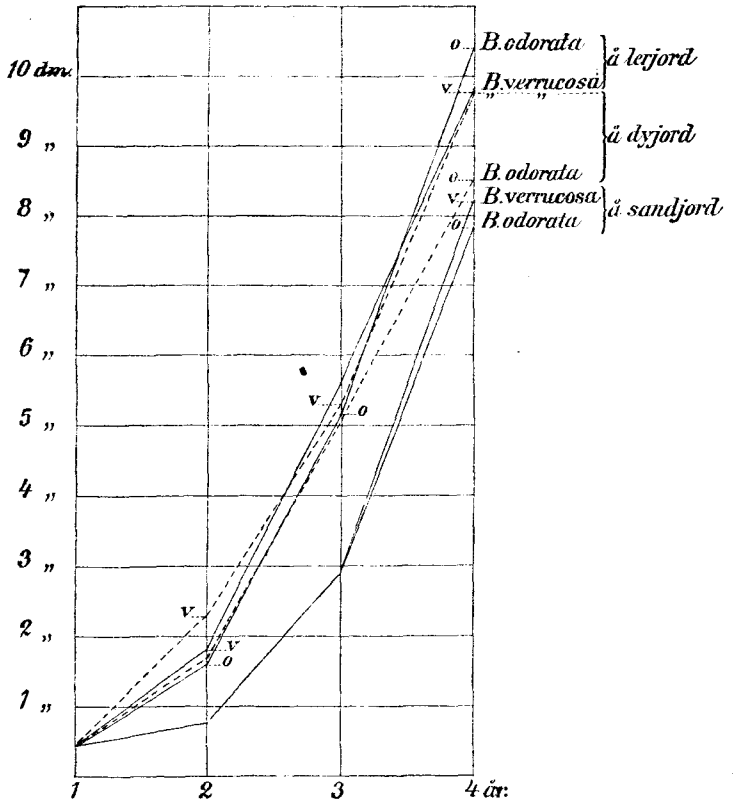
Tillväxten har sålunda under sagda år varit kraftigast på lerjorden, något mindre stark på dyjorden och mycket svagare (omkring 40 %) på sandjorden. Någon väsentlig skilnad beträffande de båda björkslagens utveckling förefinnes icke, men de morfologiska olikheterna dem emellan framträda tydligt å alla tre jordarterna.

Vid 1893 års slut gåfvo likadana undersökningar följande resultat:

	Sandjord.		Dyjord.		Lerjord.	
	B. verrucosa.	B. odorata.	B. verrucosa.	B. odorata.	B. verrucosa.	B. odorata.
A. *Stammens längd:*	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.
Maximum	126,0	118,0	163,0	140,0	127,0	134,0
Minimum	51,0	21,0	55,0	45,0	63,0	60,0
Medeltal	81,3	77,2	97,9	85,2	98,6	103,7
B. *Sista skottets längd:*						
Maximum	79,0	68,0	80,0	82,0	69,0	81,0
Minimum	31,0	21,0	25,0	25,0	26,0	33,0
Medeltal	48,7	38,3	50,2	41,0	46,7	53,7

Tillväxten har sålunda varit kraftigast å lerjorden, svagast å sandjorden. Å den förra jordarten öfverträffar *B. odorata* märkbart *B. verrucosa*, medan i fråga om så väl sandjord som dyjord förhållandet är omvändt. För sandjorden var detta ej oväntadt, enär masurbjörken bättre än glasbjörken fördrager torr jordmån, hvilket ock vinner uttryck derigenom, att af den senare en stor mängd plantor å denna jordart dött ut. Att äfven å dyjorden *B. verrucosa* visar betydligt starkare tillväxt än *B. odorata* torde få förklaras dermed, att bådaderas rötter börjat växa igenom dyjordslagret, hvarunder förefinnes en starkt stenbunden mark, som bättre motsvarar den förras än den senares anspråk.

De nu 4-åriga plantornas höjdtillväxt åskådliggöres genom följande grafiska framställning:



Häraf framgår, att tillväxten årligen varit stigande och något större för *B. verrucosa* än för *B. odorata* utom å lerjord under 4:de året, då sistnämnda förhållande varit omvändt. I runda medeltal utgör stammens längd för björk

vid 1 års ålder 0,4 dm.
» 2 » » 1,6 »
» 3 » » 4,7 »
» 4 » » 9,2 »

Då mig veterligt björkplantans utveckling under första åren förr icke behandlats, har jag trott föregående, något omständliga utredning icke sakna intresse, ehuru något resultat ännu icke vunnits rörande artnaturen hos *B. verrucosa* EHRH. och *B. odorata* BECHST. I fråga om plantans höjdtillväxt må erinras, att denna tvifvelsutan är betydligt lägre å obruten skogsmark än å gödslad plantskolejord, hvarföre alltså ofvan angifna tal icke må gifvas vidsträckt giltighet.

En jemförelse mellan fröplantans och rotskottets höjdtillväxt visar för det senare flerdubbelt större tal, särskildt under de första åren. Kännedom härom är för skogsmannen af intresse, då det gäller förklara den stundom mycket snabba uppkomsten af ungbjörk å afbränd (eller kalafverkad) skogsmark. Följande undersökningar om höjdtillväxten hos rot- och stubbskott hos björk afse att lemna bidrag till denna frågas utredning.

På god hagmark afverkades hösten 1887 björkar och andra löfträd å Sillre skogsskolas egor i Medelpad. Följande vår uppslogo från stubbarne talrika skott, hvilka alla fingo fortväxa. Genom undersökning af dessa hösten 1891, då de sålunda voro 4-åriga, hafva nedanstående medeltal erhållits:

	B. verrucosa.				B. odorata.			
	1-åriga.	2-åriga.	3-åriga.	4-åriga.	1-åriga.	2-åriga.	3-åriga.	4-åriga.
	dm.	dm.	dm.	dm.	dm.	dm.	dm.	dm.
Stubbskottens hela längd . .	6,0	11,5	16,9	22,5	6,3	12,2	17,7	23,3
Tillväxt under sista året . .	6,0	5,5	5,4	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6

Dessa undersökningar, som inskränka sig till ett 10-tal individer utan val af hvardera björkslaget, afse en dal med stenig men god lerblandad jordmån. Medeltalen äro för *B. odorata* något högre än för *B. verrucosa*, tvifvelsutan en följd af att den förra växte på de något fuktigare delarne af undersökningslokalen. Den största masurbjörken var likasom den största glasbjörken 3,1 meter hög. Undantagsvis anträffas emellertid 4-åriga skott, som mäta mera än 4 meter i längd.

Denna stubbskottens snabba höjdtillväxt motsvaras af en brådmogen blomning och frösättning. Af 100 st. utan val hösten 1891 undersökta 4-åriga individer (hvaraf endast 3 *B. verrucosa*) hade två mogna frukthängen från sista sommaren jemte hanblomknoppar för följande vår, 11 st. hade endast hanblomknoppar och öfriga 87 (deribland de 3 ex. B. verrucosa) voro ännu sterila. Häraf framgår sålunda, att stubbskott af björk kunna börja blomma och sätta frukt redan i 4:de året (2 på 100), hvilket förhållande i 5:te året är mindre ovanligt (13 på 100).

Hos snabbväxande rotskott börjar den hvita näfvern någon gång framträda i 4:de året.

Ofvanstående uppgifter om stubbskottens utveckling torde jäfva en uppgift i vår skogsliteratur, nämligen att »glasbjörken och masurbjörken utslå klena skott efter afverkningen». Detta är nämligen enligt mina iakttagelser hufvudsakligen fallet i fråga om stubbar efter äldre träd med tjock bark, isynnerhet å torra växtplatser. De stubbar, från hvilka i det föregående omnämnda skott uppvuxit, hade blott i enstaka fall mera än 2 dms tvärmått i afskärningsytan. Det hade sålunda varit unga eller medelålders träd.

Få voro de stubbar, från hvilka icke några skott uppskjutit, i enstaka fall hade endast ett eller två skott uppvuxit, men i flertalet fall 3—10. Ej sällan ser man ett större antal skott, ända till omkring 20 stycken från samma stubbe.

I detta sammanhang må tillika omnämnas, att uppkomsten af skott icke hindras deraf, att moderträden dödats af skogseld. Björkens rötter öfverlefva nämligen i allmänhet den brand, som medför trädens död, hvarefter, om träden icke varit gamla och tjockbarkiga, från rothalsen utslå skott, hvilka utvecklas i likhet med hvad jag ofvan framhållit. Brandfältens vanligen ymniga björkuppslag utgöres ofta till större eller mindre del af skott efter träd, som dödats af elden. Stubbskotten igenkännas lätt därpå, att de förekomma buskformigt samt under första decenniet äro starkare utvecklade än fröplantorna.

De resultat, till hvilka jag kommit i fråga om björkarnes förmåga att efter afverkning (eller brand) utslå stubbskott, öfverensstämma i hufvudsak med hvad Willkomm (Forstliche Flora sid. 315) härom vid redogörelse för *B. verrucosa* yttrar, nämligen att björken (väl alla björkarter) eger stor förmåga att utslå rotskott, hvilket gör henne passande att behandlas såsom skottskog.

Björkens höjdtillväxt efter plantåldern inom här afhandladt område bibehåller sig i regeln intill 20 à 30 års ålder något större än hos barrträden, hvarefter småningom ett omvändt förhållande inträder, hvilket i annat sammanhang skall närmare utredas.

Björken qvarstår emellertid länge såsom blandningsträd inom norra Sveriges skogsbestånd, dock till antalet starkt aftagande vid beståndens stigande ålder, hvilket ej blott är en följd af nyss antydda förhållande rörande höjdtillväxten utan ock står i samband med björkens lifslängd,

hvilken är kortare än barrträdens. De äldsta af mig undersökta björkar hafva konstaterats vara mellan 220 och 230 år gamla, sålunda icke fullt halfva den ålder, som tallen visat sig kunna uppnå i Norrland.

Alm, lind, lönn och hassel.[1]

Ehuru ofvanstående träd och buskar — jemte hasseln uppträder ofta almen och stundom linden, lönnen deremot sällan, buskformigt — icke ega någon betydelse för skogshushållningen i Norrland och ej heller torde komma att erhålla någon sådan, erbjuder likväl deras uppträdande i norra Sverige så intressanta hållpunkter, att de i detta sammanhang icke böra förbigås. De lemna nämligen bidrag till frågan om vissa trädgränsers tillbakaskridande, dels i följd af klimatiska förändringar dels under en oftast fruktlös strid med de norrländska skogarnes senast invandrade trädslag, granen. Lokalerna, på hvilka de i Norrland spontant förekomma, karakteriseras ock af nu antydda båda förhållanden och öfvertyga oss snart derom, att här berörda träd och buskar böra uppfattas såsom gengångare från flydda tider, relikter.[2]

Relikterna karakteriseras bland annat deraf, att de bilda isolerade kolonier, oftast af ringa utsträckning, hvilka vanligen bjert afsticka från sin omgifning. Ehuru äldst på platsen, göra de sålunda intryck af främlingar och uppfattas ofta oriktigt såsom sådana. De utbreda sig i allmänhet icke, trängda såsom de från alla sidor äro af numera för trakten typiska växtarter, hvilka bättre än relikterna äro rustade i kampen för tillvaron.

1. Alm (*Ulmus montana* With.).

Almens, så vidt man känner, nordligaste växtlokal i Sverige är belägen på nybygget *Bångnäs* i *Vesterbottens läns lappmark* nära Ångermanelfvens öfre lopp, 7 à 8 mil ofvanför Vilhelmina kyrka och på omkring 65° nordlig bredd; se n:o 1 å kartan. Enligt benäget skriftligt meddelande från pastor L. Dahlstedt i Vilhelmina — undertecknad har icke besökt denna lokal — utgöra träden, som bilda smärre grupper, omkring 15 stycken med en vexlande storlek från låga buskar till 4 meters höjd och 15 cms tjocklek vid roten. Under förra delen af juli månad[3] 1892 stodo alla större träd och buskar i rikligaste blomning; och att de åtminstone under gynsamma år sätta mogen frukt, bevisas deraf, att såväl plantor som smärre buskar förekomma i riklig mängd. — Lokalen är belägen vid foten och på södra sidan af en lodrät klippvägg, som kan uppskattas till nära 300 meters höjd. De stå der skyddade för alla vindar från vester, norr och nordost. Marken är (åtminstone på försommaren) mycket blöt och sumpig, men tillika starkt stenbunden, hvilket senare förhållande står i samband dermed, att årligen under snösmältningen stenmassor nedrasa från fjellväggen och på vissa ställen bilda väldiga rösen omkring de knubbiga almstammarna, som synas hotade att förstöras af nedfallande stenar.

På ett afstånd af omkring 80 kilometer från ofvan nämnda lokal förekomma åter två almkolonier, n:o 2 å kartan, den ena vid foten af *Fogelberget* (64° 21′ n. br. 3° 35′ v. l. från Stockholm), den andra å *Karlberget* (64° 22′ n. br. 3° 40′ v. l.), bådadera i norra *Jemtland* invid Ströms vattudal och knappt 5 kilometer från hvarandra.

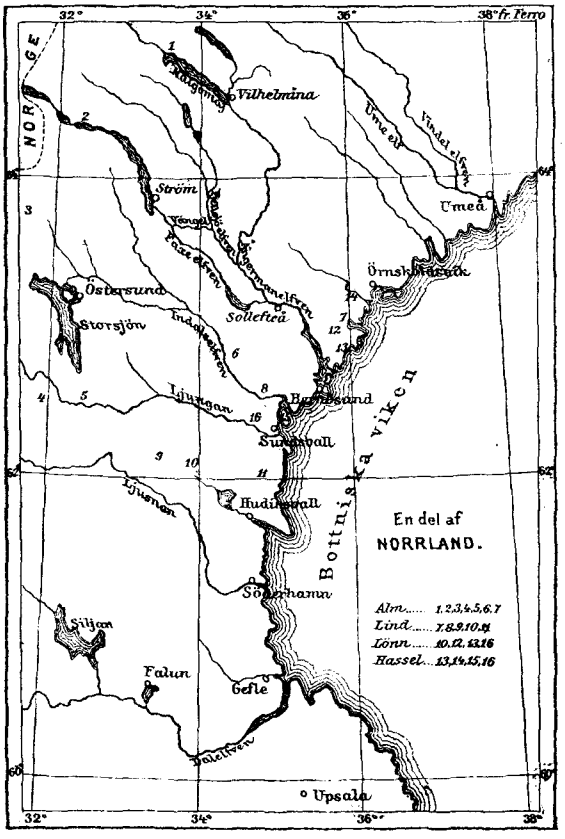
Fogelbergskolonien, som jag besökte år 1887, uppskattade jag hafva 360 meters höjd öfver hafvet. Växtplatsen, belägen såsom nämnts nära Ströms vattudal (Faxelfven), öfverensstämmer

[1] Jemför: *Th. Örtenblad*, Über Reliktformationen in den Wäldern Nord-Schwedens. Centralblatt für das gesammte Forstwesen. Wien 1893. Se äfven mina uppsatser i Skogsvännen för 1891.

[2] Såsom reliktformer uppträda i södra Norrland och Dalarne äfven andra s. k. ädlare löfträd, nämligen *eken* och *asken;* men då deras spontana förekomst är mindre lätt att konstatera och koloniernas utbredningsområde mindre, lemnas de här åsido. Att de odlade växa längre upp än nyss antyddes, nämligen eken till norra Helsingland och södra Medelpad, asken t. o. m. i Vesterbotten, är väl bekant. — En (såsom det uppgifves) 150 år gammal ek (hon gör efter det yttre att döma intryck af att vara äldre) af omkring 12 meters höjd och 50 cms medeldiameter vid brösthöjd växer i Kölsjö by, Hassela socken i norra Helsingland, omkring 6 mil från kusten och 500 à 600 meter öfver hafvet.

[3] Denna sena blomningstid är mycket beaktansvärd, då trädet före juni månads slut har mogna frukter i mellersta delarna af landet.

väsentligen med den förut skildrade. Almarna förekomma äfven här invid en brant bergvägg, öppen mot sydost, så att träden äro skyddade för vindar från vester, norr och nordost. Marken är täckt med en mäktig samling klappersten, som efter hand nedrasat från fjellväggen, utför hvilken vatten tidvis — såsom under snösmältningen — nedrinner. Att almarna mellan och under stenarna finna en näringsrik jord, bevisas af deras yppigt utvecklade blad och relatift kraftiga tillväxt. De största hade vid tiden för mitt besök omkring 25 cms diameter och 6 meters höjd, ehuru de flesta delvis i följd af misshandel voro buskformiga. Förekommande plantor visade, att almarne kunna frambringa grobara frukter. Traktens skogar utgöras nästan uteslutande af gran, hvilket trädslag genom markens nämnda beskaffenhet hindras från att uppväxa i och förtränga almkolonien.



Bland öfriga i Jemtland kända spontana almförekomster må, enligt benäget meddelande från jägmästaren Edw. Gyllenhammar, framhållas sydsluttningen af *Oldklumpfjellet*, n:o 3 å kartan, i Offerdals socken, hvarest trädarten likasom å förut nämnda lokaler har ett för kalla vindar skyddadt (varmt) läge.

Likadant läge hafva ett par spontana almkolonier, n:is 4 och 5 å kartan, om hvilka kyrkoherden S. J. Enander i Lillherrdal behagat lemna meddelande. Den ena finnes i Åsarne socken på gränsen mot Klöfsjö, ej långt från landsvägen genom »*Skalängarna*» (n:o 4), som sträcka sig mot Klöfsjöfjellen. Marken, bestående af kalkhaltig myrjord, har en vegetation, hvari en frodig subalpin flora ingår, t. ex. *Viola biflora* L., *Petasites frigida* (L.) Fr., *Thalictrum alpinum* L., *Cerastium alpinum* L., *Tofieldia borealis* Wg. m. fl., och bland trädslagen nämnas gran, björk (*B. odorata* Bechst. och *nana* L.), asp, gråal, hägg, rönn o. s. v. — Den andra lokalen (n:o 5 å kartan) är belägen i »*Bredsillre*» i Ljungan inom Rätans socken midt emellan nya landsvägsbron öfver elfven samt

Hundsjön, omkring 3/4 mil från kyrkan, och utgöres af en särdeles fruktbar, af täta löfskogssnår samt ett och annat barrträd beväxt ögrupp. På den största af öarna frodas ett härligt almbestånd af en myckenhet buskar och äfven träd till omkring 11 à 12 meters höjd. Marken öfversvämmas nästan årligen, hvarigenom den tillföres ny näringsjord. Bland ställets rika flora må följande arter anföras: *Thalictrum simplex* L., *Aconitum Lycoctonum* L., *Actæa spicata* L., *Viola* (*suecica* Fr., *palustris* L., *canina* L. och *biflora* L.), *Lonicera Xylosteum* L., *Viburnum Opulus* L., *Rhamnus Frangula* L., gran, björk, gråal o. s. v.

Andra bekanta förekomstorter för alm inom Jemtlands län äro öar i Storsjön (t. ex. Andersön), hvarest man likväl ej kan med visshet angifva förekomsten vara spontan.

Inom *Ångermanland* har almen ett sedan gammalt kändt växtställe å *Skuluberget*, n:o 7 å kartan, inom Vibyggerå socken, och inom *Medelpad* förekommer sagde träd spontant inom Indals-Lidens socken. Den senare lokalen, i hvars grannskap undertecknad under några år varit bosatt, utgöres af en sydsluttning ej långt från Indalselfven inom *Jerqvitsle by*, n:o 6 å kartan. De större almarne hafva här en höjd af omkring 15 meter, och stammarnes tvärmått uppgår ända till 40 cm. — Båda nu anförda lokaler hafva skyddade lägen och ringa höjd öfver hafvet. Deras inbördes afstånd utgör närmare 100 kilometer; till öfriga ofvan omtalade almkolonier, hvilkas inbördes afstånd i endast ett fall understiger 20 kilometer, utgör närmaste riktningen en ansenligt större sträcka.

2. Lind (*Tilia europæa* L.).

Den nordligaste trakt i Sverige, der lindar veterligen förekomma vildväxande, är Vibyggerå socken i *Ångermanland*, hvarest trädet sedan några decennier är kändt från det ofvan omtalade *Skuluberget*, n:o 7 å kartan. Läget är skyddadt för kalla vindar.

Inom *Medelpad* uppdagade jag för några år sedan en ny växtlokal för lind, nämligen vid *Wargbergen*, n:o 8 å kartan, norr om Indalselfvens nedre lopp. Lokalen, som har ringa höjd öfver hafvet (c:a 100 meter), utgöres af en fuktig dalgång med näringsrik jord; läget, som är öppet endast mot söder, erbjuder skydd för kalla vindar. Vintrarna 1889 och 1890 iakttog jag frukter å ett af de större träden. Yngre lindar, växande vester om dalen, syntes antyda, att trädet här fortplantats genom frö.

Sommaren 1891 besökte jag en trakt af *Helsingland*, hvarest lind förekommer vildväxande på två ställen. Det ena af dessa, n:o 10 å kartan, kallas *Lindmor* eller *Lönnmor* (äfven lönn växer der) och ligger långt inne i en skogstrakt af öfvervägande tall, omkring 10 kilometer från Hennans jernvägsstation. Lokalen utgöres af ett näs mellan två mindre sjöar, Lindtjern och Klockarsjön. Vattnet från den förra rinner till den senare; men utloppet är ej öppet, utan vattnet genomsipprar marken just under Lindmor. Häri har jag sökt förklaringen till ställets yppiga och rika vegetation. Jag räknade på en yta af omkring en hektar 16 skilda träd- och buskarter, nämligen, förutom lind, lönn, rönn, sälg, asp, hägg, björk, gråal, tall, gran, brakved (*Rhamnus Frangula* L.), tibast (*Daphne Mezereum* L.), måbärsbuske (*Ribes alpinum* L.), try (*Lonicera Xylosteum* L.), hallon och lingon. Derjemte antecknade jag följande örter: *Briza media* L., *Poa nemoralis* L., *Fragaria vesca* L., *Hepatica triloba* Gil., *Actæa spicata* L., *Rubus saxatilis* L., *Majanthemum bifolium* L., *Viola silvatica* Fr., *Convallaria majalis* L., *Trientalis europæa* L., *Epilobium angustifolium* L., *Campanula rotundifolia* L., *Pyrola secunda* L., *Oxalis Acetosella* L., *Luzula pilosa*(L.) Willd., *Solidago Virgaurea* L., *Platanthera bifolia* (L.), *Polysticum* sp.

Lindarna hade ända till 18 à 30 meters höjd och 25 cms diameter 1,5 meter från marken. Fröplantor sökte jag förgäfves; men nedliggande rotslående grenar bildade ofta sjelfständiga individer.

Omkring 12 kilometer från nu nämnda lokal växer lind vild på sydsidan af *Huskasberget*, n:o 9 å kartan, beläget vester om sjön Hennan, vid hvars södra ände jernvägsstationen med samma namn ligger.

En tredje spontan växtplats för lind inom Helsingland besökte jag sistliden sommar (1894). Stället kallas »*Lind-dofven*», n:o 11 å kartan, och ligger å Aspe bys mark i Rogsta socken. Marken är starkt stenig och sluttar mot söder, der en till kärrartad mosse igenväxande vattensamling (»dofve») möter. Den största af lindarna mäter omkring 8 meter i höjd och 18 cm. i tvärmått vid brösthöjd. Granen håller här på att uttränga linden.

3. Lönn (*Acer platanoides* L.).

Ehuru lönnen anses hafva invandrat till vårt land något senare än öfriga här afhandlade träd (äfven senare än eken), har den dock vunnit en utbredning nära öfverensstämmande med lindens och hasselns, hvilket tvifvelsutan står i samband med lönnens rikliga frösättning och något bättre betingelser för fruktens spridning, hvarom mera längre fram.

Inom *Ångermanland* har lönnen, så vidt mig är bekant, sina nordligaste spontana växtplatser i Sverige. Trädet förekommer dels å *Omnesberget* dels vid foten af *Dalsberget*.

Å *Omnesberget*, n:o 13 å kartan, anträffas lönnen å en brant sydsluttning, från hvilken stenar lösgjorts och nedrasat, bildande hölster vid bergets fot. Öfverst på dessa stenmassor voro lönnarne yppigast, dock ingenstädes mera än 6 à 7 meter höga samt ofta buskformiga. På afsatser högre upp syntes äfven lönnar, hvilka dock voro mera dvergartade. Likväl hade de (år 1892) i likhet med de större exemplaren en ganska rik fruktsättning. Att fröet åtminstone under gynsamma år mognar, bevisas af de icke ovanliga fröplantorna. Läget, öppet mot söder, är torrt samt skyddadt för kalla vindar. Höjden öfver hafvet uppgår till omkring 100 meter.

På omkring 10 kilometers afstånd i sydvestlig riktning från Omnesberget ligger *Dalsberget*, n:o 12 å kartan, hvars vestra sluttning utgöres af en löfäng, der några få lönnar förekomma. De äro trädformiga och ända till 12 à 15 meter höga samt omgifna af traktens vanliga löfträd jemte enstaka granar. Marken är god och läget skyddadt mot kalla vindar.

Inom *Medelpad*, hvarest lönn för endast ett par decennier sedan flerstädes anträffats vildväxande, känner jag endast en lokal, der trädets förekomst kan med visshet antagas vara spontan, nämligen inom *Wattjoms by*, n:o 16 å kartan, invid jernvägsstationen med samma namn, i sydsluttningen af ett berg. Lönnarna hafva yppigt växtsätt och frambringa mogen frukt.

Inom *Helsingland* har jag anträffat trädet vildväxande å den ofvan för linden omnämnda lokalen *Lindmor*, n:o 10 å kartan. Lönnar, förekomma här till ett antal af öfver 25 st., förutom en stor mängd smärre plantor. De större träden uppnå 12 à 15 meters höjd och omkring 15 cms diameter vid 1,5 meters höjd.

4. Hassel (*Corylus Avellana* L.).

Hasselns nordligaste kända växtplats i Sverige är *Billaberget*, n:o 14 å kartan, i Själevads socken i *Ångermanland*; geografiskt läge 63° 18′ n. br. 0° 30′ ö. l. från Stockholm. Den närmaste lokal, der hasseln förekommer vildväxande, är *Näskeberget* i Nätra. Vidare finnes den å *Omnesberget*, n:o 13 å kartan, i Nordingrå socken, hvarest, såsom ofvan anförts, äfven lönn växer. Buskarne, som förekomma på bergets sydsida omkring 80 meter öfver hafvet, hafva yppig växt och nå ända till 4 à 5 meters höjd. De hade vid tiden för mitt besök (1892) ganska riklig fruktsättning. Kända förekomster inom provinsen äro *Löfviksberget* i Nora socken och *Skuluberget*.

En egendomlig växtlokal för hassel uppdagades för omkring 20 år sedan i *Medelpad*. Den ligger nämligen något *mera än 60 kilometer från kusten* och omkring 170 meter öfver hafvet samt utgöres af en skyddad sydsida af ett berg strax norr om Indalselfven i *Jerqvitsle by*, n:o 6 å kartan, Indals-Lidens socken. Marken är stenig och torr. Buskarne bära nästan årligen nötter, hvaraf jag hösten 1890 lät insamla omkring 100 st., hvilka följande år utsåddes i plantskola,

sedan de under vintern legat jordslagna. Ett 20-tal plantor uppkommo, och deras längd ofvan jordytan vid påföljande höst uppgick till omkring 4 à 6 cm. Å *Alnön* i Medelpad, n:o 15 å kartan, uppgifves äfven hasseln förekomma vildväxande (jägmästaren E. I. Hammarberg), och inom *Wattjoms* by, n:o 16 å kartan, invid Wattjoms jernvägsstation förekomma många storväxta hasselbuskar i en sydsluttning, några alldeles invid landsvägen. En annan förekomstort för hassel i denna provins är trakten af *Nedansjö* jernvägsstation i Stöde socken.

I *Helsingland* »förekommer busken flerestädes» ända upp i norra delarna »och går i vester så långt som till Segersta, Arbrå och Forssa».

Af det anförda framgår, att de afhandlade växtarterna såsom vildväxande i Norrland bilda endast spridda smärre kolonier,[1] hvilka med afseende på växtplatsen visa stor öfverensstämmelse deri, dels att läget är varmt och skyddadt för kalla vindar, dels att marken är i regeln starkt stenbunden. Det är hufvudsakligen linden (i två anförda fall äfven almen), som förekommer på mera stenfri och god jordmån, ehuru, såsom vi veta, de alla utom hasseln äro kända för att under normala förhållanden hafva stora anspråk på jordmånen; särskildt är detta fallet med almen och lönnen, hvilka derjemte hafva behof af en relatift hög fuktighetsgrad. Från de öfriga afviker almen derigenom att hon förekommer kolonibildande å två skilda hufvudområden, nämligen dels uppe i fjelltrakterna (n:is 1—5 kartan) dels i likhet med de andra närmare kusten.

Det återstår nu att lemna en tydning af ofvan påpekade egendomliga växtförhållanden.

Då man vet, att alm, lind, lönn och hassel först söder om Dalelfven ega allmännare utbredning, framstå de i det föregående omnämnda växtplatserna såsom till läget abnorma, ja, många af dem så abnorma, att man i följd häraf måste uppgifva tanken på att anse dem såsom berörda trädarters förposter vid en fortsatt utbredning mot norr. För ohållbarheten af en sådan tydning lemnar de afhandlade växternas sätt att sprida sig ojäfaktiga bevis.

Det sätt, hvarpå dessa växter spridas, står i samband med daningen af deras frukter.

Almfrukten är hufvudsakligen hänvisad till transport af luften, och härför är den väl afpassad med hänsyn till form, tyngd och flygorgan. Det är likväl ej möjligt att almfröet skulle på sina vingar kunna bäras milsvida sträckor, helst som mognaden inträder under en tid af året, högsommaren, då häftiga vindar ytterst sällan inträffa, och då löfklädda träd och örter bidraga att hindra fröets flygt. Dess korta grobarhetstid gör tanken på en med intervaller fortsatt transport under längre tid oantaglig. En vidsträckt spridning genom hjelp af fröätande fåglar är lika litet möjlig, ty dessa, som vid tiden för almfröets mognad äro sysselsatta med ungarnas uppfödande, utbyta då ganska allmänt den vegetabiliska födan mot animalisk, hvarjemte de tillika icke företaga flyttningar eller längre utfärder. Af det sagda framgår, att almen vid sin spridning måste rycka framåt med ganska korta steg, ehuru hon dock är bättre rustad än följande trädslag.

Lindfrukten, som har koncentrerad form och saknar andra flygorgan än ett skärmblad, kan icke af vindarna erhålla någon större spridning, äfven om de yttre förhållandena så till vida äro gynsamma, att frukterna, som qvarsitta öfver större delen af vintern, ofta under stormig årstid lösryckas från de olöfvade träden. Deremot är tanken på fröets transport under våren af de återvändande flyttfåglarna väl möjlig, ehuru iakttagelser härom icke äro mig bekanta.

Lönnens frukt är likasom almens för sin spridning afpassad för och hufvudsakligen hänvisad till vindarnas hjelp; men frukternas storlek omöjliggör en längre transport äfven af de starka vindar, som under fruktfällningen på hösten äro vanliga. Och om de norrut dragande flyttfåglarna upp-

[1] Förutom ofvan anförda kolonier, komma tvifvelsutan flere nya att uppdagas för samma trädslag, och några torde redan vara kända; såväl i Vesterbottens läns lappmark som i öfre Jemtland har jag hört almkolonier uppgifvas, om hvilka närmare upplysningar ännu saknas.

leta frukterna bland löf och gräs, så förtäras de helt visst på stället, dervid de måste styckas. Skulle någon gång en lönnfrukt af en fågel medföras oskadad i näbben, så synes det otroligt, att en sådan transport skulle fortsättas milsvida sträckor.

Hasselns frukter spridas nästan uteslutande af fröätande djur, såväl däggdjur som fåglar. De förra transportera dem endast relatift korta stycken, och äfven de senare kunna icke tänkas medföra nötterna ett flertal mil i näbben. Vi påminna härvid tillika derom, att det icke är flyttfåglar, som uppsöka hasselnötterna.

Af undersökningen i det föregående om sättet för de berörda frukternas spridning torde framgå, att i Norrland förekommande kolonier af här afhandlade träd icke hafva uppkommit genom fröens spridning från nuvarande närmaste förekomstorter, i följd hvaraf de icke kunna tydas såsom förposter vid en fortsatt utbredning mot norr. Om en sådan egde rum, skulle den nämligen försiggå utan längre språng, hvarigenom sålunda en jemnare spridning skulle uppstå.

De omnämnda kolonierna, hvilka icke visa tendens att utbreda sig, måste alltså tydas såsom *relikter;* och vi hafva då slutligen att tillse, om naturliga förutsättningar för en sådan tydning finnas.

Dylika förutsättningar äro å ena sidan, att de ädlare trädarterna haft en allmännare utbredning mot norr, än de nu hafva, och å den andra, att ändrade yttre omständigheter inträdt, hvilka tvingat dessa trädarter att lemna plats för starkare och härdigare former.

I förra afseendet hafva vi att stödja oss dels derpå, att då, såsom i det föregående visats, ifrågavarande träds spridning naturenligt fortskrider med korta steg, nu förekommande, vidt skilda kolonier nödvändigt förutsätta en allmännare utbredning mellan nuvarande växtplatser, dels ock på fossila lemningar efter bemälde växter. Att sådana lemningar gifvetvis måste vara mindre allmänna framgår deraf, att, då här är fråga om geologiska tidrymder, lemningarna måste sökas å lokaler, der de motstå förmultning, sålunda i aflagringar, som bildats under vatten eller i mossar. Då nu intet af här afhandlade träd särskildt uppsöker lokaler vare sig invid vatten eller å mossar, äro de qvarvarande resternas bevarande framkalladt af tillfälliga (abnorma) orsaker, och lemningarna måste alltså vara jsmförelsevis fåtaliga, äfven der växterna förekommit allmänt. Dock finnas nutida mossar, som under någon period af sin bildning utgjort så fast mark, att ofvanberörda träd och buskar der kunnat växa, i hvilka fall lemningarna blifva talrikare.

Ehuru emellertid endast ett relatift ringa antal undersökningar af våra norrländska mossar hittills egt rum, hafva dock flere fynd blifvit gjorda, hvilka bevisa, att åtminstone en af ofvan behandlade växter, hasseln, haft allmännare och vidsträcktare utbredning än den nuvarande.[1] I *Dalarne*, *Gestrikland*, *Helsingland*, *Medelpad* och *Ångermanland* äro rester af hassel flerestädes funna, såväl *inom* området för dess nuvarande utbredning som ock *utom* detta. Den nordligaste hittills kända mosse, der fossil hassel anträffats, ligger vid *Åskammen* i Själevads socken, inom hvilken socken såsom ofvan nämnts hasseln dock förekommer vildväxande å Billaberget, beläget ungefär lika nordligt som Åskammen och något längre från kusten. En derföre i detta afseende märkligare lokal för fossil hassel inom sistnämnde provins (ehuru belägen några breddgradsminuter sydligare) är Norströmsmyren ofvanför *Björksjön* i Öfverlännäs socken, belägen omkring 8 mil från kusten och ännu längre från hasselns närmaste reliktlokal. I denna mosse hafva förvaltare J. Fiulsruds söner först insamlat hasselnötter i dytag, af hvilka frukter jag erhållit en del jemte meddelande, att de i den starkt multnade dyjorden förekomma på 1 à 1,5 fots djup. Mossens omgifning utgöres af något torr, stenbunden jordmån. Det lider intet tvifvel, att icke fortsatta undersökningar i denna riktning skola öka vår kunskap om landets

[1] För dessa fyndorter (med undantag af Norströmsmyren under Björksjö) är en intressant sammanställning lemnad af *Herman Hedström* i Geologiska föreningens förhandlingar, Bd 15, h. 4, »Om hasselns forntida och nutida utbredning i Sverige», hvilken sammanställning publicerats senare (1893) än ofvanstående skrifvits (hösten 1892), hvarför jag först i korrekturet kunnat tillgodogöra mig vissa resultat af Hedströms rön. — En ny fyndort för fossil hassel lärer geologen Dr Fr. Svenonius detta år (1894) hafva uppdagat i en skärning å norra stambanan i *Yttermyren*, belägen 3 kilometer öster om Håsjö station (Jemtland), 259 meter ö. h. och mera än 9 mil från kusten.

forna växtgeografi och lemna bevis för trädarternas utbredning i forna tider. För närvarande få vi nöja oss med att draga slutsatser per analogiam.

Då hasseln i sin nuvarande utbredning öfverensstämmer med här afhandlade träd — den öfverträffas dock mycket af almen — är det antagandet berättigadt, att, då hasseln på grund af fossila lemningar kan visas hafva egt allmännare och vidsträcktare utbredning i de landsdelar, der den nu endast förekommer såsom starkt begränsade kolonier, äfven alm, lind och lönn inom samma trakter varit allmänna, ehuru äfven de nu endast förekomma i spridda grupper.

Det har sålunda funnits en tid, då alm, lind, lönn och hassel varit allmänt utbredda i en stor del af Norrland. Men klimatet undergick förändring och blef omsider för dessa relatift ömtåliga trädarter ogynsamt.

Att en sådan klimatisk förändring inträdt, derpå hafva vi numera ganska tillförlitliga bevis, för hvilka jag likväl icke här kan redogöra. Omnämnas må endast, att vissa förhållanden i våra fjelltrakter dermed ofta sättas i samband. Jag åsyftar de i mossar och myrar ofvanför barrträdens nuvarande vegetationsgräns förekommande trädlemningar, hufvudsakligen af tall. Dylika lemningar, rötter och stamdelar m. m., hafva anträffats i höglandets fjell från Norrbotten till Herjedalen, på vissa ställen intill mera än 100 meters höjd öfver den nivå, der barrskogens förposter nu växa. Man kan sålunda spåra ett allmänt nedgående af skogsgränsen, hvilket alldeles icke står i samband med lokala förhållanden, t. ex. att skogseld på vissa ställen härjat de högst upp varande bestånden, eller att de i fjellens närhet sparsamt förekommande nybyggarne hemtat bränsle och byggnadsvirke från barrskogens öfversta utkanter.

Detta skogsgränsens tillbakaskridande anses dock hufvudsakligen vara framkalladt af geologiska nivåförändringar, i det att antingen landet höjt sig eller hafsytan sjunkit eller ock att båda dessa orsaker samverkat och gifvit upphof till en ökad nivåskilnad mellan höjderna och hafsytan. Men äfven om en sådan nivåförändring egt rum, utgör denna företeelse icke nöjaktig förklaring till inträdda växtgeografiska förändringar. De i detta sammanhang behandlade trädslagen visa sig numera icke blott i fjellens närhet (almen) och å andra högre belägna lokaler befinna sig ofvanför området för sin allmänna och normala utbredning, utan så är ock i fråga om högre breddgrad förhållandet *på ringa höjd öfver hafvets nivå*. Af dem bildade spontana kolonier förekomma derföre uteslutande å gynsamma växtplatser, dervid det emellertid mindre ofta är den drifvande jordmånen, som lockat de ömtåliga trädarterna att fatta posto, än det endast mot söder öppna, sålunda varma, mot kalla vindar skyddade läget. I de flesta fall är detta *i första rummet betingande* för koloniernas existens, under det att jordmånen, som då ofta är torr och mager, icke kan sägas motsvara trädarternas vanliga anspråk. Om icke de afhandlade träden hade behof af den högsta värme, som å trakten kan erhållas, borde de lika ofta anträffas i nord-, ost- och vestlägen, som å sydsidor, synnerligast som de under i klimatiskt afseende gynsammare (sydligare) breddgrader ej längre särskildt uppsöka varma lägen, utan mera lockas af en näringsrik och fuktig jordmån.

Trädkolonierna angifva sålunda genom sin förekomst i sydsluttningar, äfven vid ringa höjd öfver hafvet, att de ömtåliga arterna endast i varma lägen kunnat qvarlefva, under det de å kallare lokaler dukat under.[1] Om almens fjellkolonier, som delvis motsäga detta, anföres mera längre fram.

Men ehuru ett varmt läge med bördig jordmån måste vara gynsammare än en liknande lokal med stenbunden och torr jordmån, är det dock hufvudsakligen växtplatser af senare slaget, hvarå de beskrifna kolonierna förekomma. Å angränsande lokaler med näringsrik och mindre stenig jordmån förekomma i regeln bestånd af gran, men äfven af andra för trakten karakteristiska trädarter.

[1] Den förändring i klimatet, som medfört dylika verkningar, och hvars realitet starkare än genom ofvan anförda skäl stödes af utaf geolegerna påvisade fakta (jemför *Nathorst*, Jordens historia), behöfver icke fortfarande vara pågående, utan kan lika väl hafva nått sitt kulmen och vara stadd i återgång.

Detta förhållande står i samband dermed, att granen invandrat och utbredt sig i vårt land senare än alla andra i Norrland nu spontant förekommande träd, sålunda ock senare än alm, lind, lönn och hassel. Medan subfossila lemningar af gran anträffats uteslutande i de öfre skikten af våra yngsta geologiska aflagringar (mossar, kalktuffer m. fl.), hafva lemningar af Sveriges flesta öfriga trädslag insamlats från djupare liggande skikt. Dessa senare, till hvilka alm, lind, hassel (och lönn) höra, visa sig sålunda vara äldre bebyggare i landet än granen. Men granen besitter, såsom vi veta, egenskaper, som sätta henne i stånd att utbreda sig på bekostnad af alla andra svenska träd, så snart jordmån och läge äro för henne passande. Granens styrka ligger i främsta rummet i hennes egen förmåga att uthärda beskuggning, under det att hon med sin täta krona undertrycker och qväfver mera ljusbehöfvande träd, dervid hennes starka och uthålliga höjdtillväxt med deraf följande ansenliga höjd äfven äro verksamma. Lägg härtill granens relatift rika fröproduktion samt fröets förmåga att spridas långa sträckor, och det skall icke väcka undran, att denna till Skandinavien sent invandrade trädart förmått segrande undanträngа äldre skogars såväl barr- som löfträd och sprida sig öfver nästan hela vårt land, så långt barrskog nu växer. [1]

Under detta intåg har granen sålunda äfven undanträngt alm, lind, lönn och hassel, då de förekommit på för henne passande lokaler, sålunda i främsta rummet å god (ler- och kalkblandad) jordmån i fuktiga lägen (nord- och ostsluttningar) men äfven i torra lägen (syd- och vestsluttningar), så framt *markens* fuktighet der ersatt, hvad läget saknat. I följd häraf har sålunda ofvan berörda trädarter lättast kunnat bibehålla sig i varma och torra lägen å för granen ej passande jordmån. Dylika växtplatser äro bl. a. samlingar af klappersten, å hvilka granplantan ej kan uppspira, utan att en föregående vegetation af lafvar, mossor o. s. v. beredt ett ytlager af mylla, hvaremot löfträdsplantan lättare kan spira i någon öppning bland stenarna och mellan dessa söka sig upp i dagen. Så länge klapperstensbildningen pågår, kan något ytlager af mylla ej bildas och granen sålunda icke invandra, hvarföre alltså de kolonier af alm, lind, lönn och hassel, som förekomma å sådana lokaler, här hafva i detta afseende säkra tillflyktsorter. Dylika lokaler äro flertalet här ofvan omtalade; och bland de öfriga må dels den årligen öfversvämmade ön i Ljungan dels ock båda reliktlokalerna inom Jerqvitsle by betecknas såsom för granen otillgängliga växtplatser. Linden är i följd dels af sin förmåga att uthärda beskuggning dels genom sin föryngring ej blott genom frö utan ock genom rotslående grenar i sig sjelf bättre skyddad mot granens öfvergrepp, hvarför hon ock jemte granen kan förekomma å god jordmån, sådan som å växtplatserna vid Vargbergen i Medelpad och å Lönnmor i Helsingland. Det samma gäller i någon mån äfven om Lind-dofven i sistnämnde provins, ehuru granen här redan fått öfvertag; och å de två öfriga torde hon efter hand få det. Om naturen ostördt får verka, synes nämligen granen omsider komma att inkräkta dessa växtplatser, äfven om linden länge skulle kunna hålla sig qvar. Samma öde torde drabba några af de öfriga kolonierna, inom hvilka en i följd af årligt blad- och barraffall m. m. pågående humusbildning förbereder granens invandring. Flera af de norrländska reliktkolonier, som i det föregående berörts, skola sålunda i en mer eller mindre aflägsen framtid försvinna, om de icke genom menniskans mellankomst bibehållas.

Några af dem synas i följd af sitt läge i fjellens närhet vara i sin tillvaro mest hotade af det stränga klimatet, nämligen de inom Vesterbottens läns lappmark och (norra) Jemtland

[1] Såsom bekant har granen på vissa ställen i fjelltrakterna ännu icke uppnått samma höjd som tallen, men deremot på andra hunnit förbi henne. Bland dessa senare är Lilla Lule elfs floddal sedan gammalt bekant, och undertecknad har (*Om Norrbottens skogar*) påvisat, att förhållandet är likadant i Vittangielfvens floddal. I Vindelelfvens flodområde gå tallen och granen vid Gautsträsk lika högt; i Ume-elfvens floddal upphör tallen på flera fjellsluttningar förr än granen (enligt jägmästare G. Halldin); i södra delen af Vesterbottens läns lappmark bildar granen ofta barrskogsgränsen, och inom Jemtland, särskildt dess norra del, är detta regel. Äfven inom vissa delar af Herjedalen (Klöfsjöfjellen, Sonfjellet) går granen lika högt eller högre än tallen, hvaremot denna å andra (Tennäs socken) likasom ock i allmänhet inom Dalarne ännu ligger öfver granen.

belägna. Dessa kolonier, hvilka bilda en mycket säregen grupp, vida skild från de öfriga, föra tanken osökt på en för dem egen invandrigshistoria — en härstamning från Norge.

Härför talar redan det närmare afståndet till detta lands kust än till den svenska. Från Oldklumpfjellet är norska kusten knappt 10 mil aflägsen, från reliktlokalerna i Ströms vattendal och vid Bångnäs i Vesterbottens läns lappmark omkring 15 mil. Till Östersjöns nuvarande kust är afståndet omkring respektive 15 och 10 mil större; och det är först några mil från sagde kust eller ännu närmare denna, som öfriga kända reliktlokaler för alm anträffas, hvarföre dessa sålunda äro mera aflägsna från fjellrelikterna än norska kusten från dem.

Geologiska skäl göra almens invandring från Norge till angränsande delar af Sverige ännu mera trolig. Det är nämligen utredt, att, *beträffande här ifrågavarande mellersta Norrland*, inlandsisen under istiden (åtminstone under dess senaste skede) dels var mäktigare på svensk än norsk sida, så att isdelaren låg rätt långt in i Sverige, dels ock vid afsmältningen längst qvarstod å ett parti af vår nuvarande skogsregion, hvilket parti alltså vid denna breddgrad längst var nedisadt. Det är då gifvet, att floran, som följde den smältande isen i spåren, invandrade från ömse sidor om den qvarstående landisen, der ej oöfverstigliga fjell mötte.

Nu veta vi, att fjellen hvarken i södra Vesterbottens läns lappmark eller i Jemtland äro synnerligen höga; vissa dalgångar i fjellpartierna mot Norge ligga *under* nuvarande barrskogsgräns. Då härtill kommer, dels att klimatet varit mildare än det nuvarande, dels ock att samtidigt den skandinaviska halfön var lägre (»den postglaciala sänkningen»), finna vi, att hinder *då* sannolikt ej mött för att äfven ekflorans mindre härdiga växter skulle kunnat från norsk sida invandra till Sverige.

Men hade almen under denna period nått den breddgrad i Norge, att invandring derifrån var möjlig? Denna fråga är visserligen ännu outredd; men då åtminstone en af ekflorans arter, hasseln, redan under detta skede bevisligen uppträdt fullt så långt upp i Norrland, som denna buske nu går, [1] och almen sannolikt ej varit senare utbredd, [2] torde, enär landisens afsmältning efter Norges kust egt rum tidigare och floran sålunda förr hunnit utbreda sig der än efter motsvarande kust i Norrland, ekflorans träd vid ofvan berörd period nått så stor utbredning i Norge, att de derifrån kunnat invandra genom nuvarande fjelldalar, som då haft en sydtigare natur, till mellersta Norrland. Att almen *nu* åtminstone såsom relikt förekommer längre norrut i Norge än i vårt land, är ett kändt faktum. [3] Hon går nämligen upp till 67° 17′ n. br. eller midt för mellersta delen af Norrbottens läns lappmark.

Af det anförda torde framgå, att, ehuru det är outredt, huruvida under perioden för den postglaciala sänkningen ekfloran i Norge nått upp till den breddgrad, vid hvilken almens öfversta relikter i Sverige nu förekomma — nordlig spridning efter eventuel invandring förutsätter ånyo vattendelares öfverskridande, hvarför den är mindre antaglig — och ehuru fossila spår ännu icke blifvit följda från sagde relikter till Norges kust, det dock är mycket sannolikt, att almen på samma sätt som en stor mängd andra växter (deribland tvifvelsutan asp, björk, sälg, tall,

---

[1] Jemför *Herman Hedström*, Om hasselns forntida och nutida utbredning i Sverige, Stockholm 1893, samt *Nathorst*, Jordens historia.

[2] *Herman Hedström*, l. c., har funnit fossila lemningar af alm *under* dylika af hassel i en mosse å Sollerön i Siljan (Dalarne).

[3] Rörande denna sak har jag från min vän, Skovskolebestyrer *Nicolay Martens* i *Stenkjær* erhållit följande skriftliga meddelanden: »Den største sammenhængende Bestand af *Ulmus montana* nordenfjelds findes i Nærheden af Stenkjær i Byahald, en brat sydlig Skraaning paa Lerskifer. Höide over Havet 30 till 100 meter, 64° n. Br. Stammer op till 60 cms Diameter. Gran inblandet. Bestandets Utstrækning i Længde circa 2 Kilometer. — 1/2 Breddegrad nordligere i Sandöldal förekommer Alm blandet med Gran i 150 til 200 meter over Havet. Situation og Bjergart samme som oven. — Her i Amtet findes Almen desuden paa flere Steder enkeltvis og synes tidligere at have været mere utbredt. Forekomst altid paa Skifer, Ler eller Chlorit i brat sydlig Skraaning, helst i dens nedre Del. Som det synes, er Forekomsten betinget af fuldstændig Dækning for nordlig Vind. — I *Nordlands Amt* forekommer Almen i Bindalen (65° n. Br.); nordligste Grændse skal være Ranen.» — Den går till Bodö (*Blytt:* Norges Flora, sid. 413.)

rönn, hägg o. s. v.) invandrat från norsk sida till Jemtland och Vesterbottens läns lappmark. [1]

I det föregående hafva omnämnts ett flertal kolonier af alm, lind, lönn och hassel, upptagande i allmänhet vidt skilda lokaler, hufvudsakligen i mellersta Norrland. De flesta af dem öfverensstämma deri, att de intaga varma, för kalla vindar skyddade lägen, hvilket antyder, att de relatift ömtåliga trädarterna hafva behof af all den värme, som under gynsamma förhållanden kan å trakten erhållas. Tillika karakteriseras växtplatsen i allmänhet deraf, att marken är mer eller mindre starkt stenbunden och vanligen torr, hvarigenom svårigheter möta för granens invandring. [2]

Kolonierna hafva påvisats icke kunna vara förposter vid en eventuel utbredning mot norr för de afhandlade trädslagen, hvilkas naturenliga spridning försiggår steg för steg utan större språng. De måste derföre tydas såsom relikter, eller qvarstående rester från en tid, då alm, lind, lönn och hassel egde större utbredning i Norrland, än hvad nu är fallet.

Relikterna förutsätta sålunda en återgång; och såsom dennas orsaker hafva framhållits dels klimatiska förändringar dels granens invandring och framträngande i Sverige. Att klimatet, sedan alm, lind, lönn och hassel nått en allmän spridning i mellersta Norrland, antagit en mindre mild natur, kan numera anses bevisadt, och att granen länge icke funnits i Sveriges skogar utan relatift sent invandrat i landet och undanträngt svagare trädslag, är höjdt öfver allt tvifvel.

Båda dessa förhållanden hafva visats stå i full harmoni med så väl de varma lägen, hvari relikterna anträffas, som ock med deras i öfrigt egendomliga växtplatser, hvilka emellertid i fråga om flera af kolonierna icke utesluta möjligheten för att de, utan menniskans vårdande mellankomst, skola omsider försvinna. De inom Jemtland och Vesterbottens läns lappmark belägna almkolonierna, hvilka bilda en mycket säregen grupp — rester efter en högst sannolik invandring af alm från Norge — äro i sin tillvaro mest hotade af traktens hårda klimat.

[1] Hvar denna från vester kommande flora mött den från öster uppstigande, torde vara svårt att noggrant utreda; men det synes, i fråga om alpina och subalpina växter, hvilka följt direkt efter landisens afsmältning, icke kunna bestridas, att trakten bör sammanfalla med den, der landisen längst qvarstått, i hvilket fall nästan hela Jemtland samt delar af Dalarne, Herjedalen och Vesterbottens läns lappmark erhållit sin första flora från Norge. Beträffande senare ankommande växter, blir denna fråga mera invecklad, enär någon turberande kraft icke längre hindrar de med afseende på utbredningsförmåga bäst utrustade att skynda förbi de öfriga. Förposterna från ömse sidor rycka in ibland hvarandra, dervid de vesterifrån kommande, sedan de öfverskridit vattendelaren, äro gynnade af ett nedstigande och sålunda före mötet böra hinna öfver platsen för den ursprungliga »vegetationsdelaren» (landisen), der ej starka östliga element hindra. Såsom ett egendomligt sammanträffande må härvid anmärkas, att medan Jemtland å ena sidan i större omfattning än något annat landskap mottagit sin första flora från vester, så har å andra sidan den från öster kommande granen inom ingen annan trakt af vårt land vunnit så stor utbredning och så allmänt undanträngt den ursprungliga skogsfloran. Absolut utdöda växter torde dock ej vara många (hittills känna vi endast en, *haftorn*). I fjellen, der granens välde upphör, talar floran alltjemt ett oförtydbart språk om vestligt ursprung.

[2] Äfven stark fuktighet hindrar granen att förtränga vissa trädslag. Hit hörer *klibbalen* (Alnus glutinosa *Gærtn.*), som å kärr och kärraktig mark bildar reliktkolonier flerstädes i norra Helsingland (Ramsjö, Andersfors, Ede) och södra Medelpad (Sörfors, Lindsjö) till omkring 4 à 5 mil från kusten, vidare i Ångermanland, dock ej längre än någon mil från kusten (samt invid kusten i Vesterbotten).

II. Frågor rörande skogshushållningen.

Bland de frågor, som i det följande behandlas, har jag såsom en öfvergång från det föregående ställt förhållandet mellan tall och gran i främsta rummet. De åtgärder, som dervid i syfte att skydda tallen, föreslås, motiveras delvis af en derpå följande redogörelse för virkeshandel och virkespris, hvilken tillika bildar grundval vid besvarandet af en senare fråga, rörande de förhållanden, som inverka på skogarnes afverknings- och omloppstid i norra Sverige. Sedan jag vidare med stöd af de verkställda utredningarna behandlat den tillsvidare för större delen af Norrland och Dalarne vigtigaste afverkningsmetoden, ordnad timmerblädning, öfvergår jag slutligen till att omnämna några större skadedjur å skogarna.

Förhållandet mellan tall och gran.

Den för Norrlands skogshushållning vigtiga beståndsblandning, som bildas af här berörda båda barrträd, är mer än andra både förtjent af och i behof af skogsmannens uppmärksamhet.

Å ena sidan eger den nämligen i flera afseenden fördelar framför de rena tall- och granbestånden, bland hvilka må nämnas, dels att den icke lider af tallbeståndens bristande förmåga att beskugga marken, dels mindre än de rena granbestånden är utsatt för yttre faror; och den öfverträffar i regeln båda i fråga om det producerade timrets så väl qvalitet som qvantitet. Å andra sidan veta vi, att tallens tillvaro i dylika blandningsskogar, likasom ock der hon å bättre växtplatser uppträder oblandad, är starkt hotad af granen, hvilken synnerligen betydelsefulla fråga under senaste decenniet tilldragit sig en allt jemt stigande uppmärksamhet. Upphofvet härtill hafva vi att söka i professor Karl Gayers epokgörande framställning af de blandade skogsbeståndens utveckling.[1] Då direktören vid Kongl. Skogsinstitutet i Stockholm *C. G. Holmerz* under föreläsningar läsåret 1878—1879 tillämpade Gayers beståndsdiagnostik på våra förhållanden, hade jemte mig nuvarande docenten vid universitetet i Helsingfors *R. Hult* tillfälle att under en del af föreläsningstiden inhemta kännedom om skogsträdens inbördes strid i blandade bestånd och dessa bestånds deraf följande utveckling. Hult gaf snart detta åskådningssätt en allmän tillämpning och publicerade år 1881 sina »Försök till en analytisk behandling af växtformationerna,[2] hvilket arbete efterföljts af flera värdefulla afhandlingar, bland hvilka »Blekinges vegetation»[3] närmast berör granens förhållande till andra trädslag. Denna fråga har derjemte mer eller mindre direkt behandlats i den norska,[4] finska[5] och svenska[6] skogsliteraturen. Senast har *R. Sernander* i ett utförligt arbete om granens invandring i Skandinavien[7] berört tallens decimering af sagde träd.

Den från öster och norr kommande granen har i en långt senare tid än tallen gjort sitt intåg i Sveriges skogar, inom hvilka hon, undanträngande öfriga trädslag,[8] omsider intagit en dominerande ställning. Skogseldar hafva visserligen periodvis och särskildt i samband med od-

[1] *Karl Gayer*, Der Waldbau, 1 Bd. Die Bestandsdiagnostik. Berlin 1878.
[2] Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora fennica. Häft. 12. 1881.
[3] Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora fennica. Häft. 12. 1885.
[4] Den norske Forstforenings Aarbog för 1884, afhandlingar af *Gløersen* och *Stalsberg*.
[5] Finska forstföreningens meddelanden. Tredje bandet. Finlands trädslag, af *A. G. Blomqvist*.
[6] Bihang till Domänstyrelsens berättelse år 1885. Om Norrbottens skogar af *Holmerz* och *Örtenblad*.
[7] *Rutger Sernander*. Die Einwanderung der Fichte in Skandinavien. Englers botanischen Jahrbüchern. 15 Bd. 1 H. 1892.
[8] Äfven boken har i någon mån nödgats lemna plats för granen, hvilket jag vid annat tillfälle skall söka påvisa.

lingens framskridande hållit henne tillbaka och beredt plats för björk och tall. Hon sträfvar dock alltjemt att återtaga sin förlorade terräng och om möjligt öka sitt utbredningsområde. Detta faktum, som påkallar skogshushållarens allvarliga uppmärksamhet, föranleder oss söka påvisa orsakerna till granens öfverhandtagande och, efter ett angifvande af skäl för att detta hvarken är önskvärdt eller nödvändigt, slutligen påpeka några af de medel, som i Norrland stå skogshushållaren till buds för att lemna tallen nödig hjelp.

A. Främst bland orsakerna till att tallen steg för steg nödgats lemna plats för granen, märka vi de båda trädslagens olika starkt utpreglade ljusbehof samt plantornas dermed sammanhängande vidt skilda förmåga att uthärda beskuggning.

Medan tallen tillhör de afgjordt ljusbehöfvande trädslagens grupp, framstår granen såsom den mest utpreglade representanten bland våra skuggfördragande skogsträd.

Visserligen är den nordliga varieteten af tallen mindre starkt ljusbehöfvande än den syd- och mellansvenska, hvilket står i samband dermed, att barren hos den förra hafva större lifslängd än hos den senare, hvars barrmängd sålunda ock är mindre. Men äfven den högnordiska tallformens hela habitus antyder trädets behof af fri tillgång till solljuset.

Ehuru barrdrägten (relatift med granens) endast i ringa mån hindrar solstrålarna, föra likväl de lägst sittande grenarna ett i följd af ljusbrist tynande lif, yttrande sig deri, att barren å dem allmännare än under normala förhållanden blekna och falla af, till dess omsider de barrfattiga grenarne sjelfva dö bort och slutligen multnande affalla. Äfven fristående högnordiska tallar hafva derföre, sedan de öfverskridit ungdomsåldern, alltid en delvis qvistfri stam, hvars längd dock i regeln är mindre än hos hufvudarten. Inom skogsbestånden ökas, såsom af redogörelsen för tallen framgår, den qvistrena stammens längd med skogens ålder och slutenhet, på samma gång som äfven de svagare träden i följd af grannarnes skugga hemfalla åt förgängelsen. Huru svag den grad af beskuggning är, som förorsakar den antydda utvecklingsgången, visas bland annat af de ljusälskande växter, som i äldre (och ofta redan i medelåldriga) tallskogar bilda markbetäckningen. Denna utgöres nämligen till öfvervägande del af ljung, på torr och näringsfattig jordmån mer eller mindre ersatt af renlaf, hvilka växter, i mån som det medelålders tallbeståndet utglesnat, infunnit sig och undanträngt skogsmossorna (Hylocomium och Hypnum).

I motsats till tallen bibehåller granen ej blott fristående utan äfven i glesa bestånd, sådana som i öfre delarne af barrskogsregionen äro ytterst allmänna, qvistarna friska ner till marken. Trädets yttre företer alltså en konisk krona, och den föga synliga stammen har under sådana förhållanden likaledes konisk form och vanligen stark afsmalning. Skuggan från de öfre grenarna, ehuru starkare än hos tallen, är sålunda ensam för sig ej tillräcklig att döda de lägre sittande. Först i det slutna skogsbeståndet rensa sig granstammarna, hvaremot i regeln icke, såsom i fråga om tallen påpekats, de svagare träden i följd af beskuggning snart dö, utan ega förmåga att under de större trädens mörka hvalf länge föra ett tynande lif, hvilket af allmänheten, som af dylika undertryckta granar hemtar sin bästa gärdsgårdsstör, är nogsamt kändt. Beträffande markbetäckningen veta vi, att i de fullt slutna yngre och medelålders granbestånden några gröna växter icke förmå uthärda beskuggningen, medan i de äldre och glesare bestånden, hvilkas kronhvalf i större eller mindre grad höjt sig öfver marken, hufvudsakligen skuggväxter, såsom vissa mossor (Hylocomium splendens, Hypnum loreum, H. crista castrensis o. s. v.) blåbärsris m. fl. kunna invandra och bilda sammanhängande mattor.

Nu skildrad olikhet i afseende på de båda trädslagens ljusbehof framträder äfven hos deras plantor.

Medan tallplantan fordrar fullt ljustillträde för att ega god trefnad, lider granplantan icke synnerligen mycket af att uppväxa i halfskugga. Kraftiga tallplantor finna vi derför först i midten och mot södra delen af någon större lucka, medan de, som nås af moderträdens skugga,

visa ett allt efter ljusbristens grad mer eller mindre starkt aftynande. Efter en svag beskuggning kunna de visserligen vid försigtig friställning hemta sig. Men de tallplantor, som under en följd af år måst uthärda beskuggning och derigenom erhållit svaga och gängliga stammar med ett högst ringa antal (någon gång icke några) grenar samt ofta mindre än tumslånga årsskott, äro såsom återväxt odugliga. Vid friställning torka de flesta, och återstoden utgör endast ett hinder för en god föryngring.

Detta förhållande kan icke nog betonas, emedan det ej blott af allmänheten utan till och med af vetenskapsmän, som gjort naturens studium till sin uppgift, missuppfattas. Den åsigt, att å den plats, der äfven ett enstaka träd afverkats, en eller flera plantor oberoende af omgifningen skulle kunna uppväxa och ersätta det borttagna trädet, är så fast rotad, att man är obenägen lyssna till någon annan.[1] Det går stundom så långt, att man anser en dylik föryngringsmetod medföra den för sågverksindustrien bästa och qvistrenaste återväxten! De missgrepp, hvartill sådana åsigter i afseende på skogshushållningen leda, äro vidunderliga, framför allt i fråga om tallskogens föryngring.

Såsom redan antydts, kan deremot granplantan utan större men uthärda en måttlig beskuggning. Äfven under förhållanden, då detta stadium bevisligen omfattat 10-tal af år, har efter friställning med inträdande normal tillväxt friska och kraftiga träd utbildats. Genomskärningar vid roten af äldre granstammar visa ofta innerst vid märgen smala årsringar, angifvande svag tillväxt, som troligen oftast varit föranledd af öfverskuggning, men längre ut årsringar af normal bredd, ett tecken som antyder ökadt ljustillträde. Jemför i detta afseende de intressanta undersökningar, som under senare åren utförts af jägmästaren A. Cnattingius. Med det sagda har jag emellertid ingalunda velat medgifva, hvarken att granplantan kan uthärda hvilken beskuggning som helst, ej heller att hvilken undertryckt granplanta som helst — låt vara att veden saknar anlag till röta — eger förmåga utvecklas till ett normalt träd. Undertryckningen med deraf följande abnorm utveckling kan öfverskrida det maximum, som visserligen under skilda förhållanden är olika, men i hvarje fall finnes, och som bestämmer gränsen för det dvergstadium, från hvilket en återgång till sund utveckling ännu är möjlig. Den till god föryngring dugliga granplantan är sålunda icke allenast utesluten från de mörka, slutna granbestånden, der hon snart dukar under, utan ock från de skuggförhållanden, som framkalla det stadium af deprimering, som temligen allmänt betecknas med benämningen »marbuske». Men lika väl i halfskuggan inom det starkt utglesnade granbeståndet som under kronorna af det gamla tallbeståndet kan granplantan bibehålla den karakter, som möjliggör en senare normal utveckling. Just häri ligger tyngdpunkten vid förklaringen af granens så väl makt öfver tallen som utbredning å områden, som af denna senare förut tagits i besittning.

Granen kan uppväxa ej blott i halfskuggan inom starkt utglesnade bestånd af sin egen art utan ock i något glesa tallbestånd, der jordmånen sådant medgifver. I båda fallen kan deremot tallplantan ej uthärda beskuggningen och göra granen platsen stridig.

Det sagda må tillämpas på några sådana konkreta fall, som jag haft tillfälle iakttaga i Norrland.

De jemnåriga blandningsbestånd af tall och gran, som visserligen i nordligaste Sverige icke äro vanliga, men redan i mellersta och södra Norrland äro mera allmänna, visa oförtydbart granens öfvergrepp, synnerligast å bättre jordmånsarter. Exempelvis må påpekas delar af Elfdalens kronopark i Kopparbergs län, Hamra d:o i Gefleborgs, Boda d:o i Vesternorrlands, Ede d:o i Jemtlands m. fl. Visserligen synes tallen genom sin i ungdomen snabbare tillväxt vara dominerande i de yngre bestånden och äfven i medelålders skogar icke vara i högre grad hotad, ehuruväl åtskilliga redan döda tallar anträffas och de friska i följd af närstående granars tryck

[1] I en af docenten Carl Bovallius författad skrift »Om Norrlands skogar» (Stockholm 1892) är denna åsigt underförstådd.

nödgats rensa sig onaturligt högt, så att den till stammens topp sammanträngda kronan icke längre har den volym, som trädet för en fortsatt lifskraftig utveckling kräfver. Ett tvärsnitt af en dylik tallstam visar derföre en i förtid stark återgång i årsringarnes bredd, ett säkert tecken till att tallen i sin tillvaro inom beståndet är hotad af granen. Der man efter några års förlopp ånyo företager uppräkning af stammarna inom en förut i ett bestånd af nyss antydd karakter utstakad och analyserad profyta, visar det sig, att, medan antalet större friska granar är i det närmaste oförändradt, antalet friska tallar aftagit, hvilken minskning motsvaras af det ökade beloppet torr-tallar, af hvilka dock några måhända fallit omkull. Det är sålunda tydligt, att granen här håller på att förtränga tallen, äfven om en del tallar skulle vara nog lifskraftiga att utan skogsvårdens hjelp bibehålla sig friska till tiden för beståndets allmänna afverkning och föryngring.

Vid denna period framträda de svårigheter, som hindra en önskvärd föryngring af tallen inom blädningsskogarna. Få äro de timmerhyggen, som blifva så utglesnade, att tallplantans ljusbehof tillfredsställes. Förutom inom barrskogsområdets öfre partier, der äldre bestånd särskildt af tall i allmänhet äro mycket glesa, har jag iakttagit för tallplantan nödig utglesning, utan att särskilda åtgärder härför vidtagits, endast å några få hyggen, bland hvilka må anföras dylika å Gränningsvallens och Hamra kronoparker i Helsingland, Galhammars och Ede d:o i Jemtland m. fl. I allmänhet medför deremot timmerblädningen icke den grad af utglesning, som tillfredsställer tallplantans fulla trefnad, äfven om förhållandena i öfrigt skulle medgifva, att återväxt af tall kunde erhållas. Granplantan deremot kan utvecklas i halfskuggan äfven å lokaler, som för detta trädslag icke äro särdeles passande, och från hvilka tallen icke borde undanträngas. Jag åsyftar härmed något torra växtplatser, vare sig denna beskaffenhet framkallas hufvudsakligen af markens natur eller derjemte äfven af ett mot söder eller vester öppet läge, hvilket senare väsentligt försvårar granens invandring. Äfven den markbetäckning, som är utmärkande för torra växtplatser (ljung, renlaf m. m.), hindrar granplantans uppspirande i ännu högre grad än tallplantans. Dock har jag varit i tillfälle iakttaga, att granen under vissa omständigheter kan invandra å dylik mark. Å Bryngelhögens kronopark i Jemtland finnes ett äldre tallbestånd, der marken utgöres af mosand, gränsande intill en mosse, invid hvilken äldre, fula granar växa. Tallmon har delvis öfverlupits af skogseld, hvarefter granplantor uppvuxit, företrädesvis i grannskapet af de äldre granarna vid mosskanten. Unggranarna hafva på den torra marken mycket svag tillväxt och komma helt visst icke att utväxa till timmerdugliga dimensioner; men de occupera dock marken och skola troligen, om de ostörda få qvarstå, föryngra och sprida sig. Å tallmon, nu täckt med öfvervägande ljung, qvarstå äldre tallar, än mycket glest än något tätare; deras tillväxt, jemförd med granarnas, är mycket god.

Ej sällan är den föryngringsprocess, hvarigenom granen ersätter tallen, på nyss angifvet sätt, grundlagd redan före tiden för afverkningen. Granplantor hafva nämligen å bättre mark, ofta inom bestånd af hufvudsakligen tall, genom sjelfsådd börjat uppspira å smärre luckor eller i öfrigt glesa partier. Någon gång bildar dylikt granuppslag en ganska tät och jemn underväxt i glesa äldre tallbestånd, såsom jag haft tillfälle se inom provinserna Medelpad, Ångermanland, Jemtland och Herjedalen. Denna underväxt är i så måtto till gagn för tallarna, att de genom markens ökade beskuggning och friskhet erhålla kraftig tillväxt intill hög ålder. Men till gengäld kräfver granen, att tallen utrymmer den plats, der hon förut varit ensam rådande. Så går det ock, vare sig naturen ostördt får verka, eller utgången påskyndas genom tallarnas afverkning. Dessa blifva nämligen ensamma föremål för timmerblädarens skörd, hvarefter smågranarna — visserligen vid tallarnas fall delvis sönderslagna och skadade — taga marken i oqvald besittning.

Vi hafva härmed hunnit öfver till en annan af de orsaker, som möjliggör och befordrar tallens förträngning af granen, nämligen den i Norrland gängse timmerblädningen.[1]

[1] Se härom vidare under rubrik »Om ordnad timmerblädning».

Påtagligast framträdde detta under sågverksindustriens första uppblomstringstid, då tallen öfvervägande (på vissa orter uteslutande) vann efterfrågan. Från Vesternorrlands och Jemtlands län känner jag sålunda köp af skogar på flerårig afverkningsrätt, afseende endast tallen. Först senare kom äfven granen i värde och vann efterfrågan. Denna afverkning af hufvudsakligen tall har gifvetvis bidragit att öka granens utbredning och herravälde, särskildt inom de blandade barrskogsbestånden.

Men äfven en vanlig timmerafverkning, omfattande såväl tall som gran, bidrager att motverka tallens föryngring. Härvid åsyftar jag, hvad som ofvan redan antydts, nämligen att en dylik blädning i allmänhet icke tillräckligt tillgodoser tallplantans ljusbehof, men möjliggör och befordrar granens fortkomst och spridning inom förutvarande tallbestånd. Vi veta äfven, att å skogar, å hvilka under det senaste 50-talet år timmerafverkning två eller flere gånger egt rum, tallen gått högst väsentligt tillbaka, särskildt der växtplatsen varit för granen passande.

De jordmånsarter, som mest befordra granens utbredning, äro sådana, i hvilka lera samt kalk ingå. Leran ökar som bekant markens förmåga att bibehålla fuktighet. Kalken åtföljes i norra Sverige alltid af lera, hvarföre sålunda äfven de kalkhaltigaste jordarterna i regeln äro af beskaffenhet att tillfredsställa granens fordran på fuktighet i jordytan. Hvilket inflytande jordmånen haft på granens utbredning, visar sig vid en jemförelse af trakter med öfvervägande sandjord med dylika, der leran och kalken bilda jordmånen eller bestämma dess karakter. Vi påminna exempelvis om Kopparbergs och Norrbottens län å ena sidan, jemförda med Jemtlands å den andra. Inom de förra ingå oftast sand och grus till väsentlig del i skogsmarken, och tallen torde ännu ega större utbredning än granen; i det senare, hvarest, frånsedt sydöstra och östra delen mot Medelpad, lerjord mer eller mindre uppblandad med kalk är öfvervägande, veta vi, att i samband dermed granskogarna ega stor utbredning. Härvid böra vi tillika påminna oss, att granen troligen i Jemtland haft en kortare tid för sin utbredning än i Norrbotten och Dalarne, af hvilka det förra direkt mottagit granens norra invandringsström och det södra förr än Jemtland nåtts af granens sannolika invasion från sydost.

Inom de öfre delarna af barrskogsområdet befordras granens utbredning derjemte af den fuktiga fjelluften, särskildt å sluttningar mot norr och öster. I dylika lägen finna vi granen stundom ofullständigt föryngra sig å mark, täckt med renlaf, ljung, kråkris o. s. v. Så är exempelvis fallet i barrskogsgränsen å en del af östra sidan af Sonfjellet i Herjedalen. Den undanträngер dock tallen äfven här, ehuru granen ännu icke har en så dominerande ställning inom barrskogsgränsen som i norra Jemtland är fallet. Höjdernas nord- och ostsluttningar i skogslandets lägre partier hafva i regeln i första hand occuperats af granen.

Påminna vi slutligen om granens något oftare inträffande fröår och större fröproduktion än tallens, vidare om granfröets större spontana spridningsvidd samt i följd af dessa förhållanden om granens större benägenhet för så väl vidsträckt som ymnig sjelfsådd, torde vi hafva antydt de hufvudsakliga orsakerna till att granen i så väsentlig grad lyckats undantränga tallen och ännu alltjemt ökar sitt utbredningsområde.

B. Granens ökade utbredning är icke alltid önskvärd, vare sig vi granska (*a*) sakens ekonomiska sida eller (*b*) dess betydelse för den rena skogshushållningen; ej heller (*c*) är fenomenet en naturnödvändighet, som icke skulle kunna motverkas.

a. Tallvirke har hittills för de flesta ändamål rönt lifligare efterfrågan än granvirke, hufvudsakligen på grund af större motståndskraft mot förmultning. Särskildt för den utländska trävaruskeppningen är tallen mera eftersökt, hvarföre talltimmer till försågning i regeln betingar 10, inom vissa ådalar 15 à 20 procent högre pris än gran. I fråga om beslaget skeppningsvirke, bjelkar och sparrar, betalas för tall allmänt 20 % mera än för gran. Visserligen synes numera tiden tendera mot en period, då granen blir i lika hög grad eftersökt som tallen, hvilket

står i samband med den för vårt land synnerligen naturliga, allt mera uppblomstrande pappersmassefabrikationen. Men särskildt med afseende på Norrland torde den tidsperiod, då granen nått samma värde som tallen, ännu vara så aflägsen, att detta framtidshopp ej kan rubba den grundval, som de nuvarande värdeförhållandena bilda för en spekulatif beräkning.

För skogsegaren är det sålunda ännu alltjemt mera inbringande att producera tall än gran, förutsatt att produktionstid och den på ytenhet frambragta virkesmängden i båda fallen äro lika, hvilket i stort sedt är öfverensstämmande med verkliga förhållandet, särskildt i fråga om produktion af gröfre timmerträd. Visserligen innehålla granbestånden ett betydligt större antal stammar på ytenhet, men de utväxa aldrig så allmänt till större timmerdimensioner som stammarne inom tallbestånden. Då vi nu veta, att de minsta dimensionerna lemna ringa netto vid försågning, torde det vara berättigadt anse, att det större timmerantal, som vid granskogars afverkning erhålles, än då tallbestånd skördas, uppväges af talltimrets högre dimensioner. Å de bättre växtplatserna erkänna vi likväl granens betydande öfverlägsenhet, särskildt i fråga om produktion af småtimmer samt spiror af mindre dimensioner, hvarföre sålunda hennes förekomst här är ekonomiskt berättigad. Men å andra sidan påminna vi om granens ytterst torftiga tillväxt och ringa timmerproduktion å de med afseende på detta trädslags kraf sämre växtplatser hon inkräktat. Motsvarande markboniteter bilda deremot för tallen medelgoda växtplatser, och hon frambringar å dem en mångdubbelt värdefullare skörd än granen.

Om vi sålunda, med frånseende af andra synpunkter rörande här behandlad fråga, söka fästa oss uteslutande vid dess ekonomiska betydelse, skola vi komma till den slutsats, att granen i fråga om de bästa växtplatserna öfverträffar tallen, men deremot är henne långt underlägsen å de sämre, medan värdet af de båda trädslagens timmerproduktion per ytenhet, under beräkning att tallens något *större dimensioner* utjemna granbeståndens *högre antal*, i stort sedt är ganska öfverensstämmande.

b. För skogshushållaren bjuda granskogarna i Norrland långt större svårigheter än tallskogarna. Härvid syftar jag i främsta rummet på den fara för *grantorka*, hvarmed en timmerafverkning i granbestånd i allmänhet är förenad. Visserligen finnas trakter, der denna fara icke eller blott i mindre grad är förhanden, till hvilka trakter vi hänföra det öfre barrskogsområdets vanligen glesa bestånd, äfvensom sämre granskogar i allmänhet, hvilka icke på samma sätt som ett slutet bestånd genom en timmerafverkning störas i sin utveckling. Då detta senare (ett slutet granbestånd), hvars icke härskande träd äro vanda vid assimilation under ringa ljustillträde, genomblädas, utsättas plötsligt de qvarvarande, förut icke härskande träden för ökadt ljustillträde och vindarnes starkare angrepp, hvarigenom de dels tvingas till en onaturligt högt ökad afdunstning, medan marken mera har tillfälle uttorka, dels i någon mån rotryckas och sålunda bringas i ett sjukligt tillstånd, som är egnadt att befordra insekternas angrepp. En följd af nu antydda fyra orsaker (trädens ökade transpiration, markens minskade fuktighet, vindarnes friare tillträde samt skadeinsekters angrepp) är, att genomblädade granskogstrakter vanligen till större eller mindre del, någon gång helt och hållet uttorka.[1]

För en fara af motsvarande slag äro furuskogarna i regeln icke utsatta. Efter den utglesning, timmerbrädningen inom bestånden framkallar, kullkastas visserligen träden lättare än förut af vindarna. Men i detta afseende äro granskogarna i följd af trädens grundtgående rötter och täta kronor mera ömtåliga, och stormskadorna inom dem äro långt större.

[1] Min uppfattning om grantorkans orsaker afviker såsom ofvan synes från en äldre åsigt, hvilken ännu har en och annan anhängare, nämligen att angrepp af skadeinsekter skulle vara (om ock icke den enda så likväl) hufvudorsaken till grantorkans uppkomst. Från denna mening måste man likväl frigöra sig, då man finner, att af närbelägna trakter den ena torkar efter afverkningen, men den andra icke, och särskildt *icke* den, *der* träden stått glest från början, så att deras transpiration icke väsentligt ökats, *der* marken är starkt fuktig (grankäl), så att uttorkning och tillhårdning icke inträder, samt *der* träden från ungdomen vant sig vid att trotsa vindarna och sålunda i detta afseende ega stor motståndskraft; — med ett ord, grantorka uteblir å lokaler, der visserligen insektskador, men icke öfriga orsaker dertill medverka.

Granens ömtålighet för yttre skador medför vid en skogsskötsel, afseende hufvudsakligen timmerafverkning, svårigheter äfven af annat slag. Det har nämligen visat sig, att ett granbestånd, som genomblädas andra gången, i regeln lemnar ett öfverraskande stort antal rötskadade träd. Såsom i detta afseende särdeles belysande må enligt benäget skriftligt meddelande från jägmästaren Karl Fredenberg anföras, att han vid afverkning andra gången å en granskogstrakt »erhöll 11,055 timmer af smäckrare dimensioner, hvilken afverkning föranledt 5,199 *lump*». Såsom *ett lump* räknas hvarje för röta eller annan skada verkställd hel afskärning af det fälda trädet. »*Försök*» göras högst för hvarje aln, och sågningen slutar, då röta anträffas, i hvilka fall försöket räknas såsom $^1/_2$, $^1/_4$ eller mindre del af ett lump, beroende på det nedlagda arbetet. Häraf framgår, att rötan haft kolossal utsträckning, och meddelaren uppgifver, att denna till största delen uppstått efter den föregående afverkningen, hvarföre han med skäl anser, att granskogar icke böra timmerblädas, äfven om grantorka ej är att befara. Rötsvamparna beredas nämligen genom blädningen tillfälle att snabbare sprida sig. I allmänhet synes rötan utgå från något sår å stammen, ty förefintliga yttre skador äro hos granen tecken till inre röta. Man är sålunda berättigad draga den slutsats, att de skråmor och skador, som vid timmerfällningen tillfogats qvarstående granar, hafva beredt rötsvamparna angreppspunkter och härigenom förorsakat deras snabbare spridning.

Ej heller granens nu skildrade disposition för rötskador, som göra stammen till större eller mindre del (ofta helt och hållet) till timmer oduglig eger motsvarighet hos tallen. Någon gång öfverföres visserligen talltickan (*Trametes pini*) å ett friskt träd genom sår; men i regeln bemänges veden i sårytan med kåda, hvarigenom trädet skyddas mot röta. Ehuru starkt skadad vare sig af påfälda träd, genom bleckning (yxhugg) eller t. o. m. af eld, har tallen derföre visat sig vara i stånd att under flere decennier, ja ända till sekel förblifva frisk. Jemför i detta afseende »Om Norrbottens skogar», pl. VI, fig. 2, med dertill hörande text.

c. Ehuru på grund af hvad som ofvan anförts, det under nuvarande förhållanden ligger i skogsskötselns intresse, att granen i Norrland icke erhåller ökad utbredning på tallens bekostnad, skulle det kunna ifrågasättas, huruvida det är rådligt att motverka granens utbredning, då denna är öfverensstämmande med naturens ordning, enligt hvilken tallen, som i kampen för tillvaron är svagare rustad än granen, bör vika för denna. Marken fordrar måhända ett vexelbruk i fråga om skogsträden?

Dessa ej sällan på allvar uttalade suppositioner fordra bevis för att vara bestämmande för vårt handlingssätt. Vi afgöra ofta på andra områden växtföljdens gång i öfverensstämmelse med vår fördel och emot den riktning, hvaråt naturen synes sträfva. Äfven beträffande skogen böra vi ega samma frihet. Påpekas må tillika, att sjelfva naturen ej sällan motverkar granens utbredning och befordrar tallskogens föryngring på växtplatser, som redan af granen inkräktats: en skogseld härjar trakten och utöder granen men låter enstaka tallar lefva, och från dessa härstammar ett uppväxande tallbestånd. I öfrigt synas vi icke i riskabel riktning motarbeta naturen, då vi hindra granens utbredning på lokaler, der tallen visar sig nå kraftigare utveckling än granen, och sålunda markens näringsämnen och lägets beskaffenhet mera öfverensstämma med det förra trädslagets behof och natur. Jag åsyftar nämligen endast att för tallen återvinna och bibehålla de växtplatser, som för detta trädslag äro passande. Om det dervid i en framtid blir möjligt att utan fara för tallens föryngring uppdraga blandskog af tall och gran eller tallskog med underbestånd af gran är sådant att anse såsom ett önskningsmål och detta af flere allmänt kända skäl, såsom höjandet af markens humushalt, fuktighet, vittringsintensitet (näringsförråd), trädens tillväxt, qvistrenhet och form m. m. Men detta får ej ske på bekostnad af tallens tillvaro och granens öfverhandtagande. Hittills hafva vi, såsom ofvan antydts, genom gängse afverkningssätt befordrat granens utbredning. Det gäller i främsta rummet att häri åstadkomma ändring.

C. De åtgärder, som i Norrland kunna vidtagas för att mot granens öfvergrepp skydda tallen och å lämpliga lokaler befordra hennes spridning, äro hufvudsakligen följande.

a. *Utbyt timmerblädningen mot trakthuggning eller traktblädning, der detta utan förlust låter sig göra.* Härför fordras dock att alla virkessortiment skola kunna tillgodogöras. Ändringen måste derföre tillsvidare inskränkas dels till välbelägna smärre skogar, från hvilka de mindre träden å hygget kunna tillgodogöras såsom bränsle för husbehof eller såsom sådant afyttras, dels till skogstrakter, å hvilka kolning eller afyttring af pappersmasseved med fördel kan ega rum. Det är tillräckligt, om kolningsindustrien jemt bär sig och ej heller af pappersmasseveden bör man påräkna större behållning; vinsten har man dels direkt af de större timmerdugliga träden dels indirekt att söka i skogens ändamålsenliga föryngring.

Tallen gynnas härvid på vanligt sätt antingen genom att qvarlemna lämpliga tallar såsom fröträd å derför beredt eller i öfrigt passande hygge, eller genom skogskulturer af öfvervägande tall der en dylik åtgård är nödvändig.

De skogar, å hvilka trakthuggning kan införas, utgöra likväl ännu endast en ringa procent af de skogstrakter, hvarå timmerblädning måste tillsvidare bibehållas, särskildt inom mellersta och öfre Norrland.

b. *Sök derföre utföra timmerblädningen så, att återväxt af tall kan erhållas, der detta trädslag finner passande växtplats.*

Med hänvisning till den utredning, jag i det följande lemnar om ordnad timmerblädning, må här blott några hufvudpunkter antydas.

1. Vid afverkningen böra alltid, der tillgång finnes, fröträd af tall qvarlemnas. Stammens dimension får i detta afseende icke vara uteslutande bestämmande. En timmertall *kan* bära kottar med grobara frön, ehuru man i hvarje fall måste eftersinna, om det är ekonomiskt klokt att qvarlemna dylika fröträd. Största sannolikheten för en god sjelfsådd vinnes, om till fröträd kunna utväljas friska och växtliga (sålunda icke undertryckta) tallar af omkring 20 à 25 cms groflek vid brösthöjd. Hufvudsaken är, att kronan eger den utveckling, att rik frösättning kan väntas inträda.

2. Hygget bör åtminstone å lämpliga ställen så beredas, att tallplantan erhåller nödigt ljus. Om detta mål ej kan nås genom afverkning endast af saludugliga timmerträd, måste särskilda åtgärder i angifvet syfte vidtagas, nämligen bortröjning, utfällning eller ringbarkning af skuggande och såsom återväxt odugliga småträd. I tallbestånd kan denna åtgärd lindrigt nog utföras och i vissa fall anses öfverflödig. Der granen vunnit insteg, ökas svårigheterna, och då i ett glest äldre tallbestånd underväxt af gran å tallmark innästlat sig, måste röjningsarbetena, hvilka endast med stor urskilning och med blicken fäst på det ekonomiska resultatet böra utföras, blifva ganska vidlyftiga, så framt ej elden lämpligen kan tagas till hjelp.

3. Är markberedning för erhållande af sjelfsådd nödvändig, utföres sådan i den omfattning, förhållandena medgifva. Kan svedjning utan skada för fröträd och mark samt utan fara för omgifvande skog tillräckligt billigt verkställas, är den i regeln att anse såsom en för god återväxt af tall lämplig föregångare.[1] Härför tala de vackra ungskogar af öfvervägande tall, hvilka å brandfälten inom Norrlands skogsvidder allmänt anträffas. Försök torde i vissa fall böra verkställas med att öppna marken (med räfsa i renlafsbetäckning, klohacka å vanlig mark, fläckvis uppryckning af ljungen på dermed beväxta moar o. s. v.).

4. Vid kulturer, der sådana äro nödvändiga, gifves företräde åt tallen.

5. De erhållna ungskogarna kunna understundom gallras utan att dermed förenade utgifter öfverstiga värdet af de vunna fördelarna. Då under sådana förhållanden gallring bör ega rum, utföres den så, att tallen gynnas, vare sig hon är blandad med gran eller björk.

[1] Härmed har jag sålunda hvarken förordat en hänsynslös svedjning ej heller förnekat, att icke god återväxt kan erhållas, der föryngringen befordras på annat sätt än genom bränning.

De direkta åtgärder, som i syfte att befordra tallens bibehållande och utbredning å för henne lämpliga växtplatser kunna vidtagas, torde härmed i hufvudsak hafva anförts. Tilläggas må, att *utförandet af dessa åtgärder underlättas i mån som dimensionerna å saluvirke nedgå.* Pappersmassefabrikationens och kolningsindustriens uppblomstring, revision af gällande flottningsstadga och taxor till förmån för det smärre virket, såväl rundt som fyrhugget, (ökad skeppning af småvirke, hvarigenom dock oftare än genom förut nämnda förhållanden sköfling af ungskog uppkommer) o. s. v., detta är önskningsmål, som uppnådda skulle sätta oss i stånd att — till gagn för skogshushållning och trävaruhandel — lättare reglera förhållandet mellan tallen och granen.

Virkeshandel och virkespris.

Då min framställning i det följande icke afser att gå utanför, hvad som direkt berör skogshushållningen, blir deraf en följd, att handel och pris i fråga om förädlad (sågad) vara icke beröras.

Skogens produkter säljes i och för förädling antingen qvarstående å produktionsorten (på rot i skogen) eller afverkade och framdrifna till flottled.

A. I förra fallet kan köpet afse antingen (*a*) »fri afverkning» af en skogstrakt, dervid köparen icke är bunden vid någon minimidimension, utan under öfverenskommen tid uttager, hvad han kan och vill använda, eller ock (*b*) är afverkningen begränsad till visst minimum inom angifven trakt och tid, och slutligen (*c*) kan försäljningen omfatta endast vissa å skogen med stämpel eller på annat sätt märkta träd.

a. Det förstnämnda af dessa försäljningssätt, det mest primitiva, är lyckligtvis numera allmänt ur bruk — icke så att afverkning på dylika grunder ej bedrifves, ty af äldre öfverenskommelser på längre tid fortlefva ännu rätt många; men nya sådana köp ingås icke eller åtminstone mera sällan.

Bland de många skuggsidor, som vidlåda detta slags skogsköp, må här framhållas:

att de mera än andra innebära ett hasardspel, emedan man hvarken känner de minimidimensioner, som i en framtid kunna vinna efterfrågan, ej heller *då* blifvande priser, hvarför verklig grund saknas för äfven ett aproximatift öfverslag af skogens värde;

att de omöjliggöra all skogsvård, dels emedan äfven växtlig ungskog är prisgifven åt sköfling, dels emedan fröträd icke sparas för föryngringen.

Såsom belysande det sagda må nämnas, att jag från mellersta Norrland känner flera, ännu bestående köp på »fri afverkning», hvilka ingingos för omkring 25 år sedan, då minimidimensionen å traktens salutimmer var 10 tum, medan nu 7 tums vinner efterfrågan. Några af dessa skogar genomskäras derjemte nu eller äro belägna nära intill norra stambanan, i följd hvaraf det lönar sig att å dem idka kolning, hvilken kan medtaga de vackraste ungskogar.

b. Ehuru vid köp af afverkningsrätt intill bestämd minimidimension skuggsidorna i allmänhet äro något mindre än i fråga om »fri afverkning», äro likväl äfven dessa köp från forstlig synpunkt förkastliga. Dimensionen kan nämligen icke så bestämmas, att endast huggfärdig skog kommer till afverkning, utan äfven de mest frodväxta (härskande) träden inom ännu unga bestånd, som borde varit fria för all afverkning, blifva yxans rof, medan å andra sidan svagt tillväxande, öfveråriga och sjukliga träd, icke uppnående minimidimensionen, blifva qvarstående, ofta utan gagn för skogens egare — han kan ej tillgodogöra dem förr än vid kontraktstidens slut, enär möjlighet finnes för att de kunna nå köpets lägsta dimension — och till hinder för möjligen spirande plantor. En dimensionsafverkning kan inom granskogarna framkalla allmän grantorka, och den bereder ej säkerhet för att lämpliga fröträd blifva qvarlemnade. Äfven detta

försäljningssätt, som i fråga om enskildes skogar i hela öfre Norrland ännu är allmänt, hindrar sålunda en god skogshushållning.

c. För statens räkning försäljas träden i regeln på rot, efter behörig stämpling. Genom detta förfarande behöfva endast huggfärdiga bestånd blifva föremål för afverkning; och vid stämplingen kunna — utan afseende på dimension — å ena sidan passande fröträd qvarlemnas och å den andra för föryngringen hinderliga träd medtagas intill saludugligt minimum. Men äfven detta försäljningssätt har sina svaga sidor, bland hvilka här endast må framhållas den hasard det innebär, äfven om värderingen utföres med noggranhet, i följd hvaraf priset någon gång blir för högt, men måhända oftare för lågt. Den antydda hasarden ligger deri, att äfven en skogsman med vana icke i hvarje fall kan med visshet afgöra, huruvida ett stående träd är friskt eller skadadt, hvarjemte någon missräkning lätt göres i fråga om de timmerdimensioner trädet lemnar. Dessutom kunna vid köpets ingående ännu obestämbara drifnings- och flottningsförhållanden samt senare gällande skeppningspriser väsentligt inverka på köpets netto och i många fall ensamma för sig afgöra, huruvida en spekulation är gynsam eller misslyckad. Emellertid torde detta försäljningssätt tillsvidare vara det bästa, som i stort kan tillämpas på statens skogar i Norrland, ehuru det ligger i sakens natur, att skogshushållningens fordringar bäst kunna tillgodoses, der skogsegaren sjelf utför afverkningen och säljer virket apteradt.

B. I fråga om handel med apteradt virke (afverkade träd), hafva vi att skilja mellan (*a*) rundt och (*b*) fyrhugget (biladt) virke.

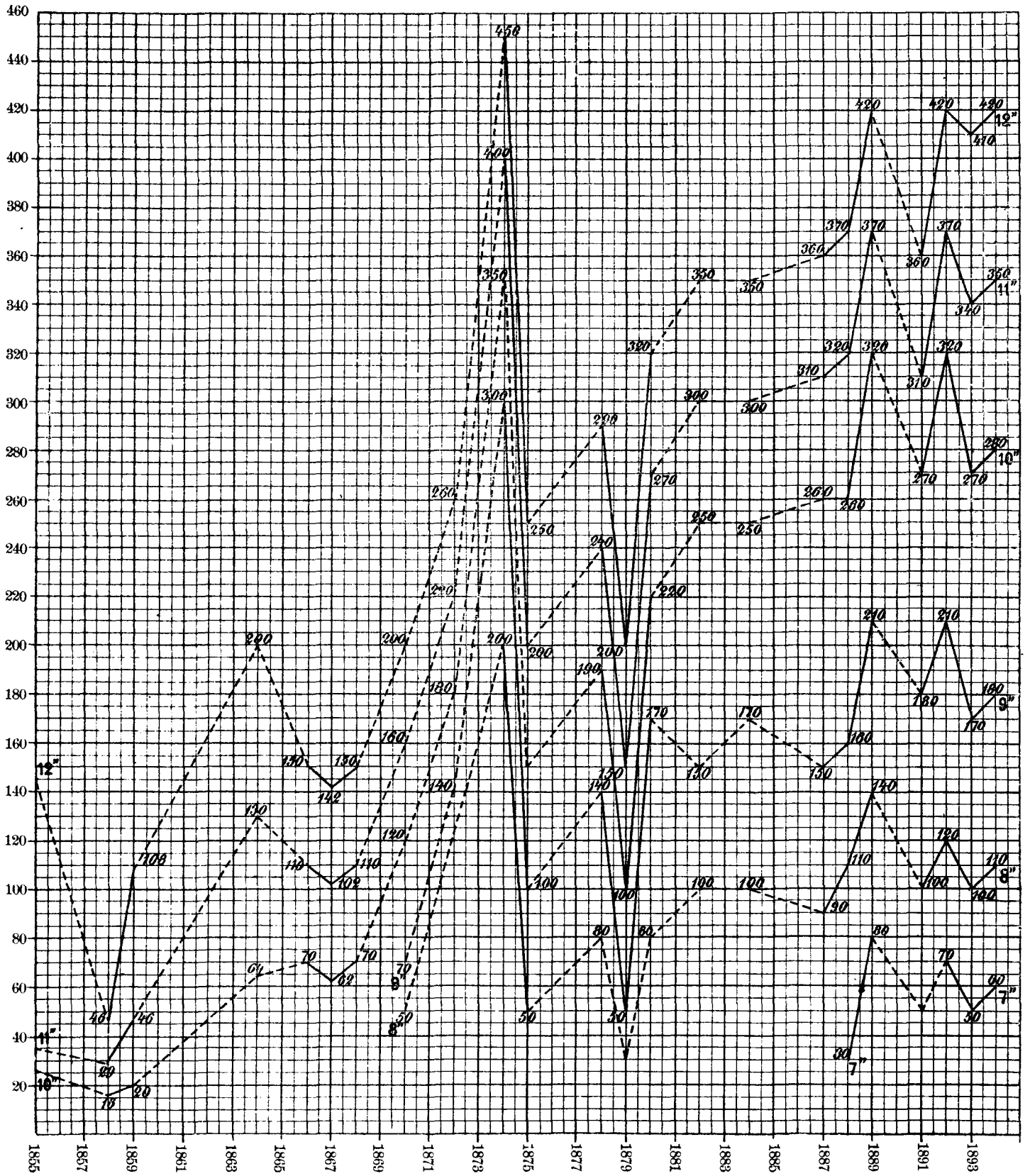
a. Det runda virket säljes i regeln såsom timmer till försågning vid kusten, mindre ofta för skeppning utan föregående sågning såsom »hollandstimmer» och spiror.

Timmerhandeln torde nu äfven i de ogynsammast belägna delarna af Norrland hafva hunnit öfver det stadium, då köparen med öfverenskommen minimidimension betalte lika per styck för till vattendraget neddrifvet timmer — ett förhållande, som emellertid för mindre än tio år sedan existerade i åtminstone ett par ådalar i Norrbotten, der konkurrens saknades. Numera säljes timret äfven der efter längd och diameter i toppändan, hvarvid i nästan hela Norrland engelskt mått användes. Endast i en trakt af Vesterbottens län uppgifves meterfot (= $^1/_3$ meter) för uppmätning af längden och centimetern för diametern hafva börjat komma i bruk.

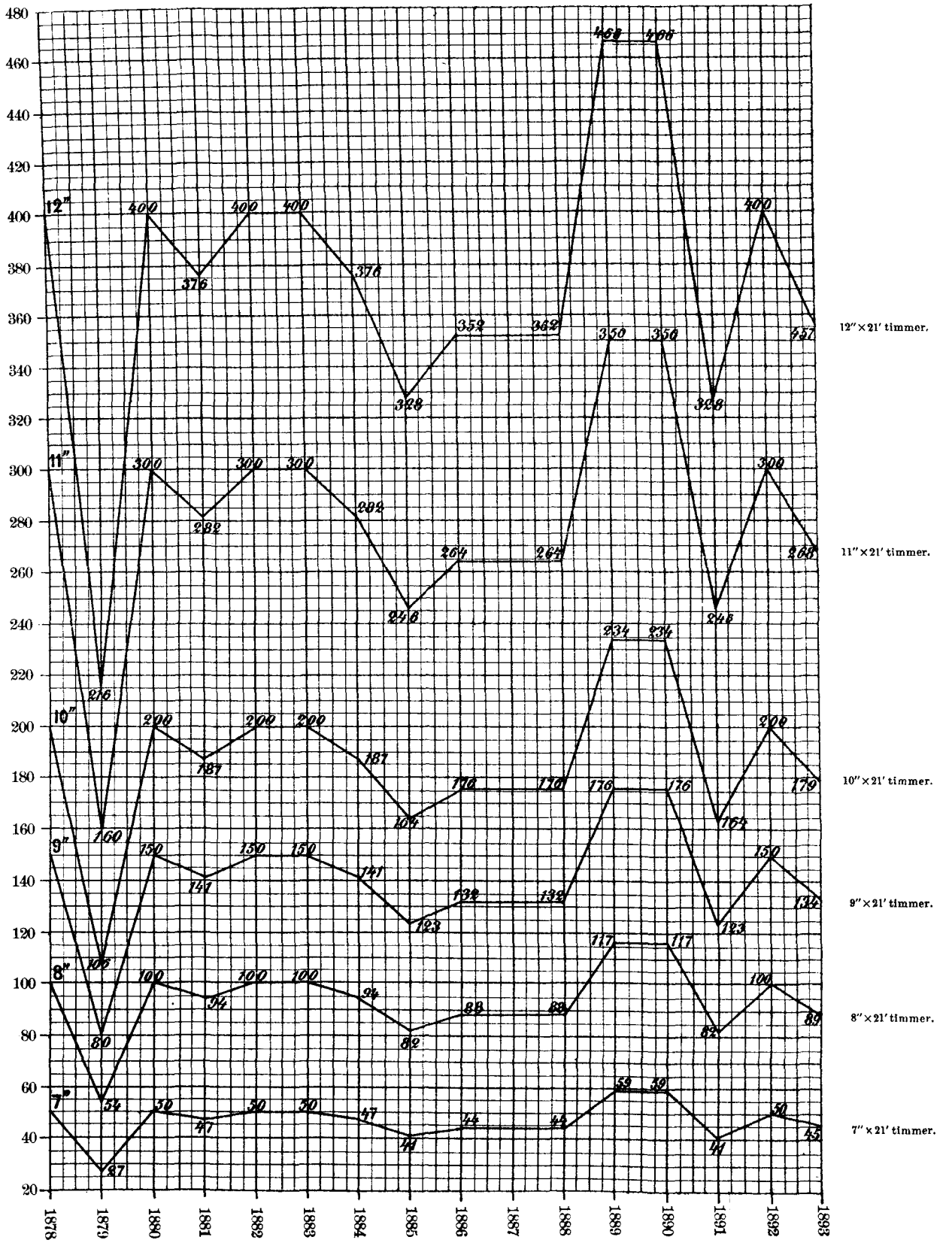
Der konkurrensen är starkast, mätes längden i fot och diametern i hela och halfva tum, hvilket innebär en finare handel, än då, såsom emellertid ofta är händelsen, längden endast mätes i hela alnar och diametern i hela tum. Då i senare fallet vid mindre noggran aptering stockens längd förutom »stötfot» icke utgör full aln eller dess diameter ej full tum, nedsättas måtten till närmast lägre aln och tum, hvilket gifvetvis för säljaren medför mera än dubbelt större förlust, än om nedsättningen endast sträckt sig till närmast lägre fot och halftum. Emellertid må nämnas att, der längden mätes i fot, det är regel, att köparen icke mottager andra timmerlängder än udda fot, hvilket då är detsamma som alnberäkning med stötfot. Genom en noggran aptering af saluvirket kunna dock antydda oegentligheter annulleras.

Timmerprisen vexla högst betydligt under skilda år, hvilket tydligt torde framgå af de grafiska sammanställningar som här lemnas rörande virkesprisen dels fr. o. m. år 1855 för distriktet Stugun—Ragunda af Indalselfven dels i fråga om motsvarande pris å Dellensjöarne i Helsingland för åren 1878—1892 enligt benäget lemnade skriftliga meddelanden för förstnämnda distrikt af herr förvaltaren L. A. Flygt å Ljungå och för det senare af jägmästaren Karl Fredenberg, Ljusdal. Kurvorna å pl. 3 erbjuda i sina skarpa höjningar och sänkningar en viss likhet med temperaturkurvan för vissa febrar. Likasom den höga aftontemperaturen hos den sjuke betydligt afviker från morgonens, så här prisen under ett föregående år från det följande årets. Den öfverdrifna spekulationsifver, som alstras af goda träkonjunkturer, innebär ock något osundt i affären, som snart vinner uttryck i ett bakslag, hvilket i regeln är desto starkare, ju mera onaturligt hög stigningen varit. Jemför i detta afseende 1874 års priser med det följande årets;

Grafisk framställning af prisen (i öre) å 21 fots timmer af skilda tumtal inom distriktet Stugun—Ragunda af Indalselfven under åren 1855—1894.



Grafisk framställning af prisen (i öre) å 21 fots timmer af skilda tumtal å Dellensjöarna i Helsingland åren 1878—1893 (enligt plankberäkning).



ett 10 alnar 8 tums timmer visar exempelvis en sjunkning från 2 kr. till 50 öre, d. v. s. prisfallet utgjorde för denna dimension på ett år 75 %! Stigning och fall förete ock i flere punkter en påtaglig ojemnhet för skilda dimensioner, äfven detta kännetecknande en osund affär, der prisen icke äro grundade på beräkningar af varans verkliga värde. En jemförelse af priskurvorna för 8 och 9 tums timmer å ena sidan med kurvorna för 10, 11 och 12 tums styrker detta; en sjunkning hos de förra kan motsvaras af en stigning hos de senare. Visserligen kan detta förhållande i vissa fall rättfärdigas derigenom, att prisfall eller stigning på utrikes marknaden inträffat för endast ett slag af virke, t. ex. för plank eller för battens, då med rätta detta återfaller på de timmerdimensioner, som hufvudsakligen lemna denna vara. Fasthet vinner affären emellertid ej, förr än värde och pris gå hand i hand, hvilket förutsätter dels undersökningar, som på annat ställe beröras, dels kännedom om virkets verkliga värde både hos köpare och säljare. Priskurvorna å den grafiska framställningen för trakten af Dellensjöarna, upprättade enligt allmänna noteringar efter plankberäkningen, visa likadana höjningar och sänkningar, men ega det obestridliga företräde, att vexlingarna äro i lika proportion genomgående för samtliga timmerdimensioner.

För Indalselfven och några få andra vattendrag är det karakteristiskt, att granen vanligen betingar lika höga priser som tallen. I andra elfdalar deremot rabatteras för gran oftast 10 %, någon gång 15, ja ända till 20 %. Denna *ojemnhet* i trädslagens inbördes pris är dels ett tecken, som tyder på en outvecklad virkeshandel, dels ock en följd af att granen i vissa ådalar är öfvervägande och af sämre qvalitet.

Det inbördes förhållandet mellan skilda dimensioners pris erbjuder granskaren öfverraskande resultat. Öfverföras de för Indalselfven gällande timmerpris till pris per kubikenhet, visar sig, då 1892 års timmerpris läggas till grund för beräkningen, följande:

	Pris för ett 10 alnars timmer.	Pris per kubikfot.
7 tums topp	kr. 0,80	15 öre.
8 » »	» 1,40	20 »
9 » »	» 2,10	24 »
10 » »	» 3,20	29 »
11 » »	» 3,70	28 »
12 » »	» 4,20	27 »
13 » »	» 4,70	25 »
14 » »	» 5,20	24 »
15 » »	» 5,70	23 »
16 » »	» 6,20	22 »

Häraf framgår bland annat, att prisen per kubikenhet stiga raskt med dimensionen t. o. m. 10 tums timmer, hvilket är bäst betaldt, hvarefter en jemn och sakta sjunkning inträder för högre dimensioner. Redan detta antyder, att det med ofvan angifna priser icke lönar sig att producera gröfre timmer än 10 tums. Då emellertid flere faktorer inverka på denna fråga, skall den behandlas utförligare på annat ställe.

Motsvarande tal enligt 1893 års »grundpris» för furutimmer vid Ångermanelfven (Granvåg) äro följande:

7 tums topp	kr.	0,41	eller	8	öre	per	kubikfot.	
8 » »	»	0,74	»	11	»	»	»	
9 » »	»	1,25	»	14	»	»	»	
10 » »	»	2,20	»	20	»	»	»	

11	tums	topp	kr.	3,20	eller	24	öre	per kubikfot.
12	»	»	»	3,90	»	25	»	» »
13	»	»	»	4,40	»	23	»	» »
14	»	»	»	4,65	»	21	»	» »
15	»	»	»	5,05	»	20	»	» »
16	»	»	»	5,55	»	20	»	» »

En jemförelse af ofvannämnda priser med motsvarande för ådalar i södra Norrland låter oss emellertid förstå, att de gröfre dimensionernas värde alldeles icke motsvaras af prisen inom Indalselfvens med flera års floddalar.

Grunderna för timmerhandeln i södra Norrland tillåta likväl ej direkt jemförelse. Såsom beräkningsgrund för skilda timmerdimensioners inbördes värde användes den s. k. »*plankberäkningen*», hvilken framgår af nedanstående tabell, som för timmer af viss längd och groflek upptager motsvarande plankvärde.

Längd.	Diameter i eng. tum.								
	7″	8″	9″	10″	11″	12″	14″	16″	18″
15 fot	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
17 »	0,28	0,57	0,86	1,14	1,71	2,29	3,43	4,57	5,71
19 »	0,32	0,64	0,96	1,29	1,93	2,57	3,86	5,14	6,40
21 »	0,35	0,71	1,07	1,43	2,14	2,86	4,28	5,71	7,14
23 »	0,39	0,78	1,18	1,57	2,36	3,14	4,71	6,28	7,86
25 »	0,42	0,86	1,28	1,72	2,57	3,43	5,14	6,86	8,57
27 »	0,46	0,93	1,39	1,86	2,78	3,72	5,57	7,43	9,29
29 »	0,50	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00	10,00

Härvid må dock anmärkas, att det klenare timret ofta äfven taxeras annorlunda, nämligen

$$15' \times 7'' = {}^1/_5 \text{ planka.}$$
$$15' \times 8'' = {}^1/_3 \text{ »}$$
$$15' \times 9'' = {}^2/_3 \text{ »}$$

Uträkning af värdet å öfriga längder i öfverensstämmelse härmed är lätt gjord genom att för 29 fot taga dubbla värdet af motsvarande 15 fots samt interpolera de mellanliggande talen. Emellertid torde tabellens tal här ofvan vara de allmännast använda.

Priset behöfver endast bestämmas per planktolft eller per planka, då de skilda dimensionernas pris därmed äro gifna. Gäller planktolften t. ex. 18 kr. d. v. s. plankan kr. 1,50, blifva prisen å 15 fots timmer:

7	tums	topp	=	1,50 × 0,25	=	kr.	0,38.
8	»	»	=	1,50 × 0,50	=	»	0,75.
9	»	»	=	1,50 × 0,75	=	»	1,12.
10	»	»	=	1,50 × 1,00	=	»	1,50.
11	»	»	=	1,50 × 1,50	=	»	2,25 o. s. v.

Betalas planktolften med 20 kr., erhålla vi följande priser å 10 alnars (21 fots) timmer, motsvarande bredvidstående pris per kubikfot:

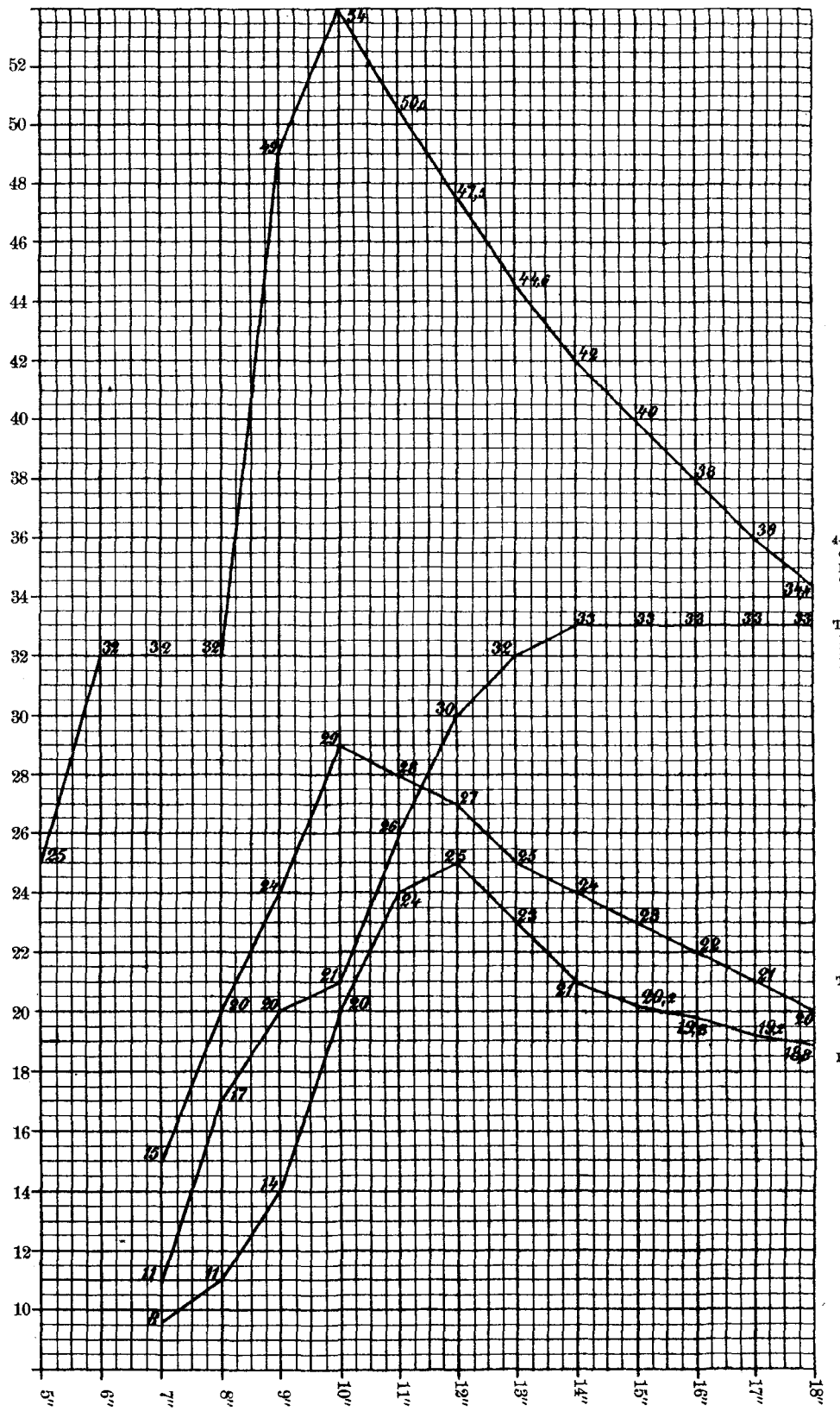
	Pris för ett 10 alnars timmer.		Pris per kubikfot.
7 tums topp	kr. 0,59	motsvarande	11 öre.
8 » »	» 1,17	»	17 »
9 » »	» 1,76	»	20 »
10 » »	» 2,34	»	21 »
11 » »	» 3,50	»	26 »
12 » »	» 4,66	»	30 »
13 » »	» 5,84	»	32 »
14 » »	» 7,00	»	33 »
15 » »	» 8,18	»	33 »
16 » »	» 9,34	»	33 »
17 » »	» 10,51	»	33 »
18 » »	» 11,68	»	33 »

Bland alla de olikheter denna sammanställning, jemförd med dem som utförts på grund af priserna vid Indals- och Ångermanelfvarna, har att uppvisa, må påpekas, att stigningen per kubikfot för dimensionerna 8″—10″ här är mindre stark; men under det att stigningen i fråga om Indalselfvens priser kulminerar med 10 tums och för Ångermanelfvens med 12 tums timmer, fortfar den här t. o. m. 14 tums. I båda de förra fallen inträder för dimensioner öfver respektive 10 och 12 tum ett aftagande, medan för södra Norrland priset per kubikfot förblir oförändradt för större dimensioner, hvarför skilnaden mellan dessa priser allt mera ökas, så att t. ex. 16 tums timmer vid Indalselfven gäller 22 öre per kubikfot och vid Ljusnan 33 öre d. v. s. 50 % mera. Den påpekade oegentligheten framträder på ett ännu mera slående sätt å här bifogade grafiska framställning, som tillika upptager pris per kubikfot å olika dimensioner 4-hugget virke, hvarom mera längre ned.

Plankberäkningen lemnar af två skäl en bättre grund för timmerhandeln än Indalselfvens prisnota; dels blir nämligen timmerdimensionernas inbördes pris konstant, dels blir det gröfre virket väl betaldt. Den senare anmärkningen eger tillämpning äfven i fråga om Ångermanelfvens timmerpris, hvilka dock hafva den fördelen framför Indalselfvens, att en höjning (eller sänkning) angifves med viss procent å grundprisen, hvarföre ändringen blir genomgående lika. Derjemte må framhållas, att Ångermanelfvens timmerpris visa något starkare stigning för längdenhet vid tilltagande längd, under det att de båda öfriga prisserierna i detta fall hafva samma svaga sida. Prisen stiga nämligen i jemn proportion med längden, under det att för den sågade varan större längder betinga ökadt pris per standard. Den påpekade oegentligheten framstår tydligast genom att jemföra prisen enligt den meddelade plankberäkningstabellen för minsta och största timmerlängder, 15 och 29 fot (eller 7 och 14 alnar förutom stötfot). Prisen äro genomgående jemt dubbelt större i likhet med det beräknade plankutbytet. Så uppskattas exempelvis ett 10 tums 15 fot (= 7 alnars) timmer till 1 planka och 1 timmer med samma topp men dubbel längd, 29 fot (= 14 alnar), till 2 plankor, ehuru gifvetvis den nedre hälften (rotänden) af detta senare timmer innehåller större kubikmassa än den öfre och alltså har större värde för den nuvarande sågverksindustrien, som kan tillgodogöra snart sagdt hvarje bit af timret. Ehuru sålunda äfven plankberäkningen tarfvar modifikationer för att vara tidsenlig, har den dock sina väsentliga företräden framför många andra beräkningssätt, hvarföre den är förtjent af beaktande och spridning. Modifikationer, i första rummet beträffande ofvan påpekade oegentligheter rörande prisförhöjning vid ökad timmerlängd, följa tvifvelsutan efter hand.

En annan riktning, hvari timmerhandeln behöfver utvecklas, finna vi i timrets hittills så godt som obeaktade qvalitet. Köpen afslutas ofta utan att köparen sett varan. För qvistigt och frodvuxet virke kan man derför vanligen betinga lika högt pris som för qvistren och i öfrigt

Grafisk framställning af prisen (i öre) per eng. kubikfot af skilda virkessortiment.



4-hugget virke enligt 1889 års pris vid Indalselfven.

Timmer enligt plankberäkning efter 20 kr. per tolft.

Timmer enligt 1892 års pris vid Indalselfven.

Enligt 1893 års »grundpris» å furutimmer vid Ångermanelfven.

vacker vara. Men då vid försågning utfallet af en bättre vara ger högre sortering och högre pris vid skeppningen, har alltså det bättre timret högre värde för sågverksindustrien. Det antydda missförhållandet måste sålunda anses såsom ett bevis för timmerhandelns outvecklade ståndpunkt och en ändring till ett bättre torde vara endast en tidsfråga. Såsom ett »tidens tecken» i denna riktning må anföras, att leverantörer af större, vackra timmerpartier ofta kunna »preja upp» prisen något öfver den gängse noteringen, hvilket dock ingalunda är att anse såsom en sortering, ty höjningen gäller *hela partiet*, både bättre och sämre stockar.

En öfvergång till sortering af timret efter dess qvalitet synes handeln med s. k. »hollandstimmer» vara på väg att förorsaka. Med hollandstimmer förstås rakt och skäligen qvistfritt timmer af passande dimensioner, så benämndt, emedan det utan försågning skeppas på Holland.

Detta timmer skeppas i 1:ma och 2:da, hvilka qvaliteter vanligen med 50 % hvardera böra ingå i skeppningen. I 1:man få ej finnas qvistar med öfver 1 tums diameter, i 2:dan kunna större qvistar förekomma, men till ringa antal. Timret skall i öfrigt vara friskt och rakt samt, beroende på öfverenskommelse, antingen uteslutande gran eller viss % tall. Mindre ofta skeppas enbart furu.

Med afseende på grofleken, barken oberäknad (timret skeppas barkadt), skiljer man mellan:

»*undermåls*», hållande 9 holländska tum i toppänden,
»*måls*» » 10 och 11 » » » »
»*öfvermåls*» » 12 » » och deröfver i toppänden.

Af undermåls få i regeln endast 5 à 10 % ingå i skeppningen,
under det att måls böra med 70 à 80 » » » »
och öfvermåls » 15 à 20 » » » »

Dessa förhållanden vexla dock efter öfverenskommelse vid köpsluten.

Större dimensioner än 13 tums böra undvikas, emedan timret försäljes per tolft, hvarvid dylika gröfre dimensioner, ehuru de betinga en ringa höjning af priset, visat sig kunna blifva för lågt betalda. Timret skeppas i längder på jemna holländska fot, hvarvid minimitalet 14 bör undvikas, emedan öfverenskommen medellängd, i regeln 20 à 24 holländska fot, i annat fall blir värre att uppnå. Vid apteringen i skogen bjuder försigtigheten, att man bestämmer minimilängden till 17 engelska fot.

Virket skall obarkadt framkomma till lastageplatsen, hvarest det upptages och barkas samt svagt bilas på två motsatta sidor (hufvudsakligen nedtill) i syfte dels att bestämma den sida, hvarpå tumningen skall ske (den största diametern), dels att göra timrets läge vid inlastningen stadigare. Bilningen skall emellertid vara mycket svag. Det är troligen denna bilning, som föranledt benämningen »hollandsbjelkar».

Hollandsvirke af gran med 10 % tall har i mellersta Norrland under senare åren betingat 54 à 60 floriner (81 à 90 kr.) per tolft (någon gång ännu mera) fritt ombord, hvilket i medeltal per timmer utgör i svenskt mynt omkring kr. 6,75 à 7,50. Då medeldimensionen uppgår till 20 fot 10,5 tum engelskt mått, hvilket timmer i inköp och öfriga omkostnader för angifven trakt belupit sig till omkring 4 kr. per styck, synes affären, som, jemförd med sågverksindustrien, är enkel och lättskött, hafva varit mycket god. Härvid må dock erinras, att, då såsom i regeln varit förhållandet, särskilda anstalter icke vidtagits för erhållande af hollandstimmer, utan skeppningsbart sådant virke endast ursorterats bland förrådet vid sågverken, qvantiteten i allmänhet blifvit ringa. Orsaken härtill har till stor del varit att söka deri, att, då hollandstimret fordrar ofvan nämnd stor medellängd, en i skogen anordnad afverkning af dylikt timmer kan förorsaka förlust vid aptering af stammens öfre del.

Följande afskrift ur ett leveranskontrakt må komplettera ofvanstående framställning:

»Pris per tolft gran med 10 % tall 10—11 3/4 tum 24 fots längd hollandsmått:
för prima 62 floriner,
» secunda 7 floriner lägre än prima,
» 9 tums 10 » » » 10—11 3/4 tum,

för 12—13¾ tums 10 floriner högre än 10—11¾ tum,
» 14 » 5 » » » 12—13¾ »
5 floriner upp för hvarje tum,
5 » mindre » » 2 fot under 24 tum,
5 » högre » » » » öfver » » .»

För enbart furu har erhållits 3 à 4 floriner mera än för gran med 10 % tall.

Ett tredje slag af rundvirke, hvilket ofta betingar högt pris, är spirorna. Med denna benämning är i Norrland icke förbunden någon viss dimension — hvilket, såsom vi veta, deremot är förhållandet i 1805 års förordning om skogarne — utan dermed förstås raka och jemna granstammar utan större qvistar och med qvarsittande bark. De användas till skeppsrår, master på smärre fartyg, stänger till byggnadsställningar m. fl. ändamål, der stammens hela längd är erforderlig.

Prisen vexla mycket vid olika stark efterfrågan. År 1890 sålde undertecknad för statens räkning ett parti spiror, som skulle levereras vid Indalselfvens mynning, hvarvid följande priser betingades:

För spiror om 60 fots längd med 16 à 17 tums diameter 7 fot från storändan och 9 tums topp 35 kr. stycket.
» » » 55 fots längd och 14 à 15 tums diameter 7 fot från storändan samt 8 tums topp 20 kr. stycket.

Mindre spiror, hvilka såsom vanligt såldes efter tumning på midten, betaltes med

3	kr.	för	8	tums	midt.
5	»	»	9	»	»
10	»	»	10	»	»
12	»	»	11	»	»
14	»	»	13	»	»

Ehuru dessa priser gifva en betydligt större nettobehållning, än om stammarne apterats till timmer, äro de likväl icke höga. Särskildt för de större dimensionerna erhålles vid liflig efterfrågan ända till 25 à 30 % högre pris. Spirorna hafva emellertid begränsad efterfrågan och kunna hufvudsakligen säljas vid kusten eller inom floddalarnes nedre områden, der de direkt vid vattendraget kunna flottläggas och sålunda icke äro underkastade onaturligt höga flottningsafgälder. I Ångermanelfven taxeras ett »masteträd eller spira af 65 fots längd och deröfver lika med 12 sågtimmer; en spira af 50 intill 65 fots längd lika med 8 sågtimmer». Dessutom äro dylika långa dimensioner utsatta för att under oviss lös flottning sönderslås i forsar och brytas i af dem förorsakade bindor.

En ännu mera lokal efterfrågan röner virke till grufstöttor (pitprops) samt pappersmassa. I södra Norrland har emellertid denna handel antagit ganska omfattande proportioner, hvaremot den i Vesternorrlands och Jemtlands län är jemförelsevis obetydlig. Längre norrut hindrar gällande dimensionslag skeppning af dylikt virke. — Ehuru man å ena sidan måste medgifva, att god afsättning för småvirke ökar faran för skogsköfling, är man å andra grundligt förvissad derom, att dylik afsättning är ett oeftergifligt vilkor för införandet af en verkligt god skogshushållning. Den som utan bihänsyn upprigtigt vill se hindren för intensif skogshushållning skingras, må derför glädjas åt att pappersmasseindustrien, vårt lands framtidsindustri för skogsalsters förädling, allt mera växer. Beräkningar hafva visat, att smärre dimensioner af timmer under medelgoda konjunkturer för pappersmassa med mera vinst användas såsom sådan än till försågning. I senare afseendet odugligt virke, såsom torrgranar (äfven om de äro spruckna), toppar efter timmerafverkningen, undertryckt och för framtiden hopplös smågran o. s. v., bildar emellertid hufvudsumman af pappersmasseindustriens råmaterial, hvarföre den bör betraktas såsom en god bundsförvandt till sågverksindustrien vid skogsprodukternas tillgodogörande och

skogshushållningens höjande, särskildt befrämjandet af skogarnes föryngring. Norrlands pappersmasseindustri förbrukar uteslutande gran — s. k. halfkemisk, brun massa tillverkas mig veterligen der ännu icke. I skeppningen å utrikes ort af angifvet småvirke ingå likväl både tall och gran, ehuru den senare utgör större delen deraf och ensam finner användning till flere slag af smärre exportvirke, såsom kult, jaffers, båtshakar m. m., hvilken export i det hela taget är af så underordnad betydelse, att den här icke vidare beröres.

b. Af biladt virke skiljer man hufvudsakligen mellan bjelkar och sparrar, då med de förra i fråga om virke med qvadratisk genomskärning — något annat upparbetas icke i skogen — allmännast förstås dimensioner, som på midten hafva minst 9 tums sida, och med de senare smärre dimensioner, ej uppnående 9 tum i 4-kant på midten. På några trakter användes benämningen bjelkar först på 10 tums fyrkantsvirke samt större dimensioner.

Bjelkar och sparrar huggas med skarp kant åtminstone till midten, men få derefter hafva något vankant och på samma gång blifva smalare mot toppen. Icke afsmalnande, skarpkantigt beslaget virke hugges i regeln endast på särskild beställning för vissa ändamål och kan sålunda icke sägas tillhöra den egentliga virkeshandeln.

Fyrkantsvirke säljes vanligen till exportören per kubikfot — bjelkar dock ofta per löpande aln eller fot — och tumningen verkställes såsom redan antydts på midten. Sorteringen sträcker sig vanligen ej längre än till hela tum och alnar, hvarföre denna handel sålunda ännu är ganska primitif. Vid huggningen är det af vigt att i första hand söka uppnå fullt tumtal, äfven om längden icke skulle kunna uttagas önskvärdt långt. Ett högre tumtal betyder nämligen vid kuberingen mera än några fot på längden. Exempelvis må nämnas, att en 40 fot 8 tums sparre innehåller 25,60 kbf., medan en 52 fot 7 tums sparre innehåller 25,48 kbf.; från den senare kan sålunda, då prisen per kbf. äro lika, ända till 12 fot afkapas, om den derigenom med 6 fot nedflyttade midtelgenomskärningens sida blir 8 tum. Vid leveranser gäller ej sällan att passa på och göra dylika eftergifter beträffande längden för att fylla, hvad som å sidans mått kan fattas i full tum.

Såsom en billig önskan torde få anses, att vid uppmätning af fyrhugget virke både hela och halfva tum upptagas, så framt icke, i likhet med hvad ofta är brukligt vid detta virkes skeppning, uppmätningen kan verkställas rundt om bjelken eller sparren och sålunda sidans mått bestämmas på $^1/_4$ tum när.

Prisen å sparrar äro egendomligt nog lika för 6, 7 och 8 tums. Dessa dimensioner hafva vid Indalselfvens nedre del under de senare åren betalts med 30 à 33 öre per kubikfot för tall och 24 à 26 öre för gran. 5 tums sparrar hafva samtidigt betingat 20 % lägre pris.

Furubjelkar betaltes å nyss nämnd trakt år 1889 med 95 öre per aln för 12 tums med 10 öres höjning och sänkning för tum och aln utom för 9 tum, som gälde 55 öre. Då köpen icke afslutats per löpande aln utan efter kubikinnehåll, hafva samma sorts bjelkar betingat 45 à 50 öre per kubikfot, oberoende af dimensionen; granbjelkar betaltes i båda fallen 20 % lägre. De förra äro vanligen mera lättsålda än de senare.

Jemföras dessa pris med samtidigt gällande pris å timmer, finna vi, att det i allmänhet lönar sig väl att af dertill passande stammar hugga fyrkantsvirke. Härifrån göra likväl 8 tums sparrar undantag, hvarföre denna dimension i allmänhet bör undvikas, och de stammar, som skulle lemna dylika sparrar, i stället apteras till timmer. Följande exempel må belysa detta.

En tallstam om 25 alnar med 8 tums topp och 12 tums midt lemnar antingen

1 rotstock om 13 alnar 12 tum à 40 öre alnen	kr.	5,20
1 toppstock » 12 » 8 » à 13 » »	»	1,56
hvarifrån huggningskostnader frånräknas med	»	0,18
då stammens netto på hygget utgör	kr.	6,58,

eller ock 1 sparre om 25 alnar 8 tum, innehållande

22,22 kbf. à 33 öre, bruttovärde	kr. 7,33
hvarifrån huggningskostnader à 4 öre alnen afgå	» 1,00
då stammens netto på hygget utgör	kr. 6,33

hvilket är 25 öre mindre än det förra. Skilnaden blir i regeln större, emedan toppstocken vanligen med vinst kan nedkapas till 9 tums, någon gång till 10 tums timmer.

I fråga om gran med 10 % lägre pris för timmer men 20 % lägre för sparrar, uppgår skilnaden enligt ofvan angifvet exempel till 1 kr. 4 öre. Dock må tilläggas, att sparrens drifning är billigare än timrets, hvarför skilnaden i verkligt netto blir något mindre.

Handeln med fyrhugget virke lider bl. a. af det tryck, som de för sådant virke oskäligt höga flottningsafgifterna utöfva. En bjelke är enligt flere flottningstaxor påförd en afgift lika med 4 timmer; en sparre, han må vara än så liten, drager 2 timmers afgäld. I många fall utgår flottningskostnaden oberoende af det fyrhuggna virkets groflek lika för bjelkar och sparrar med klassificering endast efter längden. I Ångermanelfven gäller exempelvis »en bjelke eller sparre af 30 fots längd och deröfver lika med 4 sågtimmer; en mindre bjelke eller sparre lika med 2 sågtimmer.» Då vi nu veta, att äfven sparrar af lägsta tumtal i regeln äro mera än 30 fot långa, komma de sålunda att draga en afgäld lika med *4 sågtimmer*, ehuru träd, som apteras till 5 och 6 tums sparrar, de förra *alltid*, de senare *vanligen* skulle lemnat endast *ett timmer*. Fyrhuggningen florerar derföre, åtminstone i fråga om smärre sparrar, företrädesvis i floddalarnes nedre delar, der flottläggning kan ega rum, så att de höga afgälderna undgås.

Äfven handeln med smärre timmer, hvars afsättning, synnerligast i fråga om granskogar, är af betydelse, turberas af ännu primitift ordnade flottningsförhållanden, dervid i taxan icke fästes afseende vid olika dimensioner, hvad groflek beträffar. Man må ej invända, att detta skulle medföra praktiskt oöfverstigliga hinder, ty rörande flottningen äro förhållandena i landets skilda delar ej så olika, att icke det, som under flerårig pröfning visat sig ändamålsenligt och praktiskt i mellersta landet, skulle efter hand och i tillämpliga delar kunna finna användning äfven i Norrland. I sjelfva verket äro ock redan för åtminstone *ett* norrländskt vattendrag bestämmelser gällande, som gå i den riktning, jag i det föregående antydt. Jag afser Hassela vattendrag i norra Helsingland. Ur 3:dje § af för denna flottled gällande reglemente inhemta vi nämligen bl. a.

att en sågstock om 27 fots längd och derunder anses för ett enkelt sågtimmer:
att sågstock öfver 27 fots längd anses lika med $1^1/_2$ sågtimmer;
att småtimmer (= under 8 tum i topp) intill 27 fots längd anses lika med $^1/_2$ sågtimmer;
att byggnadstimmer och småtimmer öfver 27 fot i längd anses lika med 1 sågtimmer;
att mintimmer af högst 20 fots längd anses lika med $^1/_2$ sågtimmer;
att kolved, bränsle och småved af högst 20 fots längd anses lika med $^1/_5$ sågtimmer; samt
att trämasseved om högst 15 fots längd anses lika med $^1/_{10}$ sågtimmer.

Dessa bestämmelser, hvilka möjliggöra vinstgifvande afverkning af smärre skogsprodukter från ganska aflägset belägna trakter (mer än 8 mil från förbrukningsorten för pappersved) äro till gagn för de största intressenterna i flottleden, hvilket gifvetvis orsakat tillkomsten af dylika beräkningsgrunder för flottningskostnaderna.

Dessa grunder äro delvis lika specifika som dylika för södra Sveriges flottleder. Vi tillåta oss en jemförelse med bestämmelserna i »reglemente för Ydre flottled» i Östergötland, fastställdt år 1883. Rörande taxan vill jag derur citera följande:

»Såsom enhet för jemförandet af olika sorter af timmer är antaget ett sågtimmer af intill 8 meters (27 fots) längd och från 0,15 meters (0,50 fots) till 0,25 meters (0,84 fots) tjocklek i toppen. Ansvarigheten i den gemensamma kostnaden för att i flottleden införa ett sådant

timmer eller dess motsvarighet och få det flottadt genom ett distrikt eller en del deraf kallas en *fyrk*.

För olika sorter timmer beräknas fyrkarne på nedan angifna sätt, hvarvid tillsvidare engelska fot och tum begagnas samt längd af 24 fot 4 tum och derunder räknas för enkel längd, och större längd intill 36 fot för dubbel längd. Längre virke än 36 fot får icke, utan att styrelsen medgifvit det och bestämt dess fyrktal, emottagas i flottleden.

För rundt virke.

Längd	tjocklek i toppen	fyrktal.
enkel	3″ till 7″	1/2
dubbel	d:o	1
enkel	7″ till 10″	1
d:o	10″ till 14″	1 1/2
dubbel	7″ till 10″	2
enkel	14″ och gröfre	2
dubbel	10″ till 14″	3
d:o	14″ och gröfre	4

För fyrkantsvirke

beräknas fyrktalet på samma sätt, med iakttagande af att tjockleken beräknas efter diagonalen topp.

För ved o. s. v.

Denna taxa är likaledes synnerligen gynsam för smärre virke, vare sig rundt eller fyrhugget; men hon afser också en trakt, der man kommit till full klarhet om den genomgripande betydelse, som god afsättning för smärre virke eger för skogarnes föryngring och vård.

Jag betviflar visserligen icke, att dylik kunskap förefinnes äfven i Norrland; men der hufvudsakligen sågverksintressen leda de maktegande inom flottningsföreningar, måste ock detta yttra sig i flottningstaxornas bestämmelser. Följden blir, att de gröfre sågtimmerdimensionerna mest gynnas, ty dessa äro af största värde för sågverksindustrien, medan småtimmer, som gifver sågverksegaren ringa vinst, drager samma afgäld. Biladt virke motarbetas likasom spiror, och lös flottning af småvirke kan ej ens ifrågasättas. Ej förr än de ledande intressena undergått ändring, torde en vexling i flottledsreglementena till favör för de smärre skogsprodukterna kunna påräknas. Dock böra statens representanter, i den mån de förmå, redan nu verka i syfte att nå nyss angifvet mål.

I öfverensstämmelse med antydanden i det föregående anser jag följande ändringar vara i första rummet önskvärda:

Försäljning af skog på rot bör, der den icke kan ersättas af egen afverkning och försäljning af apteradt virke, inskränkas till på skogen stämplade eller på annat sätt märkta träd, och sålunda ej blott skogsköp på fri afverkning utan ock köp intill viss dimension upphöra.

I fråga om timmerhandeln torde jag få uttala den förhoppning, att prisen erhålla samma rättvisa grund inom hela Norrland och bestämmas efter de skilda dimensionernas verkliga värde så väl beträffande groflek som längd, samt att virkets qvalitet vinner beaktande.

Beträffande fyrkantsvirket äro skilda pris för olika dimensioner önskvärda, hvarjemte vid tumningen samma grunder borde tillämpas som vid försäljning för export.

Rörande virkeshandeln i allmänhet torde man kunna hoppas, att längder på såväl udda som jemna fot mottagas, samt att diametern eller omkretsen alltid mätes på halftummen när, eller, då metersystemet efter hand kommer till allmän användning, att längderna upptagas på meterfoten när och diametern i både udda och jemna centimeter.

En utveckling af virkeshandeln skulle underlättas af en tidsenlig omarbetning af flottningsstadgan samt derefter följande modifikation af flottningskostnaderna i syfte att för det smärre virket bereda lättnad i marknaden, hvilket kan anses så mycket mera berättigadt, som gällande taxor i flertalet fall tillkommit, innan det smärre virket egde saluvärde, hvarföre de alltså icke direkt afsågo detta.

Hvilka förhållanden inverka på skogarnas afverknings- och omloppstid i norra Sverige?

Då den menskliga odlingen framtränger till förut öde bygder, anträffas ofta i vissa afseenden en rikedom af naturprodukter, som efter hand samlats under de tidsperioder, då den alstrande naturen varit ostörd öfverlemnad åt sitt eget tysta arbete. Till dessa produkter höra beträffande vårt land i första rummet skogarna.

Vissa delar af norra Sverige ega ännu ett öfverlopp af skogsprodukter, hvarvid vi med öfverlopp vilja beteckna, att den befintliga virkesqvantiteten är större, än hvad med en rationel hushållning kan anses vinstgifvande. Detta förhållande är framkalladt deraf, att i naturen, då hon lemnats oberörd af störande inflytanden, trädens lifslängd bestämmer skogarnas växttid, under det att en ordnad skogshushållning alltid fordrar en kortare omloppstid.

Trädens lif visar, liksom andra organismers, en ökning i styrka, ett kulmen och derefter en återgång.

Vi beteckna de skogsbestånd, som tillhöra det sistnämnda stadiet, öfveråriga. Träden inom dessa äro ofta, med afseende på sin brukbarhet för trävaruindustrien, mer eller mindre skadade och sålunda af mindre värde, än om de tidigare skördats. Då dylika öfveråriga bestånd förefinnas i afsevärd omfattning, måste skogshushållarens första omsorg så vidt möjligt afse att på ett klokt sätt tillgodogöra dessa utan att dervid vara bunden af en å dem icke tillämplig omloppstid. Först sedan skogen med afseende på virkesförrådet närmat sig ett mera normalt tillstånd, kunna vi vänta, att afverkningstiden skall sammanfalla med en rationel omloppstid, d. v. s. afverkningsbeloppet blifva uthålligt.

I det följande vill jag söka framhålla de omständigheter, som i norra delarna af vårt land utöfva inflytande, dels (*A*) — i fråga om de afverkningsbara (inclusive öfveråriga) bestånd naturen lemnat oss — på tid och ordning för dessas afverkning, dels (*B*) — i fråga om skogar, som med afseende på ålder och virkesförråd mera närma sig normalstadiet — på omloppstiden.

A. Rörande tiden för de öfveråriga skogarnas afverkning, utöfva drifnings- och flottningsförhållanden ett väsentligt inflytande; i många fall bestämma de ensamma för sig, när afverkning kan och bör ega rum.

De lättast åtkomliga bestånden äro, då skogens beskaffenhet är densamma, de värdefullaste. Dessa intill flottbara vattendrag närbelägna skogar tillgodogöras med rätta i främsta rummet, emedan öfveråriga träds värdeminskning vid fördröjd afverkning här skulle medföra den relatift största förlusten. I mån som dessa skogstillgångar förbrukas, fortskrider afverkningen längre upp efter flottleden, på samma gång som drifningsområdets bredd i dess nedre del kan ökas.

I följd af dryga drifnings- och flottningskostnader bibehålla de skogar länge ringa värde, som antingen äro belägna långt från vattendrag eller invid sådana, som först genom dyrbara flottledsbyggnader och rensningsarbeten blifva tillgängliga. Till de höga transportkostnaderna i folktomma bygder samverka flera faktorer, såsom nödvändigheten af att från aflägsna orter skaffa folk och dragare jemte proviant och foder, uppförandet af bostäder och stallar o. s. v. Dessa större omkostnader hafva ofta gjort, att, ehuru skogens beskaffenhet icke varit väsentligt olika, å rot försålda träd i en flottleds öfre delar betingat mindre än hälften af försäljningspriset när-

mare kusten. Det har likväl äfven visat sig, att de antydda svårigheterna varit störst, då en ny trakt öppnats för afverkning men, med åren ändrats till det bättre.

Nu påpekade omständigheter hafva föranledt staten att i fråga om de öfveråriga beståndens skörd i främsta rummet egna uppmärksamhet åt de välbelägna skogarna, hvarefter i mån som den minskade timmertillgången och den ökade efterfrågan i marknaden så medgifvit, afverkningen sträckts till aflägsnare trakter.

Äfven under goda konjunkturer kan det medföra förlust att vid oförändrad konsumtion för tidigt bringa större virkesmassor i marknaden från aflägsnare trakter. Den ökade timmertillgången i marknaden kan nämligen verka så tryckande på virkesprisen å de välbelägna orterna, att förlusten häraf blir större, än hela behållningen genom afverkningen af de mindre värdefulla bestånden högre upp. Kan deremot staten genom en omfattande afverkning på en gång af öfvermogna skogstillgångar föranleda grundandet af nya sågverksanläggningar — såsom inom de nordligaste länen i ett par fall skett — är en dylik åtgärd af stort gagn, äfven om prisen icke skulle visa omedelbar stegring. Härigenom framkallad ökad efterfrågan och konkurrens göra det möjligt att förr, än hvad i annat fall kunnat ske, utan att nedtrycka timmermarknaden skörda de öfvermogna skogstillgångarna å andra ogynsamt belägna trakter. Det torde knappt behöfva påpekas, att jag icke åsyftar framkallandet af svindelaffärer, utan endast sådana, som genom traktens skogstillgångar kunna vara tryggade, eller med andra ord att verka för en sund utveckling af sågverksindustrien.

Att på ofvan angifvet sätt försigtigt afvakta tiden äfven i fråga om öfverårig skogsafverkning har varit af synnerligen stor ekonomisk betydelse. Härpå må ett exempel anföras. Från kronoparkerna i den nordligaste delen af nuvarande Medelpads revir försåldes för 23 år sedan (år 1871) ett belopp öfvermogna träd à 2 kr. 13 öre per styck med minimidimension 12 decimaltum på 6 fot, hvarjemte vare sig vrakträd eller sådana, som icke lemnade minst ett timmer om 16′ 8 dct., skulle ersättas, utan tvärt om staten för dylika träd till köparen gälda afverkningskostnad med 12 öre per träd. Försäljningar af likadan skog under senare åren, men med 8½ dct. minimidimension och utan förbehåll för vrak o. s. v. hafva betingat 4 à 5 kr. per träd. Någon väsentlig försämring af de öfvermogna bestånden har icke egt rum; två decennier äro i detta afseende, synnerligast i fråga om öfvervägande tallskogsbestånd, af ringa inflytande redan i mellersta Norrland och af ännu mindre högre upp. Visserligen torde torrträdens antal något ökats; men dessa torrträd jemte dylika, som stått torra många decennier, men förr än år 1888 icke rönt efterfrågan, hafva under senaste åren betingat omkring 1 kr. stycket. Det försigtiga tillvägagående vid afverkningen af öfvermogen skog har sålunda varit ekonomiskt berättigadt; detta är regel med afseende på hela Norrland.

Nu skulle man likväl kunna tro, att träden icke blott blefve i någon mån mera öfveråriga och att några torkade utan måhända äfven, att en stor mängd »ruttnade ned» och derföre aldrig blefve synliga vid jemförelser liknande den nyss gjorda. Beträffande tiden för trädens förmultning i norra Sverige har jag gjort ett flertal undersökningar, af hvilka ett par här må åberopas.

I ett likåldrigt tallbestånd om 200 år å Håttö kronopark i Jemtland anträffades (år 1886) ej långt från skogsgränsen några kullfallna stammar af stora dimensioner, af hvilka en hade en omkrets af 1,9 meter på 1,5 meters afstånd från roten. På flera ställen efter stammens längd funnos brända fläckar, likväl endast på de delar, som varit åtkomliga för en å marken framgående eld. Stammen, som att döma af den uppryckta roten kullkastats af storm, hade sålunda befunnit sig i samma läge, sedan skogseld sista gången öfvergick trakten, hvilket visade sig icke hafva egt rum under det nuvarande rådande beståndets tid, ty stammarna voro oskadade och skogen sluten. Men enstaka gamla tallöfverståndare hade brandskador, hvilka vid undersökning befunnits hafva uppkommit för 225 år sedan. Att döma af dylika stående brandskadade träds

utbredning å trakten hade vid sagde tid en omfattande skogseld härjat detta område, men såsom nämnts hade det bestånd, hvari den anförda tallstammen låg och hvilket uppkommit efter branden, varit fritt från hemsökelse af brand, hvilket förvissade mig om, att stammen under minst 225 år qvarlegat i skogen. Detta oaktadt *var kärnveden fullkomligt frisk, och äfven barkstycken anträffades i qvisthål och fåror å stammens undersida.*

Då en stam kan *liggande* motstå förmultning under en sådan tidrymd, så måste en *stående* torrtall ännu längre hålla sig frisk, derest den kan förblifva upprätt under denna tid, hvilket dock endast undantagsvis torde vara fallet. Jag lyckades emellertid uppsöka två stående torrtallar, som hade på ytan kolad ved nedtill och sålunda varit torra vid sista branden, eller med andra ord *stått torra öfver två sekel.* — Genom liknande iakttagelser på Hamra och Gränningsvallens kronoparker i norra delen af Gefleborgs län förvissade jag mig om, att torrtallar der icke sällan förblifva stående öfver ett sekel, i undantagsfall omkring halfannat, och likadant var förhållandet i öfre delen af Kopparbergs län. Dock framgick, att motståndskraften mot multning aftager med breddgraden och höjden öfver hafvet; men i fråga om tall uträtta i hela Norrland ett par decennier ganska litet.

En fördröjd afverkning af öfvermogna träd innebär icke någon fara för skogarnes allmänna tillstånd, hvilket vi a priore kunna sluta oss till deraf, att Norrlands urskogar under årtusenden kunnat fortväxa och föryngras samt i våra dagar ofta förete ett gynsammare utseende såsom af yxan oberörda, än då vi börjat skörda de öfvermogna träden och i öfrigt afverka dem. Derjemte veta vi, att äfven en beredningshuggning i regeln ökar faran för skogseldars uppkomst och spridning, dels genom det affall, som qvarligger efter timmerafverkningen, dels i följd af markens ökade benägenhet för uttorkning, sedan efter spridda träds afverkning solstrålarna erhållit friare tillträde till marken. I de flesta fall kunna vi icke vänta någon föryngring efter afverkning endast af öfvermogna och skadade träd, särskildt icke af tall, emedan plantans ljusbehof icke nog tillgodoses. Hufvudsakligen der återväxt redan förefinnes och de öfvermogna träden hindra denna, befordras föryngringen genom beredningshuggning, hvilken i så fall är mycket önskvärd.

Det är sålunda min åsigt, att tiden för afverkning af öfvermogen och skadad skog i allmänhet inskränkes till en fråga af ekonomisk betydelse. Träden försämras af att qvarstå, men skogsprodukternas allmänna värdestegring har hittills ej blott annullerat utan stundom öfverträffat sagde försämring, hvarföre alltså en brådstörtad afverkning skulle förorsakat förluster.

Om staten å sina ansenliga skogskomplexer i Norrland forcerat afverkningen af öfvermogen skog, skulle detta derjemte hållit timmerprisen lägre, än hvad nu varit fallet, till icke ringa skada för de privata skogsegare, som ej tillika varit sågverksegare. Likväl veta vi, att sågverksegarne, ehuru de i många fall börjat utan kapitaler, förstått att slå under sig de förra. Staten har lyckligtvis icke genom forcerad afverkning bidragit att framkalla detta tillstånd. I de öfveråriga och skadade bestånd, som på statens skogar ännu äro ganska allmänna, böra vi sålunda se vittnesbörd om en klok konservativ skogshushållning.

Denna skogshushållning karakteriseras ock deraf, att de öfveråriga bestånden icke alltid komma i främsta rummet till afverkning och sällan ensamma blifva föremål för skörd.

Visserligen synes den naturliga gången, då afverkningen når af yxan förut oberörda skogstrakter, vara, att de bestånd böra komma i första rummet, som äro stadda i större eller mindre värdeminskning, i andra rummet de, hvilkas värde icke är i stigande, medan de dock under ett eller flera decennier kunna qvarstå, utan att väsentligen försämras, och i tredje rummet de, som, ehuru huggfärdiga och finansielt mogna, likväl ännu alltjemt äro stadda i en om ock ringa värdetillväxt. Denna ordning möter emellertid praktiska svårigheter. En utstämpling af uteslutande skadad skog omfattar alltid en jemförelsevis stor areal, ofta derjemte å spridda trakter, hvilket fördyrar afverkningen och sålunda nedsätter salupriset på dessa mindre värdefulla träd. I många fall skulle på så sätt utstämplade träd vara osäljbara.

Oftast afverkas de till ofvannämnda tre kategorier hörande träden samtidigt. Så är i regeln fallet, då med försäljning af ett större antal träd skyldighet att rensa ett förut för timmerflottning oanvändbart vattendrag är förbunden. Afverkningen bör då för köparen medföra den vinst, att rensningen icke verkar för starkt tryckande; och en omfattande afverkning med åtföljande större flottning, dervid det i fråga om smärre vattendrag ofta gäller att uppnå ett maximum af flottningskapacitet, föranleder en grundligare, för framtiden betydelsefullare rensning.

De flesta flottledsbyggnader hafva emellertid en mycket begränsad varaktighet och måste med vissa mellantider förnyas. Så är exempelvis fallet med timrade rännor, kistor, dammar o. s. v., hvilka under årens lopp angripas af röta och sålunda, äfven om de genom mindre flottning nötas ringa, efter ett à två decennier behöfva grundliga reparationer eller ombyggnad. Häraf blir en följd, att det medför ekonomisk vinst att under den tid, flottleden icke af röta kräfver reparationer, höja afverkningen till det belopp, som flottleden beqvämligen kan taga, så att amorteringskostnaderna fördelas på ett större antal timmer. Afverkningen å skogar invid smärre flottleder blir derför ofta periodisk: forcerad intill dess ombyggnad behöfver ega rum, derpå inställd för att, sedan skogen under en tid ostörd tillvuxit, i samband med nya rensningsbyggnader åter forceras. Vid den forcerade afverkningen medtages gifvetvis ej blott öfvermogen och skadad, utan ock annan ekonomiskt huggbar skog, om möjligt så, att intet under den följande hvilotiden må förfaras. Klart är att, under den tid en forcerad afverkning pågår å en trakt, skogen å en annan får stå orörd, äfven om vissa partier här äro öfvermogna. Det kan sålunda i vissa fall vara berättigadt, att skadade träd få vänta på skörd, under det att friska träd afverkas.

Ehuru staten icke samtidigt söker forcera afverkningen på för många af de områden, der öfvermogen skog förefinnes, utan iakttager den försigtighet förhållandena kräfva eller medgifva, måste dock i många fall afverkningen blifva större, än hvad skogarna uthålligt lemna. Detta är en följd af många skogars allmänna öfverårighet och ringa tillgång på medelålders och yngre bestånd, hvarigenom deras virkesförråd blir större än hvad med en rationel skogshushållning är förenligt. Det ideal vi eftersträfva, är jemn fördelning af åldersklasserna, som icke få gå upp i åldern för öfvermogen skog. En öfverafverkning är sålunda å allmänt öfvermogna skogar nödvändig, innan ett uthålligt afverkningsbelopp kan uttagas.

B. En uthållig afverkning förutsätter en väl öfvervägd omloppstid. Bland de förhållanden, som i Norrland utöfva inflytande å en dylik omloppstid, må här framhållas följande:

Skogens föryngring, som i hufvudsak måste ske genom sjelfsådd, förutsätter, att fröträdens ålder hvarken får under- eller öfverstiga fröbarhetsåldern, och att deras ålder helst bör sammanfalla med den tidpunkt, då fröproduktionen nått sitt optimum. Angående dessa frågor — af hvilka den första i allmänhet icke behöfver beaktas, enär endast en ringa procent af skogarna har en annan hufvuduppgift än timmerproduktion, hvilken förutsätter en ålder hos träden, som betydligt öfverstiger fröbarhetsålderns minimum — föreligga ännu för få fakta, för att med visshet angifva ens en maximiålder, enär, såsom förut anförts, barrträden under den tid undersökningarna fortgått, ej haft något godt fröår. I allmänhet kan dock sägas, att maximiåldern är aftagande från norr mot söder, hvilket äfven gäller för den ålder, då fröbarhetsperiodens optimum infaller. Detta optimum inträder derjemte senare för svagt tillväxande träd än för sådana, som haft en snabb utveckling.

Växtplatsens produktionsförmåga förtjenar allt det beaktande man häråt kan egna, både i fråga om mark och läge.

Skogsmarken är desto bättre i behof af omtanke, ju mindre näringsrik hon är. Äfven om man i fråga om växtplatsens främsta boniteter icke behöfver frukta för, att en återkom-

mande skörd af skogsalster skall i afsevärd mån verka nedsättande, hafva vi icke rätt att beträffande de sämre jordarterna lefva i sorglöshet. Visserligen sakna vi dervid fakta att stödja oss vid; men då vi veta, att de nuvarande skogarna frambragts å en mark, som genom föregående trädgenerationers förmultning eller förbränning ständigt i någon mån förbättrats, måste dock gifvetvis ett ändradt förhållande i och med skogsprodukternas tillgodogörande inträda. Om jordmånen icke genom att af upprepade skogsskördar beröfvas de näringsämnen, som med virket bortföras, skall efter hand försämras, måste vi tvifvelsutan sörja för, att förvittringen i marken blir den största möjliga, d. v. s. att markens fuktighet blir jemn, att dagvattnet ej bortrinner utan nedsjunker, att ett strö- och humustäcke förefinnes, hvilket allt befordras derigenom att beskuggningen blir kontinuerlig och slutenheten skäligen fullständig. Detta mål kräfver bland annat, att omloppstidens längd ej tages så stor, att bestånden hinna i högre grad utglesna före afverkningen. De största svårigheterna möta vi i detta afseende å torr jordmån samt i sydliga och vestliga lägen, hvarest bestånden växa sakta, men tidigt visa benägenhet att starkt utglesna.

Nu anförda synpunkter vid omloppstidens bestämmande, god naturlig föryngring och bibehållande af växtplatsens produktionsförmåga, tala båda för en icke hög omloppstid; de öfverensstämma äfven deri, att en skogshushållning, afseende timmerproduktion, i intetdera fallet medför en för kort omloppstid.

Det kända faktum torde här icke böra förbigås, att marken genom en ej för lång omloppstid kan blifva lämplig för en naturlig föryngring, dels emedan beståndens slutenhet hindra uppkomsten af en för återväxten ogynsam markbetäckning (ljung, renlaf, bärris o. s. v.), dels ock emedan ett skuggande skogsbestånd afhåller jorden från att i ytan uttorka och tillhårdna, utan bibehåller den porösa beskaffenhet, som är egnad att gynna barrträdsplantans uppkomst och tillväxt. Med afseende på båda dessa mål torde man för Norrland med sin i allmänhet icke näringsrika skogsjord, som skulle kunna för starkt anlitas genom skördar af uteslutande smärre timmer, böra anse den för bibehållande af beståndens slutenhet högsta möjliga omloppstid mest önskvärd.

Ehuru jag hittills sökt framhålla några för Norrland i sin helhet gemensamma synpunkter i fråga om omloppstidens bestämmande, är det ingalunda min mening, att denna tid skulle kunna ens länsvis bestämmas; den bör öfvervägas särskildt för hvarje skog. Likväl må här, då tillväxtberäkningarna utförts länsvis, några allmänna kalkyler af omloppstiden i öfverensstämmelse dermed verkställas.

Det kan emellertid icke blifva fråga om att söka utföra beräkningarna enligt grunderna för den finansiela omloppstidens bestämmande. Detta skulle sakna värde, äfven om nödiga förutsättningar derför funnes. Min mening är att med stöd af medeltalen för ett träds dimension vid viss ålder och dess tillväxt i värde för sågverksindustrien, söka påvisa, intill hvilken medeldimension det lönar sig att låta trädet fortväxa. Den häremot svarande åldern blir då den sökta omloppstiden, deri dock icke föryngringstiden inbegripes.

Trädets ökade timmervärde för sågverksindustrien måste lemna en god ledning för bedömandet af de dimensioner, som *i allmänhet* äro eftersträfvansvärda. Det är gifvet, att de för skilda trakter olika afverknings-, drifnings- och flottningskostnaderna icke här kunna vinna beaktande. Deremot äro de i väsentlig mån bestämmande för hvarje särskild skogs omloppstid.

En säker grund för beräkning af skilda timmerdimensioners försågningsvärde är emellertid svår att finna. Den förutsätter försökssågning[1] af ej blott skilda trädslag och dimensioner, utan ock af de skilda timmerlängderna af hvarje tumtal. För exempelvis tall måste man sålunda särskildt för sig såga hvar och en af de gängse längderna af 6″, 7″, 8″, 9″, 10″ o. s. v. för att från utfallet af de skilda dimensionerna beräkna antalet stockar, som åtgå för tillverkning af en pet. std.

[1] Försökssågning kunde undvikas och ersättas af rena beräkningar, om det icke vore önskvärdt att erhålla kunskap om det inflytande, som en särskild sortering af utfallet för hvarje timmerdimension utöfvade.

Bruttovärdet af denna vara erhålles genom att särskildt sortera utfallet för hvarje timmerdimension och derefter tillämpa gällande pris för beräkning af medelpris per std. af utfallet för hvarje dimension. Delas detta medelpris med antalet stockar, som af respektive dimensioner erfordras för tillverkning af motsvarande standard virke, erhålles *bruttovärdet per stock* af hvarje dimension.

Nettovärdet erhålles antingen genom att draga omkostnaderna per stock från sagde bruttovärde, eller ock genom att från brutto-medelpris per std, efter de skilda timmerdimensionerna draga tillverkningskostnader m. m., till dess varan är f. o. b., hvarefter dessa netto-medelpriser per std. delas med motsvarande antal timmer, som konsumerats för tillverkningen.

Dylika undersökningar, dock utan särskild sortering för skilda timmerdimensioner, hafva utförts af Disponenten för Kramfors sågverk, Herr P. Burchardt, och har jag haft nöjet mottaga en af honom verkställd värdeberäkning för grantimmer vid Granvåg (vid Ångermanelfven); men den icke iakttagna sorteringen för skilda dimensioner har gjort beräkningarna ofullständiga och i någon mån felaktiga. Det förhållande, hvari prisen å det gröfre timret stiger, öfverträffas nämligen högst betydligt af motsvarande stigning enligt den i södra Norrland samt en del af Dalarne vid timmerhandel länge använda plankberäkningen; och det är icke möjligt, hvarken att det gröfre virket skulle å sistnämnda trakter så väsentligt öfverbetalts, ej heller att dylikt virke i mellersta Norrland skulle vara till den grad qvalitatift sämre, att det relatift mindre värdet deraf skulle kunna förklaras. En här nedan utförd sammanställning torde besanna det sagda.

Då jag icke är berättigad offentliggöra de af Disponenten Burchardt erhållna prisuppgifterna, har jag öfverfört dem i »relationsvärden», angifvande huru många gånger ett gröfre timmers värde är större än värdet af ett lika långt 7 tums (engl.) timmer, hvilket senare sålunda tagits till enhet. På samma sätt har jag konstruerat relationsvärden på grund af dels plankberäkningen i södra Norrland dels 1889 års timmerpris vid Indalselfven. Det torde icke behöfva påpekas, att, ehuru ett 7 tums timmer erhållit värdesiffran 1,0 för samtliga tre serier relationstal, härmed icke afses, att detta dimensionspris skulle vara lika eller ens mest öfverensstämmande på de skilda orterna. Denna utgångsdimension medför hufvudsakligen den fördel, att samtliga relationstalen blifva minst 1,0. I annat fall kunde, såsom vid plankberäkningen är fallet, värdet å 10-tums lika gerna tagits till enhet.

Å följande tabell angifver serien A. plankberäkningens relationstal, B. disponenten Burchardts och C. dylika tal enligt 1889 års timmerpris vid Indalselfven.

	6″	7″	8″	9″	10″	11″	12″	13″	14″	15″	16″	17″	18″
A	—	1	2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
B	0,4	1,0	1,6	2,4	3,2	4,6	5,3	6,9	7,6	9,1	9,9	11,5	13
C	—	1,0	1,8	2,6	4,0	4,6	5,2	5,9	6,5	7,1	7,7	8,4	9,0

För de lägre dimensionerna intill 10-tums timmer finna vi någon öfverensstämmelse mellan de tre seriernas värdesiffror. Dock må påpekas, att, medan enligt plankberäkningen oförändrad stigning råder t. o. m. 10-tum, hvarefter *ökad* stegring inträder, samma gräns betecknar *svagare* stigning för Indalselfvens priser, som visa relatift starkast höjning mellan 9 och 10 tum — detta ehuru som bekant 10 tums timmer icke lemna högt sågutbyte. Efter 10 tums inträder mellan relationstalen en allt större skilnad. Sålunda har efter plankberäkningen ett 18-tums timmer samma värde som 20 st. 7 tums af samma längd, medan ett dylikt timmer efter Burchardts pristabell motsvarar 13 och efter 1889 års pris vid Indalselfven endast 9 st. 7 tums timmer.

För att tydligare åskådliggöra, huru enligt de tre serierna värdet stiger för högre tumtal, har jag upprättat följande sammanställning, hvilken angifver värdetillväxten från ett lägre till närmast högre tumtal i procent af det förras värde. Uträkningen är, likasom i fråga om rela-

tionstalen, stödd på (A) plankberäkningen, (B) disponenten Burchards »nettovärden å grantimmer vid Granvåg» och (C) 1889 års timmerpris vid Indalselfven.

	6—7″	7—8″	8—9″	9—10″	10—11″	11—12″	12—13″	13—14″	14—15″	15—16″	16—17″	17—18″
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
A	—	100	50	33	50	33	25	20	16	14	12	11
B	140	58	50	33	38	16	31	10	20	10	15	13
C	—	75	50	52	16	14	12	11	10	9	8	7

En granskning af dessa procenter visar, att värdeökningen, ehuru ganska jemnt aftagande för gröfre dimensioner, är störst för serien A, något mindre och ojemnare för B samt minst för C. Ofvan antydd oegentlighet, att värdeökningen från 9 till 10 tum är abnormt hög för serien C, framstår här ännu tydligare. Medan serierna A och B för denna dimension hafva samma relatift låga värdeökning eller 33 % af priset (värdet) för 9 tums timmer, uppgår denna värdeökning enligt serien C till icke mindre än 52 %. I öfverensstämmelse härmed finna vi ock vid en jemförelse af Indalselfvens pris för 10 tums timmer med motsvarande för Dellensjöarna (enligt plankberäkningen), att det förra är icke obetydligt högre än det senare, hvaremot för 12″ och större dimensioner förhållandet är omvändt. Man är berättigad tro, att vid Indalselfven 10 tums timmer är för högt, 12 tums och deröfver för lågt betaldt.

Af det anförda framgår, att värdesiffrorna enligt serien C äro otillförlitliga och sålunda för här afsedda beräkningar odugliga. I fråga om de båda andra anser jag plankberäkningens värdesiffror mera tillförlitliga än de, som baserats på Burchardts prisberäkning, emedan plankberäkningen har stöd af långvarig praxis, hvilken icke angifvit värdestegringen för gröfre dimensioner vara för hög. Det förhåller sig tvärtom så, att timmerpartier af öfvervägande groft virke i regeln betinga högre pris än det å orten gängse vid vanlig dimensionssortering, hvilket förhållande står i samband därmed, dels att ett sågverks tillverkning är (varit) svårsåld, om större bredder i önskvärd mängd saknas, dels ock att större bredder betinga högre pris per std. (sålunda ock per kbf.), hvilket särskildt vissa år är af afgörande betydelse, enär den utländska marknaden kan visa stor prisstegring för 9″ bredd och deröfver, medan prisen å smalare vara icke märkbart stiga.[1] Här må tillika fästas uppmärksamhet derå, att det gröfre timrets lokalpris undergår relatift stor stegring, allt efter som tillgången derå aftager och qvaliteten förbättras, sedan de *öfvermogna* bestånden afverkats. Relationstalen i serien A torde derföre bäst egna sig för ett allmänt öfverslag angående omloppstidens längd inom de norrländska länen och Dalarne. Dessa siffror verka dervid ock mest bevarande för våra skogstillgångar.

Beräkningarna gifva med stöd af de för tallen — hvars omloppstid granen i detta sammanhang underordnas — lemnade medeltal följande resultat:

Vesterbottens län.

1. Trädets diameter utan bark på 6,5 meters höjd.	2. Trädets ålder.	3. Beräknadt timmerutbyte.	4. »Relationsvärden».	5. Tillväxttid för ökning från föregående till efterföljande dimension.	6. Motsvarande % efter ränta på ränta.
17,8 cm. (= 7 tum)	102 år	1 st. 7 tums	— 1,0	17 år	4,5 %
20,3 » (= 8 »)	119 »	1 » 8 »	— 2,0		
22,9 » (= 9 »)	140 »	1 » 9 »	3,0	21 »	3,5 »
		1 » 7 »	1,0 4,0		
25,4 » (= 10 »)	164 »	1 » 10 »	4,0	24 »	2,5 »
		1 » 8 »	2,0 6,0		

[1] Under innevarande år (1894) hafva såsom bekant förhållandena i berörda afseende något rubbats, hufvudsakligen i följd deraf, att breda dimensioner i stor mängd tillförts verldsmarknaden från Hvita hafvets skeppningsdistrikt.

Vid kapitalisering af statens skogsegendom användes 4 % räntefot. Då vid tillämpning af sammansatt ränteräkning 4 % uppnås, är detta ett högt resultat, öfverstigande statens anspråk på intresse af större kapital, hvilka kunna med statens garantier billigare upplånas. Deremot måste 2,5 % ränta anses för ringa. Mellan dessa procenter ligger den för statens skogskapital önskvärda. Den förra motsvarar en medelålder för trädet af 136, den senare 159 år. Ett rundt mellanliggande tal, *150* år, är enligt nu utförda beräkningar den sökta *omloppstiden*, hvilken skulle medföra en *medeldimension vid brösthöjd af 29 cm.* (barken inberäknad).

Jemtlands län.

1. Trädets diameter utan bark på 6,5 meters höjd.	2. Trädets ålder.	3. Beräknadt timmerutbyte.	4. »Relationsvärden».	5. Tillväxttid för ökning från föregående till efterföljande dimension.	6. Motsvarande % efter ränta på ränta.
17,8 cm. (= 7 tum)	80 år	1 st. 7 tums	— 1,0	11 år	6,5 %
20,3 » (= 8 »)	91 »	1 » 8 »	— 2,0		
22,9 » (= 9 »)	105 »	1 » 9 »	3,0	14 »	5,5 »
		1 » 7 »	1,0 4,0		
25,4 » (= 10 »)	121 »	1 » 10 »	4,0	16 »	3,0 »
		1 » 8 »	2,0 6,0		

Inom Jemtlands län skulle sålunda *omloppstiden* kunna nedgå till mindre än 120 (*110*) år, motsvarande en medeldimension vid brösthöjd af *30 cm.* (barken inberäknad). Beräkningarna afse dock för tallen öfvervägande bättre växtplatser.

Vesternorrlands län.

1. Trädets diameter utan bark på 6,5 meters höjd.	2. Trädets ålder.	3. Beräknadt timmerutbyte.	4. »Relationsvärden».	5. Tillväxttid för ökning från föregående till efterföljande dimension.	6. Motsvarande % efter ränta på ränta.
17,8 cm. (= 7 tum)	83 år	1 st. 7 tums	— 1,0	14 år	5,5 %
20,3 » (= 8 »)	97 »	1 » 8 »	— 2,0		
22,9 » (= 9 »)	114 »	1 » 9 »	3,0	17 »	4,5 »
		1 » 7 »	1,0 4,0		
25,4 » (= 10 »)	132 »	1 » 10 »	4,0	18 »	2,5 »
		1 » 8 »	2,0 6,0		

Omloppstiden skulle i öfverensstämmelse härmed omfatta *120 à 130 år.* Motsvarande *medeldimension* vid brösthöjd (barken inberäknad) utgör *29 à 31 cm.*

Kopparbergs län.

1. Trädets diameter utan bark på 6,5 meters höjd.	2. Trädets ålder.	3. Beräknadt timmerutbyte.	4. »Relationsvärden».	5. Tillväxttid för ökning från föregående till efterföljande dimension.	6. Motsvarande % efter ränta på ränta.
17,8 cm. (= 7 tum)	99 år	1 st. 7 tums	— 1,0	15 år	5,0 %
20,3 » (= 8 »)	114 »	1 » 8 »	— 2,0		
22,9 » (= 9 »)	131 »	1 » 9 »	3,0	17 »	4,0 »
		1 » 7 »	1,0 4,0		
25,4 » (= 10 »)	151 »	1 » 10 »	4,0	20 »	2,5 »
		1 » 8 »	2,0 6,0		

Omloppstiden skulle sålunda kunna nedgå till omkring *130 år*, motsvarande en medeldimension vid brösthöjd af *30 à 31 cm.* (barken inberäknad).

Gefleborgs län.

Tillväxtundersökningarna hafva varit koncentrerade på två kronoparker, belägna i norra och vestra Helsingland, hvarför resultaten äro mindre tillämpliga på länet i sin helhet, för hvilket skogens växttid torde kunna nedgå till *120 år* med omkring *29 cm. medeldiameter* vid brösthöjd (barken inberäknad).

Resultaten af ofvanstående beräkningar framstå öfverskådligt i följande

Sammandrag.

	Omloppstid.	Dimension.
Vesterbottens län	150 år	29 cm.
Jemtlands »	110 à 120 »	28 à 30 »
Vesternorrlands »	120 à 130 »	29 à 31 »
Kopparbergs »	130 »	30 à 31 »
Gefleborgs »	120 »	29 »

I dessa omloppstider ingår *icke* föryngringstiden, hvilken betydligt vexlar för skilda orter och ännu mera är beroende af de åtgärder, som för återväxten vidtagas. I gynsamma fall torde den, då sjelfsådd användes, nedgå till och någon gång understiga 10 år, men under ogynsamma förhållanden omfatta två eller flera decennier. Vid timmerblädning torde man, då åtgärder för föryngringen icke försummas, kunna i södra Norrland påräkna nöjaktig återväxt efter omkring 15 år, men i norra länen först efter 20 à 30 år, hvilken tid sålunda skall tilläggas den ofvan beräknade omloppstiden, som följaktligen skulle komma att vexla mellan 130 år för södra och 180 år för norra delarna af Norrland.

Följande svaga moment, som vidlåda beräkningarna, torde icke böra förbises:

1. Då trädens höjd är i aftagande norrut, är timmerutbytet för samma brösthöjdsdiameter ej konstant, särskildt beträffande längden. Någon nyansering har vid beräkningarna icke kunnat iakttagas, hvarföre värdestegringen torde vara något för stor för de norra, men något för liten för de södra länen, hvilket i förra fallet verkar nedsättande, i senare höjande på omloppstiden.

2. Åt virkets något olika qvalitet inom de skilda länen har jag icke kunnat gifva uttryck.

3. Alla träd, som i yngre bestånd lemna smärre timmer, kunna icke beräknas utväxa till gröfre dimensioner i det äldre beståndet, som alltid innehåller ett mindre antal stammar än det yngre. Denna omständighet, som icke kunnat ingå i beräkningarna, verkar sänkande på omloppstiden.

Emellertid tror jag, att beräkningarna lemna större trygghet än ett öfverslag, grundadt på tillväxtprocenterna, af hvilka *icke någon* kan med visshet bestämmas. Med afseende på *qvantitetstillväxtprocenten* gäller nämligen, att den, stödd på de utförda beräkningarna, måste beräknas för *hela* trädet, hvaraf dock endast *en del* (det timmerdugliga) tillgodogöres. De säkraste resultaten för *qvalitetstillväxten* erhållas från timrets försågningsvärde per kubikenhet, d. v. s. genom en omförning af den grund jag ofvan användt. Den framtida *dyrhetstillväxten* kan icke med trygghet baseras på förhållanden, som existerat hufvudsakligen under sågverksindustriens uppblomstringstid med från början abnormt stor virkestillgång. Från det virket varit nära värdelöst, inträder med sågverksindustriens uppblomstring en relatift stark dyrhetstillväxt, intill dess förhållandena vunnit stadga. Detta framträder, då man jemför den periodiska prisstegringen inom skilda floddalar. Sålunda förhåller sig denna under de senaste 15 åren (1878—1892) för

Dellensjöarne såsom 14,5 till 17,5, men för Indalselfven såsom 2 till 3, det förra motsvarande en årlig tillväxtprocent af 1,5 och det senare 3 % efter sammansatt ränteräkning.

Af mig använda »relationsvärden» gifva på ett med praktiken öfverensstämmande sätt uttryck åt tillväxten både i qvantitet och qvalitet. Dyrhetstillväxten inverkar icke på relationsvärdena, så framt den icke berör vissa dimensioner mera än andra.

De beräknade omloppstiderna böra emellertid icke utan ett kritiskt bedömande af ofvan anförda, på omloppstiden inverkande faktorer tillämpas i praktiken. Derjemte utöfva, såsom jag redan antydt, afverknings-, drifnings- och flottningskostnaderna ett högst väsentligt inflytande på omloppstiden, emedan de relatift mera drabba det mindre virket än det gröfre. Å aflägset belägna trakter måste derför omloppstiden blifva hög.

Slutligen må för undvikande af missförstånd särskildt betonas, att de angifna *medel*dimensionerna, hvilka öfverskridas af de förherskande träden inom beståndet, men icke uppnås af de öfverskuggade och undertryckta, icke innebära något medgifvande af, att en minimidimension för afverkningens begränsande är önskvärd. En sådan skulle tvärtom — i öfverensstämmelse med hvad på andra ställen påvisats — verka hämmande och i vissa fall omöjliggöra en god hushållning.

Ordnad timmerblädning.

Kongl. Skogsstyrelsens cirkulär den 29 Juni 1867 bestämmer grunderna för skogars indelning till ordnad timmerblädning, och samma Styrelses cirkulär den 18 Maj 1869 lemnar en förklaring rörande tillämpningen af dessa grunder.

Förloppet vid de förberedande arbetena är — oafsedt markens affattning, som här ej behöfver beröras — att man, på grund af å trakten i handeln gängse timmerdimensioner, skogens allmänna beskaffenhet samt proffällning af träd, hvilkas tillväxt och ålder m. m. undersökas, antingen utröner en lämplig *omloppstid* eller ock bestämmer sig för den minsta *dimension*, som vid taxeringen bör upptagas såsom timmer. Det senare är i sjelfva verket detsamma som det förra, emedan — förutsatt att omloppstiden bestämmes med hänsyn till dimensionen — en viss minimidimension för träd, som skola afverkas, är på samma sätt afgörande för omloppstidens längd, som denna är för timmerträdens minimidimension. Häraf följer sålunda, att den antagna omloppstidens längd vid taxeringen är bestämmande för timmerträdens dimension och alltså äfven indirekt för deras antal.[1]

En anmärkning, som ofta framkastas, innebär, att omloppstiden vid skogars indelning till timmerblädning icke utöfvar något inflytande på afverkningsbeloppet. Detta är, såsom redan af det ofvan anförda torde framgå, ett misstag, som synes hafva sitt upphof deri, att dimensionen af de träd, som skola upptagas såsom timmer, ofta bestämmes, utan att man gör sig fullt reda för det antal år, skogen behöfver tillväxa för att nå denna dimension (= omloppstiden), utan bestämmer omloppstiden mera på ett ungefär. Det har nämligen blifvit snart sagdt häfdvunnen praxis att vid taxeringen fasthålla vid i regeln för skilda skogar samma dimensioner å timmerträd (minst 11 dct. vid brösthöjd) och timmermännen (9—10 dct. vid brösthöjd) och senare vid hushållningsplanens upprättande egna en flyktig reflektion åt omloppstidens längd, likväl utan att grunda den på utförda undersökningar. I så fall *synes* vid afverkningsberäkningen blädningstiden vara uteslutande afgörande.

[1] I fråga om en öfverårig, förut ej afverkad skog kommer första skörden icke att motsvara den antagna omloppstiden, hvilken i detta fall är mindre än medeltalet af trädens växttid (trädens medelålder).

För att utröna, huru stort inflytande en förkortning af omloppstiden kunde utöfva på det genom afverkningsberäkningen angifna trädantal, som per år kunde uttagas, har jag gjort följande undersökning å Eds komministersboställe i Vesternorrlands län.

För en omloppstid af 180 år befanns timmerträdens minimidimension böra bestämmas till omkring 31 cm. vid brösthöjd, och med en 60-årig blädningstid blef då det årliga afverkningsbeloppet 158 st. träd. Men förkortades omloppstiden till 120 år (sålunda med 60 år eller $^1/_3$ af dess förra längd), blef timmerträdens minimidimension omkring 26 cm. vid brösthöjd, och årsafverkningens belopp uppgick till 316 träd, *sålunda ett dubbelt större antal än förut.*

Detta är visserligen endast ett exempel på huru en förkortning af omloppstiden verkar, men det visar dock på ett slående sätt, huru dervid *antalet träd ökas*, samtidigt som *dimensionen minskas* — förhållanden som i sjelfva verket äro *axiomatiska sanningar*.

Blädningstiden var i det ofvan anförda exemplet oförändrad, 60 år.

Blädningstiden har emellertid äfven ett så väsentligt inflytande vid bestämmande af afverkningsbeloppet, att åt valet af denna måste egnas stor omsorg. De i Kongl. Skogsstyrelsens cirkulär den 29 Juni 1867 omnämnda blädningstider äro 40, 60 och 80 år. Användes den förstnämnda, öfverfares skogen med afverkning två gånger på samma tid, som han med den sistnämnda genomblädas en gång. Klart är, att öfvermogna skogar ansetts böra genomblädas på kort tid, så att de öfveråriga träden icke må i högre grad försämras. För yngre, växtliga skogar tages en längre blädningstid.

Sedan blädningstiden bestämts, uträknas med ledning af de gjorda tillväxtundersökningarna, huru mycket de träd, som äro närmast mindre än timmerträd, hinna i diameter (vid brösthöjd) tillväxa under denna tid. På grund häraf erhålles timmerämnenas minimidimension genom att från timmerträdens minimidimension draga den för blädningstiden beräknade diametertillväxten. En kort blädningstid ger en deremot svarande diametertillväxt och sålunda en hög minimidimension för timmerämnena; i fråga om en lång blädningstid ställer det sig påtagligen omvändt. Då nu sistnämnda minimidimension vid taxeringen är bestämmande för timmerämnenas antal, så följer af det sagda, att timmerämnenas antal ökas med blädningstidens längd. Antalet växer likväl i större proportion än blädningstidens antal år, ty om träden i en normal skog fördelas på grofleksklasser, stiger i regeln antalet inom hvarje klass, allt eftersom dimensionen minskas. Derjemte föranleder en dubbelt längre blädningstid mera än dubbelt större skilnad mellan minimidimensionen för timmerträd och timmerämnen, ty då tillväxten är snabbare i trädens ungdom, motsvarar *då* ett bestämdt antal år en större ökning i diameter. Dubbelt längre blädningstid medför derföre ofta mera än tre gånger större antal timmerämnen.

Denna sist nämnda företeelse, nämligen att en ökad blädningstid medför ett i betydligt större proportion ökadt antal timmerämnen, upphäfver en skenbar oegentlighet vid *afverkningsberäkningen*, nämligen den, att det genom taxeringen erhållna timmerträdsbeloppet förblir konstant, vare sig blädningstiden är kort eller lång, och sålunda under dessa skilda förhållanden ingår med väsentligt olika belopp i årsafverkningen, t. ex. vid 40-årig blädningstid med dubbelt större antal än vid 80-årig. Men då vid längre blädningstid timmerämnenas antal blir i så betydligt större proportion ökadt, gör detta, att årsafverkningen icke utfaller synnerligen olika, vare sig man vid en timmerblädningsindelning, der omloppstiden är gifven, använder kort eller lång blädningstid — dock under förutsättning att timmerämnenas dimension i båda fallen rätt bestämmes.

De *matematiska* grunder, på hvilka timmerblädningen stödjes, synas sålunda vara goda; och likaledes synas dessa beräkningar åtminstone vid flyktigt påseende icke komma i strid med lagarne för skogsträdens lifsvilkor, så framt man icke utsträcker undersökningen längre än till afverkningsbeloppets bestämmande under första blädningstiden.

Fortsättes granskningen vidare, skola vi emellertid finna, att timmerblädningens teorier icke öfverensstämma med de oeftergifliga grunderna hvarken för beståndsvården eller skogens föryngring.

Timmerblädningen förutsätter nämligen en flere gånger med längre mellantider upprepad timmerskörd till konstant belopp under omloppstiden. Skogen skall nämligen så många gånger genomblädas, som omloppstiden innehåller antal blädningstider, i regeln 3 eller 4. Härvid skola för hvarje gång de utväxta timmerträden skördas. Huru ställer sig under sådana förhållanden afverkningsbeloppets uthållighet, beståndsvården och skogens föryngring?

Låtom oss, på det att undersökningen må visa det möjligast gynsamma resultat, utgå från en idealisk taxering och en normal fördelning af åldersklasserna (= normalt virkesförråd), hvilket gynsamma förhållande likväl ytterst sällan eller aldrig möter oss i naturen, samt med afseende på de tre nämnda synpunkterna skärskåda skogen vid hvarje genomblädning.

Under *första blädningstiden* utfaller det beräknade antalet timmerträd, under förutsättning att timmerämnena äro jemnt fördelade på bestånden. Om deremot vid ojemn fördelning de afdelningar, som äro rika på timmerämnen, skördas sist, blir afverkningsbeloppet större än det beräknade; omvändt förfarande medför motsatt verkan. Detta torde vara så klart, att utredning är öfverflödig. De antydda afvikelserna från det beräknade afverkningsbeloppet äro emellertid af ringa betydelse.

Redan under denna blädningstid måste beståndsvården blifva otillfredsställande, då det ligger i timmerblädningens begrepp att med afverkningen öfverfara *alla* afdelningar, som hafva timmer, vare sig de äro färdiga att föryngra eller icke. Ännu växtliga bestånd, i hvilka blott enstaka timmerträd förekomma, och hvilka sålunda nu hvarken kunna eller böra föryngras, bringas genom blädningen i ett sämre tillstånd, ty luckor uppstå alltid efter de afverkade träden, hvilka vid sitt fall mer eller mindre skada sina grannar. Virkesskörden blir i dylika bestånd dyr och det skördade virket af underhaltig qvalitet. I granbestånd kan äfven en svag afverkning framkalla allmän grantorka. Det strider sålunda mot grunderna för en god skogshushållning, att afverkningen under en och samma blädningstid öfvergår alla afdelningar, som innehålla timmer. Afverkningen bör endast omfatta de bestånd, som äro färdiga för föryngring.

Men afverkning endast af timmerträd kan i de flesta fall ej framkalla återväxt. Visserligen finnas så allmänt utväxta och öfveråriga tallbestånd, att redan efter första blädningen ett så ringa antal träd qvarstår, att det knappt motsvarar en gles fröträdsställning. Men i allmänhet blifva luckorna efter timmerträden för små, för att friska plantor å dem skulle kunna erhållas, äfven om de qvarlemnade timmerämnena vore lämpliga fröträd, hvilket ofta icke är fallet, emedan träden i en timmerskog vanligen hunnit för hög ålder för att lemna godt frö. Särskildt har man svårt att erhålla återväxt af tall, isynnerhet der detta trädslag icke uppträder i rent bestånd. Af gran torde visserligen någon återväxt vara att påräkna inom ljusare bestånd, såvida frö kan sprida sig dit från närstående granar, eller inom afdelningar der tallen icke är starkt blandad med gran. Dock hemställer jag, huruvida en sådan föryngring är önskvärd. Det finnes mycken mark, hvarå granen ej passar, men der tallen finner god trefnad (tallmark). Vi böra i dylika fall icke underlätta granens sträfvan att förtränga tallen, framför allt icke, der vi ha utsigt att erhålla trögväxt gran i stället för vackra tallskogar.

Af det sagda framgår:

att afverkningsbeloppet under första blädningstiden icke betydligt bör kunna afvika från det beräknade, så framt afsedd dimension å timmerträd fasthålles;

att blädning inom de bestånd, som visserligen innehålla timmer, men icke äro färdiga för föryngring, står i strid mot en god beståndsvård; samt

att afverkning endast af timmerträd, äfven i fråga om bestånd, som äro färdiga för föryngring, vanligen icke kan framkalla önskvärd återväxt.

Under *andra blädningstiden* afverkas likaledes alla de träd, som, i mån som de skilda beständen nås af blädningen, hunnit utväxa till timmer. Man genomblädar sålunda dels förut blädade dels orörda bestånd; i de förra afverkas förutvarande timmerämnen, i de senare härskande träd, som vid första blädningstidens början icke uppnått dimension af timmerämnen, eller om så varit förhållandet, dock icke hunnit utväxa till timmerträd, då bestånden nåtts af afverkningen. Af erfarenhet vet man icke, huruvida i fråga om skogar med normalt fördelade åldersklasser afverkningsbeloppet vid denna andra blädning kommer att öfver- eller understiga det under första blädningstiden uttagna; men vi kunna i många fall icke tvifla, att den andra skörden blir den första långt underlägsen. Så är fallet beträffande allmänt utväxta och öfveråriga bestånd både af tall och gran, framför allt i fråga om det förra trädslaget. Genom beräkningar kan man icke nå något exakt resultat; det är likväl sannolikt, att under den förutsättning, hvarifrån vi utgingo (normal fördelning af åldersklasserna), afverkningsbeloppet snarare bör blifva större än mindre, då ju dels alla förut blädade bestånd, för så vidt de innehöllo timmerämnen, hvilket är regel, dels ett mot blädningstidens längd svarande antal orörda bestånd nu komma att genomblädas. Beträffande deremot vanliga timmerblädningsskogar, der i regeln minst tre fjerdedelar af bestånden innehålla timmerträd, kommer i öfverensstämmelse med hvad ofvan anförts andra blädningen att gifva en — jemfördt med den första — svag skörd.

I fråga om beståndsvården under andra blädningen gälla i tillämpliga delar samma anmärkningar, som framstälts vid *granskning af första blädningen*. De bestånd, som förut blädats, decimeras ännu ytterligare, så att endast träd ur det ursprungliga mellan- och underbeståndet qvarstå.

För föryngringen möta nya svårigheter. Inom de förut genomblädade och i följd deraf utglesnade bestånden måste nämligen marken hafva i större eller mindre grad förvildats och blifvit för sjelfsådd olämplig. Derjemte är det nu mindre vanligt att finna passande fröträd, sedan förutvarande timmerämnen utvuxit till timmerträd. Detta träds bästa fröbarhetsperiod är förbi, hvarjemte de enligt timmerblädningens föreskrifter nu skola skördas. Vill man sålunda, sedan beståndet efter andra blädningen möjligen blifvit så utglesnadt, att friska plantor, om ej andra hinder funnes, skulle kunna uppspira, eftersträfva sjelfsådd, måste fröträd väljas bland de mer eller mindre starkt undertryckta träden, af hvilka nöjaktig fröproduktion icke kan påräknas, i all synnerhet om de nått den ålder, att höjdtillväxten afslutats och kronorna, som genom undertryckningen blifvit svaga, förlorat förmågan att utbilda sig.

Såsom resultat af undersökningen om andra blädningstiden torde framgå:

att afverkningsbeloppet — hvarom erfarenhetsrön visserligen saknas, men som i fråga om från början allmänt utväxta timmerskogar måste hafva betydligt nedgått — torde vid jemn fördelning af åldersklasserna snarare öfver- än understiga det för första blädningstiden beräknade;

att denna andra blädning om möjligt ännu mera strider mot en god beståndsvård än den förra; samt

att inom de två gånger blädade bestånden, hvarest ljustillgången i allmänhet blifvit tillräcklig för en nöjaktig föryngring, lämpliga fröträd saknas, som kunna bestå den mer eller mindre förvildade och för sjelfsådd otjenliga marken.

Under *tredje blädningstiden* ställa sig förhållandena ännu ogynsammare. Afverkningen omfattar dels de två gånger blädade bestånd, inom hvilka ett och annat starkt undertryckt träd förmått utväxa till timmerträd, hvars skörd nu ej blir billig, dels sådana en gång blädade bestånd, som innehålla timmerträd, samt dels (möjligen ännu)qvarvarande oblädade bestånd, hvilka under andra blädningen icke innehållit timmer. Dessa bestånd äro dock i regeln högst få, ty de förhärskande träden uppnå normalt timmerträds dimension på (ofta) en tredjedel kortare tid än den såsom medeltal för beståndet derför beräknade (= omloppstiden). Skörden torde möj-

ligen, under förutsättning att åldersklasserna varit jemnt fördelade, uppgå till det vid första blädningstiden beräknade belopp. I våra vanliga, från början allmänt utväxta timmerblädningsskogar har man vid tredje blädningen deremot icke mycket att skörda.

Den mot beståndsvårdens fordringar stridande beståndsbehandlingen har nu, oberäknadt de ursprungliga kalmarkerna, hvilka icke ingått i indelningen, sträckt sig till hela skogen. Å de tre gånger blädade trakterna finnas måhända rester af gammal skog, hvaraf timmerträd ej kunna erhållas; de två och en gång blädade beståndens karakter torde framgå af det föregående.

Återväxten kan icke te sig synnerligen uppmuntrande, om bestånden icke varit föremål för särskilda åtgärder för dess befordrande utan, såsom hittills allmänt skett, varit öfverlemnade åt naturens ovissa föryngring under de ogynsamma förhållanden blädningen framkallat. På detta sätt måste blädningen gifva upphof åt skogar, långt underlägsna dem, inom hvilka vi hemta våra timmerskördar.

Det ofvan skärskådade fallet är med afseende på afverkningsbeloppet det gynsammast tänkbara; och det anger äfven, att uthållighet *kan* vinnas under en omloppstid. Men tvifvelsutan skulle blädningen leda derhän, att under en följande omloppstid afverkningsbeloppet mycket reducerades — följden af den bristfälliga föryngringen.

I de flesta fall måste emellertid ett mycket minskadt afverkningsbelopp inträda under tredje blädningstiden, ofta t. o. m. under andra. Ju mera allmänt bestånden äro utväxta, desto förr visar sig ohållbarheten af timmerblädningens principer. Detta torde äfven framgå af ofvan lemnade skildring af de bestånd, som redan under första blädningstiden lemnat bidrag till timmerskörden. Äro dessa bestånd derjemte öfveråriga, säger sig sjelft, att de lemna sin hufvudsakliga afkastning, då yxan första gången gör sin rond inom dem; och på det öfveråriga beståndets qvarvarande rester torde ingen skogshushållare kunna bygga ett allvarligt hopp ens om en andra gifvande skörd, långt mindre om en tredje. Och huru vill man begära, att naturen ensam skall sörja för ett sådant bestånds föryngring?

Undertecknad, som i syfte att iakttaga återväxten *efter blädningen* besökt ett stort antal äldre och yngre timmerhyggen inom norra Sveriges alla län, anser mig skyldig öppet förklara, att jag *i intet fall* sett en nöjaktig föryngring, föranledd *ensamt* af en på vanligt sätt utförd timmerblädning. Återväxt förefinnes dock ej sällan; men denna har icke framkallats ensamt af blädningen utan derjemte af andra tillstötande orsaker, vanligen en löpeld, som föregått afverkningen, ofta dock ej direkt utan med flera eller färre års mellantid. Orsaken till den ganska allmänna åsigten äfven bland skogsmän, att blädningen framkallar återväxt, torde få sökas deri, att man ej i hvarje särskildt fall noggrant utreder de förhållanden, som jemte afverkningen utöfvat inflytande på föryngringen.

De skuggsidor, jag hos timmerblädningen i sin nuvarande form påpekat, anser jag icke vara för mörkt tecknade; jag har bjudit till att icke göra mig skyldig till öfverdrifter. Stöd för mina åsigter har jag äfven erhållit af så väl äldre som med mig jemnåriga kamrater, såsom Hrr Öfverjägmästare E. J. Lindbohm och E. F. Groth, Hrr Jägmästare J. H. Borglind, K. Fredenberg, Hj. Landberg m. fl.; och under resor och utfärder i skogarna i sällskap med utländingar har jag haft tillfälle erfara, att min syn på förhållandena delats af kritiskt anlagda naturer sådana som norrmannen Nicolay Martens, Skovskolebestyrer i Stenkjær, och preussaren Siegfried Badstübner, Oberförster i statens tjenst.

Jag erkänner emellertid, att timmerblädningen har en viss betydelse såsom öfvergångsform under den tid vi behöfva skörda det mest öfvermogna af de urskogsbestånd, naturen lemnat oss. Det ligger i timmerblädningens åskådningssätt, att de förhärskande träden i ett äldre bestånd uppfattas såsom mera öfveråriga än de under mindre fritt ljustillträde uppväxta träden. Sanningen häraf hafva tillväxtundersökningarna bekräftat. Ju yppigare tillväxten hos ett träd är, desto förr inträder det i öfverårighet; ett från början svagt tillväxande träd bibehåller länge

en yngre karakter, visar senare återgång i tillväxt och kan uppnå en större lifslängd. I öfverensstämmelse härmed kan det derföre vara berättigadt, att, innan förhållandena så utvecklat sig, att afverkning och föryngring kunna följas åt, verkställa en utplockning af de mest öfveråriga träden för att rädda dem från att ytterligare försämras. Ofta nog synes mig ock timmerbladningen haft form af en sådan skörd af öfvermogna träd. De höga minimidimensioner, som man dervid i fråga om »friska träd och träd utan afsevärd skada», jemlikt utsyningsförordningens föreskrifter fasthållit vid, synas i de flesta fall varit mycket berättigade. Det strider utan tvifvel mindre mot beståndsvården att afverka endast de öfveråriga träden än att allmänt upphäfva slutenheten, *då man i alla fall icke bedrifver afverkningen så, att återväxt kan följa;* eller för att använda en erfaren skogsmans ord, sedan han jemfört två ej långt från hvarandra belägna timmerhyggen: »man skadar skogen mindre genom att vid stämplingen hålla 12″ minimidimension än genom att nedgå till 10″, då man i båda fallen icke sörjer för föryngring». Hygget, der endast t. o. m. 12″ träd utstämplats, var öfver 20 år gammalt; men oaktadt långvarigt sökande, uppspårades ej en duglig planta i luckorna efter de äldre träden, der icke såsom å en del af hygget brand medverkat vid föryngringen.

Det andra hygget var nyafverkadt; men förhållandena äro sådana, att återväxt icke utan vidare åtgärder är att påräkna, hvaremot marken här måste i högre grad förvildas än å det förra. Denna skog har varit till ordnad timmerbladning indelad öfver 20 år. Det är dock bekant, att detta icke medför någon skilnad i stämplingens utförande, på annat sätt än att hyggestrakten blir för 20 år bestämd. Denna trakt söker man vanligen koncentrera, hvarvid ett och annat icke öfveråriget ehuru timmerbärande bestånd i regeln måste sammanföras med de öfvergamla. Detta är i vanliga fall orätt, ty afverkningen bör omfatta just de bestånd, der öfveråriga träd behöfva skördas, om sådant kan ske utan risk att utsätta skogen för storm eller andra yttre faror. Men endast för att koncentrera afverkningen, der redan hvarje timmerhygge måhända omfattar ett tiotal hektar eller mera, må man icke underkasta sig något, som strider mot en god beståndsvård. Det synes nog, som om en viss reda vunnes, genom att med bladningen i ordning öfvergå trakt efter trakt, utan att öfverhoppa något timmerbärande bestånd. Men vinsten är dock försvinnande liten mot de betydande uppoffringar, man på sådant sätt underkastar skogsegaren t. ex. genom att bläda växtliga bestånd, inom hvilka endast de förhärskande träden nått timmerdimension. På kartan kunna ju hyggena utan svårighet inprickas, äfven då de ligga spridda. Och om så skett, har man god öfversigt af skogens tillstånd, fastän hyggena ej kommit i följd.

Vid en dylik afverkning af öfveråriga träd är det för den med skogsbestånden mindre förtrogne (sålunda öfverallt, der skogsförvaltaren har ett omfattande verksamhetsfält, såsom i Norrland allmänt är fallet) en god hjelp att hafva beståndskartor med taxering och beskrifning — låt vara att allt verkställts något summariskt — öfver skogarna. Deremot torde en timmerräkning lika väl som en minutiös afverkningsberäkning i sådana fall bättre kunna undvaras, synnerligast som afverkningen hufvudsakligen skulle afse att skörda öfveråriga träd, men icke att härvid uttaga ett uthålligt afverkningsbelopp, icke ens för den öfvergångstid en sådan bladning omfattar. Om under goda konjunkturer afverkningen höjes för att vid prisfall minskas eller inställas, ökar detta skogsegarens inkomster utan att skogsskötseln behöfver blifva mindre ändamålsenlig. Skulle ihållande goda konjunkturer föranleda en snabbare genombladning af skogen, än man kunnat vänta eller påräkna, torde icke heller detta vara annat än godt, särskildt i fråga om öfvermogen skog.

Sedan den öfvermogna delen af bestånden skördats, bör man ej längre afverka utan att samtidigt föryngra skogen. Detta mål kräfver en väsentlig modifikation af timmerbladningen.

De vigtigaste synpunkterna härvid, hvilka stå i samband med hvad jag ofvan framhållit, har jag sökt sammanfatta i det följande.

1. Vid afverkningen måste beredas nödigt ljustillträde för blifvande återväxt.

Detta kan ske antingen (*a*) genom en gruppvis utförd afverkning eller ock (*b*) genom en stark allmän timmerafverkning.

a. Att timmerblädningen från början ansetts böra närma sig traktblädningen, framgår af ett utaf nuvarande landshöfdingen m. m. C. A. T. Björkman år 1865 upprättadt förslag till skogsindelning för Boda kronopark i Medelpads revir, i hvilket förslag läses: »Likväl måste, för att underlätta sjelfsådden och bereda de uppkommande plantorna tillgång å för dem erforderligt ljus, vid utstämplingen tillses, att minst 2 à 3 träd utmärkas till afverkning å hvarje plats, i följd hvaraf det under stundom kan blifva nödigt att, såsom nu för nästkommande års afverkning skett, utstämpla äfven sådana timmerträd, som eljest kunnat qvarstå till nästa blädningstid; men der timmerträd förekomma enstaka bland gammal ehuru ej mogen skog, hvarest således utrymme åt återväxt ej kan förskaffas, och der timmerträden icke heller äro att anse såsom öfverskärmande, böra de qvarlemnas intill dess några af närstående träd äfven kunna afverkas.»

Här framhålles oförtydbart nödvändigheten af att för återväxten bereda tillräckligt ljus. För den skull anses *minst* 2 à 3 träd böra afverkas intill hvarandra, för hvilket mål det kan blifva nödvändigt dels att äfven afverka träd, som i annat fall bort qvarstå, dels att låta enstaka utväxta timmerträd qvarstå, till dess äfven närstående träd äro afverkningsbara. En konseqvens häraf är, att en bestämd minimidimension vare sig för friska eller skadade träd icke af Björkman kan hafva ansetts vara förenlig med en förnuftig timmerafverkning. Och det är min fasta öfvertygelse, att bestämmandet af minimidimension i första hand varit orsaken till en schablonmässig timmerblädning, dervid skogsförvaltaren uppfattat såsom sitt hufvudsakliga åliggande att tillse, det alla träd, som nått minimidimensionen, men icke några undermåliga, medtagits, samt att sorteringen till trädslag, beskaffenhet och dimension blifvit riktig. Att derjemte föreskrifter strängeligen fasthållits i fråga om »flaxens» storlek och anbringande åt ett visst väderstreck (norr), torde få anses såsom abnorma undantagsfall. Någon föreskrift, direkt berörande skogsskötseln, förekommer sällan, och i många fall skulle sådant stämplas såsom »trädgårdsmästeri», ehuru man med skäl tyckes kunna ifrågasätta, huruvida icke, då ju alla för afverkning afsedda träd skola stämplas, arbetet skulle kunna bedrifvas med i förhållande till fördelen ringa tidsförlust, om det utfördes på ett för föryngringen lämpligt sätt, t. ex. i likhet med hvad Björkman i sin plan föreslagit.

Att i planen säges *minst 2 à 3 träd* innebär påtagligen ett medgifvande, att ett större antal vore önskvärdt, eller med andra ord att de luckor, som genom 2 à 3 närstående träds afverkning uppstå, i regeln äro för små. Större luckor, uppkomna efter afverkning af verkliga trädgrupper, måste sålunda anses hafva varit Björkmans idealbild vid timmerblädningen. Dock påyrkar han icke direkta åtgärder för att nå detta mål, der timmerafverkningen ensam icke dertill leder. Man kan likväl i sagde plan under rubrik skogsodling spåra insigt om och ett medgifvande af, att vidare åtgärder ofta äro af behofvet påkallade. Det heter nämligen: »Befordrandet af återväxt efter de utstämplade och afverkade träden *torde i allmänhet härstädes ej kunna* utsträckas vidare än till nyss anförda åtgärd» — — (— gruppvis afverkning af timmerträd).

I fråga om en gruppvis utförd timmerafverkning hafva vi nu efter snart 30 års erfarenhet af timmerblädningens verkningar föga nytt att tillägga. Vi kunna endast intyga, att luckorna ej blott efter enstaka utan ock efter 2 à 3 närstående träd i allmänhet blifva för små; återväxt, särskildt af tall, fordrar mera ljustillträde. Den nödiga ljusöppningen torde dock bättre kunna angifvas till arealen än genom det antal träd, som i grupp bör afverkas, dels emedan trädkro-

kronorna upptaga högst olika utrymme, dels ock emedan öppningen efter ett bestämdt antal träd kan blifva mångdubbelt större inom en öfverårig gles skogstrakt, än inom ett ännu välbehållet och slutet bestånd. För *gran* skulle jag anse öppningar af omkring 5 ars ytvidd och för *tall* minst 5, helst 8 till 10 ars öppningar i allmänhet nödiga för erhållande af tillfredsställande återväxt. Arealen bör ökas i förhållande till den omkringstående skogens höjd och täthet. Derjemte äro vi förvissade om, att timmerafverkning ensam, äfven då den rätt utföres, sällan leder till målet, utan att äfven andra åtgärder måste vidtagas — detta ehuru konsumenternas anspråk på timrets dimension högst betydligt nedgått, så att ett större antal närstående träd nu äro afsättningsbara. Dock anser jag, att dessa åtgärder, som ej kunna ske utan direkta kostnader, icke böra utföras samtidigt med timmerafverkningen, framför allt icke der timmerträden försäljas på rot, utan böra uppskjutas något eller några år efter slutad blädning. Till dessa åtgärder återkommer jag längre fram.

b. Timmerblädningen, gruppvis utförd, fördyrar skogshushållningen (både stämpling, huggning och föryngring), hvarför en allmän timmerafverkning är berättigad, der en sådan utan fara kan företagas.

Hyggenas vidd rättas efter förhållandena och göres mindre i exponerade lägen samt för gran än i skyddade lägen och för tall. I allmänhet torde vara rådligt att äfven i skyddade lägen icke låta deras vidd öfverstiga 10 har (ofta borde de inskränkas ännu mera), då ju utglesningen efter hand skall blifva så stark, att föryngring kan åstadkommas. Härmed vill jag ej hafva sagt, att föryngringen icke kan blifva lika fullständig på ett större hygge. De omfattande, ofta med vackra ungskogar försedda brandfält, som ganska allmänt förekomma i Norrland, skulle utgöra talande bevis emot ett sådant påstående. Deremot motsäga de icke den på erfarenhet grundade sanning, att ett mindre hygge lättare än ett större kan föryngras i öfverensstämmelse med beståndsvårdens fordringar. Då marken vid timmerafverkningen icke kalafverkas, anser jag emellertid, att man under gynsamma förhållanden kan utsträcka hyggena till betydligt större arealer, än hvad ofvan angifvits, ehuru likväl en måttlig storlek bör anses mest önskvärd.

På det sålunda till arealen bestämda hygget afverkas dels alla afsättningsbara granar, der de ej bilda yngre växtliga grupper, som kunna och böra qvarlemnas, dels alla timmertallar, hvilka icke såsom fröträd och öfverståndare böra och kunna qvarstå. Yngre skogsgrupper af tall må lika litet som dylika af gran vid afverkningen genomblädas.

I många fall kan redan på detta sätt önskvärd utglesning erhållas, ej blott der bestånden äro allmänt utväxta utan ock å välbelägna trakter, der smärre dimensioner kunna afverkas. I södra och mellersta Norrland försågas numera ända till 7 à 8 alnar 6 tums timmer (engelskt mått), hvilken dimension kan erhållas af träd med omkring 20 cms brösthöjdsdiameter; der dylika träd kunna afsättas, möter ringa svårighet att vid afverkningen bereda önskvärd ljustillgång för återväxten.

2. När sålunda vare sig genom gruppvis eller likformigt öfver hygget utförd timmerafverkning så vidt möjligt nöjaktigt ljustillträde beredts, kan man vänta sjelfsådd från gruppernas kanter och enstaka qvarlemnade träd eller från hyggets gränser samt å detsamma qvarstående fröträd och trädgrupper. Visar det sig härvid, att tillräcklig återväxt kan påräknas uteslutande genom sjelfsådd, äro kulturåtgärder öfverflödiga; men i allmänhet finna vi ej så gynsamma förhållanden, dels emedan marken är förvildad, dels emedan fröträden ofta äro få och öfveråriga eller i öfrigt olämpliga. I många fall blifva derför markberedning och hjelpsådd nödvändiga. Jag har i sådana fall, då återväxt genom sjelfsådd icke var att påräkna, låtit utföra kulturer andra eller tredje året efter afverkningen, sedan toppar och grenar barrat af sig och riset något hopfallit. Riset har jag icke låtit hoplägga och tror, att man i många fall (måhända de flesta) kan underlåta detta. Visserligen kan man med sådden dröja längre än nyss nämndes, der förhållandena derigenom blifva gynsammare och man icke behöfver frukta för tilltagande

förvildning hos skogsmarken; men man torde icke utan särskild anledning — t. ex. ovisshet huruvida icke fullgod föryngring kan påräknas genom sjelfsådd — böra dröja mera än fem till högst tio år.

3. Sedan nödig sådd utförts, vid hvilken tid med afverkningen i regeln sammanhängande uttorkning af enstaka träd torde hafva egt rum, korrigeras ljustillträdet på det sätt, att man, der skuggan är för stark, låter utfälla eller ringbarka de skuggande odugliga men friska träden. Vid torrträden behöfver man ej fästa afseende. Större träd kunna vanligen lättare ringbarkas än fällas; i fråga om de mindre träden ställer det sig omvändt, hvarföre de sålunda utfällas. Det är, såsom jag antydt, bristande afsättning för smärre dimensioner, som i många fall gör en sådan ljushuggning för föryngringens skull önskvärd. Åtgärden är motbjudande och väcker hos mången klander (»trädgårdsmästeri»); må klandrarne angifva ett annat förfaringssätt, hvarigenom samma mål ernås! Först då blir ljushuggningen öfverflödig. Timmerdugliga träd böra naturligtvis vid denna huggning tillvaratagas, der detta lönar sig och der de icke kunna qvarstå till slutafverkningen. En dylik korrigering af hygget bör påtagligen äfven ega rum, der återväxt erhålles uteslutande genom sjelfsådd.

4. När man på detta sätt öfvergått föryngringstrakterna, qvarstå sålunda, förutom de ringbarkade snart döende träden, hufvudsakligen spridda fröträd samt yngre växtliga träd enstaka (tall) eller i grupper. Nu bör hygget lemnas ostördt, till dess återväxten ej blott är fullt tryggad utan visar sig börja lida af de öfverstående trädens tryck. Dessa träd torde under tiden genom det fria ljustillträdet hafva tillvuxit högst betydligt, så att man efter 2 à 3 decenniers förlopp efter första timmerafverkningen — så lång föryngringstid torde i de flesta fall blifva nödvändig — kan vid sluthuggningen skörda vackert timmer af de forna fröträden. Der en del af dessa lämpar sig för att öfverhållas, torde sådant ej böra underlåtas; särskildt böra de qvarlemnade ungträden och trädgrupperna i regeln få qvarstå och växa in i det nya beståndet.

Härmed är sålunda skörden af det äldre beståndet afslutad och ett nytt bestånd erhållet. Hufvudmomenten härvid kunna sammanfattas sålunda:

1. Timmerafverkningen utföres antingen gruppformigt eller å icke för stora hyggen, hvarvid i båda fallen tillses, dels att ljustillgången så vidt möjligt blir tillräcklig för inträdande föryngring, dels att lämpliga fröträd och dugliga ungskogsgrupper qvarlemnas.

2. Skogskultur och markberedning utföras i den omfattning dylika åtgärder för erhållande af återväxt befinnas absolut nödvändiga.

3. Afverkningsplatserna underkastas för återväxten oundgänglig rödjning och ljushuggning.

4. Efter slutad föryngring afverkas de efter det äldre beståndet qvarstående träd, som icke böra bibehållas i det nya beståndet.

Må man icke i det föregående se ett ensidigt system, inom hvars trånga ram bilderna af skogens mångfaldigt vexlande typer skulle kunna rymmas. Jag har vid framställningen känt faran af att generalisera och vill i det följande beröra några af mig kända förhållanden, hvarunder det sagda antingen endast med modifikation eller ock alldeles icke kan ega tillämpning.

Vissa beståndsformer behandlas bäst med tvenne afverkningar före föryngringen. Ett sådant förfarande har jag tillämpat inom blandad skog af tall och gran, då denna senare icke varit ömtålig för grantorka. Vid första afverkningen hafva — med qvarlemnande af dugliga frötallar — hufvudsakligen de gröfre träden medtagits (vanligen intill 30 eller 26 cms brösthöjd). Några (5—10) år derefter kommer andra afverkningen — jag har endast i ett fall hunnit börja denna, hvarvid samtliga afsättningsbara granar jemte möjligen öfverflödiga tallar uttagas, hvarefter i mån af behof kulturer, markberedning och ljushuggning utföras. — På detta sätt hafva under några år de smärre träden åtnjutit ljustillväxt, hvarigenom vid andra afverkningen utglesningen blir

starkare, än hvad genom endast en huggning kunde blifvit fallet. I fråga om gran bör emellertid iakttagas, att ej så många år förflyta mellan första och andra afverkningen, att någon väsentlig del af träden i följd af de förändrade förhållandena m. m. hinner taga skada. Vexlande virkeskonjunkturer kunna äfven föranleda en dylik dubbelskörd. Det lämpar sig måhända icke att vid prisfall afverka annat än större dimensioner, hvilka vanligen proportionsvis minst lida af marknadens fluktuationer. När så prisstegring inträder, kan man passa på och rensa hygget för beredande af återväxt.

Då skörden på nu antydt sätt utföres i två omgångar, är marken gifvetvis utsatt för förvildning under mellantiden, en omständighet som bör inskränka förfaringssättets användning till de konkreta fall, då det är passande eller nödvändigt.

På fjelltrakternas exponerade skogar anser jag icke, hvad jag hittills framhållit, tillämpligt. En försigtig utblädning af enstaka träd torde der vara att föredraga, ty det gäller framför allt att bibehålla en skyddande omgifning för återväxten. Träden stå nämligen i regeln så glest, att plantor kunna väntas uppspira i luckor efter enstaka träd. Skulle så ej vara händelsen, bör luckan ökas; men i många fall har jag sett, att det ej är rådligt att på en gång afverka alla utväxta träd, äfven om man håller hög minimidimension. Under sådana förhållanden böra tydligen vrakträden i mån af behof lemnas qvarstå såsom skydd för omgifningen.

Bland öfriga undantag från hvad jag anfört må påpekas, att i de nordligaste länen (Norrbottens, Vesterbottens, Jemtlands) stora granskogstrakter finnas, inom hvilka man ej kan spåra någon fara för grantorka, och hvarest sålunda en enda radikal slutafverkning icke är nödvändig. Detta är företrädesvis förhållandet med de mindre vackra granbestånden i öfre landet. Ömtåligheten ökas i regeln med beståndets godhet.

Slutligen vill jag ej förtiga, att vi inför många trögväxta öfveråriga bestånd, der granen är starkt företrädd och marken mycket förvildad, stå i fråga om föryngring efter timmerblädning så godt som redlösa. Vi måste erkänna oss komma till korta, så framt vi ej kunna ta elden till hjelp både för markens beredning och för att skaffa nog ljus för spirande plantor. Men hjelpen är farlig, och vi undvika den i det längsta, i hopp om att smärre virke skall vinna afsättning. För vissa trakter sätta vi vårt hopp till en uppblomstrande kolningsindustri, för andra till en växande fabrikation af pappersmassa. Dessa industrier konsumera så små dimensioner — pappersmassfabrikationen beroende på afståndet vanligen t. o. m. 4 tums topp (eng. mått), hvarvid dock fordras, att virket är friskt och skäligen rakt, under det kolningsindustrien konsumerar äfven de minsta dimensioner — att hyggena kunna blifva ganska väl rensade.[1] Marknad för smärre dimensioner är det, som i de mest kritiska fall kan vara vår hjelp vid skogens föryngring. Häri vänta vi med rätta en kraftig häfstång för lyftning af Norrlands skogshushållning.

På grund af hvad i föregående två afdelningar framhållits, torde jag kännas skyldig framlägga några synpunkter vid upprättandet af förslag till planer för ordnad timmerafverkning i Norrland. I fråga om (*a*) taxering och beskrifning torde det gängse förfaringssättet kunna anses mera i jemnhöjd med tidens fordringar än beträffande (*b*) hushållningsplanen.

a. I förra afseendet torde nämligen en allmän uppskattning intill 4 à 5 %, förenad med beståndsaffattning — en god karta är ett önskvärdt underlag för en god skogsskötsel — tillräckligt noggrant angifva skogens tillstånd och virkesförråd. Dock anser jag, att trädens klassificering såsom »timmerämnen» och »timmerträd» bör utbytas mot en delning i flera grofleksklasser, utgående från det minimum, som ej blott nu utan ock — så vidt man kan döma af

[1] Att samma industrier *kunna* medföra skogssköfling är oss nogsamt bekant; — nämn något godt, som ej kan missbrukas!

de i handeln gängse timmerdimensionernas sjunkande tendens under föregående decennier — under indelningsperioden kan för trakten vara af praktiskt intresse. För högst få trakter torde denna dimension ännu nedgå till 20 cm. vid brösthöjd, och för ogynsamt belägna skogar torde den icke understiga 25 cm. Genomfördes icke klassificeringen minutiösare än på 5 cm., hvilket för praktiskt behof torde vara tillräckligt, skulle med 20 cms minimum endast följande 4 dimensioner behöfva åtskiljas, nämligen 20—24, 25—29, 30—34 samt 35 cm. och deröfver, emedan antalet träd, öfverstigande 35 cm. vid brösthöjd endast i öfvermogna skogar är af större betydenhet. För dylika skogar kunde, om så visade sig lämpligt, ännu en dimension upptagas, så att 40 cm. och deröfver blefve den högsta. Äfven maximidimensionen bör sålunda rättas efter förhållandena.

Denna lilla ändring kan — oafsedt det olämpliga i sjelfva *benämningen* »timmerämnen», då ju dessa träd lemna i handeln gängse timmer — fullt motiveras dermed, att, då en god skogshushållning kräfver frihet att afverka träd intill minsta säljbara dimension, en bestämd dimension å »timmerämnen» och »timmerträd» ej heller kan fasthållas. Sålunda måste man i ett ömtåligt granbestånd afverka både friska och skadade träd intill saluduglig minimum (exempelvis 25 cms brösthöjd), medan i ett angränsande tallbestånd fröträd och öfverståndare (timmerämnen) kunna behöfva väljas bland träd, som hålla 30 cm. och deröfver. Häraf följer sålunda, att hvad som bör såsom timmerträd afverkas är — äfven beträffande frisk skog — orätt att genom minimidimension på förhand (vid taxeringen) bestämma. Derjemte vet hvarje fackman, att det är förenadt med oöfverstigliga svårigheter att exakt bestämma, hvad som är undertryckt och skadadt samt icke skadadt, framför allt, då det gäller se flera decennier in i framtiden. Svårast blir detta i fråga om låg dimension å timmerämnen, ty en väsentlig del sådana smärre timmerämnen, som inom ett medelålders bestånd tillhör de herrskande träden, måste i följd af beståndets naturliga utveckling dels med tiden öfvergå till de öfverskuggade dels rent af dö ut. Äfven med iakttagande af stor samvetsgranhet gifver sålunda urskiljandet af timmerträd och timmerämnen endast på subjektiv uppfattning grundade sväfvande närmevärden, då deremot en ren dimensionsklassificering ger objektiva tal. Det är gifvet, att dessa tal bilda en säkrare basis för skogshushållningen under närmaste decennier (högst 4) än subjektiva närmevärden; och skola dylika värden derjemte tjena såsom grundlag för hushållningen ej blott under den första utan måhända äfven under andra blädningstiden, måste man känna sig till mods såsom vandraren på landlös och svag is.

Ofvan nämnd dimensionsklassificering bör iakttagas äfven i beståndsbeskrifningen, dervid likväl kolumner för träd per har böra uteslutas, emedan dessa uppgifter, som återfinnas i sammandraget öfver taxationslistan, hufvudsakligen ega betydelse såsom grundlag för *beräkning* af timmertillgången. För att bedöma, om denna beräkning är rätt utförd, har granskaren tillgång till sagde sammandrag. Deremot anser jag af betydelse, att beståndsbeskrifningen upptager timmertillgången af tall och gran åtskilda. Vid taxeringen åtskiljas i regeln trädslagen, dock utan att härigenom erhållna uppgifter tillgodogöras. En specificering af tall och gran i beståndsbeskrifningen kräfde endast, att kolumnen »trädslag» framflyttades näst före virkesbeloppet, som för blandade bestånd anfördes å två rader efter »tall» å ena och »gran» å andra raden i trädslagskolumnen.

Ehuru taxeringen bör skaffa uppgifter om skogens beskaffenhet (frisk samt undertryckt och skadad), torde kolumner i beståndsbeskrifningen för angifvande af dylika resultat i siffror icke erfordras eller ens vara lämpliga, emedan dessa uppgifter endast behöfva innebära, hvilka afdelningar, som antingen skola beredningshuggas eller först ingå i ordinarie afverkningen, hvarvid i båda fallen genom stämplingen säker uppgift erhålles om trädens beskaffenhet, utan att t. ex. antalet skadade träd, som grundas på subjektiv uppfattning, annat än i undantagsfall kan öfverensstämma med ett på lika sväfvande grund och möjligen af annan förrättningsman *beräknadt* antal.

Beståndens beskaffenhet i detta afseende angifves derför bäst i ord; sifferuppgifterna böra hafva objektiv grund för att vara tillförlitliga.

I beståndsbeskrifningen är särskild kolumn för skogsbrukssätt icke nödvändig, då åtminstone för Norrland vexling härvidlag är mindre vanlig. Deremot bör kolumnen »särskilda åtgärder» tillmätas stort utrymme för anteckningar om alla de åtgärder, som under indelningsperioden böra vidtagas inom de skilda afdelningarna.

b. Sedan på grund af nödiga undersökningar en för skogen passande omloppstid föreslagits, bör i *hushållningsplanen* under rubrik »virkestillgången» inflyta en jemförelse af skogens verkliga virkesförråd med det normala. Är det förra större än det senare, måste skogen för att bringas närmare normalstadiet öfverafverkas; råder ett omvändt förhållande, blir afverkningen mindre, än hvad skogen uthålligt kan lemna. Endast då virkesförrådet är normalt, kan afverkningen blifva fullt uthållig. Detta är visserligen så klart, att någon utredning ej behöfde lemnas; men då hittills i våra planer en sådan jemförande undersökning icke gjorts, torde några ord derom få nämnas.

Då i våra timmerblädningsplaner, som i allmänhet afsett till stor del öfvermogna skogar med åtminstone antalet timmerträd långt större än det normala, afverkningsberäkningen, som afsåg att angifva skogens uthålliga afkastning, utan vidare grundats på den abnormt höga virkestillgången, har resultatet, då arbetet i öfrigt varit rätt utfördt, blifvit större, än hvad skogen uthålligt skulle kunna lemna. I flere fall har detta också vid följande revision visat sig. Timmertillgången har då — sedan vanligen omkring en tredjedel af skogen genomblädats — varit betydligt (ofta omkr. $^1/_4$) mindre än vid indelningen 20 år tidigare. Årsafverkningen, ånyo beräknad, nu likasom förra gången hufvudsakligen stödd på genom taxeringen erhållet virkesförråd, måste i följd deraf blifva mindre, ehuru denna beräkning i likhet med den förra afsåg uthållighet. Denna olikhet är naturligtvis ej, såsom i vissa fall antagits, något bevis för att icke den förra indelningen gjorts lika noggrant som den senare; deremot om resultaten blifvit lika, hade detta i fråga om en öfverårig skog antydt, att sannolikt endera eller båda taxeringarna varit något oriktiga. Orsaken till olikheten är i främsta rummet att söka deri, att man — sannolikt i båda fallen — sökt (och trott sig) nå ett normalt resultat med stöd af abnorma grunder, det för höga virkesförrådet. Endast på ett normalt virkesförråd kan en normal årsafverkning baseras.[1]

För att på enklaste sätt erhålla ett närmevärde af en taxerad skogs normala timmertillgång, har man att, sedan omloppstiden beräknats, uppsöka afdelningar af motsvarande ålder, om möjligt representanter för skogens skilda boniteter. När sålunda virkesmassa per ytenhet erhållits för hvarje bonitet, multipliceras dessa respektive tal med hela ytan för motsvarande bonitet, hvarefter summan af de erhållna produkterna delas med två. Om de skilda beståndsboniteternas arealer betecknas med a, b, c, o. s. v. och motsvarande virkesmassor per ytenhet med x, y, z o. s. v., blir sålunda närmevärdet för det normala virkesförrådet

$$v = \frac{ax + by + cz \text{ o. s. v.}}{2}.$$

Finnas bland skogens bestånd icke representanter af önskvärd ålder för alla boniteter, kan, allt efter som åldern öfver eller understiger den mot omloppstiden svarande, virkesbeloppet i proportion derefter sänkas eller höjas, hvarefter de sålunda för dessa boniteter beräknade virkesbeloppen per har ingå i ofvan nämnda öfverslag af det normala virkesförrådet.

Sedan detta (v) erhållits, jemföres det med den genom taxeringen beräknade virkesmassan (V), då skilnaden dem emellan utvisar förefintligt öfverskott ($V—v$) eller brist ($v—V$).

---

[1] Det sagda gäller naturligtvis icke blott i fråga om timmerblädningsplaner utan ock rörande afverkningsberäkning för trakthuggning, ehuru i detta fall virkesförrådet icke spelar en så afgörande rol vid beräkningarna.

Noggrannare men omständligare kunde det normala virkesförrådet beräknas särskildt för bestånden inom skogens skilda åldersklasser, hvarefter summan af sålunda erhållna tal gåfve det sökta förrådet. Vid trakthyggesindelningar verkställes som bekant en tabellarisk fördelning af skogens åldersklasser med beräkning af motsvarande normalytor. Denna vigtiga tabell kunde lämpligen äfven innehålla uppgifter om åldersklassernas normala virkesförråd, då den först fullt öfverskådligt angåfve skogens tillstånd.

I fråga om våra delvis öfveråriga och med hufvudsakligen gamla åldersklasser försedda skogar kommer med stor sannolikhet i allmänhet öfverskott att förefinnas. Då detta frånräknats, kan på grund af återstoden ett uthålligt afverkningsbelopp beräknas.

Det är gifvet, att öfverskottet bör uttagas utöfver den reguliera afverkningen, vare sig genom beredningshuggning eller genom slutafverkning (med åtföljande föryngring) beroende på skogens beskaffenhet, och under en öfvergångstid, afpassad efter skogens tillstånd och rådande träkonjunkturer.

Är skogen inom betydande delar öfverårig och skadad, är beredningshuggning att tillråda, der sådan afverkning utan fara kan ega rum (tallbestånd). Kan dylik huggning ej utan fara företagas (granbestånd), eller är den i följd af de öfveråriga beståndens ringa omfattning icke nödvändig, delas öfverskottets timmertal med en passande öfvergångstid [1] — och det sålunda erhållna beloppet tillägges den för skogen beräknade reguliera årsafverkningen, hvilken summa uttages under öfvergångstiden, på sätt som öfverensstämmer med god skogsvård.

Den reguliera årsafverkningen kan antingen beräknas ur det normala virkesförrådet eller ock efter kombinerad fackverksmetod.

I förra fallet har man endast, då detta förråd är förut kändt, att dela det med omloppstidens halfva årantal. Periodhygget utlägges derefter inom lämpliga afdelningar. Till förekommande af oegentligheter kan dess maximala utsträckning begränsas till viss procent öfver eller under den normala, t. ex. 25 %.

Vid beräkning af årsafverkningen efter kombinerad fackverksmetod användes samma förfarande, som vi tillämpa för trakthuggning, med den skilnad att virkesmassan här utgöres utaf timmerträd utaf skilda dimensioner, för hvilka tillväxten kan uträknas efter tillväxttabeller.

Då, sedan normala virkesförrådet är kändt, en härpå grundad beräkning af årsafverkningen är få minuters arbete, anser jag båda sätten helst böra användas. Det resultat, som erhållits på grund af kombineradt fackverk, bör sålunda kontrolleras genom ett öfverslag efter sistnämnda metod.

Dessa *beräkningar* böra gifvetvis såsom bilagor åtfölja hushållningsplanen, hvari endast resultaten ingå.

För kronoparker och andra skogar, der nu angifna resultat endast äro afsedda att lemna ledning för skogshushållningen, kunna de anses vara tillräckligt noggranna. I fråga deremot om boställen eller andra skogar, der årsafverkningen bestämmer enskild persons rätt, bör, sedan på grund af beräkningarna periodhygget utlagts, en timmerräkning härå företagas, hvarefter den härigenom erhållna summan af under perioden för afverkning afsedda träd delas med periodens antal år, då qvoten angifver det exakta afverkningsbeloppet per år.

De afvikelser från nuvarande förfaringssätt vid taxering och indelning af skogar för timmerafverkning, som jag anser önskvärda, äro sålunda hufvudsakligen följande:

1. Vid taxeringen utbytes klassificeringen i timmerämnen och timmerträd, hvilkas dimensioner vexla för olika omlopps- och blädningstider, mot en ren dimensionsklassificering (20—24, 25—29, 30—34 cm. o. s. v.).

---

[1] Denna öfvergångstid anser jag böra bestämmas särskildt för hvarje skog, icke för någon större skogstrakt, emedan traktens typ beträffande virkesförrådet ofta icke är karakteristisk för en mindre skogskomplex.

2. I beståndsbeskrifningen utgå kolumnerna för virkesmassa per ytenhet samt för skogsbrukssätt, och kolumnen för trädslag flyttas näst intill uppgifterna om virkesmassan, under det att kolumner för nyssnämnda timmerdimensioner, upptagande virkesmassa per afdelning för skilda trädslag, ingå samt kolumnen för »särskilda åtgärder» erhåller ökadt utrymme.

3. I hushållningsplanen tillkommer efter rubrik »skogsbrukssätt» en undersökning om skogens virkesbelopp, särskildt dess förhållande till det normala förrådet.

4. Vid afverkningsberäkningen afräknas, om virkesförrådet är större än det normala, det öfverskjutande beloppet, som utöfver den reguliera afverkningen, hvilken grundas på kombineradt fackverk och det normala virkesförrådet, uttages under en efter skogens tillstånd och rådande träkonjunkturer afpassad öfvergångstid.

5. I fråga om skogar, der den reguliera årsafverkningen bestämmer enskild persons rätt, bör afverkningsbeloppet grundas på uppräkning af de för regulier afverkning under perioden afsedda timmerträd.

Skadedjur å skogarna.

Norrlands skogar äro lyckligtvis mindre utsatta för insektskador än skogarna i södra och mellersta delarna af landet. Visserligen bidraga barkborrarna till granbeståndens uttorkning; men då man härvid icke har anledning anse dem vara den primära orsaken, har jag å annat ställe under benämning grantorka vidrört detta förhållande. Bland öfriga insekter må såsom vissa år mera skadliga för skogarna nämnas snytbaggen, tallstekeln och björkmätaren; men deras skador hafva hittills icke påkallat vårt ingrepp för skogens skydd.

Ännu mindre hafva vi att frukta från fågelverlden och de mindre däggdjuren. I det följande egnas derföre uppmärksamhet endast åt elgen och renen samt den bofasta befolkningens tamboskap.

De skador, *elgen* tillfogar skogen, är man mycket benägen underskatta. Ehuru jag på kronoparken Halle- och Hunneberg sett den stora förödelse, elgstammen der utöfvat å ungtall, har det länge varit min öfvertygelse, att elgen icke behöfde betraktas såsom ett skadedjur i Norrlands skogar. Denna åsigt har emellertid delvis måst vika för fakta.

Den af elg mest skadade skogstrakt, jag i norra Sverige haft tillfälle se, är Elfdalens kronopark i Dalarne. Återväxten af tall är här å stora vidder illa misshandlad af den talrika elgstammen. Exempelvis må nämnas, att jag i sällskap med e. jägmästaren E. Hammarberg sökte få en öfverblick af den förödelse å ungtall, som af elgar föröfvats å en vidsträckt tallmo, Skarpheden, mellan Lokavallen och Kolmark. Under en del af den sträcka vi passerade var i medeltal hvarannan och å stora områden endast en ungtall på tre icke skadad. Tallarna, som voro två à tre meter höga, hade i allmänhet blifvit afbitna i toppen, ofta äfven brutna några decimeter från toppen. De öfre sidoqvistarna voro på vanligt sätt afbitna. Af ungtallarna voro icke få redan döda, och man var ej berättigad tro, att någon väsentlig del af den skadade återväxten skulle kunna nöjaktigt läka erhållna sår. Elgen hade här gjort en ursprungligen hoppfull återväxt mycket ofullständig. Den skadade traktens längdutsträckning utgjorde mera än 3 kilometer. Omfattning i öfrigt hade jag icke tillfälle undersöka; men anslås den endast till $^1/_2$ kilometer, skulle traktens yta uppgå till omkring 150 hektar. Uppskattas den af elgarne föröfvade skadan till 3 kronor per hektar, hvilket dock sannolikt är för litet, belöper sig statens förlust i detta fall till 450 kronor. Dessa lösa siffror äro visserligen i ringa mån bevisande i fråga om elgens skador å skogen; men i likhet med revirförvaltaren, jägmästaren E. W. Collén, anser jag, att den decimering, hvarför återväxten af tall å Elfdalens kronopark varit utsatt från elgstammens sida, måste uppskattas till tusentals kronor.

Ehuru jag inom Särna revir icke spårade någon så nedslående skadegörelse, föröfvad af de nordiska skogarnes ståtligaste högdjur, visste emellertid revirförvaltaren berätta, att ungskogarna på skilda trakter, synnerligast invid Dalelfven söder om Särnasjön, voro mycket illa medfarna.

Inom lappmarksområdets ungskogar i Vesterbottens län iakttog jag anmärkningsvärd af elgen föröfvad skadegörelse sommaren 1887, då elgstammen der var ganska talrik. Äfven i öfriga norrländska län har jag mött liknande åverkan, ehuru i mindre omfattning.

Der elgstammen är svag, torde man vara berättigad anse detta djur vara för skogen snart sagdt oskadligt, emedan han i så fall finner tillräcklig vinterföda i gräs å myrarna, bark och qvistar af rönn, sälj m. fl. värdelösa träd, och endast undantagsvis behöfver anlita sitt nödbröd, tallbarren. Men i mån som stammen ökas, måste de i begränsad mängd förekommande mest eftersökta födoämnena blifva allt mera otillräckliga och den ymnigare men mindre begärliga födan, tallens barr och qvistar, anlitas. Elgen blir då ett skadedjur, hvars åverkan, uppskattad i penningar, torde på ett par år kunna öfverstiga djurets hela värde. Under dylika förhållanden anser jag — då skogsvården endast i undantagsfall bör få hämmas af jagtvården[1] — en decimering af elgstammen önskvärd. Detta mål kräfver emellertid i fråga om kronoparkerna en förändrad lagstiftning beträffande jagträtten. Antingen kunde skogstjenstemännens jagträtt utsträckas äfven till elg eller ock allmänheten genom lag beredas tillfälle att å kronoparkerna arrendera jagten. Det förra alternativet, som för mig måste gifva intryck af en egennyttig sträfvan, har sannolikt framtiden mindre för sig än det senare. Möjliggjordes utarrendering af jagten, skulle statens inkomster af skogarna ökas, måhända mindre dock genom inflytande arrendeafgifter än genom följderna af en bättre skogsvård.

Öfvergå vi nu till frågan om *renens* skador å skogen, hafva vi nått ett lika ömtåligt som omtvistadt ämne. Under hänvisning till en af nuvarande öfverjägmästaren E. F. Groth lemnad utredning i denna sak (Tidskr. för skogshush. 1 h. år 1888) torde af renen åstadkomna skador å skogen kunna sammanfattas sålunda.

a. Renen skadar smärre skogsplantor under betningen, dels då han med sina i kanterna hvassa klöfvar uppskrapar renlafven, dels genom att i snön nedtrampa plantorna. Efter slutad betning lägga renarna sig på snön, som deraf hoppackas; och af djurens kroppsvärme bildas i legan likasom en isskorpa, hvari förefintliga plantor blifva nedböjda och fastfrusna. Redan genom att år efter år på så sätt nedtryckas, lida plantorna, hvarjemte de af renarnas klöfvar tillfogas sår å stammen och i många fall bräckas. Tvifvelsutan afbites ock mången planta samtidigt med lafven, ehuru enligt de iakttagelser, jag i detta afseende haft tillfälle göra, renen söker undvika tallbarr. Äfven vid betning å bar mark åstadkomma renarna i skogen skada genom trampning; det är dock ett jemförelsevis mindre antal renar, som då äro qvar i barrskogarna, de s. k. »skogsrenarna», hufvudsakligen inskränkta till Norrbottens län.

b. Det är i främsta rummet skogsrenarna, som under perioden för hornfejningen blifva skadliga i skogarna; fjellrenarna äro vid denna tid (senare delen af september) i regeln ännu qvar i de lägre fjellen. För att befria hornen från den håriga hud, hvaraf de under utväxttiden äro betäckta, gnida renarna sina kronor emot smärre ungträd och buskar, hvilka dervid ofta fullständigt beröfvas toppskott, qvistar, ja t. o. m. barken. Äfven i lindrigare fall äro skadorna af den betydenhet, att ungträden vanligen snart duka under. Spår af denna skadegörelse, som inom det öfre skogsområdet, synnerligast inom Norrbottens län är allmän, ser man äfven å trakter, der renar endast under vintertiden förekomma. Jag har iakttagit färska fejningsskador inom delar af Vesternorrlands län, der en renhjord på väg till och från kusten strukit fram.

[1] För att skydda ungtallen, der i likhet med å kronoparken Halle-Hunneberg en talrik elgstam anses böra omhuldas, kunna utfodringsplatser anordnas.

c. Under flyttningarna på senvintern och våren blifva renarna indirekt skadliga för skogen. Då skaren nått den styrka, att renen ej förmår arbeta sig genom snön, tillgriper han såsom nödbröd den å träden hängande manlafven (*Bryopogon jubatum*). Hvad renen dervid kan nå, blir emellertid ofta för ringa, hvarför lappen kommer honom till hjelp och utfäller lafbehängda träd. Om i sådana fall afverkningen sträckte sig till endast odugliga, mer eller mindre förkrympta träd på och invid vattensjuka trakter, vore skadan ingen. Men trädens värde beaktas icke; friska och växtliga träd, ofta af timmerdimension, fällas för att med sin laf bereda renen föda. I barrskogsregionens öfre partier förekomma dylika utfälda träd mycket allmänt. Icke ens de vid öfvergången till björkskogsregionen spridda barrträden sparas, ehuru dessa, der de icke gifvit upphof till plantor, sannolikt äro de sista representanterna på platsen af sitt slägte, i hvilket fall barrskogsgränsens läge genom trädens afverkning rubbas.

Af det anförda torde framgå, att renen bortsparkar, skadar och nedtrycker skogsplantor å betesplatser i skogarna, att han genom hornens fejning dödar mera försigkommen återväxt samt att träd uteslutande för renens skull fällas ända upp i barrskogsgränsen.

Utaf renens skadegörelse i berörda tre afseenden är det hufvudsakligen hans åverkan å småplantor, som af mången bestrides. Härvid anföres, att renlafven hindrar skogsåterväxten, hvarför dugliga plantor å renens egentliga betesmarker icke eller blott i ringa antal förefinnas. Deremot säges renen befordra skogsåterväxten genom att uppkrafsa och förtära sagde laf, till stöd hvarför anföres, att ungskog uppkommit å enstaka äldre renfållor (inhägnader för renarne), medan återväxten i omgifningen är mycket ofullständig.

Med erkännande af att renlafven motverkar barrträdsplantans uppkomst och att lafvens decimering genom renar *kan* gagna återväxten, om trakten icke ånyo hemsökes, synnerligast om marken derjemte i likhet med å lappvallarna blifvit gödslad genom renarnas spillning, får jag såsom min åsigt framhålla att, enär de lokaler, som ofta äro utsatta för renhjordarnes invasion, sakna duglig återväxt, medan ungskog uppspirar å likartade växtplatser, som icke eller i mindre grad äro utsatta för renen, han i hufvudsak skadar skogsåterväxten. Såsom ett i detta afseende belysande exempel må enligt benäget muntligt meddelande af en norsk skogsman, Nicolay Martens i Stenkjær, anföras, att å Græsaamo i Luru (300—350 à 400 meter öfver hafvet), hvarest ganska god återväxt börjat å kalmark uppkomma, denna totalt förstörts af betande renhjordar, sedan den för de förenade rikena nu gällande öfverenskommelse gifvit lapparne rätt att flytta in på norsk sida.

Renens direkta åverkan å skogen synes icke i väsentlig mån kunna undvikas, då det är en oumbärlig nödvändighet för lappska befolkningens tillvaro att vintertiden vistas inom barrskogsregionen. Dock må man vara angelägen om att hindra renhjordarnes invasion å skogstrakter, hvarest lapparna icke ega laglig betesrätt. Derjemte böra lapparne ställas till ansvar, då de för renens skull utfälla dugliga träd, vare sig å trakter, der träden kunna afyttras, eller uppe i skogsgränsen; och det må icke anses som ursäkt, att de öfverst tillgripa »de enda barrträd, som finnas», ty att dessa träd *kunna* undvaras bevisas deraf, att de, sedan afverkningen en gång egt rum, *måste* umbäras.

Tvifvelsutan är det humanitet mot lappska befolkningen, som länge gjort skogsmännen blinda för renens skadegörelse å skogen. Sedan man under senare åren i öfverensstämmelse med Groths uppslag i denna fråga börjat noggrannare aktgifva på renhjordarnes och lapparnes skogsåverkan, hafva skadorna likväl enligt min åsigt någon gång uppskattats för högt. Sålunda anser jägmästaren O. Vesterlund renen vara »en af ungskogens farligaste fiender af såväl tama som vilda däggdjur, kanske det allra skadligaste, måhända icke ens geten undantagen» (Skogsvännen 1 h. 1892).

Getterna likasom den bofasta befolkningans *tamboskap* i öfrigt hafva länge uppfattats såsom skadedjur å skogarna. Undertecknad har redan år 1887 sökt fästa uppmärksamhet på denna frågas betydelse äfven för Norrlands skogar (Skogsvännen 4 h. 1887); och då mina

åsigter under senare åren vunnit ökad bekräftelse, vill jag i hufvudsak följa min tidigare framställning.

Ehuru geten helst afbiter de unga skotten under våren och försommaren, håller hon jemväl tillgodo med äldre barr och bark, hvarföre det ock är vanligt att låta granbarr och tallbark från ungträd ingå i hennes vinterföda. Granqvistar »hackas», ungtallar hemföras och inläggas för barkskafning hela till getterna, för hvilka en blandning med barr och bark i födan synes vara mycket begärlig. Geten är derför ett skadedjur å skogen, hvilken tid hon än utsläppes. Både tall och gran hemsökas. De seglifvade små granarna erhålla ett yttre, som om de år efter år varit klippta, medan tallplantorna snarare duka under. Vi ha tillfälle besanna detta ej blott i närheten af gårdar och invid stigar, som leda till betesplatserna; ett uppmärksamt öga finner äfven spår efter getens tand å de af beteskreatur med förkärlek besökta brandfälten, äfven om de i förhållande till getternas antal äro vidsträckta.

Det är likväl ej nog med, att geten hindrar skogens föryngring genom att skada och döda plantor. Vissa åverkningar, hvilka vi hafva att tillskrifva getterna, framträda först senare, ofta nog när beståndet inträdt i timmerperioden. Vi anträffa nämligen å lokaler, som bevisligen utgjort tummelplatser för den smärre tamboskapen, å granarnas lägre partier (»rothalsen») af utsipprad kåda omgifna kräftsår, tecken till inre röta. Dessa sår, som till antal mycket vexla, äro till det yttre svarta och hafva uppkommit derigenom, att getterna å unga träd med mjuk bark lösbita stycken af denna, hvarigenom röthärdar uppkomma, hvilka efter hand i större eller mindre grad nedsätta stammarnas tekniska värde och någon gång göra dem värdelösa.

Fåret öfverensstämmer med geten deruti, att det icke försmår barrträdsplantornas unga skott, äfven om gräs icke saknas. Sedan skotten vunnit stadga och äfven barren tillhårdnat, göra de mindre skada; men då fårhjordarna i Norrland vanligen innehålla ett individantal, som mera än tiofaldt öfverstiger getternas, blifva dock fårens skadegörelser å skogarne, särskildt i fråga om å brandfält spirande plantor, mycket beaktansvärda.

Nötboskapen är för skogarna mindre skadlig än förut behandlade hemdjur, isynnerhet då, såsom i södra och mellersta Norrland oftast är fallet, sagde boskap betas särskildt för sig. Sammanföras deremot nötboskap, får och getter i stora hjordar, så att djuren inuti flocken af bristande tillgång på gräs föranledas tillgripa nödbröd, kunna äfven nötkreaturen blifva skadliga för småplantorna. Önskvärdt är derföre, att får och getter vallas särskildt. Nötboskapens åverkan å skogen inskränkes då hufvudsakligen till skadegörelse genom trampning.

På detta sätt äro äfven *hästarna* skadliga för skogen, hvarest de som bekant under sommaren i nästan hela Norrland njuta fullständig frihet, oftast samlande sig i hopar, som ströfva vida omkring, ej sällan utan att egaren närmare känner, hvar de uppehålla sig. Der »hästjätare» användas med uppsigt öfver ända till ett femtiotal hästar, egnas dock icke en tanke åt djurens skadegörelse å skogsplantorna. Denna blir af två skäl störst å brandfälten; dels är den ofta ymniga återväxten här bäst i behof af skydd, dels uppsöka hästarna likasom öfriga tamdjur med förkärlek brandfälten.

Det är ett ogynsamt sammanträffande, att de trakter, som bäst behöfde skyddas för betning, vanligen äro mest hemsökta af beteskreatur. Förutom de i detta afseende redan omnämnda brandfälten, påminna vi om skogstrakterna i närheten af byar och gårdar. Dessa trakter äro mest anlitade för husbehofsvirke och lida ofta brist på återväxt. Såväl de af elden som yxan sköflade områdena besökas desto hellre af beteskreatur, i mån som de äro fria från skuggande träd, hvarföre man sålunda å kala marker har minsta hopp om återväxt.

Under min praktik som revirförvaltare har jag på ett nedslående sätt fått besanna det sagda. Under våren 1888 började jag genom rutsådd kultivera ett större brandfält å Boda kronopark i dåvarande Norra Medelpads revir. Kulturerna erhöllo ökad utsträckning under följande tre år och omfattade efter afslutade vårsådder år 1891 något öfver 150 hektar, hvarför

kostnaden skulle uppgått till omkring 750 kronor, om icke arbetets utförande blifvit något billigare derigenom, att lärjungarne vid Sillre skogsskola för praktisk utbildning i skogskultur utfört en del af sådden. Hvarje vår kommo fröplantorna vackert upp, men redan under sommarens lopp försvunno de flesta, och återstoden decimerades ytterligare under följande år. Då jag hösten 1891 i sällskap med den förut omnämnde forstmannen N. Martens för sista gången granskade kulturfälten, erhöllo vi den uppfattning, att endast några få procent af såddrutorna ännu hade lifskraftiga plantor i behåll. Många funno vi under sista sommaren hafva af beteskreatur afbitits, uppryckts och nedtrampats. Ehuru mycket affall efter timmerafverkningen qvarlåg å brandfältet till hinder för beteskreaturens kringströfvande, anträffades sällan en yta af ens en qvadratfots vidd, som icke trampats af ko, får eller get. Det är sålunda påtagligt att sagde kreatur, äfven om torka och uppfrysning icke bidragit till plantornas undergång, skulle ensamma tillintetgjort sådden. Denna uppfattning erhöll ytterligare stöd deraf, att förhållandet beträffande plantornas utdöende var nästan enahanda öfver hela brandfältet, oberoende af vexlande fuktighetsgrad, jordmån, markbetäckning o. s. v. Af stort intresse hade varit, om för komparativa undersökningar någon del af brandfältet inhägnats, hvilket likväl icke skett. Jag anser emellertid på anförda skäl, att skogskultur och betesfrihet lika litet äro förenliga i Norrland som i det öfriga Sverige.

Med nu gällande lagbestämmelser är det för en skogsegare icke möjligt att skydda sin skog för åverkan af grannens hemdjur annat än genom inhägnad, hvilket särskildt för hemmansskogar, som ofta hafva mycket långsträckt form — $^1/_2$ mils längd och endast något 100-tal meters bredd är icke ovanligt — är en orimlighet. Stängselförordningens § 5, som förklarar betesrätten å ohägnad utmark gemensam, är ett väsentligt hinder för skogsåterväxtens nödiga skydd.

Någon inskränkning i den fria betesrätten stadgas dock genom Kongl. kungörelsen den 28 januari 1876. Inom Norrbottens län få getter icke beta å grannens ohägnade utmark, och inom Gefleborgs län omfattar samma förbud både får och getter, men endast under tiden intill den 15 juni. Ett det senare liknande påbud gäller sedan 1885 för vissa delar af Kopparbergs län, dock icke i fråga om »löfskog och hagmark».

Af sagde inskränkningar är den förstnämnda af god hjelp för skogsvården, hvaremot de båda andra sakna praktiskt värde. Bestämmelsen att får och getter före den 15 juni äro uteslutna från den gemensamma betesrätten enligt stängselförordningens § 5, torde vara ett uttryck för den tanke, att gräs i midten af juni hunnit uppväxa, så att beteskreaturen icke skulle tillgripa plantorna. Äfven om detta bedömande af gräsväxtens utveckling vore rätt, qvarstår dock det faktum, att barrträdsplantorna äro mest utsatta för beteskreaturens åverkan under de första veckorna, sedan årsskotten börjat utskjuta, hvilket för södra Norrland vanligen inträffar i midten af juni. Det är sålunda just från denna tid plantorna under några veckor bäst behöfva skydd. När sålunda påbudet upphör den 15 juni, uträttar det så godt som intet. Skall en dylik inskränkning existera, bör den omfatta den tid, då barrträdsplantorna äro mest utsatta för att skadas, eller intill dess årsskotten i någon mån förvedats och vunnit stadga. Detta inträffar för skilda delar af Norrland olika, för de södra vanligen i början af juli, för de norra först i midten af samma månad. Tiden är gifvetvis något olika, allt eftersom våren inträffar tidigt eller sent.

Inskränkningen borde i öfverensstämmelse med det sagda både för Gefleborgs och Kopparbergs län omfatta hela juni.

Inom de delar af sistnämnda län, hvarest betesrätten är inskränkt, gäller den anförda bestämmelsen icke för »löfskog och hagmark», sålunda icke för s. k. björksvedjor. Då nu björken oftast är barrskogens föregångare å brandfält på det sätt, att björkplantor snabbare uppväxa och under ett par decennier äro rådande, äfven å lokaler, der barrträdsplantor kunna påräknas och redan förefinnas under björkarna, följer häraf, att lagbestämmelsen med afseende på flertalet brandfält icke gäller under den tid, då återväxten är i behof af skydd. När brandfälten, der

återväxten af barrskog icke af beteskreaturen förstörts, förlorat sin karakter af »löfskog», hafva barrträdsplantorna vuxit undan både för får och getter, hvadan bestämmelsen är öfverflödig. Skulle barrträdsplantor icke uppspira bland björkarna, måste, om marken icke under lång tid skall blifva för skogsbruk improduktiv, brandfältet skogsodlas, då skydd mot får och getter mera än någonsin är nödvändigt.

Till skydd för skogsåterväxten mot skadegörelse af beteskreatur vore önskvärdt, om den fria betesrätten å ohägnad utmark enligt § 5 stängselförordningen kunde upphöra. De praktiska olägenheter, detta i följd af skogsskiftenas ofta olämpliga form skulle medföra, kunde annulleras genom stadganden angående föreningar inom byalagen (enligt majoritetens önskan) till gemensam fredhållning och betning å utmarken. Kan detta önskningsmål icke uppnås, bör det för Norrbottens län gällande förbudet mot betesrätt för getter på grannens ohägnade utmark utsträckas till hela Norrland och Dalarne, samt tiden i fråga om betesfrihet för får inskränkas så, att barrträdsplantorna äro skyddade för sagde djurs åverkan under våren och försommaren, intill dess årsskott och barr vunnit den fasthet, som gör dem för fåren mindre begärliga.

Såsom stöd för att ofvan uttalade önskningsmål icke möta i praktiken oöfverstigliga hinder, må anföras, att i vårt broderland, Norge, betesfrihet å ohägnad utmark sedan 1860 icke existerar. (Se »Lov om Jords Fredning, den 16:de Maj 1860».)

Efterskrift.

Sedan föregående afslutats, har en ypperlig liten afhandling, »*Ett 'se upp' i skogsfrågan*» *af N. G. Sörensen*, Stockholm 1894, publicerats, hvilken särskildt vid utredning af frågan om de för Norrlands skilda delar passande omloppstiderna kunnat vara mig till god hjelp. Nu anhåller jag att få hänvisa till sagde afhandling.

I samma ämne hade ledning kunnat erhållas genom en »*värdeberäkning öfver sågtimmer*», upprättad af en kommité ur trävaruhandelns fackmän inom Ångermanelfvens floddal, hvilken beräkning (icke afsedd för allmänheten) så sent kommit mig tillhanda, att sättningen afslutats. Relationstalen blifva enligt denna något starkare stigande än inom den af mig använda serien (efter pris enligt »plankberäkningen»); de utgöra nämligen:

Engelska tum i topp.	7″	8″	9″	10″	11″	12″	13″	14″	15″	16″	17″	18″
Motsvarande relationstal	1,0	2,03	4,03	7,75	11,04	13,64	14,82	16,28	18,53	21,92	22,67	23,78

Granskas den »värdeberäkning öfver sågtimmer», som ligger till grund för dessa relationstal, kommer man likväl till den öfvertygelse, att, enär flera omkostnader relatift mycket belasta de minsta dimensionerna, stigningen inom serien är för stark. Emellertid utgör den nu meddelade serien ett stöd för, att de af mig vid omloppstidernas beräknande använda relationstalen icke torde vara för höga, hvilket sålunda ock bör gälla om de resultat, till hvilka jag kommit.

Såsom en illustration till det påstående, att timmerhandeln ännu hvilar på vacklande grund, må följande sammanställning af relationstal, alla afseende Ångermanelfvens floddal, göras, dervid serien A. betecknar tal enligt kommiterades värdeberäkning, B. disponenten Burchardts och C. dylika tal enligt 1893 års priskurant.

	7″	8″	9″	10″	11″	12″	13″	14″	15″	16″	17″	18″	Anmärkningar.
A	1,0	2,03	4,03	7.75	11,04	13,64	14,28	16,28	18,53	21,92	22,67	23,78	Se ofvanstående.
B	1,0	1,6	2,4	3,2	4,6	5,3	6,9	7,6	9,1	9,9	11,5	13,0	Se sid. 82.
C	1,0	1,86	3,14	5,57	8,14	10,0	11,14	11,86	12,86	14,28	15,71	17,48	

Det torde måhända vara öfverflödigt upprepa ett förut (sid. 82) gjordt påpekande, att de relatifva värdeserierna äro oberoende af hvarandra, så att lika tal inom skilda serier icke beteckna samma pris. Talen angifva endast, huru många gånger ett större timmer är mera värdt än ett lika långt 7″ *inom samma serie.*

Förklaring öfver planscherna.

Pl. I och II.

Grafisk framställning af höjdtillväxt äfvensom längd af krona och qvistfri stam hos tallen (Pl. I) och granen (Pl. II) inom Vesterbottens, Jemtlands, Vesternorrlands, Gefleborgs och Kopparbergs län.

De öfre kurvorna utmärka stammens hela längd,[1] den nedre gränsen mellan kronan och den qvistfria stammen. Stammens hela längd vid viss ålder (t. ex. 100 år) erhålles genom att å den horisontala grundlinien uppsöka det tal, som angifver ifrågavarande ålder (100) och derifrån följa den lodräta linien uppåt, till dess den skär kurvorna, samt från skärningspunkterna följa de horisontala linierna åt venster och afläsa höjdtalen å den lodräta grundlinien. För 100 års ålder erhålla vi då följande höjder:

	a) *för tallen* (Pl. I).	b) *för granen* (Pl. II).
Vesterbottens län	17,2 meter	17,0 meter
Jemtlands »	17,8 »	17,0 »
Vesternorrlands »	18,0 »	17,5 »
Gefleborgs »	18,8 »	18,2 »
Kopparbergs »	15,8 »	17,7 »

På samma sätt afläsas höjderna för den qvistfria stammen genom att iakttaga de lägre kurvornas skärningspunkter. Kronans längd erhålles genom att från trädets hela längd draga den qvistfria stammens.

Pl. III t. o. m. VII.

Grafisk framställning af barrträdens utveckling inom Vesterbottens (Pl. III), Jemtlands (Pl. IV), Vesternorrlands (Pl. V), Gefleborgs (Pl. VI) och Kopparbergs län (Pl. VII), dervid å hvarje plansch tallen framstälts till venster, granen till höger.

I fråga om *höjderna*, som å midtellinien öfverförts från Pl. I och II, betecknar 1 cm. å figurerna 1 meter verklig längd, eller med andra ord höjderna å planscherna utgöra 1 % af den verkliga längden.

Planschernas *tvärmått* deremot öfverensstämma med de verkliga, beräknade medeltalen och äro å den horisontala grundlinien angifna i centimeter. De afse trädstammens *medelradie* (*icke* medeldiameter).

Af det sagda framgår, att figurerna för hvartdera trädslaget framställa hälften af en radiel längdgenomskärning af stammen, dervid dock denna yta reducerats (tänkes sammantryckt) till en hundradel af sin verkliga längd. De horisontala afstånden från midtellinien till barken beteckna sålunda verkliga längder å radien; stammens diameter är följaktligen 2 gånger sagde längd. Genom de uppdragna kurvorna för medeltillväxten under hvarje decennium fr. o. m. 50 t. o. m. 200 års ålder, kunna medelradier uttagas (och medeldiametrar beräknas genom att fördubbla radiernas längd) för olika höjder å stammen under dess utveckling från 50 till 200 år.

Den kroklinie, som skär tillväxtlinierna, angifver medeltal för kronans (= friska grenars) nedre gräns under de olika åldrar, som vid skärningspunkterna äro utsatta.

För tallen beteckna vedens olika färgnyanser fördelningen af kärnved och splint i medeltal hos omkring 200-åriga träd.

Barkens färgbeteckning är så till vida mindre riktig, som dervid icke skilts mellan det döda ytlagret och det lefvande inre, hvilket här erhållit det förras färg för att icke förvexlas med veden.

Pl. VIII.

Jette-fura från Bodums socken i Vesternorrlands län; till höger om denna några granar, hvilkas habitus, likasom tallens, är för denna breddgrad (nära 64° n. br.) ganska typisk. Bilden är utförd efter en af disponenten Carl Kjellberg tagen fotografi.

---

[1] Det egendomliga förhållande, att tallen inom Vesterbottens län synes i ungdomen växa snabbare i höjd än inom öfriga län, är en följd deraf, att material för undersökningarna inom Vesterbottens län erhölls från en riklig mängd brandfält, å hvilka ungskogar uppvuxit; dylika snabbväxande ungskogar anträffas mindre ofta längre söderut.

Tallens ålder var omkring 400 år; likväl är stammen, såsom hos högnordiska tallar i allmänhet, genomgående till närmare toppen och grenarna äro relatift små, detta ehuru trädet länge synes hafva intagit en fri, dominerande ställning. Dess höjd var omkring 90 fot och diametermåtten i engelska tum följande:

vid	stubbhöjd			36	engelska	tum;	vid	5	fot	från	roten	30	engelska	tum
»	10	fot	från	roten	28	»	» ;	»	15	»	»	»	27	»	»
»	20	»	»	»	26	»	» ;	»	25	»	»	»	24 1/2	»	»
»	30	»	»	»	24 1/2	»	» ;	»	35	»	»	»	24	»	»
»	40	»	»	»	23 1/2	»	» ;	»	45	»	»	»	22	»	»
»	50	»	»	»	21	»	» ;	»	55	»	»	»	18 3/4	»	»
»	60	»	»	»	18	»	» ;	»	65	»	»	»	15 1/2	»	»
»	70	»	»	»	11 1/2	»	» ;	»	75	»	»	»	9	»	»
»	80	»	»	»	6	»	» hvilket visar, att afsmalningen, såsom vanligt störst nedtill och mot toppen, å stammens jemnare del varit mycket ringa (från 25 till 40 fot endast 1 tum).

Granarna å planschen utgöra en illustration till detta trädslags sätt att förträuga tallen, hvilken här icke förmått reproducera sig, hvaremot granarna uppväxa direkt under henne och nu, sedan jette-furan fallit, genom spirande plantor intaga hennes plats.

Pl. IX.

Fig. 1. Skizzeradt parti af ett ungträd, hvars assimilationsskott å två närliggande, 1- och 2-åriga föryngringsskott börjat utväxa till sistnämnda slags skott, se *a* och *b*. Härvid böjas barren (t. ex. *a* och *c*) från hvarandra, hvarvid i regeln det ena (här *c*), som synes sitta högre å föryngringsskottet, böjes närmare detta, och det andra aflägsnas; *d* — de först framkommande dvergbarren, årsgamla. Naturlig storlek.

Fig. 2. En föryngringsgren af tall, bestående af 5 generationer skott utan biaxlar; assimilationsskott med barr qvarsitta vid skottens främre (öfre) del, medan den bakre (nedre) uppburit hanblommor och nu är kal. Naturlig storlek.

Fig. 3. Öfre delen af ett kraftigt föryngringsskott (hufvudaxeln) af tall med en samling kottar, 24 st., i hvilstadiet; kottarna, i likhet med skottet, ovanligt kraftigt utbildade, större än de i detta stadium vanligen äro. Bilden utförd efter fotografi.

Fig. 4. Tallkotte, uttagen ur en så tät gyttring, att icke alla kottarna fått utrymme bredvid hvarandra, utan ett par trängts utanför, i följd hvaraf kottskaftet fått abnorm längd. Kotten är öppnad och har utsläppt sina frön; de närmast kottskaftet varande fjällen, som icke dölja några frön, uppbrista nämligen icke. Naturlig storlek.

Fig. 5. Frövinge af tall, hvilken genom att släppa fröet i vatten frigjorts från detta, utan att partiet vid *a* sönderslitits; vingens raka kant, *b*, blir vid fröets fria fall i luften skärande, och den här afbildade sidan vändes nedåt. Det frö, som suttit på denna vinge, skulle sålunda hafva »roterat» åt höger. 5/1.

Fig. 6. Parti af tvärgenomskärning af en björkstam, hvars kambium i följd af att barken borthuggits vid *a* delats vid *b*; i sprickan har på ömse sidor, mot *e* och *f*, barkbildning inträdt, hvarjemte det ursprungliga barklagret förblifvit lefvande. Det nybildade barklagrets näfver står i förbindelse med ytnäfvern vid *d* och genomtränger sålunda hela det gamla barklagret mellan *c* och *d*. Vedbildning har likaledes egt rum på båda sidor om sprickan. Genom delning hafva sålunda två nya kambiumlager uppkommit, hvarjemte det kambium, från hvilket delningen utgått, fortsatt att fungera; de tre kambierna förefinnas vid *e*, *f* och *g*. Naturlig storlek.

Fig. 7. Parti af en tvärgenomskärning af en björkstam med sprickbark, hvars bildning figuren afser att åskådliggöra. »Barkskollans» (sprickbarkens) bildning föranledes af en bristning af näfvern på det ställe, som sedermera blir »barkskollans kam» *d*; efter bristningen bildas nytt näfverlager, den ljusa linien mellan *a* och *b*, inuti den underliggande barken, som, såsom af föregående bild 6 framgår, genom hela sin massa innehåller lefvande celler. När stammen vuxit något eller några år, upprepas bristningen, och såret läkes åter genom bildning af nytt näfverlager under detta; de ljusa linierna inuti sprickbarken, uppgående till omkring 12, beteckna hvardera näfverlager efter lika många bristningar. Vid *c*, hvarest de senast bildade näfverlagren sammanhänga med ytnäfvern, har denna 38 årsringar, vid *a* endast 14, antydande, att bristningarna pågått under 24 år (förutsatt att årsringar af näfver icke bortfallit). Vid *e* synas delar af några årsringar af veden. Naturlig storlek.

Pl. X.

Ormgran (*Picea excelsa f.virgata* JACQUES) inemot 12 meter högt exemplar vid vägen mellan Friggesund och Delsbo (Helsingland); förgreningen något större än den hos ormgranen typiska. Till höger om ormgranen synes en *hänggran* (*Picea excelsa f. viminalis* SPARRM.), ej heller denna utpregladt typisk. Efter fotografi af Karl Fredenberg.

Pl. XI.

Hängbjörk (*Betula alba v. pendula* ROTH) från Movikens bruk i Helsingland, efter fotografi af Karl Fredenberg.

BILAGOR.

Bil. 1.

Tallens höjdtillväxt under 1—120 år.

A. Vesterbottens län.

1—10 år.			11—20 år.			21—30 år.			31—40 år.			41—50 år.			51—60 år.			61—70 år.			71—80 år.			81—90 år.			91—100 år.			101—120 år.		
N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.
		m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.
151	10	2,7	33	16	4,1	33	26	7,0	34	40	7,2	12	50	13,3	12	60	15,5	57	66	11,7	73	75	12,0	179	90	14,8	10	100	13,5	5	120	14,5
			149	19	2,7	34	30	4,8	35	40	8,0	53	50	12,3	53	60	14,5	63	65	14,0	74	75	11,7	181	85	15,3	70	100	19,5	6	120	18,0
			150	19	3,0	35	30	5,0	36	40	6,0	55	50	13,0	55	60	14,8	73	65	10,8	75	75	10,5	182	90	17,6	99	100	18,0	7	120	17,0
			151	20	4,7	36	30	3,5	37	40	5,8	64	50	10,8	56	60	15,5	74	65	10,8	76	75	9,5	243	90	16,5	100	100	20,0	8	120	18,5
			152	20	4,0	37	30	3,5	38	35	6,5	65	50	7,5	57	56	10,7	75	65	9,6	77	75	13,8	245	90	16,7	101	100	19,0	9	110	19,0
			153	18	2,6	38	25	3,8	39	35	7,5	66	50	8,7	63	55	13,0	76	65	8,7	78	75	11,3	246	90	13,8	102	100	19,0	51	120	17,0
			154	18	2,5	39	25	4,7	40	40	8,0	203	50	11,8	64	60	13,0	77	65	12,0	79	75	14,7	352	90	16,8	241	100	18,0	52	120	19,0
			155	18	3,9	40	30	5,4	41	40	8,0	204	50	11,5	65	60	9,0	78	65	10,8	80	75	16,7	355	90	19,3	242	100	21,5	54	120	16,8
			156	19	2,5	41	30	5,0	42	40	7,0	205	45	10,3	66	60	10,0	79	65	13,4	81	75	14,8	356	90	13,3	455	100	17,7	107	120	9,8
			157	19	2,3	42	30	4,5	203	40	9,9	206	45	11,0	227	55	16,8	80	65	14,9	82	75	10,3	358	90	14,9	456	100	16,5	119	110	19,8
			158	18	2,9	149	29	5,0	204	40	10,5	227	45	14,3	277	60	16,3	81	65	13,9	83	75	16,5	383	90	17,8	458	100	19,8	188	110	11,0
			293	20	3,7	150	29	5,5	205	35	8,3	228	50	13,2	471	55	9,4	83	65	15,3	84	75	15,8	384	90	17,2	459	100	16,0	189	110	20,7
			294	20	3,6	152	30	6,6	206	35	8,6	229	50	14,5				84	65	14,6	85	75	15,8	455	90	16,7	460	100	19,2	190	110	15,9
						153	28	4,8	228	40	11,0	230	50	13,2				85	65	15,0	86	75	15,0	456	90	15,4	466	100	20,3	198	110	17,0
						154	28	4.6	229	40	11,7	263	50	13,3				86	65	13,7	89	75	17,0	457	90	14,9				233	120	20,1
						155	28	6,5	230	40	10,9	264	50	13,6				87	70	10,0	90	75	15,8	458	90	18,8				234	120	18,2
						156	29	4,6	263	40	10,4	265	50	13,2				88	70	9,5	91	75	19,0	459	90	15,2				244	110	16,6
						157	29	4,1	264	40	11,2	266	50	12,7				89	65	16,2	92	75	18,0	460	90	18,1				285	120	18,5
						158	28	5,2	265	40	11,5	267	50	10,6				90	65	14,2	93	80	17,0	465	90	16,5				286	120	19,0
						293	30	6,9	266	40	10,0	268	50	10,8				91	65	17,8	94	80	18,8							289	120	20,8
						294	30	7,8	267	40	8,3	269	50	10,0				92	65	16,5	95	80	16,0							389	110	17,2
						447	25	8,1	268	40	8,3	270	50	9,1				93	70	15,8	96	75	15,0							429	120	17,9
						451	25	3,9	269	40	9,0	341	45	8,3				94	70	17,6	97	75	14,5							432	120	14,8
						452	25	5,0	341	35	5,5	342	45	6,9				95	70	14,8	98	75	13,6							436	120	21,4
						454	30	4,9	342	35	3,9	343	48	8,6				98	65	12,1	180	80	16,7							487	120	20,7
									343	38	6,1	344	45	10,0				131	70	12,3	366	75	14,0							529	120	20,0
									441	35	8,5	441	45	11,0				278	65	16,2	368	75	15,3							530	120	19,0
									442	35	9,3	442	45	12,0				365	70	14,7	457	80	13,9							531	110	19,7
									443	36	8,9	443	46	11,1				367	65	14,7	465	80	14,5							532	110	19,9
									444	36	7,4	444	46	9,7				370	65	16,7												
									447	35	10,4	453	45	7,0				471	65	12,0												
									451	35	6,5	469	45	10,2																		
									452	35	8,3	470	45	9,8																		
									453	35	4,8	472	45	13,0																		
									454	40	8,3	473	46	12,1																		
									469	35	7,6	474	45	12,0																		
									470	35	6,8	475	45	11,6																		
									472	35	10,6	476	45	13,8																		
									473	36	9,5																					
									474	35	9,8																					
									475	35	8,9																					
									476	35	11,4																					
1 st.	10	2,7	13 st.	244	42,5	25 st.	709	130,7	42 st.	1,576	350,1	38 st.	1,811	425.8	12 st.	701	158,4	31 st.	2,051	419,3	29 st.	2,205	427,0	19 st.	1,705	309,6	14 st.	1,400	258,0	29 st.	3,380	517,8
Medeltal	10	2,7		19	3,3		28	5,2		38	8,5		48	11,2		58	13,2		66	13,5		76	14.7		90	16,3		100	18.4		117	17,9

B. Jemtlands län.

			18 *g*	20	3,0	18 *d*	27	4,1	9	40	3,3	64	50	14,7	43	60	15,0	5	65	11,5	118	80	16,5	47	90	18,5	12 *a*	100	22,0	11	105	21,0
			83 *a*	20	3,0	18 *e*	26	5,0	10 *a*	40	8,3	65	50	12,8	44	60	12,5	6	65	14,0	193 *a*	80	16,0	48	90	20,0	12 *b*	100	18,0	13	105	21,0
			83 *b*	20	1,8	18 *f*	27	4,6	10 *b*	40	8,0	89 *b*	45	7,6	49	60	17,5	139 *a*	70	13,4	193 *d*	80	12,0	51	90	19,0	14	100	22,0	16	105	19,0
			83 *c*	20	3,0	18 *g*	30	6,0	10 *c*	40	5,6	89 *c*	45	5,3	50	60	16,5	139 *b*	70	14,7	214 *b*	80	12,5	52	90	20,0	15 *a*	100	19,0	17	105	21,0
			83 *d*	20	2,0	18 *h*	25	2,7	10 *d*	40	7,0	89 *d*	45	9,2	53	60	13,5	140	70	16,0	214 *c*	80	10,7	92	90	15,0	15 *b*	100	15,0	18 *a*	110	24,0
			83 *f*	20	1,6	18 *i*	25	4,1	10 *e*	40	5,2	89 *e*	45	8,0	54	60	16,5	141	70	17,0				210	90	16,0	18 *b*	100	15,0	97	110	17,0
			83 *g*	20	1,9	18 *j*	25	5,7	10 *f*	40	8,0	193 *e*	50	11,5	64	60	17,5	142	70	16,4		(1891)		211	90	17,5	18 *c*	100	19,0	98	110	16,5
			83 *h*	20	1,8	18 *k*	25	5,2	10 *g*	40	5,5	193 *f*	50	9,5	65	60	15,5	143	70	16,0	305	75	19,3	214 *a*	90	15,7	90	100	16,5	116	110	19,0

| | | |

Forts. af Bil. 1.

1—10 år.			11—20 år.			21—30 år.			31—40 år.			41—50 år.			51—60 år.			61—70 år.			71—80 år.			81—90 år.			91—100 år.			101—120 år.		
N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.	N:r.	Ålder.	Höjd.
		m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.			m.
									405	33	7,0																					
									428	40	8.2																					
									429	40	9,8																					
									430	40	6,8																					
									431	40	10,3																					
10 st.	100	12,1	10 st.	141	25,8	4 st.	109	19,9	29 st.	1,125	261,0	20 st.	939	201,9	9 st.	515	105,8	8 st.	535	130,6	5 st.	385	85,6	3 st.	270	59,1	2 st.	200	33,0	6 st.	710	114,6
	10	1,2		14	2,6		27	5,0		39	9,0		47	10,1		57	11,7		67	10,3		77	17,1		90	19,7		100	16,5		118	19,1
D. Gefleborgs län. *a*) Gränningsvallens kronopark.																																
			217	15	2,3	223	28	2,5				91	50	10,1	1	60	18,5	2	65	17,0	141	80	18,3	17	90	19,0	108	100	17,0	104	110	23,0
			218	15	2,4	224	21	1,7				92	50	11,0	4	60	17,5	3	65	17,5	142	80	16,7	18	85	18,2				107	110	16,4
			219	15	2,5							93	50	12,4	9	60	15,6	11	65	15,5	143	75	15,8	200	85	17,0				129	105	18,0
			220	12	1,6							94	50	13,8	10	60	15,7	23	65	15,8	144	75	18,7							130	105	23,4
			221	15	2,3							95	50	9,4	12	60	15,0	24	65	15,8	146	75	14,6							133	105	20.7
			222	15	2,7							96	50	10,5	19	60	17,8	32	65	14,6	147	80	11,0							134	105	20,2
												97	50	8,3	20	60	17,8	175	65	13,8	148	80	18,2							137	105	23,7
												98	50	10,0	25	60	15,1	176	65	12,4	155	80	14,0							138	105	21,5
												99	50	10,3	26	60	15,1	177	65	14,4	156	80	14,6									
												100	50	10,4	27	60	15,8	190	65	17,7	157	80	12,2									
												115	50	6,8	28	55	12,6	198	65	15,0	158	80	13,0									
												116	50	8,3	31	60	16,5				162	80	14,8									
												117	45	6,0	55	58	6,6				163	80	22,4									
												118	45	7,4	56	59	7,6				164	80	19,7									
												119	50	7,5	57	58	8,2				199	80	20,0									
												120	45	6,7	58	58	9,2				205	80	21,2									
															59	59	11,0				206	80	23,2									
															60	57	10,0				207	80	16,8									
															61	57	8,8				208	80	20,8									
															62	57	7,5															
															65	58	6,1															
															66	58	10,2															
															67	58	7,4															
															68	58	11,2															
															171	60	13,4															
															172	60	11,5															
															174	60	15,3															
															178	60	13,2															
															187	60	14,8															
															188	60	13,0															
															189	60	16,0															
															193	60	14,0															
															194	60	12,5															
															195	60	16,4															
															196	60	17,4															
															197	60	13,8															
															225	60	4,3															
															226	60	4,7															
															227	60	6,7															
															228	60	6,8															
															229	60	10,6															
															230	60	9,5															
			6 st.	87	13,8	2 st.	49	4,2				16 st.	785	148,9	42 st.	2,490	510,7	11 st.	715	160,5	19 st.	1,506	326,0	3 st.	260	54,2	1 st.	100	17,0	8 st.	850	166,9
Medeltal				14	2,3		24,5	2,1					49,1	9.3		59	12,2		65	15,4		79	17,1		87	18,0		100	17,0		106	20,9
b) Hamra kronopark.																																
									77	35	9,6	73	50	7,5	71	60	13,7	110	65	13,3										85	120	19,0
									78	35	10,5	74	50	7,6	72	60	14,0	113	65	15,7										86	120	18,0

| | | |

Bil.

Sammanställning af undersökningar om tallens höjd, brösthöjdsdiameter, kubik-

A. Vester-

Under 1—50 års ålder.								Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.							
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
33	36	7,0	—	—	130	0,05	0,53	10	100	13,5	6,0	7,5	175	0,17	0,53	5	120	14,5	—	—	215	0,27	0,52
34	40	7,2	—	—	140	0,06	0,54	12	60	15,5	10,0	5,5	215	0,24	0,42	6	120	18,0	—	—	305	0,71	0,54
35	40	8,0	—	—	110	0,04	0,48	53	60	14,5	10,0	4,5	220	0,23	0,41	7	120	17,0	8,0	9,0	245	0,41	0,52
36	40	6,0	—	—	115	0,04	0,56	55	60	14,8	7,0	7,8	125	0,10	0,53	8	120	18,5	7,0	11,5	220	0,37	0,53
37	40	5,8	—	—	120	0,04	0,58	56	60	15,5	7,0	8,5	165	0,15	0,45	9	110	19,0	8,0	11,0	285	0,64	0,53
38	35	6,5	—	—	80	0,02	0,58	57	66	11,7	—	—	80	0,04	0,62	47	150	20,0	12,0	8,0	270	0,58	0,50
39	35	7,5	—	—	110	0,04	0,53	63	65	14,0	7,0	7,0	175	0,17	0,49	51	120	17,0	12,0	5,0	285	0,49	0,45
40	40	8,0	—	—	150	0,08	0,56	64	60	13,0	5,0	8,0	115	0,08	0,57	52	120	19,0	9,0	10,0	275	0,55	0,49
41	40	8,0	—	—	145	0,07	0,57	65	60	9,0	—	—	110	0,05	0,58	54	120	16,8	10,0	6,8	275	0,42	0,42
42	40	7,0	—	—	145	0,06	0,50	66	60	10,0	—	—	125	0,06	0,51	68	130	17,5	10,0	7,5	255	0,39	0,44
149	29	5,0	—	—	90	0,02	0,57	73	75	12,0	—	—	110	0,05	0,47	69	140	17,0	8,0	9,0	240	0,36	0,47
150	29	5,5	—	—	90	0,02	0,52	74	75	11,7	—	—	115	0,06	0,50	103	130	15,0	3,0	12,0	155	0,14	0,50
151	20	4,7	—	—	85	0,01	0,49	75	75	10,5	3,0	7,5	85	0,03	0,60	104	140	17,0	4,0	13,0	225	0,35	0,52
152	30	6,6	—	—	125	0,04	0,55	76	75	9,5	3,0	6,5	80	0,03	0,58	105	130	17,6	—	—	245	0,40	0,48
153	28	4,8	—	—	80	0,02	0,66	77	75	13,3	—	—	165	0,13	0,47	107	120	9,8	—	—	75	0,02	0,53
154	28	4,6	—	—	75	0,01	0,66	78	75	11,3	—	—	150	0,10	0,50	108	125	13,2	—	—	115	0,07	0,49
155	28	6,5	—	—	90	0,02	0,55	79	75	14,7	5,0	9,7	175	0,15	0,43	109	135	16,0	4,0	12,0	265	0,46	0,52
156	29	4,6	—	—	55	0,01	0,62	80	75	16,7	5,0	11,7	175	0,19	0,47	110	130	14,4	—	—	200	0,22	0,49
157	29	4,1	—	—	65	0,01	0,66	81	75	14,8	—	—	140	0,11	0,48	112	130	19,0	9,0	10,0	275	0,58	0,52
158	28	5,2	—	—	80	0,01	0,56	82	75	10,3	—	—	85	0,03	0,52	119	110	19,8	11,0	8,8	295	0,70	0,52
203	50	11,8	7,0	4,8	215	0,20	0,46	83	75	16,5	7,0	9,5	205	0,26	0,48	147	140	13,6	—	—	200	0,22	0,51
204	50	11,5	7,0	4,5	220	0,21	0,48	84	75	15,8	6,0	9,8	185	0,22	0,51	184	130	18 0	7,0	11,0	270	0,44	0,43
205	45	10,3	—	—	155	0,10	0,49	85	75	15,8	7,0	8,8	200	0,22	0,44	188	110	11,0	3,0	8,0	125	0,07	0,51
206	45	11,0	—	—	145	0,09	0,51	86	75	15,0	7,0	8,0	200	0,21	0,44	189	110	20,7	11,0	9,7	295	0,66	0,47
228	50	13,2	—	—	185	0,18	0,50	87	70	10,0	—	—	105	0,05	0,52	190	110	15,9	6,0	9,9	175	0,19	0,51
229	50	14,5	—	—	220	0,27	0,49	88	70	9,5	—	—	70	0,02	0,62	198	110	17,0	—	—	350	0,68	0,41
230	50	13,2	—	—	185	0,17	0,47	89	75	17,0	—	—	185	0,24	0,52	233	120	20,1	12,0	8,1	275	0,48	0,40
263	50	13,3	8,0	5,3	205	0,21	0,49	90	75	15,8	—	—	150	0,14	0,49	234	120	18,2	8,0	10,2	250	0,38	0,42
264	50	13,6	7,0	6,6	180	0,15	0,44	91	75	19,0	10,0	9,0	200	0,26	0,44	244	110	16,6	—	—	285	0,52	0,49
265	50	13,2	—		160	0,13	0,48	92	75	18,0	8,0	10.0	185	0,23	0,48	279	125	18,0	5,0	13,0	260	0,46	0,48
266	50	12,7	—	—	190	0,16	0,43	93	80	17,0	7,0	10,0	225	0,33	0,49	280	125	18,5	6,0	12,5	295	0,60	0,47
267	50	10,6	8,0	2,6	175	0,13	0,49	94	80	18,8	8,0	10,8	250	0,44	0,47	281	125	20,1	7,0	13,1	300	0,65	0,46
268	50	10,8	8,0	2,8	190	0,15	0,48	95	80	16,0	7,0	9,0	220	0,28	0,46	285	120	18,5	7,0	11,5	300	0,57	0,43
269	50	10,0	—	—	140	0,07	—	96	75	15,0	5,0	10,0	165	0,16	0,50	286	120	19,0	10,0	9,0	320	0,70	0,46
270	50	9,1	—	—	160	0,10	—	97	75	14,5	—	—	140	0,10	0,46	289	120	20,8	9,0	11,8	320	0,78	0,46
293	30	6,9	5,0	1,9	75	0,02	0,62	98	75	13,6	—	—	135	0,10	0,51	290	130	20,5	9,0	11,5	405	1,21	0,46
294	30	7,8	6,0	1,8	100	0,03	0,49	99	100	18,0	9,0	9,0	250	0,43	0,49	315	150	20,7	8,0	12,7	325	0,78	0,46
295	35	8,0	—	—	115	0,04	0,54	100	100	20,0	11,0	9,0	255	0,46	0,45	316	150	20,3	7,0	13,3	260	0,56	0,53
296	35	7,7	—	—	100	0,03	0,56	101	100	19,0	11,0	8,0	325	0,74	0,47	318	150	20,0	8,0	12,0	265	0,56	0,50
297	35	8,9	—	—	100	0,04	0,53	102	100	19,0	10,0	9,0	270	0,48	0,44	321	150	19,0	11,0	8,0	345	0,78	0,44
298	35	10,4	—	—	160	0,11	0,50	127	80	12,8	6,0	6,8	215	0,25	0,53	322	150	20,2	12,0	8,2	350	0,91	0,47
335	48	9,0	—	—	120	0,06	0,55	131	70	12,3	7,0	5,3	180	0,17	0,53	323	150	21,8	8,0	13,8	305	0,76	0,41
336	46	9,6	—	—	125	0,06	0,51	179	90	14,8	6,0	8,8	210	0,24	0,46	324	150	20,3	8,0	12,3	350	0,91	0,46
337	45	8,0	—	—	100	0,03	0,54	180	80	16,7	8,0	8,7	250	0,39	0,48	325	130	15,9	6,0	9,9	240	0,33	0,46
338	45	7,6	—	—	105	0,04	0,56	181	85	15,3	—	—	190	0,22	0,51	357	140	19,2	12,0	7,2	250	0,45	0,48
341	45	8.3	—	—	115	0,04	0,51	182	90	17,6	11,0	6,6	310	0,61	0,46	361	150	17,9	13,0	4,9	320	0,56	0,39
342	45	6,9	—	—	90	0,03	0,59	227	55	16,8	11,0	5,8	265	0,42	0,46	362	140	20,2	15,0	5,2	320	0,70	0,43
343	48	8,6	—	—	95	0,03	0,51	241	100	18,0	9,0	9,0	275	0,53	0,50	363	150	16,3	10,0	6,3	295	0,54	0,48
344	45	10,0	—	—	130	0,06	0,48	242	100	21,5	13,0	8,5	340	0,82	0,42	364	140	17,3	12,0	5,3	225	0,32	0,46
441	45	11,0	7,0	4,0	110	0,05	0,50	243	90	16,5	8,0	8,5	245	0,42	0,54	389	110	17,2	11,0	6,2	300	0,48	0,39
442	45	12,0	8,0	4,0	120	0,07	0,53	245	90	16,7	7,0	9,7	230	0,32	0,46	391	150	20,4	11,0	9,4	345	0,88	0,46
443	46	11,1	—	—	110	0,06	0,53	246	90	13,8	6,0	7,8	155	0,13	0,52	392	150	21,0	12,0	9,0	330	0,74	0,41
443	46	9,7	—	—	110	0,04	0,47	277	60	16,3	—	—	200	0,24	0,46	429	120	17,9	8,0	9,9	275	0,50	0,47
447	35	10,4	—	—	155	0,09	0,46	278	65	16,2	—	—	220	0,27	0,43	432	120	14,8	7,0	7,8	285	0,40	0,43
451	35	6,5	—	—	95	0,03	0,56	352	90	16,8	5,0	11,8	185	0,23	0,50	436	120	21,4	9,0	12,4	265	0,59	0,50
452	35	8,3	—	—	130	0,06	0,53	355	90	19,3	8,0	11,3	220	0,36	0,49	440	125	20,3	7,0	13,3	260	0,50	0,47
453	45	7,0	—	—	125	0,04	0,46	356	90	13,3	6,0	7,3	170	0,14	0,46	483	150	21,5	11,0	10,5	330	0,83	0.45
454	40	8,3	—	—	135	0,06	0,51	358	90	14,9	—	—	230	0,31	0,50	484	140	21,0	—	—	370	1,06	0,47
469	45	10,2	5,0	5,2	110	0,05	0,51	365	70	14,7	8,0	6,7	240	0,31	0,47	487	120	20,7	12,0	8,7	315	0,70	0,44
470	45	9,8	4,0	5,8	85	0,03	0,53	366	75	14,0	12,0	2,0	295	0,43	0,44	488	130	22,1	13,0	9,1	350	0,86	0,40
472	45	13,0	—	—	180	0,16	0,47	367	65	14,7	9,0	5,7	265	0,35	0,42	501	150	21,1	12,0	9,1	275	0,58	0,46
473	46	12,1	6,0	6,1	160	0,11	0,46	368	75	15,3	—	—	305	0,49	0,44	502	140	20,0	10,0	10,0	295	0,62	0,45
474	45	12,0	5,0	7,0	170	0,14	0,53	370	65	16,7	—		240	0,33	0,44	529	120	20,0	12,0	8,0	335	0,73	0,42
475	45	11,6	—	—	125	0,07	0,48	383	90	17,8	11,0	6,8	215	0,29	0,45	530	120	19,0	10,0	9,0	270	0,45	0,41
476	45	13,8	—	—	140	0,11	0,52	384	90	17,2	12,0	5,2	260	0,46	0,51	531	110	19,7	13,0	6,7	385	0,99	0,43
								455	100	17,7	8,0	9,7	205	0,25	0,43	532	110	19,9	13,0	6,9	330	0,64	0,38
								456	100	16,5	7,0	9,5	180	0,20	0,48								
								457	90	14,9	5,0	9,9	130	0,09	0,47								
								458	100	19,8	7,0	12,8	230	0,38	0,46								

2.

innehåll och formtal äfvensom längd af krona och qvistfri stam vid skilda åldrar.

bottens län.

Under 151—200 års ålder.								Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Bröstdiameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Bröstdiameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Bröstdiameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
2	190	12,0	3,5	8,5	160	0,14	0,57	3	210	18,5	8,0	10,5	215	0,34	0,50	49	260	17,0	8,0	9,0	285	0,53	0,49
44	180	16,0	9,0	7,0	230	0,34	0,52	4	210	16,0	4,0	12,0	280	0,50	0,50	166	260	15,5	8,0	7,5	350	0,78	0,52
45	190	17,5	11,0	6,5	305	0,62	0,48	11	210	23,5	12,5	11,0	450	1,80	0,48	183	270	19,6	8,0	11,6	390	1,18	0,50
48	180	18,5	10,0	8,5	295	0,56	0,44	43	210	17,0	10,0	7,0	270	0,48	0,49	249	260	16,5	4,0	12,5	300	0,60	0,51
125	200	20,3	11,0	9,3	310	0,72	0,47	46	210	19,0	12,0	7,0	325	0,68	0,43	251	260	19,0	6,0	13,0	360	0,90	0,47
126	180	20,0	14,0	6,0	325	0,75	0,45	50	210	15,5	10,0	5,5	285	0,49	0,49	369	270	15,5	7,0	8,5	390	1,09	0,59
128	200	20,0	14,0	6,0	325	0,78	0,47	121	230	21,2	11,0	10,2	375	1,07	0,46								
132	170	12,2	7,0	5,2	180	0,16	0,50	122	230	18,7	9,0	9,7	260	0,52	0,52								
133	190	22,5	9,0	13,5	355	1,06	0,47	123	220	19,0	10,0	9,0	310	0,82	0,57								
134	190	20,5	8,0	12,5	350	0,89	0,51	124	220	17,7	10,0	7,7	340	0,78	0,49								
135	190	21,0	9,0	12,0	430	1,32	0,43	129	220	19,5	9,0	10,5	300	0,72	0,52								
136	190	20,8	10,0	10,8	345	0,92	0,47	130	220	18,8	7,0	11,8	325	0,76	0,49								
137	190	18 8	8,0	10,8	310	0,70	0,49	145	220	13,0	7,0	6,0	225	0,30	0,59								
138	190	18,7	8,0	10,7	305	0,65	0,47	161	240	19,0	8,0	11,0	330	0,77	0,47								
139	190	17,6	9,0	8,6	230	0,35	0,48	163	250	18,5	9,0	9,5	380	1,07	0,51								
140	200	20,6	10,0	10,6	330	0,80	0,45	164	250	17,0	7,0	10,0	310	0,66	0,52								
141	200	18,5	11.0	7,5	270	0.50	0,47	173	230	14,0	6,0	8,0	255	0,36	0,50								
142	190	22,5	10,0	12,5	315	0,87	0,50	197	230	18,7	14,0	4,7	380	0,90	0,42								
146	180	12,2	6,0	6,2	195	0,17	0,46	199	230	21,0	9,0	12,0	325	0,86	0,49								
148	170	13,6	—	—	215	0,23	0,47	200	230	22,1	—	—	385	1,27	0,49								
165	200	13,0	7,0	6,0	255	0,35	0,53	201	230	17,3	11,0	6,3	260	0,44	0,48								
171	180	13,7	9,0	4,7	335	0,57	0,48	207	220	23,7	11,0	12,7	400	1,33	0,45								
172	180	12,8	8,0	4,8	285	0,41	0,49	208	230	21,0	12,0	9,0	435	1,43	0,46								
187	200	16,0	4,0	12,0	290	0,47	0,44	209	220	16,8	7,0	9,8	280	0,56	0,55								
202	180	17,5	11,0	6,5	305	0,57	0,44	210	220	18,8	8,0	10,8	295	0,64	0,49								
213	160	20,0	11,0	9,0	325	0,73	0,44	223	210	20,0	7,0	13,0	310	0,71	0,47								
214	190	19,2	—	—	430	1,22	0,44	225	210	22,0	8,0	14,0	350	0,95	0,45								
215	200	23,2	11,0	12,2	335	1,02	0,50	239	210	16,3	9,0	7,3	275	0,50	0,51								
216	200	21,0	12,0	9,0	410	1,32	0,48	240	210	17,2	10,0	7,2	315	0,64	0,48								
217	160	19,0	—	—	265	0,49	0,46	252	240	18,6	6,0	12,6	350	0,81	0,45								
218	170	16,0	—	—	215	0,26	0,45	299	220	19,5	9,0	10,5	330	0,76	0,46								
219	160	20,5	11,0	9,5	350	0,88	0,45	300	220	20,6	7,0	13,6	290	0,70	0,51								
220	160	20,2	9,0	11,2	350	0,94	0,48	303	210	21,3	10,0	11,3	350	0,98	0,48								
221	160	20,9	—	—	265	0,63	0,54	304	230	19,8	10,0	9,8	365	0,98	0,47								
222	160	19,6	6,0	13,6	230	0,44	0,54	305	210	19,0	12,0	7,0	355	0,83	0,44								
224	200	19,0	8,0	11,0	310	0,66	0,46	306	230	19,4	9,0	10,4	320	0,76	0,49								
226	200	21,4	8,0	13,4	365	0,96	0,43	307	210	18,5	9,0	9,5	350	0,81	0,45								
235	200	20,1	6,0	14,1	310	0,79	0,52	308	210	20,8	11,0	9,8	400	1,26	0,47								
236	190	20,0	6,0	14,0	290	0,65	0,50	311	230	20,8	11,0	9,8	430	1,48	0,49								
237	190	17,9	—	—	310	0,69	0,51	312	230	18,7	9,0	9,7	315	0,78	0,53								
238	180	19,0	—	—	290	0,57	0,46	314	220	15,4	8,0	7,4	285	0,49	0,50								
247	200	20,2	7,0	13,2	410	1,20	0,45	333	210	23,7	8,0	15,7	325	0,98	0,50								
248	190	18,6	6,0	12,6	345	0,90	0,52	340	210	22,4	8,0	14,4	335	1,08	0,55								
287	200	20,4	6,0	14,4	330	0,88	0,50	345	210	21,4	11,0	10,4	380	1,14	0,47								
288	200	20,6	7,0	13,6	315	0,85	0,53	348	210	21,7	8,0	13,7	305	0,83	0,53								
309	190	17,9	11,0	6,9	230	0,37	0,50	379	210	23,1	9,0	14,1	350	1,05	0,47								
310	200	21.4	12,0	9,4	325	0,76	0,43	380	210	20,6	9,0	11,6	365	0,91	0,42								
313	200	15,9	10,0	5,9	255	0,40	0,49	387	210	19,2	8,0	11,2	295	0,65	0,49								
317	160	19,7	10,0	9,7	340	0,76	0,42	388	210	17,0	7,0	10,0	285	0,54	0,50								
334	200	24,3	8,0	16,3	350	1,08	0,46	397	210	21,4	8,0	13,4	335	0,78	0,41								
339	200	22,2	7,0	15,2	310	0,85	0,51	402	210	20,5	10,0	10,5	350	0,90	0,46								
346	200	21,2	7,0	14,2	305	0.81	0,53	446	210	18,2	9,0	9,2	410	1,04	0,43								
347	200	20,0	8,0	12,0	320	0,83	0,52																
381	190	19,3	11,0	8,3	330	0,83	0,50																
382	190	19,8	12,0	7,8	345	0,89	0,48																
385	200	18,2	8,5	9,7	300	0,64	0,50																
386	200	19,5	10,0	9,5	290	0,67	0,52																
390	190	22,3	10,0	12,3	340	1,00	0,50																
398	200	23,0	11,0	12,0	400	1,39	0,48																
401	200	21,0	14,0	7,0	445	1,54	0,47																
403	170	20,7	10,0	10,7	335	0,75	0,41																
404	190	19,9	10,0	9,9	395	1,10	0,45																
407	180	21,9	9,0	12,9	350	0,89	0,42																
408	180	26,9	8,0	18,9	375	1,35	0,46																
409	180	21,7	9,0	12,7	390	1,16	0,45																
410	190	21,7	12,0	9,7	385	1,09	0,43																
415	190	21,9	9,0	12,9	390	1,18	0,45																
416	190	19,4	—	—	265	0,53	0,50																
419	190	22,0	12,0	10,0	390	1,25	0,47																

Forts. af

Under 1—50 års ålder.								Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.							
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth. diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
								459	100	16,0	10,0	6,0	200	0,26	0,53								
								460	100	19,2	9,0	10,2	185	0,25	0,48								
								465	90	16,5	10,0	6,5	225	0,31	0,47								
								466	100	20,3	13,0	7,3	320	0,76	0,47								
								471	65	12,0	—	—	145	0,10	0,48								
65 st.	**2,659**	**585,9**	**91,0**	**62,4**	**8,395**	**4,78**	**33,00**	**74** st.	**5,886**	**1,132,5**	**413,0**	**428,3**	**14,435**	**18,87**	**35,96**	**66** st.	**8,525**	**1,209,7**	**516,0**	**538,0**	**18,310**	**36,45**	**30,76**
Maximum	**50**	**14,5**	**8,0**	**7,0**	**220**	**0,27**	**0,66**		**100**	**21,5**	**13,0**	**12,8**	**340**	**0,82**	**0,62**		**150**	**22,1**	**15,0**	**13,8**	**405**	**1,21**	**0,54**
Minimum	**20**	**4,1**	**4,0**	**1,8**	**55**	**0,01**	**0,43**		**55**	**9,0**	**3,0**	**2,0**	**70**	**0,02**	**0,42**		**110**	**9,8**	**3,0**	**4,9**	**75**	**0,07**	**0,38**
Medeltal	**40,9**	**9,0**	**(6,5)**	**(4,5)**	**129**	**0,07**	**0,52**		**80**	**15,3**	**(8,3)**	**(8,6)**	**195**	**0,26**	**0,50**		**129**	**18,3**	**(9,2)**	**(9,6)**	**277**	**0,55**	**0,47**

B. Jemt-

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
5	65	11,5	5,0	6,5	190	0,17	0,53	2	140	12,0	9,0	3,0	215	0,23	0,52	7	200	25,0	13,0
6	65	14,0	7,0	7,0	190	0,20	0,51	11	105	21,0	9,0	12,0	320	0,82	0,49	26	190	15,0	10,0
12 *b*	100	18,0	6,0	12,0	200	0.29	0,51	13	105	21,0	6,0	15,0	265	0,58	0,50	27	180	18,0	10,0
12 *a*	100	22,0	10,0	12,0	285	0,70	0,50	16	105	19,0	6,0	13,0	220	0,35	0,48	28	170	19,0	10,0
14	100	22,0	9,0	13.0	270	0,58	0,46	17	105	21,0	9,0	12,0	335	0,89	0,48	29	180	19,0	13,0
15 *b*	100	15,0	4,0	11,0	150	0,14	0,51	18 *a*	105	24,0	14,0	10,0	410	1,42	0,45	30	170	16,0	8,0
15 *a*	100	19,0	9,0	10,0	230	0,41	0,53	33	140	25,5	8,0	17,5	305	0,93	0,50	31	180	16,0	7,0
18 *b*	100	15,0	2,5	12,5	110	0,08	0,53	34	140	23,5	5,0	18,5	350	1,00	0,46	32	180	20,0	12,0
18 *c*	100	19,0	5,0	14,0	180	0,25	0,52	35	140	25,5	6,5	19,0	385	1,47	0,50	46	190	20,0	10,0
43	60	15,0	—	—	225	0,27	0,45	36	140	25,5	9,5	16,0	425	1,58	0,44	62	190	23,5	8,5
44	60	12,5	—	—	180	0,15	0,46	80	140	18,5	5,5	13,0	260	0,43	0,43	63	200	24,0	7,0
47	90	18,5	10,0	8,5	290	0,55	0,45	81	150	20,5	6,5	14,0	305	0,70	0,47	72	180	20,5	8,5
48	90	20,0	12,0	8,0	335	0,75	0,43	97	110	17,0	10,0	7,0	325	0,65	0,46	73	190	20,0	11,0
49	60	17,5	9,5	8,0	215	0,32	0,51	98	110	16,5	9,5	7,0	305	0,55	0,46	74	180	25,5	15,0
50	60	16,5	8,5	8,0	225	0,32	0,48	116	110	19,0	14,0	5,0	340	0,77	0,45	75	190	26,0	12,0
51	90	19,0	12,0	7,0	335	0,79	0,47	147	110	17,3	9,0	8,3	280	0,53	0,50	76	180	22,0	8,0
52	90	20,0	12,0	8,0	325	0,78	0,47	150 *b*	130	15,0	7,0	8,0	175	0,18	0,49	78	190	19,0	9,0
53	60	13,5	5,5	8,0	145	0,10	0,46	150 *c*	130	13,0	3,0	10,0	125	0,08	0,53	79	180	20,0	10,0
54	60	16,5	6,5	10,0	190	0,22	0,47	151	130	16,5	7,0	9,5	345	0,75	0,48	82	160	18,0	10,0
64	60	17,5	9,5	8,0	225	0,28	0,40	152	130	17,5	9,0	8,5	370	0,80	0,43	83	180	19,5	12,5
65	60	15,5	8,5	7,0	235	0,30	0,45	153	130	17,5	9,0	8,5	365	0,83	0,46	96	180	17,5	12,5

Bil. 2.

Under 151—200 års ålder.								Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
420	190	21,4	9,0	12,4	320	0,76	0,44																
421	185	15,5	7,0	8,5	265	0,44	0,52																
422	180	16,5	7,0	9,5	310	0,62	0,49																
423	180	21,9	7,0	14,9	280	0,70	0,52																
424	190	22,3	9,0	13,3	370	1,09	0,45																
427	190	20,4	10,0	10,4	335	0,85	0,47																
428	200	19,5	6,0	13,5	270	0,62	0,55																
431	200	19,4	9,0	10,4	390	0,97	0,42																
435	190	21,8	10,0	11,8	400	1,42	0,52																
439	190	22,7	10,0	12,7	375	1,11	0,44																
445	190	18,0	7,0	11,0	290	0,61	0,51																
448	170	14,0	—	—	230	0,24	0,41																
449	180	21,7	10,0	11,7	365	1,04	0,46																
450	180	22,2	10,0	12,2	380	1,25	0,50																
493	190	25,7	10,0	15,7	430	1,79	0,48																
494	180	23,2	9,0	14,2	280	0,66	0,46																
495	190	25,4	10,0	15,4	370	1,22	0,45																
496	190	24,2	—	—	390	1,21	0,42																
497	190	20,7	9,0	11,7	280	0,64	0,51																
498	190	23,1	10,0	13,1	335	0,98	0,49																
499	180	21,5	10,0	11,5	250	0,45	0,43																
503	190	24,0	11,0	13,0	470	1,76	0,42																
505	190	23,1	10,0	13,1	375	1,26	0,50																
506	190	23,5	11,0	12,5	400	1,36	0,46																
509	190	17,8	8,0	9,8	285	0,60	0,52																
510	190	18,9	7,0	11,9	295	0,64	0,50																
511	190	19,0	9,0	10,0	275	0,56	0,50																
514	180	18,4	7,0	11,4	280	0,58	0,51																
515	190	19,5	8,5	11,0	320	0,64	0,41																
516	200	21,0	10,0	11,0	315	0,77	0,47																
517	170	18,2	8,0	10,2	320	0,68	0,47																
518	170	19,2	7,0	12,2	335	0,77	0,45																
519	180	20,9	10,0	10,9	330	0,89	0,50																
523	180	21,7	8,0	13,7	385	1,16	0,46																
524	170	21,2	11,0	10,2	340	1,00	0,52																
104 st.	**19,450**	**2.062,9**	**853,5**	**1,026,2**	**32,780**	**84,44**	**49,59**	**52 st.**	**1,410**	**1,002,4**	**461,5**	**518,8**	**17,120**	**42,89**	**25,24**	**6 st.**	**1,580**	**103,1**	**41,0**	**62,1**	**2,075**	**5,08**	**3,08**
	200	**26,9**	**14,0**	**16,3**	**470**	**1,79**	**0,57**		**250**	**23,7**	**14,0**	**13,7**	**450**	**1,80**	**0,57**		**270**	**19,6**	**8,0**	**13,0**	**390**	**1,18**	**0,59**
	160	**12,0**	**3,5**	**4,7**	**160**	**0,14**	**0,42**		**210**	**13,0**	**4,0**	**4,7**	**215**	**0,30**	**0,41**		**260**	**15,5**	**4,0**	**7,5**	**285**	**0,53**	**0,47**
	187	**19,8**	**(9,1)**	**(10,9)**	**315**	**0,81**	**0,48**		**219**	**19,3**	**9,0**	**10,2**	**329**	**0,82**	**0,49**		**263**	**17,2**	**6,7**	**10,4**	**346**	**0,85**	**0,51**

lands län.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth. diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
12,0	385	1,24	0,45	8	220	24,5	—	—	370	1,25	0,47	1	280	14,0	10,0	4,0	360	0,77	0,54
5,0	325	0,59	0,48	9	240	20,0	7,0	13,0	410	1,29	0,49	3	290	22,5	9,0	13,5	570	3,03	0,53
8,0	365	0,93	0,49	10	240	21,0	10,0	11,0	425	1,50	0,50	4	270	17,5	5,0	12,5	310	0,67	0,51
9,0	295	0,61	0,47	19	220	25,0	9,0	16,0	400	1,56	0,50	45	260	23,0	10,0	13,0	460	2,09	0,55
6,0	395	1,26	0,54	20	230	26,5	10,0	16,5	500	2,58	0,50	67	270	22,5	12,5	10,0	575	2,82	0,48
8,0	285	0,60	0,59	21	220	24,0	4,0	20,0	310	0,86	0,47	68	260	19,5	6,5	13,0	420	1,34	0,50
9,0	380	1,09	0,60	22	210	23,0	6,0	17,0	285	0,74	0,51	69	260	17,0	5,0	12,0	345	0,84	0,53
8,0	365	1,03	0,49	23	210	26,0	8,0	18,0	395	1,62	0,51	70	270	23,0	10,0	13,0	455	1,82	0,49
10,0	330	0,85	0,50	24	220	26,0	10,0	16,0	450	2,13	0,51	71	260	23,0	13,0	10,0	545	2,35	0,44
15,0	445	1,58	0,43	37	210	26,0	13,0	13,0	450	2,03	0,49	84	270	23,0	12,0	11,0	530	2,44	0,48
17,0	385	1,19	0,43	38	220	24,0	8,0	16,0	305	0,93	0,53	85	260	22,0	9,0	13,0	360	1,03	0,46
12,0	345	0,95	0,41	39	220	28,5	9,0	19,5	435	1,98	0,47	86	260	23,5	12,5	11,0	530	2,44	0,47
9,0	445	1,38	0,44	40	210	28,5	8,5	20,0	420	1,86	0,47	88	270	20,0	9,0	11,0	360	0,91	0,45
10,5	460	1,67	0,39	41	220	29,5	8,5	21,0	390	1,63	0,46	89	270	20,5	7,5	13,0	400	1,34	0,52
14,0	405	1,56	0,46	42	210	27,0	9,0	18,0	350	1,36	0,53	196	290	16,0	6,0	10,0	365	0,82	0,49
14,0	450	1,66	0,47	55	230	23,5	11,5	12,0	540	2,55	0,47	216	270	19,0	12,0	7,0	495	1,72	0,47
10,0	350	0,91	0,50	56	220	21,0	5,0	16,0	350	1,01	0,50	252	280	18,0	6,0	12,0	330	0,63	0,41
10,0	415	1,20	0,44	57	220	18,0	5,0	13,0	285	0,62	0,54								
8,0	425	1,13	0,44	58	230	23,5	10,5	13,0	440	1,62	0,45	(1891)							
7,0	375	1,00	0,47	59	230	22,5	8,5	14,0	450	1,80	0,50	261	280	23,0	12,0	11,0	455	1,91	0,51
5,0	445	1,05	0,39	60	220	23,0	9,0	14,0	390	1,21	0,44								

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 150—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Bröstdiameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Bröstdiameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
90	100	16,5	9,5	7,0	215	0,27	0,45	154	130	18,5	10,0	8,5	335	0,76	0,46	119	200	20,0	11,0
91	100	18,0	16,0	2,0	395	0,88	0,39	155	130	18,5	9,0	9,5	300	0,56	0,44	120	190	16,0	5,0
92	90	15,0	9,0	6,0	240	0,31	0,46	156	130	17,5	9,0	8,5	280	0,49	0,46	121	190	19,0	11,8
93	100	19,5	13,5	6,0	385	0,95	0,42	157	130	18,0	10,0	8,0	350	0,76	0,44	122	190	17,5	9,0
94	100	16,5	9,5	7,0	325	0,67	0,49	158	130	17,5	9,0	8,5	275	0,46	0,45	123	190	19,5	9,5
95	100	17,5	11,5	6,0	355	0,82	0,47	159	120	15,0	7,0	8,0	235	0,31	0,47	124	200	17,0	10,0
95 *b*	100	17,0	10,0	7,0	305	0,53	0,42	160	130	16,5	9,0	7,5	265	0,42	0,46	125	190	18,0	10,0
95 *c*	100	16,5	8,5	8,0	265	0,40	0,44	161	130	15,5	8,0	7,5	285	0,47	0,47	126	190	19,5	8,5
99	100	16,0	10,0	6,0	295	0,57	0,52	162	120	16,0	8,8	8,0	250	0,38	0,49	127	190	17,5	6,5
100	100	12,5	5,5	7,0	200	0,20	0,50	163	130	19,5	12,5	7,0	325	0,73	0,45	128	200	16,5	7,5
101	100	17,0	11,0	6,0	260	0,43	0,47	164	120	18,0	9,0	9,0	265	0,47	0,48	129	200	15,5	8,0
102	100	18,5	10,5	8,0	225	0,32	0,38	201	130	17,5	10,0	7,5	305	0,63	0,48	130	180	13,0	6,0
103	100	18,5	11,5	7,0	355	0,73	0,40	202	120	16,5	8,0	8,5	285	0,49	0,46	131	190	15,0	7,0
104	100	17,0	10,0	7,0	284	0,47	0,40	203	140	15,5	7,0	8,5	295	0,52	0,49	132	180	16,0	9,0
105	100	19,0	12,0	7,0	270	0,49	0,44	207	120	16,5	14,0	2,5	270	0,44	0,46	133	190	15,0	9,0
106 *b*	100	17,5	12,5	5,0	260	0,43	0,46	209	110	16,5	9,0	7,5	280	0,44	0,43	134	190	15,0	8,0
107	100	18,0	12,0	6,0	250	0,42	0,47	212	110	17,0	9,0	8,0	255	0,41	0,47	135	190	14,5	10,0
108	100	22,0	15,0	7,0	315	0,77	0,45	213	110	17,0	12,0	5,0	315	0,60	0,45	136	190	14,5	8,0
109	100	19,0	14,0	5,0	325	0,73	0,47	215	110	19,5	12,0	7,5	300	0,64	0,46	137	170	17,0	9,0
110	100	16,5	9,5	7,0	230	0,35	0,57	217	120	19,0	11,0	8,0	325	0,67	0,42	138 *a*	190	16,5	9,0
111	100	18,5	12,5	6,0	310	0,61	0,44	218	120	15,5	8,0	7,5	215	0,27	0,49	165	180	20,5	9,0
112	100	17,0	13,0	4,0	415	0,94	0,41	220	130	16,5	11,0	5,5	305	0,57	0,47	166	190	23,0	9,0
113	100	19,0	14,0	5,0	385	0,97	0,44	222	150	16,5	11,0	5,5	325	0,64	0,47	167	190	21,0	6,0
114	100	19,0	14,0	5,0	355	0,82	0,46	223	150	16,0	10,0	6,0	290	0,53	0,52	168	190	22,0	8,0
115	100	18,5	—	—	325	0,65	0,43	225	150	17,5	11,0	6,5	325	0,70	0,42	169	190	22,0	9,0
117	100	18,5	13,5	5,0	320	0,60	0,41	226	150	13,5	8,0	5,5	295	0,45	0,49	170	180	22,5	10,0
118	80	16,5	10,5	6,0	305	0,53	0,44	227	150	15,0	8,0	7,0	210	0,27	0,52	171	190	21,0	7,0
139 *a*	70	13,4	5,0	8,4	130	0,10	0,56	228	150	18,5	12,0	6,5	385	0,88	0,48	172	190	20,5	7,0
139 *b*	70	14,7	7,0	7,7	220	0,27	0,48	229	150	16,5	10,0	6,5	295	0,52	0,46	173	190	22,5	10,0
140	70	16,0	9,0	7,0	270	0,41	0,44	230	150	14,5	8,0	6,5	230	0,31	0,51	174	180	21,5	7,0
141	70	17,0	9,0	8,0	200	0,26	0,48	233	150	19,0	11,0	8,0	325	0,74	0,47	175	180	20,5	10,0
142	70	16,4	9,0	7,4	240	0,34	0,45	234	140	19,5	12,0	7,5	330	0,77	0,46	176	180	17,0	5,0
143	70	16,0	8,0	8,0	205	0,27	0,51	236	150	17,5	9,0	8,5	330	0,70	0,47	177	180	19,5	6,0
144	70	15,0	7,0	8,0	165	0,17	0,52	238	140	16,0	9,0	7,0	280	0,49	0,50	178	190	23,0	9,0
145	70	17,5	10,0	7,5	265	0,45	0,47	239 *a*	170	19,0	10,0	9,0	390	1,09	0,49	179	180	21,5	7,0
146	70	14,8	8,0	6,8	220	0,27	0,50	239 *b*	130	12,0	—	—	140	0,09	0,48	180 *a*	180	17,0	7,0
148	70	14,7	9,0	5,7	240	0,31	0,47	243	110	9,5	6,0	3,5	185	0,14	0,54	180 *b*	180	15,5	4,0
193 *a*	80	16,0	4,0	12,0	245	0,35	0,47	247	110	19,5	6,0	13,5	295	0,62	0,46	180 *c*	170	13,0	4,0
193 *d*	80	12,0	—	—	140	0,11	0,59	248	110	19,0	5,0	14,0	240	0,37	0,43	181	180	20,5	7,0
193 *g*	55	12,0	5,0	7,0	125	0,07	0,46	249 *a*	120	19,5	7,0	12,5	305	0,68	0,48	182	190	19,5	10,0
193 *i*	55	13,0	5,0	8,0	130	0,09	0,50	250	110	18,0	5,0	13,0	275	0,49	0,46	183	180	17,5	7,0
193 *k*	55	13,0	7,0	6,0	205	0,20	0,47	251	110	20,0	7,0	13,0	305	0,64	0,44	184	180	19,0	6,0
193 *l*	55	15,0	8,0	7,0	180	0,16	0,42	254	110	20,5	8,0	12,5	280	0,62	0,49	188	180	23,0	10,0
193 *n*	55	12,0	6,0	6,0	130	0,08	0,49	255	110	18,0	—	—	230	0,38	0,51	189	180	22,5	12,0
193 *o*	55	15,0	7,0	8,0	205	0,21	0,42	*b*	150	15,8	7,0	8,8	220	0,30	0,50	191	190	20,5	8,0
193 *p*	55	15,0	8,0	7,0	285	0,42	0,44									192	190	22,0	7,0
210	100	17,0	9,0	8,0	235	0,36	0,49	(1891)								193 *b*	180	17,5	6,0
211	100	19,0	11,0	8,0	280	0,54	0,46	250	150	19,7	9,0	10,7	315	0,72	0,47	193 *c*	170	16,0	4,0
214 *a*	100	17,0	10,0	7,0	215	0,28	0,45									197	170	22,0	10,0
214 *b*	90	14,0	—	—	175	0,17	0,51									198	190	17,5	6,0
214 *c*	90	12,0	—	—	125	0,07	0,50									199	170	20,0	10,0
244	100	19,0	6,0	13,0	205	0,31	0,49									200	170	21,0	12,0
245	100	17,5	7,0	10,5	195	0,26	0,50									205	170	20,0	13,0
246	100	17,0	6,0	11,0	180	0,21	0,49									206	200	21,5	8,0
249 *b*	100	17,0	4,0	13,0	165	0,19	0,52									219	170	18,0	11,0
249 *c*	100	14,5	4,0	10,5	120	0,07	0,42									221	160	17,0	11,0
253	100	18,5	6,0	12,5	250	0,46	0,51									224	160	16,0	10,0
256	100	19,0	—	—	200	0,29	0,48									231	160	17,0	11,0
																241	160	18,0	9,0
(1891)																242	180	12,0	7,0
305	75	19,3	8,0	11,3	270	0,46	0,42									*k*	180	18,0	12,0
306	75	21,2	11,0	10,2	295	0,63	0,43												
307	75	15,6	—	—	170	0,16	0,45									(1891)			
308	80	20,2	—	—	320	0,73	0,45									231	155	22,4	8,0
309	70	17,7	9,0	8,7	240	0,39	0,48									232	170	21,2	7,0
310	70	16,0	7,0	9,0	220	0,29	0,47									233	165	23,0	9,0
																249	160	21,0	8,0
																262	170	19,0	14,0
85 st.	**7,155**	**1,410,0**	**674,0**	**596,8**	**20,435**	**33,80**	**38,81**	**67 st.**	**8,600**	**1,184,3**	**572,0**	**592,3**	**19,530**	**40,17**	**31,52**	**89 st.**	**16,150**	**1,695,1**	**796,0**
Max.	**100**	**22,0**	**16,0**	**14,0**	**415**	**0,97**	**0,57**		**150**	**25,5**	**14,0**	**19,0**	**425**	**1,58**	**0,54**		**200**	**26,0**	**15,0**
Min.	**55**	**11,5**	**2,5**	**2,0**	**120**	**0,07**	**0,39**		**110**	**9,5**	**5,0**	**2,0**	**125**	**0,08**	**0,42**		**155**	**12,0**	**4,0**
Medelt.	**84**	**16,6**	**8,9**	**7,9**	**240**	**0,40**	**0,46**		**128**	**17,6**	**8,8**	**9,1**	**291**	**0,60**	**0,47**		**181**	**19,4**	**8,9**

Bil. 2.

ärs ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
9,0	405	1,28	0,50	61	230	24,0	11,0	13,0	415	1,56	0,48								
11,0	240	0,36	0,49	66	250	19,0	9,0	10,0	510	2,06	0,53								
8,0	400	1,18	0,50	77	250	22,5	12,5	10,0	610	3,21	0,49								
8,5	320	0,73	0,52	87	250	20,5	10,5	10,0	430	1,41	0,47								
10,0	350	0,99	0,53	149	240	20,5	9,0	11,5	415	1,32	0,47								
7,0	470	1,45	0,49	150 *a*	240	17,5	9,0	8,5	460	1,41	0,48								
8,0	290	0,58	0,49	185	220	24,0	10,0	14,0	455	1,83	0,47								
11,0	295	0,64	0,48	186	230	21,0	8,0	13,0	485	1,86	0,48								
11,0	300	0,64	0,52	187	220	22,5	11,0	11,5	400	1,30	0,46								
9,0	315	0,65	0,51	190	230	22,0	10,0	12,0	405	1,29	0,46								
7,5	290	0,51	0,50	194	240	13,5	6,0	7,5	285	0,40	0,47								
7,0	250	0,38	0,59	204	220	18,0	10,0	8,0	405	0,99	0,43								
8,0	260	0,40	0,50	208	250	19,0	12,0	7,0	560	2,27	0,48								
7,0	320	0,59	0,46	235	250	18,0	10,0	8,0	600	2,40	0,47								
6,0	310	0,57	0,51	237	240	17,0	7,0	10,0	370	0,79	0,43								
7,0	290	0,51	0,51	240	240	23,0	14,0	9,0	535	2,14	0,41								
4,5	310	0,53	0,49																
6,5	270	0,42	0,51	(1891)															
8,0	280	0,51	0,50	297	210	25,3	10,0	15,3	420	1,68	0,48								
7,0	345	0,79	0,59	298	210	28,0	12,0	16,0	480	2,36	0,47								
11,5	320	0,82	0,50	300	210	25,3	7,0	18,3	370	1,40	0,52								
14,0	375	1,16	0,46																
15,0	290	0,71	0,51																
14,0	320	0,91	0,52																
13,0	315	0,84	0,48																
12,5	355	1,05	0,47																
14,0	365	1,16	0,53																
13,5	355	0,97	0,48																
12,5	345	0,99	0,47																
14,5	290	0,72	0,51																
10,5	415	1,38	0,50																
12,0	275	0,54	0,53																
13,5	330	0,90	0,54																
14,0	370	1,11	0,45																
14,5	285	0,68	0,50																
10,0	220	0,32	0,49																
11,5	180	0,22	0,56																
9,0	125	0,09	0,54																
13,5	365	1,00	0,47																
9,5	370	1,11	0,53																
10,5	370	0,94	0,50																
13,0	305	0,66	0,47																
13,0	330	0,96	0,49																
10,5	510	1,96	0,43																
12,5	385	1,13	0,47																
15,0	325	0,88	0,48																
11,5	290	0,60	0,51																
12,0	185	0,23	0,53																
12,0	440	1,41	0,42																
11,5	340	0,76	0,48																
10,0	310	0,69	0,45																
9,0	345	0,91	0,46																
7,0	385	1,17	0,50																
13,5	305	0,74	0,47																
7,0	405	0,91	0,39																
6,0	350	0,75	0,46																
6,0	290	0,53	0,51																
6,0	365	0,88	0,50																
9,0	345	0,82	0,49																
5,0	265	0,30	0,46																
6,0	480	1,53	0,47																
14,4	320	0,87	0,48																
14,2	370	1,10	0,48																
14,0	445	1,42	0,40																
13,0	360	0,96	0,45																
13,5	240	0,45	0,52																
907,6	**30,345**	**79,2**	**42,88**	**40** st.	**9,080**	**911,6**	**357,5**	**529,6**	**16,965**	**63,81**	**19,26**	**18** st.	**4,870**	**367,0**	**167,0**	**200,0**	**7,865**	**28,97**	**8,83**
17,0	**510**	**1,96**	**0,60**		**250**	**29,5**	**14,0**	**2,0**	**610**	**3,21**	**0,54**		**290**	**23,5**	**13,0**	**13,5**	**575**	**3,03**	**0,54**
4,5	**125**	**0,22**	**0,39**		**210**	**13,5**	**4,0**	**7,0**	**285**	**0,40**	**0,41**		**260**	**14,0**	**5,0**	**4,0**	**310**	**0,63**	**0,41**
102,0	**340**	**0,89**	**0,48**		**227**	**22,8**	**9,2**	**13,6**	**424**	**1,06**	**0,48**		**270**	**20,0**	**9,3**	**11,1**	**437**	**1,60**	**0,49**

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
105	90	18,5	10,0	8,5	225	0,37	0,53	23	130	21,0	—	—	330	0,82	0,46	2	200	18,0	6,0
106	90	21,0	13,0	8,0	310	0,65	0,42	24	130	21,0	9,0	12,0	360	1,00	0,47	7	190	23,2	10,0
164	55	11,3	9,0	2,3	175	0,14	0,53	43	110	17,2	13,0	4,2	215	0,27	0,44	8	180	21,5	7,0
165	55	10,0	8,0	2,0	190	0,12	0,44	44	120	16,0	12,0	4,0	190	0,24	0,53	9	160	18,0	8,0
226	55	12,0	8,0	4,0	185	0,14	0,44	50	150	22,8	14,0	8,8	340	0,97	0,47	10	160	16,0	7,0
227	55	12,5	8,0	4,5	195	0,16	0,44	56	140	19,7	8,0	11,7	265	0,55	0,50	12	170	22,0	10,0
229	55	12,5	10,0	2,5	250	0,27	0,44	148	120	24,0	14,0	10,0	330	0,89	0,44	40	180	21,0	12,0
284	90	19,6	9,0	10,6	245	0,41	0,45	149	120	18,7	10,0	8,7	285	0,54	0,47	41	190	22,8	10,0
285	80	14,5	8,0	6,5	210	0,23	0,46	178	120	20,0	13,0	7,0	390	1,00	0,42	42	180	25,7	16,0
292	65	18,0	9,0	9,0	185	0,22	0,48	179	120	18,7	12,0	6,7	345	0,77	0,44	47	170	19,7	7,0
293	65	17,6	8,0	9,6	165	0,17	0,47	196	150	17,3	9,0	8,3	245	0,36	0,45	48	180	21,0	11,0
298	80	19,0	14,0	5,0	265	0,50	0,48	200	140	18,0	12,0	6,0	220	0,34	0,50	49	170	20,0	10,0
300	70	17,8	10,0	7,8	215	0,32	0,50	201	140	24,0	15,0	9,0	340	1,00	0,46	51	180	20,0	7,0
301	75	19,4	12,0	7,4	230	0,38	0,47	276	140	16,0	7,0	9,0	260	0,42	0,50	52	180	21,0	11,0
302	75	16,0	9,0	7,0	220	0,32	0,53	277	130	17,6	8,0	9,6	305	0,60	0,48	53	180	21,0	10,0
303	75	16,7	10,0	6,7	200	0,24	0,47	367	140	18,2	10,0	8,2	280	0,53	0,47	54	180	20,0	8,0
304	60	10,0	6,0	4,0	110	0,05	0,53	392	140	21,8	13,0	3,8	355	0,85	0,40	55	180	20,9	10,0
305	60	12,4	6,0	6,4	125	0,07	0,46	393	140	21,3	12,0	9,3	330	0,89	0,49	58	180	18,9	8,0
306	60	12,5	8,0	4,5	135	0,08	0,48	408	150	18,5	8,0	10,5	320	0,70	0,47	61	180	24,0	9,0
307	60	12,6	7,0	5,6	110	0,05	0,44									63	170	17,5	9,0
331	100	16,0	11,0	5,0	340	0,67	0,46									64	170	16,5	7,0
360	65	12,9	7,0	5,9	130	0,08	0,48									89	180	22,8	9,0
361	65	13,0	5,0	8,0	130	0,07	0,44									90	190	25,0	12,0
362	65	17,2	8,0	9,2	180	0,21	0,49									107	180	20,5	11,0
363	70	18,6	8,0	10,6	165	0,19	0,49									108	160	17,7	9,0
366	100	17,0	9,0	8,0	250	0,38	0,46									110	200	18,5	9,0
458	70	15,5	7,0	8,5	205	0,24	0,48									115	180	21,0	10,0
																116	190	21,0	8,0
																119	190	18,6	9,0
																120	190	17,2	9,0
																121	180	15,8	9,0
																122	200	18,8	9,0
																129	180	17,5	9,0
																131	180	22,5	10,0
																144	200	22,0	10,0
																145	190	21,4	9,0
																146	170	20,0	13,0
																147	170	17,0	8,0
																159	200	20,2	8,0
																160	190	19,5	9,0
																161	190	17,3	10,0
																162	190	17,0	7,0
																163	190	18,5	8,0
																186	190	21,2	10,0
																187	190	20,6	10,0
																197	170	16,3	10,0
																222	190	16,0	11,0
																223	190	15,8	7,0
																228	200	16,5	9,0
																235	170	18,7	11,0
																242	190	18,6	12,0
																247	170	18,4	8,0
																254	200	18,7	9,0
																256	190	21,4	12,0
																257	170	18,0	7,0
																258	180	24,0	10,0
																259	180	21,5	10,0
																260	190	17,3	7,0
																261	190	17,0	6,0
																268	190	22,7	14,0
																269	190	21,7	12,0
																278	190	20,5	9,0
																279	200	22,0	14,0
																290	200	22,5	12,0
																291	200	20,0	10,0
																299	180	17,0	10,0
																333	200	15,7	8,0
																335	200	20,1	—
																344	200	24,7	9,0

C. Vesternorr-

Bil. 2.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.
lands län.																			
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
12,0	355	0,85	0,48	1	210	21,5	11,0	10,0	435	1,53	0,48	29	290	26,0	10,0	16,0	575	3,01	0,41
13,2	350	1,07	0,48	30	250	25,0	8,0	17,0	420	1,75	0,50	31	280	26,0	10,0	16,0	440	1,78	0,45
14,5	350	0,89	0,44	39	240	18,0	11,0	7,0	410	1,19	0,50	32	270	23,5	8,0	15,5	340	1,03	0,49
10,0	365	0,94	0,50	57	230	23,6	6,0	17,6	370	1,28	0,51	62	260	22,8	7,0	15,8	360	0,95	0,41
9,0	235	0,31	0,46	101	240	20,5	10,0	10,5	390	0,99	0,41	130	300	22,8	9,0	13,8	375	1,34	0,54
12,0	370	1,03	0,44	109	210	18,5	6,0	12,5	300	0,69	0,53	243	290	23,0	12,0	11,0	430	1,68	0,50
9,0	320	0,77	0,45	150	210	17,0	8,0	9,0	365	0,79	0,45								
12,8	390	1,23	0,45	158	210	17,0	7,0	10,0	285	0,53	0,49								
9,7	430	1,53	0,41	234	210	19,2	10,0	9,2	340	0,90	0,52								
12,7	330	0,86	0,51	239	210	19,3	11,0	8,3	370	0,97	0,47								
10,0	400	1,18	0,45	240	210	20,5	8,0	12,5	455	1,30	0,39								
10,0	285	0,62	0,49	255	210	15,6	5,0	10,6	300	0,55	0,50								
13,0	330	0,83	0,48	272	240	22,6	10,0	12,6	450	1,73	0,48								
10,0	350	0,96	0,47	273	230	20,0	6,0	14,0	340	0,92	0,51								
11,0	290	0,60	0,43	280	210	17,8	8,0	9,8	270	0,47	0,46								
12,0	280	0,56	0,46	281	210	22,2	12,0	10,2	410	1,24	0,42								
10,9	350	0,94	0,47	322	220	20,3	9,0	11,3	330	0,79	0,45								
10,9	310	0,71	0,50	323	220	20,3	8,0	12,3	330	0,89	0,51								
15,0	375	1,20	0,46	330	220	16,6	11,0	5,6	240	0,37	0,49								
8,5	300	0,60	0,48	332	210	20,0	8,0	12,0	290	0,71	0,54								
9,5	235	0,32	0,44	334	210	18,5	9,0	9,5	310	0,61	0,44								
13,8	350	1,06	0,49	336	210	22,3	9,0	13,3	365	1,03	0,44								
13,0	400	1,29	0,41	337	210	19,8	8,0	11,8	440	1,45	0,48								
9,5	280	0,61	0,49	340	210	24,0	13,0	11,0	375	1,31	0,50								
8,7	225	0,31	0,45	341	210	21,0	8,0	13,0	370	1,28	0,52								
9,5	315	0,76	0,54	382	250	21,8	7,0	14,8	305	0,81	0,52								
11,0	350	0,89	0,44	383	250	20,0	8,0	12,0	335	0,79	0,45								
13,0	350	0,89	0,44	384	220	24,0	8,0	16,0	345	1,12	0,50								
9,6	285	0,62	0,53	385	220	21,7	7,0	14,7	355	1,12	0,53								
8,2	285	0,49	0,45	459	230	21,0	8,0	13,0	350	1,01	0,50								
6,8	260	0,38	0,46	466	210	18,6	5,0	13,6	340	0,86	0,52								
9,8	290	0,56	0,46	467	220	20,0	6,0	14,0	380	1,12	0,49								
8,5	320	0,58	0,41	468	220	18,4	7,0	11,4	340	0,77	0,46								
12,5	365	1,13	0,48	469	220	20,5	9,0	11,5	325	0,89	0,53								
12,0	460	1,64	0,45																
12,4	375	0,95	0,40																
7,0	380	0,97	0,43																
9,0	325	0,65	0,46																
12,2	300	0,73	0,51																
10,5	310	0,73	0,50																
7,3	270	0,46	0,47																
10,0	290	0,60	0,53																
10,5	335	0,80	0,49																
11,2	330	0,86	0,47																
10,6	310	0,74	0,48																
6,3	355	0,72	0,45																
5,0	255	0,37	0,46																
8,8	260	0,44	0,52																
7,5	330	0,65	0,46																
7,7	305	0,64	0,48																
6,6	340	0,82	0,48																
10,4	325	0,70	0,46																
9,7	390	0,89	0,40																
9,4	300	0,72	0,48																
11,0	265	0,51	0,52																
14,0	405	1,55	0,50																
11,5	440	1,57	0,48																
10,3	255	0,42	0,48																
11,0	240	0,36	0,47																
8,7	480	1,66	0,40																
9,7	430	1,46	0,46																
11,5	290	0,66	0,49																
8,0	335	0,89	0,46																
10,5	340	0,82	0,40																
10,0	295	0,65	0,48																
7,0	350	0,71	0,44																
7,7	220	0,25	0,41																
—	290	0,68	0,51																
15,7	420	1,73	0,51																

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
																345	200	23,9	7,0
																348	190	17,8	7,0
																349	190	18,0	7,0
																350	200	18,0	11,0
																351	190	20,0	9,0
																352	190	16,8	8,0
																353	190	17,5	8,0
																356	160	19,7	11,0
																357	170	17,6	10,0
																358	190	17,5	8,0
																359	190	19,6	7,0
																386	170	23,0	10,0
																387	170	22,0	8,0
																410	190	20,7	7,0
																411	190	21,0	10,0
																412	200	21,6	6,0
																413	200	23,7	7,0
																414	190	24,3	8,0
																415	190	23,5	7,0
																416	180	19,8	5,0
																417	190	21,7	5,0
																418	180	21,0	8,0
																419	190	19,7	8,0
																420	170	19,0	5,0
																421	190	26,0	10,0
																422	160	22,6	6,0
																423	200	24,4	12,0
																424	160	25,0	17,0
																425	200	22,0	13,0
																426	200	22,2	8,0
																427	200	22,6	7,0
																448	200	20,0	6,0
																449	200	20,5	7,0
																450	190	26,6	9,0
																451	180	20,0	7,0
																456	190	21,6	6,0
																457	190	21,5	7,0
																474	200	19,4	10,0
																475	190	19,8	9,0
																476	190	22,6	8,0
																477	190	20,8	10,0
27 st.	**1,905**	**414,1**	**237,0**	**177,1**	**5,345**	**6,73**	**12,76**	**19** st.	**2,530**	**371,8**	**199,0**	**151,8**	**5,705**	**12,74**	8,86	**110** st.	**20,430**	**2,230,4**	**984,0**
Max.	**100**	**21,0**	**14,0**	**10,6**	**340**	**0,67**	0,53		**150**	**24,0**	**15,0**	**12,0**	**390**	**1,00**	**0,53**		**200**	**26,6**	**17,0**
Min.	**55**	**10,0**	**5,0**	**2,0**	**110**	**0,05**	**0,42**		**110**	**16,0**	**7,0**	**4,0**	**190**	**0,24**	**0,40**		**160**	**15,7**	**5,0**
Medelt.	**70**	**15,3**	**9,0**	**6,6**	**198**	**0,25**	**0,47**		**133**	**19,6**	**11,0**	8,4	**300**	**0,67**	**0,47**		**186**	**20,3**	**9,0**

D. Gefleborgs län.

	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
1	60	18,5	8,5	10,0	230	0,36	0,47	39	150	22,2	10,0	12,2	300	0,70	0,45	43	200	19,2	7,0
2	65	17,0	7,0	10,0	195	0,23	0,44	41	150	23,2	11,0	12,2	335	0,87	0,43	44	200	19,1	7,0
3	65	17,5	7,5	10,0	275	0,46	0,44	42	150	17,7	8,0	9,7	280	0,56	0,51	47	200	17,4	5,0
4	60	17,5	9,0	8,5	255	0,42	0,47	64	150	20,0	10,0	10,0	305	0,67	0,46	48	200	18,3	5,0
9	60	15,6	6,0	9,6	180	0,18	0,46	87	140	22,4	11,0	11,4	320	0,80	0,44	49	200	15,1	3,0
10	60	15,7	7,0	8,7	170	0,17	0,47	88	140	24,4	14,0	10,4	350	1,06	0,45	50	200	13,4	4,0
11	65	15,5	5,0	10,5	155	0,14	0,49	104	110	23,0	—	—	305	0,79	0,47	63	170	19,8	8,0
12	60	15,0	4,0	11,0	125	0,08	0,45	107	110	16,4	6,0	10,4	220	0,30	0,48	73	200	22,3	6,0
17	90	19,0	11,0	8,0	295	0,68	0,52	129	105	18,0	9,0	9,0	250	0,44	0,50	75	200	22,8	7,0
18	85	18,2	8,0	10,2	250	0,44	0,49	130	105	23,4	12,0	11,4	340	0,89	0,42	76	200	17,7	2,0
19	60	17,8	7,0	10,8	210	0,28	0,45	133	105	20,7	12,0	8,7	400	1,06	0,41	77	200	17,4	3,0
20	60	17,8	8,0	9,8	285	0,48	0,43	134	105	20,2	10,0	10,2	275	0,56	0,47	78	200	22,0	7,0
23	65	15,8	8,0	7,8	280	0,43	0,44	137	105	23,7	14,0	9,7	375	1,26	0,48	81	190	19,2	5,0
24	65	15,8	8,0	7,8	240	0,29	0,41	138	105	21,5	12,0	9,5	310	0,78	0,48	82	200	24,0	10,0
25	60	15,1	7,0	8,1	175	0,17	0,47									85	190	21,0	11,0
26	60	15,1	7,0	8,1	175	0,17	0,48									101	170	16,7	9,0
27	60	15,8	7,0	8,8	210	0,26	0,48									103	170	18,0	—
28	55	12,6	4,0	8,6	130	0,09	0,53									110	200	18,0	8,0
31	60	16,5	8,0	8,5	230	0,31	0,45									125	190	19,6	7,0
32	65	14,6	8,0	6,6	200	0,21	0,46									126	190	20,9	6,0
55	58	6,6	—	—	50	0,01	0,64									127	190	17,0	3,0
56	59	7,6	—	—	85	0,02	0,54									128	190	19,0	7,0
57	58	8,2	—	—	90	0,03	0,54									154	200	21,2	14,0

Bil. 2.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
16,9	355	1,09	0,47																
10,8	310	0,70	0,52																
11,0	265	0,53	0,54																
7,0	310	0,63	0,46																
11,0	370	1,05	0,49																
8,8	300	0,60	0,51																
9,5	300	0,66	0,53																
8,7	295	0,66	0,50																
7,6	340	0,80	0,50																
9,5	285	0,53	0,48																
12,6	305	0,76	0,54																
13,0	380	1,16	0,45																
14,0	375	1,03	0,43																
13,7	340	0,91	0,49																
11,0	320	0,79	0,47																
15,6	285	0,67	0,50																
16,7	315	0,99	0,55																
16,3	370	1,39	0,53																
16,5	420	1,51	0,46																
14,8	190	0,29	0,51																
16,7	250	0,50	0,47																
13,0	310	0,81	0,51																
11,7	280	0,62	0,51																
14,0	275	0,62	0,56																
16,0	430	1,62	0,43																
16,6	345	1,01	0,48																
12,4	375	1,11	0,42																
8,0	500	2,00	0,41																
9,0	395	1,23	0,46																
14,2	350	1,04	0,49																
15,6	355	1,07	0,49																
14,0	380	0,97	0,43																
13,5	420	1,26	0,45																
17,6	465	1,80	0,40																
13,0	300	0,66	0,47																
15,6	400	1,25	0,46																
14,5	410	1,20	0,43																
9,4	330	0,79	0,48																
10,8	330	0,72	0,42																
14,6	360	1,06	0,46																
10,8	310	0,77	0,49																
1,226,3	**36,675**	**95,43**	**51,85**	**34 st.**	**7,490**	**687,1**	**285,0**	**401,6**	**12,035**	**33,76**	**16,49**	**6 st.**	**1,690**	**144,1**	**56,0**	**88,1**	**2,520**	**9,79**	**2,80**
17,6	**480**	**2,0**	**0,56**		**250**	**25,0**	**13,0**	**17,6**	**455**	**1,75**	**0,54**		**300**	**26,0**	**12,0**	**16,0**	**575**	**3,01**	**0,54**
5,0	**190**	**0,25**	**0,40**		**210**	**15,6**	**5,0**	**5,6**	**240**	**0,37**	**0,39**		**260**	**22,8**	**7,0**	**11,0**	**340**	**0,95**	**0,41**
11,2	**333**	**0,85**	**0,47**		**220**	**20,2**	**8,0**	**11,8**	**354**	**0,99**	**0,48**		**282**	**24,0**	**9,0**	**14,7**	**420**	**1,63**	**0,47**

a) Gränningsvallens kronopark.

m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kkm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
12,2	275	0,54	0,48	40	205	24,3	11,0	13,3	460	1,86	0,46	33	280	19,0	5,0	14,0	345	0,97	0,55
12,1	270	0,55	0,50	45	210	19,6	8,0	11,6	330	0,79	0,47	34	290	18,5	8,0	10,5	405	1,06	0,45
12,4	230	0,40	0,56	46	210	20,0	6,0	14,0	370	1,05	0,49	35	300	24,1	11,0	13,1	380	1,19	0,44
13,3	220	0,33	0,47	53	230	21,8	9,0	12,8	395	1,20	0,45	71	300	22,0	7,0	15,0	440	1,76	0,53
12,1	175	0,20	0,55	54	230	19,3	9,0	10,3	405	1,17	0,47	72	300	20,0	8,0	12,0	410	1,29	0,49
9,4	160	0,15	0,55	69	230	20,0	6,0	14,0	245	0,56	0,60	89	300	18,0	6,0	12,0	280	0,53	0,47
11,8	325	0,73	0,45	70	230	17,8	6,0	11,8	290	0,62	0,53	90	270	20,8	9,0	11,8	320	0,89	0,53
16,3	330	1,03	0,54	74	205	19,1	5,0	14,1	270	0,57	0,52	140	255	21,0	12,0	9,0	415	1,36	0,48
15,7	375	1,20	0,48	86	210	22,2	10,0	12,2	390	1,36	0,51	145	300	20,0	6,0	14,0	400	1,39	0,55
15,7	175	0,20	0,47	109	210	18,4	7,0	11,4	330	0,81	0,51	153	300	23,5	10,0	13,5	450	1,90	0,51
14,4	230	0,41	0,56									159	300	20,0	5,0	15,0	320	0,84	0,52
15,0	280	0,77	0,57									160	290	25,3	8,0	17,3	395	1,64	0,53
14,2	315	0,79	0,53									173	280	23,0	10,0	13,0	470	1,95	0,49
14,0	395	1,49	0,51									203	280	22,2	9,0	13,2	420	1,49	0,48
10,0	290	0,71	0,51									204	285	24,5	11,0	13,5	560	2,67	0,44
7,7	260	0,42	0,47																
—	285	0,58	0,50																
10,0	340	0,74	0,45																
12,6	335	0,86	0,50																
14,9	310	0,77	0,49																
14,0	205	0,27	0,49																
12,0	315	0,75	0,51																
7,2	460	1,51	0,43																

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
58	58	9,2	—	—	95	0,03	0,51												
59	59	11,0	—	—	125	0,07	0,50												
60	57	10,0	—	—	95	0,04	0,51												
61	57	8,8	—	—	90	0,03	0,54												
62	57	7,5	—	—	65	0,01	0,58												
65	58	6,1	—	—	70	0,01	0,56												
66	58	10,2	—	—	110	0,05	0,50												
67	58	7,4	—	—	85	0,02	0,52												
68	58	11,2	—	—	140	0,09	0,50												
108	100	17,0	8,0	9,0	245	0,38	0,47												
141	80	18,3	10,0	8,3	245	0,41	0,48												
142	80	16,7	8,0	8,7	240	0,35	0,47												
143	75	15,8	—	—	175	0,17	0,45												
144	75	18,7	10,0	8,7	275	0,48	0,43												
146	75	14,6	8,0	6,6	225	0,30	0,52												
147	80	11,0	—	—	120	0,07	0,53												
148	80	18,2	10,0	8,2	320	0,62	0,42												
155	80	14,0	5,0	9,0	156	0,16	0,61												
156	80	14,6	5,0	9,6	195	0,23	0,52												
157	80	12,2	—	—	150	0,11	0,51												
158	80	13,0	—	—	175	0,15	0,47												
162	80	14,8	7,0	7,8	195	0,21	0,47												
163	80	22,4	13,0	9,4	275	0,60	0,45												
114	80	19,7	8,0	11,7	255	0,41	0,41												
171	60	13,4	—	—	160	0,12	0,45												
172	60	11,5	—	—	120	0,07	0,55												
174	60	15,3	7,0	8,3	220	0,29	0,50												
175	65	13,8	7,0	6,8	170	0,14	0,46												
176	65	12,4	6,0	6,4	160	0,12	0,49												
177	65	14,4	—	—	180	0,17	0,48												
178	60	13,2	—	—	185	0,18	0,51												
187	60	14,8	8,0	6,8	145	0,11	0,45												
188	60	13,0	7,0	6,0	165	0,13	0,47												
189	60	16,0	—	—	170	0,18	0,51												
190	65	17,7	—	—	225	0,32	0,45												
193	60	14,0	—	—	130	0,10	0,54												
194	60	12,5	—	—	110	0,06	0,50												
195	60	16,4	8,0	8,4	220	0,31	0,49												
296	60	17,4	8,0	9,4	200	0,27	0,49												
197	60	13,8	—	—	170	0,15	0,45												
198	65	15,0	—	—	150	0,14	0,53												
199	80	20,0	9,0	11,0	280	0,48	0,39												
200	85	17,0	7,0	10,0	305	0,57	0,45												
205	80	21,2	10,0	11,2	330	0,86	0,48												
206	80	23,2	11,0	12,2	310	0,85	0,49												
207	80	16,8	—	—	170	0,17	0,45												
208	80	20,8	—	—	270	0,57	0,48												
70 st	**4,710**	**1,034,8**	**325,0**	**374,9**	**13,155**	**17,27**	**34,01**	14 st.	**1,730**	**296,8**	**139,0**	**134,8**	**4,365**	**7,74**	**6,45**	**23** st.	**4,450**	**439,1**	**144,0**
Max.	**100**	**23,2**	**13,0**	**12,2**	**330**	**0,86**	**0,64**		**150**	**24,4**	**14,0**	**12,2**	**375**	**1,26**	**0,51**		**200**	**24,0**	**14,0**
Min.	**55**	**6,6**	**4,0**	**6,0**	**50**	**0,01**	**0,39**		**105**	**11,4**	**6,0**	**8,7**	**220**	**0,30**	**0,41**		**160**	**13,4**	**2,0**
Medelt.	**67**	**14,8**	(7,7)	(8,9)	**188**	**0,25**	**0,46**		**124**	**21,2**	**10,7**	**10,4**	**312**	**0,55**	**0,46**		**193**	**19,1**	**6,5**

b) Hamra

	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
71	60	13,7	9,0	4,7	230	0,27	0,48	14	150	20,0	11,0	9,0	305	0,72	0,49	1	180	22,0	11,0
72	60	14,0	10,0	4,0	170	0,15	0,47	81	125	20,5	7,0	13,5	310	0,70	0,46	2	180	25,0	11,0
105	57	11,3	7,0	4,3	140	0,09	0,51	82	125	20,5	7,0	13,5	270	0,55	0,47	3	180	20,5	9,0
110	65	13,3	7,0	6,3	230	0,24	0,45	83	130	20,8	6,0	14,8	360	0,92	0,44	4	180	21,0	9,0
111	60	13,5	7,0	6,5	165	0,15	0,53	84	130	18,0	5,0	13,0	2 5	0,43	0,51	5	170	20,0	11,0
113	65	15,7	10,0	5,7	195	0,23	0,48	85	120	19,0	6,0	13,0	220	0,33	0,46	6	170	20,0	9,0
118	60	7,3	3,0	4,3	75	0,02	0,55	86	120	18,0	5,0	13,0	190	0,26	0,51	7	180	23,0	10,0
119	60	8,6	3,0	5,6	90	0,03	0,55	87	120	15,8	3,0	12,8	120	0,10	0,54	8	180	21,0	4,5
								88	130	18,5	6,0	12,5	210	0,33	0,51	9	180	17,5	7,5
																10	180	15,0	4,0
																11	180	22,0	9,0
																12	180	25,0	12,0
																13	180	24,0	13,0
																16	180	24,5	10,0
																17	180	15,5	6,0
																18	180	17,0	6,0

Bil. 2.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
277,1	**6,555**	17,30	11,57	10 st.	**2,170**	**202,5**	**77,0**	**125,5**	**3,485**	**9,99**	5,01	16 st.	**433**	**321,9**	**125,0**	**196,9**	**6,010**	**20,93**	7,46
16,3	**460**	1,51	0,57		**230**	**24,3**	**11,0**	**14,1**	**460**	1,86	0,60		**300**	**25,3**	**12,0**	**17,3**	**560**	**2,67**	0,55
5,0	**160**	0,15	0,43		**205**	**17,8**	**5,0**	**10,3**	**245**	0,56	0,45		**255**	**18,0**	**5,0**	**9,0**	**280**	**0,84**	0,44
12,6	**285**	0,75	0,50		**217**	**20,3**	**7,7**	**12,6**	**349**	1,00	0,50		288	**21,3**	**8,3**	**13,1**	**401**	1,40	0,50

kronopark.

m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
11,0	410	1,22	0,42	15	220	27,5	10,0	17,5	465	2,20	0,48
14,0	500	2,25	0,46	31	220	20,0	4,0	16,0	235	0,48	0,55
11,5	315	0,81	0,51	32	220	19,0	5,0	14,0	265	0,50	0,47
12,0	315	0,80	0,51	33	240	27,0	11,0	16,0	380	1,52	0,49
9,0	370	1,14	0,53	34	230	23,0	9,0	14,0	415	1,58	0,51
11,0	275	0,62	0,56	35	230	24,5	10,0	14,5	345	1,18	0,52
13,0	400	1,30	0,45	36	230	22,5	6,0	16,5	290	0,79	0,53
16,5	290	0,68	0,49	37	240	24,0	10,0	14,0	440	1,76	0,48
10,0	240	0,41	0,52	38	240	21,0	7,0	14,0	335	1,00	0,48
11,0	185	0,19	0,47	41	230	27,5	12,0	15,5	515	2,45	0,44
13,0	340	0,97	0,49	42	230	23,5	9,0	14,5	345	1,07	0,49
13,0	430	1,75	0,48	126	215	27,0	12,0	15,0	510	2,54	0,46
11,0	320	0,92	0,48	127	210	23,3	7,0	16,3	375	1,20	0,47
14,5	325	0,98	0,48	160	220	25,0	10,0	15,0	365	1,25	0,48
9,5	220	0,31	0,53	161	230	21,0	8,0	13,0	325	0,78	0,45
11,0	200	0,26	0,49								

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
																20	190	21,5	11,0
																21	180	19,5	7,0
																22	180	21,5	10,0
																23	200	23,5	6,0
																24	200	22,5	6,0
																25	200	20,0	6,0
																26	190	21,0	8,0
																27	200	23,5	7,0
																28	200	23,0	8,0
																29	200	20,0	10,0
																30	200	17,0	8,0
																39	180	25,0	8,0
																40	180	23,0	6,0
																45	160	21,5	6,0
																46	160	25,5	7,0
																47	175	22,5	8,0
																48	175	24,5	8,5
																53	160	17,0	4,0
																54	160	22,5	11,0
																55	200	28,0	12,0
																56	170	21,0	10,0
																61	190	21,5	5,0
																62	160	16,5	6,0
																63	175	24,3	9,0
																64	190	21,8	7,0
																65	160	17,3	7,0
																66	175	23,0	9,0
																67	170	21,5	8,0
																68	170	14,0	5,0
																89	190	20,5	9,0
																90	185	28,8	8,0
																91	185	27,0	7,0
																112	160	22,5	12,0
																143	195	20,0	7,0
																144	195	20,8	8,0
																145	195	21,0	8,0
																150	195	23,5	10,0
																151	195	19,0	3,0
																154	160	21,5	10,0
																155	160	20,7	9,0
																172	190	26,0	8,0
																173	195	26,0	7,0
																174	170	23,0	8,0
																175	170	23,5	10,0
																179	170	23,0	9,0
8 st.	**487**	**97,4**	**56,0**	**41,4**	**1,295**	**1,18**	**4,02**	**9 st.**	**1,150**	**171,1**	**56,0**	**115,1**	**2,230**	**4,34**	**4,39**	**61 st.**	**11,020**	**1,323,2**	**498,5**
Max.	**65**	**15,7**	**10,0**	**6,5**	**230**	**0,27**	**0,55**		**150**	**20,8**	**11,0**	**14,8**	**360**	**0,92**	**0,54**		**200**	**28,8**	**13,0**
Min.	**57**	**7,3**	**3,0**	**4,0**	**75**	**0,02**	**0,45**		**120**	**15,8**	**3,0**	**9,0**	**120**	**0,10**	**0,44**		**160**	**14,0**	**3,0**
Medelt.	**61**	**12,2**	**7,0**	**5,2**	**162**	**0,15**	**0,50**		**128**	**19,0**	**6,2**	**12,8**	**248**	**0,48**	**0,49**		**181**	**21,7**	**8,2**

E. Koppar-

	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
1	65	16,0	8,0	8,0	180	0,21	0,51	5	110	22,0	11,0	11,0	365	1,06	0,46	12	160	17,5	9,0
2	65	15,5	8,0	7,5	175	0,20	0,55	29	130	17,2	11,0	6,2	375	0,80	0,45	41	190	22,7	14,0
3	75	16,0	8,0	8,0	220	0,31	0,51	30	130	18,0	12,0	6,0	305	0,57	0,43	59	155	23,2	8,0
4	75	17,0	9,0	8,0	240	0,40	0,52	35	105	17,3	10,0	7,3	250	0,44	0,52	71	170	14,6	10,0
6	75	19,0	10,0	9,0	275	0,52	0,46	39	130	15,2	7,0	8,2	225	0,29	0,48	72	170	17,4	8,0
7	55	8,4	5,0	3,4	100	0,04	0,57	40	110	16,3	7,0	9,3	200	0,24	0,46	99	170	16,7	11,5
8	53	8,3	5,0	3,3	95	0,03	0,50	43	105	20,0	13,0	7,0	295	0,51	0,36	100	170	17,3	12,0
9	55	7,4	5,0	2,4	70	0,02	0,60	46	105	20,5	10,0	10,5	230	0,35	0,41	131	175	7,1	5,0
10	55	9,2	4,5	4,7	130	0,06	0,49	56	145	22,7	11,0	11,7	300	0,75	0,47	187	160	17,3	13,0
11	75	15,0	11,0	4,0	250	0,33	0,44	61	110	23,5	14,0	9,5	340	0,90	0,42	191	200	13,8	8,0
13	70	12,6	6,0	6,6	170	0,15	0,52	62	145	21,4	10,0	11,4	390	1,09	0,43	235	165	15,7	9,0
14	65	12,2	7,0	5,2	200	0,18	0,48	63	110	22,3	13,0	9,3	255	0,54	0,47	236	160	14,6	7,0
27	70	15,0	11,0	4,0	270	0,39	0,45	64	110	21,3	8,0	13,3	280	0,58	0,44	247	180	19,8	10,0
28	65	15,2	11,0	4,2	225	0,28	0,47	65	110	19,3	11,0	8,3	225	0,35	0,45	248	175	19,0	9,0
31	70	15,2	10,0	5,2	210	0,23	0,46	66	110	19,7	10,0	9,7	295	0,66	0,50	281	155	13,6	8,0
32	70	13,6	9,0	4,6	210	0,22	0,48	70	110	20,5	9,0	11,5	255	0,52	0,49	287	165	14,2	8,0
33	100	16,3	11,0	5,3	250	0,41	0,52	75	110	15,0	10,0	5,0	230	0,25	0,40	288	165	15,3	9,0
34	100	14,9	8,0	6,9	255	0,29	0,49	76	110	15,8	10,0	5,8	230	0,31	0,47	299	170	22,0	11,0

Bil. 2.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.									
10,5	375	1,06	0,45																
12,5	250	0,51	0,54																
11,5	350	0,99	0,48																
17,5	410	1,29	0,42																
16,5	320	0,83	0,46																
14,0	320	0,76	0,47																
13,0	285	0,62	0,46																
16,5	330	0,94	0,47																
15,0	365	1,21	0,50																
10,0	280	0,68	0,56																
9,0	225	0,33	0,49																
17,0	385	1,40	0,49																
17,0	325	0,90	0,49																
15,5	325	0,85	0,48																
18,5	405	1,55	0,48																
14,5	370	1,13	0,47																
16,0	425	1,52	0,44																
13,0	175	0,20	0,48																
11,5	340	0,96	0,47																
16,0	465	2,29	0,48																
11,0	305	0,64	0,42																
16,5	270	0,55	0,45																
10,5	255	0,42	0,50																
15,3	320	0,96	0,50																
14,8	390	1,29	0,50																
10,3	225	0,34	0,50																
14,0	420	1,56	0,49																
13,5	285	0,60	0,44																
9,0	170	0,17	0,54																
11,5	390	1,02	0,42																
20,8	485	2,47	0,46																
20,0	360	1,26	0,49																
10,5	450	1,66	0,47																
13,0	325	0,81	0,49																
12,8	295	0,68	0,48																
13,0	280	0,66	0,51																
13,5	375	1,19	0,46																
16,0	235	0,40	0,49																
11,5	305	0,76	0,48																
11,7	390	1,04	0,42																
18,0	330	1,06	0,48																
19,0	375	1,31	0,46																
15,0	360	1,05	0,45																
13,5	470	1,78	0,43																
14,0	275	0,64	0,48																
824,7	**20,200**	58,95	**29,26**	**15** st.	**3,405**	**355,8**	**130,0**	**225,8**	**5,605**	**20,30**	**7,30**								
20,8	**500**	2,47	**0,56**		**240**	**27,5**	**12,0**	**17,5**	**515**	**2,54**	**0,55**								
9,0	**170**	**0,17**	0,42		**210**	**19,0**	**4,0**	**13,0**	**235**	**0,48**	**0,44**								
13,5	**331**	**0,97**	**0,48**		**227**	**23,7**	8,7	**15,1**	**374**	1,35	**0,49**								

bergs län.

m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
8,5	335	0,66	0,43	49	230	18,0	11,0	7,0	325	0,70	0,47	118	260	9,8	6,0	3,8	360	0,52	0,52
8,7	400	1,28	0,45	50	230	20,4	13,0	7,4	405	1,23	0,47	172	260	17,7	10,0	7,7	455	1,29	0,45
15,2	290	0,73	0,48	51	230	22,0	8,0	14,0	380	1,13	0,45	199	290	13,0	8,0	5,0	335	0,67	0,59
4,6	275	0,41	0,48	52	230	24,5	10,0	14,5	475	1,90	0,44	420	270	25,5	8,0	17,5	430	1,81	0,49
9,4	300	0,64	0,52	55	250	24,8	9,0	15,8	405	1,40	0,44								
5,2	265	0,42	0,45	60	250	24,6	10,0	14,6	465	1,97	0,47								
5,3	300	0,55	0,45	87	210	18,1	8,0	10,1	415	1,14	0,47								
2,1	240	0,16	0,51	109	230	12,5	7,0	5,5	280	0,38	0,50								
4,3	300	0,53	0,43	110	230	12,0	8,0	4,0	340	0,56	0,51								
5,8	280	0,37	0,44	119	230	21,0	14,0	7,0	405	1,14	0,42								
6,7	305	0,56	0,49	121	240	12,1	9,0	3,1	245	0,29	0,56								
7,6	300	0,51	0,49	122	240	12,7	9,5	3,2	290	0,40	0,47								
9,8	350	0,88	0,46	136	230	10,6	6,0	4,6	320	0,47	0,55								
10,0	315	0,69	0,47	147	250	19,0	7,0	12,0	335	0,85	0,50								
5,6	230	0,32	0,57	171	240	14,2	10,0	4,2	315	0,56	0,51								
6,2	240	0,28	0,44	180	250	16,2	12,0	4,2	355	0,74	0,46								
6,3	305	0,50	0,45	200	250	15,2	9,0	6,2	405	1,03	0,53								
11,0	365	1,00	0,44	211	210	17,0	8,0	9,0	330	0,63	0,43								

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qviatfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qviatfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
36	100	18,5	9,0	9,5	250	0,40	0,44	111	110	11,0	8,0	3,0	205	0,17	0,47	300	170	23,0	10,5
37	70	15,3	10,0	5,3	230	0,26	0,42	112	110	7,5	6,0	1,5	140	0,06	0,54	301	170	22,8	13,0
38	70	14,6	9,0	5,6	175	0,16	0,47	123	150	11,4	8,0	3,4	240	0,23	0,45	302	170	23,6	10,0
42	100	16,2	10,0	6,2	245	0,39	0,51	143	130	14,7	12,0	2,7	400	0,78	0,42	303	200	10,6	6,0
44	100	18,0	6,5	11,5	180	0,19	0,41	179	140	14,4	11,0	3,4	305	0,52	0,49	319	190	20,7	14,0
45	100	20,6	10,0	10,6	235	0,41	0,46	188	130	15,2	9,0	6,2	265	0,41	0,49	338	200	18,6	12,0
77	100	14,7	7,0	7,7	190	0,19	0,46	203	105	14,3	6,0	8,3	160	0,16	0,55	344	160	17,0	7,0
78	100	16,3	8,5	7,8	230	0,33	0,49	204	105	15,2	6,0	9,2	205	0,26	0,52	360	155	16,0	12,0
79	100	13,3	7,0	6,3	180	0,17	0,49	205	105	13,0	6,0	7,0	175	0,16	0,53	361	165	18,6	10,0
80	100	17,5	9,0	8,5	270	0,47	0,47	206	105	17,5	10,0	7,5	245	0,38	0,46	362	170	18,1	9,0
85	60	12,9	8,0	4,9	195	0,17	0,45	207	105	14,0	8,0	6,0	215	0,26	0,52	365	175	23,0	12,0
86	60	13,0	8,0	5,0	170	0,13	0,44	208	105	14,9	9,0	5,9	210	0,24	0,47	366	175	22,0	16,0
88	60	12,0	9,0	3,0	150	0,10	0,50	229	110	18,6	9,0	9,6	240	0,39	0,47	379	180	17,0	9,0
89	65	12,8	9,0	2,8	215	0,18	0,42	230	105	18,0	6,0	12,0	200	0,27	0,48	380	175	21,3	14,0
90	60	12,0	9,0	3,0	210	0,20	0,47	231	105	17,8	10,0	7,8	270	0,44	0,43	381	175	16,4	8,5
91	55	6,7	5,0	1,7	95	0,03	0,61	232	105	17,8	9,0	8,8	245	0,40	0,48	382	180	21,4	13,0
95	70	12,6	10,0	2,6	235	0,24	0,43	233	150	19,2	11,0	8,2	265	0,48	0,46	384	180	23,0	11,0
96	70	12,9	10,0	2,9	210	0,20	0,45	242	150	15,3	11,0	4,3	230	0,30	0,48	407	190	22,0	11,0
97	100	15,7	7,0	8,7	205	0,27	0,51	245	105	15,8	9,0	6,8	220	0,27	0,44	413	190	19,6	8,5
98	100	16,6	7,0	9,6	240	0,36	0,48	246	105	16,5	10,0	6,5	245	0,35	0,45	435	190	15,8	10,0
117	90	8,8	5,0	3,8	180	0,11	0,49	249	130	19,8	11,0	8,8	335	0,80	0,46	436	185	19,3	11,0
120	55	5,7	3,5	2,2	90	0,02	0,55	250	130	16,2	11,0	5,2	280	0,44	0,44	437	180	16,2	10,0
124	80	5,1	3,0	2,1	85	0,02	0,60	255	145	16,0	10,0	6,0	310	0,59	0,49	438	180	19,8	11,0
135	80	9,8	8,0	1,8	180	0,12	0,47	256	105	16,2	10,0	6,2	265	0,42	0,47	440	170	19,0	12,0
144	55	4,1	2,5	1,6	80	0,01	0,61	257	105	13,6	5,0	8,6	175	0,18	0,55	442	190	20,5	14,0
145	55	5,4	3,5	1,9	85	0,02	0,59	258	105	17,3	9,0	8,3	260	0,42	0,46	491	185	18,5	5,5
146	55	5,5	—	—	80	0,02	0,60	259	105	16,2	6,0	10,2	235	0,34	0,49	492	185	18,5	9,5
161	55	11,5	8,0	3,5	255	0,27	0,46	260	105	17,7	7,0	10,7	235	0,39	0,50	493	180	17,2	8,0
162	100	15,1	13,0	2,1	355	0,59	0,44	261	105	13,2	4,0	9,2	135	0,10	0,54	494	180	17,0	6,0
167	60	10,6	7,0	3,6	205	0,17	0,49	262	105	16,2	5,0	11,2	215	0,29	0,49				
168	65	9,8	8,0	1,8	200	0,15	0,47	264	105	15,6	9,0	6,6	210	0,27	0,49				
169	85	16,4	—	—	265	0,37	0,42	265	115	15,3	7,0	8,3	275	0,49	0,54				
170	85	14,4	—	—	225	0,27	0,48	266	125	18,6	10,0	8,6	330	0,68	0,43				
175	70	15,2	11,0	4,2	265	0,37	0,44	271	105	20,5	12,0	8,5	300	0,66	0,46				
176	70	10,2	6,0	4,2	190	0,13	0,44	272	105	17,5	10,0	7,5	260	0,44	0,47				
183	70	9,7	6,0	3,7	120	0,05	0,49	279	110	22,0	12,0	10,0	300	0,64	0,41				
184	70	10,2	7,0	3,2	170	0,12	0,51	280	105	18,7	12,0	6,7	320	0,60	0,40				
192	80	6,0	4,0	2,0	85	0,02	0,58	282	110	13,0	8,0	5,0	195	0,20	0,52				
213	55	11,7	8,0	3,7	135	0,08	0,50	307	110	9,0	7,0	2,0	195	0,13	0,49				
214	90	12,8	9,0	3,8	255	0,31	0,48	329	105	21,7	14,5	7,2	320	0,85	0,49				
220	60	11,2	—	—	135	0,07	0,54	330	110	19,6	14,0	5,6	275	0,52	0,44				
221	60	10,8	8,0	2,8	250	0,24	0,44	333	140	25,1	17,0	8,1	290	0,53	0,32				
222	60	10,5	7,0	3,5	170	0,12	0,50	334	140	19,0	10,0	9,0	365	0,87	0,44				
243	95	15,0	9,0	6,0	220	0,27	0,48	339	105	18,2	13,0	5,2	260	0,44	0,45				
244	95	16,0	9,0	7,0	225	0,31	0,50	340	105	15,2	8,0	7,2	220	0,29	0,50				
263	100	14,4	8,0	6,4	210	0,25	0,50	343	145	17,6	9,0	8,6	275	0,51	0,48				
269	62	10,5	6,0	4,5	125	0,06	0,49	349	110	17,1	12,0	5,1	275	0,47	0,47				
270	62	11,7	7,0	4,7	105	0,06	0,55	350	120	19,0	15,0	4,0	330	0,69	0,42				
293	100	13,0	10,0	3,0	255	0,29	0,45	408	105	18,7	11,0	7,7	285	0,57	0,48				
294	100	12,7	—	—	235	0,25	0,45	441	150	18,9	12,0	6,9	345	0,78	0,44				
295	65	8,6	8,0	0,6	135	0,06	0,46	445	105	17,8	9,0	8,8	235	0,34	0,44				
296	65	9,0	7,0	2,0	165	0,09	0,45	446	105	15,0	8,0	7,0	220	0,29	0,52				
325	70	14,0	7,0	7,0	235	0,31	0,51	447	105	15,4	6,0	9,4	170	0,16	0,47				
326	70	13,2	7,0	6,2	205	0,21	0,49	448	110	17,4	5,0	12,4	270	0,47	0,47				
327	95	17,5	11,0	6,5	260	0,38	0,41	449	105	11,6	4,0	7,6	135	0,10	0,57				
328	100	17,2	9,5	7,7	285	0,53	0,48	450	105	16,0	9,0	7,0	175	0,20	0,52				
245	65	13,2	8,5	4,7	185	0,17	0,50	543	110	23,3	10,5	12,8	375	1,04	0,40				
346	75	11,9	8,0	3,9	170	0,12	0,45	547	145	22,0	9,0	13,0	310	0,74	0,44				
347	75	14,8	10,0	4,8	240	0,32	0,46	548	150	21,0	8,0	13,0	310	0,64	0,40				
348	70	17,5	10,5	7,0	245	0,37	0,44												
353	75	13,4	10,0	3,4	170	0,16	0,54												
354	70	13,1	7,0	6,1	155	0,13	0,51												
359	95	15,2	13,0	2,2	270	0,39	0,44												
369	55	7,9	—	—	85	0,02	0,57												
371	55	8,0	6,0	2,0	120	0,05	0,52												
414	70	14,3	9,0	5,3	255	0,35	0,47												
452	100	8,3	—	—	80	0,02	0,60												
455	80	18,7	5,0	13,7	180	0,23	0,47												
456	75	15,9	2,5	13,4	110	0,07	0,43												
457	80	22,2	6,0	16,2	220	0,40	0,47												
458	80	23,7	7,5	16,2	275	0,64	0,45												
459	85	21,4	6,0	15,4	265	0,61	0,52												
460	80	22,9	9,0	13,9	320	0,86	0,47												
473	70	19,0	6,0	13,0	250	0,42	0,45												
474	70	18,1	6,0	12,1	230	0,37	0,50												

Bil. 2.

år s å l d e r.				Under 201—250 år s å l d e r.								Under 251—300 år s å l d e r.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.									
12,5	360	0,99	0,42	227	220	14,2	9,0	5,2	315	0,52	0,47								
9,8	365	1,04	0,44	228	220	16,5	10,0	6,5	340	0,70	0,47								
13,6	330	0,95	0,47	234	230	19,4	11,0	8,4	330	0,72	0,43								
4,6	230	0,23	0,52	239	250	16,0	6,0	10,0	255	0,40	0,49								
6,7	365	1,03	0,47	240	210	18,9	12,0	6,9	320	0,71	0,46								
6,6	365	0,89	0,46	251	225	17,1	10,0	7,1	255	0,42	0,48								
10,0	280	0,55	0,52	252	225	19,8	9,0	10,8	385	1,11	0,48								
4,0	320	0,62	0,48	267	215	17,3	11,0	6,3	325	0,68	0,48								
8,6	345	0,80	0,46	268	215	18,5	9,0	9,5	290	0,57	0,47								
9,1	325	0,65	0,43	320	230	18,9	11,0	7,0	325	0,66	0,44								
11,0	385	1,14	0,43	337	210	18,0	10,0	8,0	325	0,71	0,48								
6,0	335	0,91	0,47	342	205	19,6	11,0	8,6	380	1,03	0,46								
8,0	305	0,64	0,52	383	225	23,7	13,0	10,7	430	1,71	0,50								
7,3	395	1,31	0,50	419	240	26,7	10,0	16,7	440	1,92	0,47								
7,9	270	0,43	0,45	439	235	17,2	10,0	7,2	360	0,83	0,47								
8,4	385	1,04	0,40	489	240	20,2	5,0	15,2	260	0,59	0,55								
12,0	395	1,40	0,50	490	235	19,0	5,0	14,0	270	0,61	0,56								
11,0	455	1,46	0,41																
11,1	365	1,10	0,53																
5,8	325	0,63	0,48																
8,3	290	0,60	0,47																
6,2	310	0,64	0,52																
8,8	350	0,86	0,45																
7,0	330	0,68	0,42																
6,5	360	1,00	0,48																
13,0	310	0,57	0,41																
9,0	275	0,51	0,46																
9,2	270	0,47	0,48																
11,0	265	0,46	0,49																

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Bröstb.-diameter	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
475	70	17,2	6,5	10,7	170	0,21	0,55												
476	60	14,1	3,0	11,1	95	0,06	0,56												
477	75	14,5	2,5	12,0	130	0,09	0,46												
478	55	11,5	3,0	8,5	80	0,03	0,48												
495	85	20,3	7,3	13,0	225	0,33	0,41												
496	85	23,3	7,3	16,0	285	0,64	0,43												
497	85	24,2	8,0	16,2	330	0,93	0,45												
498	90	24,1	10,0	14,1	300	0,74	0,43												
502	90	21,5	4,5	17,0	250	0,42	0,40												
504	85	17,8	2,8	15,0	190	0,23	0,45												
505	80	18,2	4,0	14,2	150	0,13	0,41												
506	80	19,0	4,0	15,0	175	0,20	0,44												
507	85	19,0	4,0	15,0	135	0,13	0,46												
511	75	23,0	9,0	14,0	250	0,50	0,45												
512	70	19,0	5,0	14,0	220	0,32	0,45												
513	75	20,8	6,8	14,0	210	0,34	0,47												
514	75	19,2	7,0	12,2	185	0,23	0,45												
515	70	22,0	10,0	12,0	350	0,77	0,36												
517	75	19,3	7,5	11,8	170	0,19	0,42												
518	70	17,5	4,0	13,5	110	0,08	0,44												
519	75	21,4	11,0	10,4	280	0,57	0,43												
525	70	20,0	8,0	12,0	200	0,25	0,40												
526	70	12,7	2,5	10,2	130	0,08	0,48												
528	65	20,1	6,0	14,1	250	0,43	0,44												
529	65	18,5	6,5	12,0	170	0,21	0,50												
535	65	20,3	7,5	12,8	220	0,34	0,44												
536	60	14,2	3,0	11,2	95	0,04	0,42												
537	65	16,3	6,0	10,3	150	0,13	0,46												
538	70	19,0	5,0	14,0	205	0,27	0,43												
539	70	18,4	8,5	9,9	230	0,34	0,45												
540	70	22,2	13,0	9,2	310	0,64	0,38												
124 st.	**9,287**	**1,829,4**	**863,7**	**889,3**	**24,385**	**30,41**	**59,27**	**77 st.**	**8,935**	**1,332,3**	**730,0**	**602,3**	**19,995**	**34,32**	**35,97**	**47 st.**	**8,250**	**858,3**	**473,0**
Max.	**100**	**24,2**	**13,0**	**17,0**	**350**	**0,93**	**0,61**		**150**	**25,1**	**17,0**	**13,3**	**400**	**1,09**	**0,57**		**200**	**23,6**	**14,0**
Min.	**53**	**4,1**	**2,5**	**1,6**	**70**	**0,01**	**0,36**		**105**	**7,5**	**4,0**	**1,5**	**135**	**0,06**	**0,32**		**155**	**7,1**	**5,0**
Medelt.	**75**	**14,8**	**7,4**	**7,6**	**197**	**0,25**	**0,48**		**116**	**17,3**	**9,5**	**7,8**	**260**	**0,44**	**0,47**		**176**	**18,3**	**10,1**

Bil. 2.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diameter.	Kubik-innehåll.	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
385,3	**15,055**	**34,09**	**21,99**	**34** st.	**7,810**	**619,8**	**321,5**	**298,3**	**11,690**	**29,38**	**16,28**	**4** st.	**1,330**	**81,2**	**41,0**	**40,2**	**1,985**	**5,32**	**2,58**
15,2	**455**	**1,46**	**0,57**		**250**	**26,7**	**14,0**	**16,7**	**475**	**1,97**	**0,56**		**290**	**25,5**	**10,0**	**17,5**	**455**	**1,81**	**0,59**
2,1	**230**	**0,16**	**0,40**		**205**	**10,6**	**5,0**	**3,1**	**245**	**0,29**	**0,42**		**250**	**9,8**	**6,0**	**3,8**	**335**	**0,52**	**0,45**
8,2	**320**	**0,72**	**0,47**		**230**	**18,2**	**9,5**	**8,8**	**344**	**0,86**	**0,48**		**266**	**16,2**	**8,2**	**8,0**	**397**	**1,06**	**0,52**

Bil. 3.

Sammanställning af undersökningar om tallens groflekstillväxt i mm. vid brösthöjd (1,3 m).

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
	A. Vesterbottens län.																												
1	...	34	19	15	14	7	6	6	7	10	16	11	8	8	9	7	7	9	9	9	9	11	9	9	10	11	10	7	6
3	17	7	6	7	9	10	10	11	10	15	12	9	10	12	9	7	12	11	9	9									
4	...	21	18	16	18	19	13	20	12	10	14	11	9	7	6	5	5	6	6	6									
5	...	42	39	27	21	15	11	8	6	5	5																		
6	44	53	47	34	27	20	15	16	10	11	9																		
7	50	38	28	22	22	18	14	14	10	8	8																		
8	...	43	31	28	19	12	9	8	8	7	6																		
9	56	52	38	30	21	16	14	11	9	9																			
10	...	35	29	20	13	10	9	10	10																				
11	...	19	18	25	22	19	25	29	23	28	25	23	17	19	20	16	18	15	16	15									
12	...	58	51	33	22																								
43	...	7	8	10	10	12	16	18	15	14	14	13	11	14	15	10	13	16	16	11									
44	...	...	8	13	19	19	17	16	16	12	15	15	11	15	14	14	11												
45	...	...	...	13	19	26	24	20	20	17	17	21	19	18	18	19	16	11											
46	...	...	...	18	22	21	22	25	23	22	20	15	15	16	15	12	11	10	9	9									
47	...	...	18	13	13	11	15	25	29	26	31	28	23	21															
48	...	...	16	19	23	24	24	16	13	13	21	21	17	17	15	13	11												
49	...	...	13	10	11	12	7	8	11	10	10	11	15	15	15	13	10	11	14	16	9	7	7	7	6				
50	...	...	...	8	10	13	15	20	16	18	16	18	13	20	18	15	17	14	17	11									
51	...	...	22	27	54	43	32	36	28	27	15																		
52	...	...	22	30	38	40	30	29	26	19	13																		
53	...	58	51	33	22																								
54	...	...	11	27	30	37	31	35	31	30	20																		
63	...	67	34	21	20	13																							
67	...	...	...	8	5	5	4	5	6	6	5	5	5	6	7	8	8	8	8	10	10	9	10	10	12	16	16	13	13
68	...	14	18	19	18	17	37	26	31	24	20	16																	
69	...	...	20	17	19	15	14	40	28	28	19	10	6																
70	23	26	33	51	46	41	27	17	12																				
79	...	42	35	24	14	9	7																						
80	...	43	26	26	20	11	9																						
83	...	60	24	23	20	16	14																						
84	...	50	26	21	19	14	11																						
85	...	50	30	29	19	15	12																						
86	...	43	35	32	20	17	12																						
89	...	47	27	23	18	19	11																						
91	...	52	29	26	20	18	15																						
92	...	34	27	18	20	22	21																						
93	...	42	23	27	24	20	18																						
94	...	62	30	28	19	19	15																						
95	...	50	30	31	23	22	15																						
96	...	36	19	22	15	8	7																						
99	...	49	41	29	20	21	19	13	10																				
100	...	37	42	36	27	27	20	17	15																				
101	...	73	64	48	36	30	20	19	13																				
102	...	50	54	43	28	24	19	14	12																				
104	37	39	28	26	20	16	13	6	5	5	6	7	7																
105	...	40	29	25	21	13	14	9	15	17	13	12																	
109	...	48	38	30	25	18	16	11	7	7	9	8	8																
110	...	34	28	20	16	16	14	10	12	7	8	8																	
111	...	20	20	11	10	8	7	8	9	8	9	10	12	10	9	9	7	16	15	20	27	24	22	17	15	12	10	7	7
112	...	35	45	39	29	24	21	14	13	11	9	8																	
119	...	33	31	33	37	27	26	25	30	26																			
121	...	31	32	36	26	32	20	16	18	14	9	9	7	7	6	7	8	8	8	9	8	7							
122	...	20	22	26	23	22	17	12	14	10	10	6	5	5	4	6	6	5	5	6	5	5							
123	...	37	35	29	24	15	11	9	9	8	8	9	8	8	7	9	9	9	9	8	8								
124	...	26	29	29	25	25	16	15	16	16	10	9	9	10	10	13	10	10	12	12	11								
125	...	25	25	18	18	22	23	17	15	14	13	12	13	13	14	13	13	13	12										
126	...	...	6	8	17	18	16	16	15	17	25	26	25	25	27	26	25												
127	...	27	41	37	33	23	23																						
128	...	...	16	16	17	17	18	17	17	18	18	18	17	24	25	17	16	15	13										
129	...	27	40	24	27	26	15	13	11	10	9	8	6	6	7	7	6	9	9	9	8								
130	...	...	38	43	27	25	20	16	13	12	9	6	7	7	8	8	7	7	6	6	5								
131	...	26	38	39	27	25																							
132	...	40	33	32	26	23																							
133	...	40	31	33	34	28	23	15	13	12	11	11	10	5	5	13	11	10											
134	...	39	30	29	28	24	20	16	14	13	12	12	12	5	10	13	13	12											
135	...	47	60	48	43	28	23	15	12	10	9	13	18	9	11	11	10	10											
136	...	37	35	38	30	29	18	16	12	10	10	10	11	8	13	12	11	10											

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
137	41	29	35	30	21	20	16	14	10	9	7	7	9	7	9	8	8	8											
138	...	34	25	26	25	21	20	16	13	9	8	12	11	7	11	14	13	13											
139	...	26	20	15	14	14	13	8	7	7	7	8	7	9	15	14	11	10											
140	...	27	31	22	22	26	26	21	20	14	13	13	12	7	9	8	9	9	9										
141	...	30	29	16	18	25	17	14	7	6	6	6	8	8	11	11	12	12	11										
142	..	34	41	38	36	27	21	14	11	9	8	9	8	4	6	6	5	5											
143	...	...	22	13	11	10	10	10	10	10	8	8	11	12	15	17	12	10	10	9	10	10	7	6	4	4	4	5	5
144	...	...	...	20	8	8	7	10	13	11	11	13	13	16	17	15	14	13	12	13	12	14	14	9	8	8	7	10	11
145	...	...	16	12	6	6	4	4	4	4	4	5	6	10	15	17	18	13	11	22	20								
146	...	6	5	5	5	5	6	7	10	12	14	16	16	16	10	22	22												
147	...	7	8	8	12	12	16	17	15	16	21	31	30																
148	...	...	7	8	7	6	7	9	11	19	21	20	19	14	23	23													
161	...	36	31	24	21	15	6	6	25	20	20	19	10	9	6	5	7	7	7	6	7	6	6						
163	...	...	42	34	23	19	14	13	16	13	13	14	10	9	8	7	8	9	13	11	9	9	10	10					
164	...	...	45	50	27	20	14	8	6	6	6	6	10	9	8	8	6	6	8	8	9	9	8	8					
165	...	...	...	29	27	20	22	23	19	17	13	11	11	9	7	6	6	6	5										
166	...	...	...	48	36	25	18	15	15	14	14	14	10	8	8	8	7	6	7	7	5	5	4	4	4				
171	...	...	25	28	30	27	22	18	14	14	18	17	15	15	13	13	12												
172	...	...	22	26	25	21	18	14	11	16	20	15	14	10	9	8	7												
173	...	18	34	23	15	8	9	12	10	14	11	9	9	6	5	8	8	4	4	5	6	6							
174	...	36	30	22	22	17	15	9	9	8	8	9	9	14	11	9	8	8	7	7	6	6	5	7	6	5	5	4	4
179	...	39	22	21	26	24	21	20																					
180	36	42	36	35	35	23	22																						
181	...	35	28	23	20	20	19	19																					
182	25	47	38	37	39	38	31	27																					
183	...	...	9	14	16	21	19	15	14	13	17	13	17	12	19	21	18	20	18	19	19	11	12	9	10	9			
184	...	38	38	37	31	28	18	12	15	13	9	6																	
187	...	16	10	15	18	30	32	19	10	21	22	16	17	18	9	6	5	5	5										
189	...	41	39	38	34	22	24	22	21	15																			
197	...	16	17	26	28	41	33	66	33	45	37	27																	
198	...	37	36	46	36	35	35	40	30	30																			
199	...	40	33	20	17	18	14	11	13	16	14	11	10	11	10	9	5	5	6	8	9	9							
200	...	35	35	31	28	26	22	18	20	18	11	13	10	10	6	11	10	7	9	13	11	10							
201	...	20	22	20	17	23	21	22	26	32	23	18																	
202	...	18	9	15	14	15	21	17	19	13	15	19	11	16	21	22	20												
203	...	64	50	32																									
204	75	61	40	25																									
205	...	49	36	25																									
206	...	45	38	28																									
207	...	37	29	21	24	19	14	21	20	19	15	15	15	14	13	12	9	14	14	13	12								
208	...	33	39	31	18	20	18	15	19	23	18	19	19	23	16	15	13	8	12	13	15	20							
209	...	24	19	12	16	12	11	12	11	4	9	11	11	10	10	11	5	8	13	19	16								
210	...	...	18	10	12	12	14	15	16	16	17	14	15	10	14	8	9	17	18	15	12								
211	...	...	19	22	17	24	23	28	9	13	10	9	6	4	6	6	9	17	19	17	15	12	14	10	10	11	9	6	8
212	...	15	10	8	7	8	7	4	5	6	14	19	22	17	17	16	10	10	11	10	8	10	10	8	6	7	5	4	4
213	...	24	24	18	21	20	22	19	20	23	21	19	14	19	15														
214	...	67	55	45	45	30	15	17	11	15	10	10	10	6	10	10	9	10											
215	...	25	25	24	27	30	25	21	18	14	17	10	13	13	12	13	11	14	9										
216	...	65	55	45	35	35	25	15	15	12	9	11	9	8	7	9	9	8	8										
217	...	17	8	10	10	12	18	18	12	22	19	26	23	28	20														
218	...	17	15	11	11	12	12	12	11	14	8	8	11	15	22	18													
219	...	51	55	37	23	22	15	4	19	11	7	15	14	11	11														
220	...	47	53	36	31	20	14	13	15	9	10	13	12	12	10														
221	...	45	42	22	19	14	11	10	10	7	9	14	10	11	10														
222	...	40	37	22	23	16	11	11	13	10	5	9	9	9	9														
223	...	40	34	28	14	19	30	20	18	11	10	6	7	8	5	6	6	10	9	9									
224	...	18	20	15	10	18	22	15	17	13	15	14	13	10	8	12	12	13	12										
225	...	33	42	29	33	13	25	26	20	15	13	8	9	5	7	5	4	4	4	5									
226	...	32	30	28	18	30	35	21	21	14	9	12	11	8	6	6	6	8	8										
227	...	70	67	46	31																								
228	...	53	42	36																									
229	70	60	40	34																									
230	52	55	35	26																									
233	...	27	43	39	31	18	7	16	22	20	17																		
234	...	32	28	20	23	16	13	22	22	19	17																		
235	...	44	32	16	19	25	23	21	16	11	11	8	9	10	5	6	8	13	11										
236	...	37	30	26	25	20	18	19	12	8	7	6	8	7	7	6	8	7											
237	...	20	22	20	27	20	20	24	16	17	17	15	17	11	13	13	10	10											
238	...	...	22	26	20	12	18	16	14	17	20	13	13	14	14	11	13												
239	...	26	25	18	19	10	8	15	15	12	11	9	8	10	14	10	12	7	9	8									
240	...	30	22	20	20	21	15	18	16	14	9	7	8	12	17	11	12	8	10	8									
241	...	43	56	37	26	27	15	15	14																				
242	...	63	67	32	37	30	21	16	7																				
243	...	44	34	25	27	22	20	20																					
244	...	45	45	41	28	22	17	15	11	9																			

Forts. af Bil. 3.

Nr.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
245	50	44	29	20	20	13	13	14																					
246	...	31	25	20	16	14	13	12																					
247	...	45	43	50	19	34	29	19	14	10	13	13	13	17	11	10	8	10	13										
248	...	45	38	40	25	24	39	20	21	13	12	6	13	11	14	11	10	9	9	6	11								
249	...	40	40	22	28	13	11	11	9	8	6	6	6	9	7	9	10	7	6	6	8	8	7	9	10				
250	...	40	22	13	12	10	10	10	8	8	10	10	13	13	13	10	7	4	5	6	7	7	7	8	10				
251	...	...	24	21	22	17	16	18	19	15	16	17	13	13	7	8	11	11	11	8	11	6	6	6	9				
252	...	34	28	28	15	12	11	20	18	13	17	15	10	7	10	8	12	9	8	11	11	14	8						
253	62	60	45	25																									
254	...	54	38	29																									
255	...	54	39	24																									
256	...	54	53	30																									
257	44	46	35	43																									
258	...	36	38	55																									
259	...	54	27	21																									
270	...	33	44	35																									
277	49	49	32	21	21																								
278	...	57	76	35	25	20																							
279	...	53	41	32	20	18	13	10	13	16	15	12																	
280	...	52	32	29	20	18	16	9	10	18	25	16																	
281	...	52	25	28	25	20	22	19	20	19	17	16																	
285	...	37	40	25	25	25	17	24	13	22	21																		
286	...	49	31	34	30	23	17	18	15	27	25																		
287	...	50	45	23	15	16	12	11	14	9	9	11	15	15	11	9	9	10	9										
288	..	46	44	27	20	17	15	11	9	6	8	7	9	11	10	8	7	10	12										
289	...	43	50	35	31	21	16	17	13	18	16																		
290	...	78	52	47	35	26	21	11	15	13	14	11																	
299	...	15	15	18	20	17	15	17	18	15	8	8	17	15	20	18	16	15	8	9	9								
300	...	20	15	16	11	10	12	15	15	12	10	7	9	10	16	13	10	8	7	5	5								
301	...	12	12	13	17	11	10	11	10	17	20	17	13	15	15	10	8	7	9	6	5	5	5	8	10	8	8	6	6
302	...	12	23	22	20	22	12	16	15	13	12	17	18	16	15	15	14	9	9	7	6	5	5	4	4	5	5	6	5
303	...	18	15	18	20	16	16	22	24	14	12	12	10	12	10	18	15	18	17	15									
304	...	36	22	20	26	21	14	18	17	14	11	5	5	8	10	20	21	19	17	10	13	13							
305	...	14	10	9	9	11	16	15	9	10	7	13	28	28	25	25	29	27	17	15									
306	...	32	19	12	9	9	10	11	13	9	10	8	8	14	13	16	15	14	13	12	12	14							
307	...	12	8	13	13	14	22	20	10	10	10	13	17	22	19	17	25	20	18	15									
308	...	23	22	23	15	16	21	25	17	17	11	20	26	28	22	16	22	17	11	10									
309	...	10	8	11	16	16	11	10	6	8	8	8	7	7	9	24	23	22											
310	...	21	13	13	15	23	24	20	18	17	16	16	14	13	12	17	16	15	14										
311	...	41	23	23	18	21	17	15	22	21	16	15	15	14	13	13	10	8	15	14	17	16							
312	...	32	37	24	21	18	18	13	13	14	14	9	7	7	7	6	6	6	6	7	7	6							
313	...	11	12	12	9	14	17	13	15	11	10	11	12	9	8	17	16	16	15										
314	...	28	20	21	20	16	10	12	13	13	11	10	9	10	9	10	6	9	10	9	8								
315	...	52	40	33	23	22	20	18	11	10	7	6	5	5															
316	...	35	22	24	18	20	17	16	14	13	12	11	10	10															
317	...	42	36	27	24	24	26	22	19	15	13	10	9	8	7														
318	...	37	26	23	17	25	22	21	12	12	10	9	11	11															
321	...	52	46	29	30	21	17	22	17	15	17	12	11	11															
322	...	23	26	26	28	32	22	26	23	23	19	19	22	22															
323	37	47	28	15	23	20	20	19	15	13	11	10	8	7	6														
324	...	61	44	31	20	18	18	20	11	9	10	8	7	6															
325	...	19	22	30	22	20	11	14	17	16	14	13																	
333	...	40	31	20	13	10	15	15	13	12	9	8	9	8	8	7	9	10	9	9									
334	...	45	25	20	16	17	16	15	15	14	13	10	9	9	7	11	10	10	10										
339	...	45	35	28	16	17	16	14	12	10	10	10	8	7	7	7	7	6	7										
340	...	28	35	28	20	21	20	18	15	14	12	10	10	10	8	6	10	10	9	8									
345	...	34	26	26	22	15	25	24	21	20	19	18	13	15	11	10	10	10	9	9									
346	...	21	24	20	21	21	15	14	10	9	9	8	10	9	7	8	9	9	8										
347	42	32	26	23	16	20	20	13	12	6	5	7	9	11	11	10	10	9	8										
348	...	45	33	36	24	23	19	16	10	9	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4									
351	...	...	15	10	8	6	6	8	9	11	9	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	8	15	17	17	9	8
352	32	32	23	22	23	16	13	12																					
355	42	38	30	19	26	21	15	13																					
356	39	30	28	18	14	7	7	6																					
357	...	32	22	12	17	20	10	9	21	20	20	19																	
358	...	42	18	20	18	22	23	20																					
361	...	18	13	16	19	22	25	29	24	20	20	16	19	19															
362	29	18	20	23	20	21	25	30	26	20	23	22	21																
363	...	23	21	22	22	20	15	24	25	20	17	15	14	13															
364	...	12	10	6	7	8	22	23	18	22	11	27	26																
365	56	62	46	26	21	18																							
366	...	62	71	53	33	22	18																						
367	...	80	66	45	27	19																							
368	...	63	68	52	37	27	20																						
369	...	12	13	15	20	14	14	13	12	10	14	12	11	15	14	12	12	13	8	14	27	18	18	15	13	10			

Forts. af Bil. 8.

Nr.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
370	...	45	65	39	37	30																							
379	...	52	48	34	23	13	14	14	10	9	12	13	13	10	10	6	6	5	6	5									
380	...	56	41	32	17	15	15	14	8	7	6	8	11	12	8	8	8	10	14	12									
381	...	18	18	19	30	26	20	15	15	14	15	16	16	15	17	18	16	15											
382	...	19	24	28	32	28	20	15	22	20	20	19	15	13	13	13	12	19											
383	80	29	22	16	32	31	20	18																					
384	...	47	32	17	30	39	30	26																					
385	54	31	27	17	14	14	12	10	9	8	8	7	7	8	9	8	10	11	9										
386	...	24	19	17	19	20	18	11	10	6	7	10	18	9	7	10	12	12	10										
387	...	35	32	21	20	18	13	16	15	9	9	8	8	9	9	8	7	8	8	7									
388	...	40	37	25	23	19	12	10	9	8	7	7	8	7	6	6	6	5	7	7									
389	19	28	23	26	19	27	32	30	32	32																			
390	...	36	22	40	33	23	21	20	15	12	13	13	6	6	5	8	8	8											
391	...	40	32	30	31	30	21	20	18	16	17	15	13	12															
392	...	28	30	25	20	22	19	20	16	15	30	26	25	23															
397	...	37	24	24	15	12	18	16	13	11	8	7	9	9	9	11	13	12	13	10									
398	...	36	32	13	16	15	15	17	18	16	17	15	17	19	20	20	19	16	15										
401	59	52	35	21	20	21	22	20	15	14	10	10	11	10	18	20	19	17	15										
402	...	68	47	29	15	12	12	11	9	8	5	5	5	5	6	9	10	9	9	8									
403	...	17	24	27	22	28	22	23	20	20	20	20	15	10	10	9													
404	...	55	47	39	35	34	22	20	12	12	12	13	12	10	9	8	8	7											
407	...	30	21	18	23	19	24	17	16	16	16	15	14	13	10	11	10												
408	40	37	24	26	31	24	20	20	17	18	18	15	14	12	8	9	10												
409	...	52	45	37	33	29	20	15	15	14	13	10	9	7	7	7	6												
410	...	21	22	20	26	29	23	23	20	19	17	24	24	16	15	14	14	12											
415	...	54	43	28	30	25	28	27	15	11	13	13	10	10	8	8	8	9											
416	12	29	27	22	23	16	13	12	8	8	10	9	9	9	9	8	8	7											
419	...	27	26	20	28	29	30	28	20	23	19	16	14	12	10	9	9	9											
420	...	22	23	24	26	23	22	20	19	15	15	12	10	9	8	8	7	6											
421	...	33	25	31	31	15	15	14	9	8	9	8	6	5	5	5	4												
422	...	30	20	26	25	21	23	21	20	17	15	10	8	6	5	6	5												
423	41	40	31	14	22	16	15	13	10	10	8	8	7	6	5	5	4												
424	...	38	24	20	20	18	14	19	15	14	16	16	17	16	15	14	14	13											
427	...	36	32	23	23	19	15	14	14	13	13	14	13	12	11	11	10	9											
428	...	35	32	18	17	22	14	9	7	8	8	9	8	7	6	6	5	5	4										
429	41	39	29	25	26	20	15	14	13	10	8																		
430		40	28	26	32	25	20	20	16	15	14																		
431	...	35	31	27	15	13	12	18	18	23	21	20	18	10	8	6	5	5	5										
432	38	45	35	25	28	24	15	11	11	10	10																		
435	35	20	20	25	22	17	21	35	30	30	27	20	19	11	10	11	11	11											
436	...	57	37	30	25	18	16	16	15	14	14																		
439	...	30	28	18	18	11	26	23	22	20	21	21	15	13	13	12	12	11											
440	...	53	29	25	21	22	15	15	12	10	10	9																	
445	...	32	27	22	12	17	21	14	12	10	9	8	8	7	5	5	4	4											
446	...	15	10	16	23	23	30	29	20	19	15	13	15	13	12	11	24	23	23	23									
448	...	10	12	12	8	7	6	10	11	12	12	6	21	25	27	23													
449	...	37	32	27	27	27	25	20	17	14	12	10	9	15	15	15	14												
450	...	24	41	55	38	35	25	23	18	15	13	12	6	13	13	8	7												
455	...	43	30	22	16	15	18	15	10																				
456	...	30	28	19	11	17	17	11	10																				
457	25	20	15	10	13	17	13	12																					
458	45	43	32	18	13	18	17	15	12																				
459	...	36	38	23	36	18	12	10	9																				
460	41	33	23	16	11	15	14	12	9																				
463	...	21	18	14	12	13	11	9	10	10	14	10	11	10	9	9	8	9	10	8	8	8	9	9	15	20	22	23	22
464	20	21	19	12	10	13	10	9	7	6	10	9	9	6	9	8	8	8	9	8	7	7	7	8	14	16	10	17	20
465	...	42	24	13	25	29	26	20																					
466	...	35	37	39	22	38	35	32	30																				
483	24	22	22	24	24	25	25	25	22	21	16	15	20	19															
484	...	31	26	26	30	34	35	32	27	25	17	20	25																
487	27	23	23	30	28	27	20	23	17	23	25																		
488	29	26	26	29	33	29	27	25	22	22	24	24																	
493	...	56	47	39	37	28	21	18	19	17	14	13	10	8	8	7	9	9											
494	...	14	10	12	15	12	21	25	22	16	18	13	12	12	12	13	14												
495	...	30	38	34	40	30	30	20	15	12	11	11	11	8	7	7	6	5											
496	...	47	51	38	34	25	20	9	11	14	14	13	11	7	6	8	7	7											
497	...	24	19	19	25	19	14	9	13	14	14	13	12	12	9	10	13	12											
498	...	22	21	23	28	23	21	27	20	19	17	14	12	11	9	8	9	8											
499	...	10	10	10	15	11	9	10	11	13	18	19	17	15	13	12	10												
501	...	23	26	21	20	17	9	27	25	18	13	13	13	12															
502	30	26	25	27	20	10	28	25	20	16	15	15	13																
503	75	57	38	37	28	23	19	18	15	13	13	16	16	14	11	11	9	8											
505	...	43	37	32	30	26	21	19	15	14	12	17	17	10	10	10	9	9											
506	...	62	44	33	25	19	15	16	12	12	12	14	15	13	13	12	11	11											
509	...	40	40	24	19	15	13	10	8	7	7	6	6	6	6	7	9	8											

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
510	...	35	29	23	20	21	17	13	10	9	8	9	9	9	9	11	13	11											
511	...	29	20	21	25	23	11	11	11	10	9	10	10	9	10	10	10	9											
512	37	36	26	26	27	19	14	13	12	11	10	15	15	11	11	11	11	10											
513	...	32	35	28	22	21	20	13	10	9	8	8	6	6	6	6	7	7	6										
514	...	29	18	17	16	19	13	6	6	6	15	18	10	14	20	14	12												
515	...	43	31	20	21	18	14	12	10	8	6	10	15	9	9	9	8	7											
516	...	37	39	31	17	26	14	11	9	9	8	7	7	6	8	8	15	13	11										
517	...	21	17	19	21	25	19	24	25	21	19	16	14	12	13	13													
518	...	30	26	32	24	19	25	22	19	17	15	14	10	10	8	7													
519	...	39	32	34	31	20	19	17	14	14	13	10	9	8	7	8	7												
520	...	53	40	39	30	20	17	13	12	11	10	14	13	14	14	10	9												
523	...	32	20	24	49	27	25	20	16	18	16	12	10	10	10	10	9												
524	...	27	32	32	35	28	23	20	14	12	12	12	14	14	13	11													
529	...	23	38	43	50	35	30	27	22	19	17																		
530	...	14	16	24	40	37	32	26	14	22	14																		
531	...	26	37	43	43	56	51	33	35	20																			
532	...	30	36	44	40	48	40	25	25	16																			
Medeltal	39,8	36,4	30,1	25,4	22,6	20,4	18,0	17,0	15,0	14,2	13,3	12,6	12,1	11,4	11,0	10,9	10,5	10,3	9,3	10,7	10,2	9,1	9,0	8,6	9,5	10,6	9,8	9,0	9,2

B. Jemtlands län.

1	...	...	...	27	24	29	27	28	24	19	19	17	20	11	12	13	9	10	6	6	8	11	9	7	6	6	4		
2	...	18	23	17	15	15	20	22	14	14	16	13	13																
3	...	45	41	31	24	17	16	15	17	16	11	9	11	10	9	10	9	11	13	18	16	18	17	15	16	19	16	15	
4	...	21	24	22	29	18	21	12	14	9	7	5	6	7	8	7	7	6	6	6	6	6	8	8	11	9			
5	...	38	41	31	24	21																							
6	...	34	39	33	28	23																							
7	...	10	12	7	11	17	22	24	23	26	25	18	26	22	21	18	18	17	13										
8	...	32	29	20	18	15	11	14	21	20	15	14	14	12	15	16	12	12	12	12	8								
9	...	29	22	26	26	25	23	27	20	13	12	10	9	8	8	8	8	9	9	10	12	11	6						
10	...	29	24	20	25	21	26	25	20	18	16	15	12	11	10	11	12	9	11	12	10	9	6						
11	...	63	50	36	27	19	21	20	16	16																			
12	47	35	42	27	24	24	21	20	18																				
13	...	46	33	32	20	22	22	18	13	14																			
14	46	27	36	29	24	23	24	15	15																				
15	49	34	38	19	13	15	16	13	15																				
16	...	43	28	34	17	13	15	16	17	17																			
17	...	65	43	41	23	14	20	21	17	17																			
18	84	74	54	53	29	19	18	18	13	12																			
19	...	30	37	28	28	16	19	29	25	18	17	14	12	11	12	10	6	7	6	8	8								
20	...	77	57	41	29	21	20	16	15	15	15	12	11	10	10	11	10	9	8	8	8	8							
21	...	22	19	14	14	12	12	14	13	11	10	9	12	16	16	15	10	6	11	14	10								
22	36	30	27	24	20	14	16	20	18	14	12	10	6	6	6	6	5	5	4	4									
23	27	27	24	27	22	24	29	25	17	15	17	18	13	13	13	10	9	10	9	10									
24	...	40	43	40	29	28	22	26	29	20	15	12	11	12	9	11	11	10	10	10	10								
25	...	...	10	15	17	22	21	18	18	15	11	13	17	12	15	15	14	11	12	8	7	8	9	8	8	9	10	10	8
26	...	12	23	15	16	15	21	16	18	17	15	19	23	14	17	15	15	15											
27	...	41	34	36	30	23	21	12	12	12	18	17	9	10	16	13	14												
28	...	18	22	25	18	22	16	17	14	19	20	11	20	20	18	19													
29	...	35	38	33	30	26	17	17	21	18	21	23	17	15	15	18	18												
30	...	24	29	30	27	21	12	10	7	13	17	9	10	12	11	8													
31	...	38	48	40	37	29	21	18	13	10	9	12	7	9	13	15	14												
32	...	20	25	26	32	26	27	17	18	12	14	16	11	18	21	19	21												
33	80	36	27	23	14	11	17	12	11	13	10	8	8																
34	...	68	41	32	20	22	15	15	5	4	4	3	3																
35	101	69	41	26	21	17	16	15	12	9	8	11	11																
36	86	70	44	27	15	17	22	22	17	15	17	16	17																
37	46	29	24	31	30	25	28	26	22	24	22	18	13	14	16	9	8	10	11	10									
38	...	34	19	24	23	17	14	16	12	14	12	11	11	8	9	8	5	6	5	7	6								
39	...	46	37	36	38	32	23	22	21	16	15	10	11	11	10	9	8	7	9	10	9								
40	55	54	46	44	30	19	14	13	13	11	9	8	6	5	8	12	12	8	5	5									
41	28	20	26	18	19	15	16	15	16	12	10	13	12	16	16	17	15	18	12	12									
42	44	33	27	29	15	12	9	14	17	14	10	14	11	15	19	13	8	9	11	10									
43	...	61	50	32	29																								
44	70	35	36	15	10																								
45	37	40	31	27	36	30	21	19	20	19	14	12	9	10	7	6	6	6	14	24	14	12	11	10	10				
46	...	22	12	7	7	14	16	15	17	15	13	25	30	28	25	24	17	17											
47	...	20	47	52	42	35	23	17																					
48	33	39	57	57	41	29	15	11																					
49	57	45	34	27	21																								
50	55	49	36	25	28																								
51	42	35	49	40	44	43	36	21																					
52	46	48	59	50	37	29	16	11																					

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
53	51	47	17	7	7																								
54	46	45	35	22	21																								
55	...	53	39	36	34	30	37	29	28	26	25	18	15	14	14	13	14	12	12	13	12	11							
56	...	46	27	23	20	15	11	13	14	14	8	7	7	7	9	12	9	9	11	9	10								
57	...	42	25	19	18	16	11	9	12	11	11	9	7	6	6	8	7	6	6	5	5								
58	56	38	30	24	22	27	18	15	20	18	17	14	11	10	9	10	12	10	11	13	11	11							
59	59	44	36	24	18	22	19	18	13	15	14	11	8	7	8	11	21	19	11	13	9	9							
60	54	30	40	31	19	25	20	14	21	20	18	9	8	8	14	14	11	6	6	5	5								
61	46	47	33	22	17	20	18	14	16	17	15	14	12	10	9	11	13	10	8	10	10	10							
62	37	39	26	23	28	35	33	28	20	21	21	19	22	14	16	13	11	12											
63	...	35	23	15	14	17	22	20	22	20	17	13	14	23	15	15	17	16	15										
64	40	48	44	34	30																								
65	45	64	55	35	26																								
66	55	39	49	54	39	24	19	26	22	16	25	20	13	11	8	6	7	9	9	7	8	7	5	5					
67	70	57	38	36	40	38	33	27	28	30	20	17	12	13	11	9	7	6	5	5	10	7	7	6	6	5			
68	...	53	35	31	30	28	23	16	11	11	10	7	7	8	6	6	6	6	7	7	6	5	5	4	4				
69	...	56	53	24	24	15	12	11	9	6	5	5	5	5	5	4	5	4	6	4	4	5	4	4	4				
70	...	34	33	19	21	26	27	24	18	16	23	18	12	13	15	12	10	8	6	7	6	6	5	5	4	4			
71	...	30	38	32	29	28	31	25	23	29	24	15	18	18	18	16	9	8	10	10	10	9	9	10	9				
72	...	23	25	24	32	28	27	21	21	19	16	15	10	12	15	13	11												
73	...	36	35	26	27	20	30	33	26	29	20	22	18	11	12	15	12	12											
74	...	34	28	27	40	43	41	29	23	18	19	23	18	19	19	8	8												
75	...	23	17	9	15	34	34	35	25	23	20	23	23	15	19	16	13	13											
76	52	51	40	31	39	29	31	21	18	16	14	16	11	9	10	13	14												
77	...	49	53	68	59	44	39	33	30	18	17	17	15	12	9	6	6	6	7	6	6	9	12	13					
78	...	34	36	32	32	33	24	20	14	10	9	9	8	5	5	6	7	8											
79	...	22	35	47	41	37	29	26	17	14	14	20	11	10	13	12	12												
80	50	44	37	22	15	11	10	10	8	6	5	5	5																
81	50	48	42	30	19	18	13	14	12	6	7	8	6	6															
82	...	...	26	15	22	25	27	29	44	33	22	25	45	30	27														
83	...	...	12	22	23	16	22	19	22	19	26	28	22	28	31	28	24												
84	...	...	42	36	32	28	35	31	26	30	29	22	20	20	18	15	12	14	14	14	18	9	11	14	9	8			
85	...	...	22	20	18	33	20	19	18	18	17	13	15	15	12	8	8	8	8	12	10	8	7	7	8				
86	...	...	35	31	32	27	28	28	26	27	18	24	25	19	15	15	14	19	18	21	14	13	16	14	15				
87	...	...	10	19	21	18	11	16	16	15	26	27	22	19	20	23	15	23	19	16	14	14	15	21					
88	...	...	14	10	14	13	14	12	16	18	15	17	18	18	17	14	15	11	20	14	10	9	9	10	15				
89	...	...	...	37	31	27	30	26	26	23	21	18	14	16	12	11	10	8	8	7	9	7	7	6	7	10			
90	...	...	20	34	18	26	28	25	23																				
91	...	46	48	59	48	36	34	25	20																				
92	...	...	42	35	38	36	31	28																					
93	58	52	46	56	40	29	26	19	14																				
94	...	52	49	50	33	31	25	20	18																				
95	...	76	62	51	31	29	24	18	15																				
95*b*	...	36	31	65	48	37	29	17	13																				
95*c*	...	46	31	35	28	27	21	17	16																				
96	...	17	17	25	19	15	14	37	25	29	49	31	15	23	28	27	23												
97	...	55	31	40	35	26	30	32	23	15																			
98	...	51	33	37	29	17	25	28	19	18																			
99	...	52	41	32	22	33	30	23	18																				
100	...	39	27	25	15	15	16	10	9																				
101	51	36	31	33	22	21	19	16	12																				
102	...	45	37	27	23	22	22	16	13																				
103	65	46	39	37	25	31	27	21	21																				
104	...	45	39	41	25	27	29	19	17																				
105	...	47	37	38	16	18	26	21	18																				
106	...	43	41	40	34	27	19	10	11																				
107	..	43	44	45	25	23	19	14	13																				
108	...	42	41	34	27	37	31	24	22																				
109	...	48	49	40	33	33	26	17	16																				
110	...	38	32	33	28	30	25	20	16																				
111	...	63	51	40	26	31	28	29	18																				
112	...	75	50	48	37	29	32	26	27																				
113	...	65	58	56	43	38	31	22	22																				
114	...	54	39	36	26	33	38	36	30																				
115	...	50	42	44	29	34	32	20	12																				
116	...	65	45	46	45	21	24	22	18	16																			
117	53	36	40	38	27	31	31	21	22																				
118	32	54	34	45	52	39	29																						
119	...	37	46	38	29	32	28	16	17	14	17	13	16	14	9	8	9	7	7										
120	...	...	21	21	18	19	17	16	8	11	11	12	14	11	10	10	11	10											
121	...	49	54	35	31	27	24	22	14	17	13	15	17	14	12	12	9	7											
122	...	...	...	19	19	20	23	24	24	25	16	26	25	22	14	13	13	10											
123	...	23	30	20	22	24	26	23	20	26	20	19	19	15	14	11	8	7											
124	...	37	47	56	41	33	32	31	21	17	14	14	14	18	12	11	11	11	9										
125	...	31	29	19	22	22	22	14	13	13	13	16	14	13	9	7	7	5											

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
126	...	26	19	20	27	23	18	19	14	14	11	16	22	13	10	11	10	11											
127	...	30	44	43	33	19	20	19	14	9	7	7	6	5	6	5	5	4											
128	...	48	35	26	26	21	17	15	12	11	8	9	11	7	7	7	6	6											
129	...	...	37	24	16	19	21	12	24	16	21	13	14	14	8	7	8	8	8										
130	...	...	...	28	33	35	23	19	14	11	14	13	12	9	7	7	7												
131	...	6	29	24	24	17	26	16	13	10	9	12	12	8	8	7	8	9											
132	...	...	30	23	30	27	32	22	19	17	11	13	11	9	8	10	10												
133	...	...	27	46	36	25	25	14	13	14	13	13	11	13	14	12	16												
134	...	...	...	21	24	25	32	28	19	20	10	9	12	10	12	13	10	10											
135	...	...	32	32	20	26	20	21	17	22	15	11	12	9	10	10	9	10											
136	...	...	26	29	18	26	21	23	14	11	16	12	12	12	8	8	9	9											
137	...	...	30	24	18	23	20	24	21	25	18	13	12	15	10	13													
138	...	...	39	52	30	33	23	21	27	16	20	15	16	16	9	8	6	6											
139	58	44	33	26	21	20																							
140	74	48	36	25	22	21																							
141	...	29	33	29	26	25																							
142	51	40	41	26	26	30																							
143	57	33	28	23	23	20																							
144	49	24	24	21	20	20																							
145	64	48	49	31	35	28																							
146	47	40	38	31	25	26																							
147	...	33	32	44	30	28	27	17	12	21																			
148	51	48	39	28	26	23																							
149	...	19	21	18	15	14	14	14	13	22	18	17	12	15	19	20	22	30	18	18	18	13	11						
150	...	20	21	24	19	17	19	22	17	19	19	16	15	24	26	22	24	26	17	15	16	16	17						
151	...	39	41	53	40	35	27	18	16	15	11	10																	
152	...	46	35	44	37	37	35	26	23	17	13	12																	
153	...	48	36	46	39	32	31	20	15	17	12	11																	
154	...	53	41	46	29	30	24	16	12	12	8	6																	
155	...	54	40	39	32	26	22	15	10	9	7	5																	
156	...	38	31	37	30	27	16	16	16	13	10	9																	
157	...	64	42	43	37	31	28	20	17	12	9	8																	
158	...	47	27	31	18	19	18	13	14	11	8	7																	
159	...	27	39	30	26	22	15	14	16	10	8																		
160	...	30	32	44	30	24	21	14	13	16	9	8																	
161	...	40	34	43	29	22	16	11	8	9	8	8																	
162	37	31	36	23	24	20	12	14	13	11	11																		
163	...	36	27	45	30	33	29	19	18	17	13	12																	
164	...	34	43	30	28	26	22	20	16	12	9																		
165	...	39	26	33	25	17	14	11	8	8	11	13	16	15	19	14	10												
166	...	29	45	35	30	23	16	15	13	14	16	18	22	20	17	20	16	8											
167	...	36	31	21	21	21	18	15	12	8	8	11	12	13	12	12	12	9											
168	...	41	36	29	27	19	15	13	9	7	7	12	15	14	10	14	10	12											
169	...	35	36	24	24	23	16	16	10	10	10	13	11	15	14	12	9	7											
170	42	44	30	27	17	12	15	12	10	8	12	18	18	23	20	15	11												
171	...	37	28	31	30	27	21	17	14	13	13	18	17	14	14	16	15	13											
172	...	41	39	29	28	24	20	17	14	11	12	13	12	10	11	11	11	8											
173	...	31	31	25	28	23	18	16	14	11	12	17	15	16	17	17	15	13											
174	...	28	24	22	23	21	17	13	11	12	15	15	11	11	10	8	7												
175	37	37	27	30	27	23	25	21	16	17	19	25	27	19	17	16	12												
176	...	24	15	16	15	9	10	10	12	12	16	21	22	18	15	14	13												
177	...	38	30	27	19	21	16	16	12	10	16	19	14	12	14	10	9												
178	...	29	26	23	23	18	16	14	14	11	14	21	20	19	17	18	17	16											
179	...	19	12	14	15	12	11	11	11	11	20	23	18	17	17	18	14												
180	...	21	13	15	13	8	6	6	7	6	16	15	18	15	13	11	9												
181	40	39	27	34	33	23	19	15	16	17	18	12	7	8	10	8	6												
182	...	57	39	22	26	24	18	15	13	13	9	13	15	11	13	10	12	10											
183	...	43	24	29	23	16	13	11	9	11	17	19	15	16	19	20	12												
184	...	27	17	27	27	21	19	12	13	15	18	14	11	8	6	6	5												
185	...	37	15	11	23	24	19	36	33	26	20	18	17	18	20	19	12	13	13	15	12								
186	...	54	52	24	34	31	25	23	30	23	18	14	11	12	11	12	12	11	12	10	10	9							
187	...	26	33	20	18	27	22	29	34	29	22	15	13	12	13	15	14	9	8	8	10								
188	...	21	12	24	26	20	18	14	11	13	21	17	15	18	17	16	14												
189	38	37	23	35	31	27	27	22	20	24	34	26	24	23	31	36	18												
190	54	54	31	14	26	24	20	18	13	15	12	8	6	6	8	13	13	11	8	7	9	8							
191	...	47	38	22	23	23	18	17	15	12	9	18	21	18	13	20	16	11											
192	...	34	31	21	20	17	15	12	13	10	10	16	15	18	11	13	12	10											
193	29	48	19	20	15	11	6	7	6	6	12	18	15	12	19	20	18												
194	...	...	11	14	9	7	6	5	4	4	4	4	4	4	7	6	11	16	17	13	36	40	39						
195	...	...	34	46	55	47	38	34	27	28	18	23	27	17	12	11	12	11	12	12	9	9	7	7	9	10	11	11	8
196	...	15	19	21	18	11	9	13	16	15	9	6	6	7	7	8	10	9	12	8	12	13	16	12	10	17	23	17	
197	25	24	17	21	15	16	40	54	46	36	31	16	14	14	11	8													
198	...	37	22	13	10	11	8	11	14	20	25	31	23	18	10	6	10	8											
199	...	...	8	10	7	8	13	18	27	37	37	30	21	20	21	18													
200	...	15	26	20	15	14	22	23	26	34	32	27	21	18	17	14													

Forts. af Bil. 3.

Nr.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
201	...	48	32	32	30	27	22	25	20	17	12	12																	
202	...	34	31	24	25	27	28	25	20	16	13																		
203	...	36	34	37	33	34	32	22	15	13	8	7	5																
204	...	25	22	17	21	23	15	33	49	34	18	21	20	15	16	14	9	8	8	6	6								
205	...	16	31	28	27	19	26	26	33	35	30	20	19	18	16	10													
206	...	10	19	16	16	22	23	25	18	17	14	14	15	15	10	10	8	10	8										
207	...	...	21	29	34	27	23	25	26	32	25																		
208	...	45	43	42	31	37	33	37	28	18	24	27	24	18	15	15	14	13	14	10	10	9	8	7					
209	...	44	51	43	38	21	19	14	13	10																			
210	...	...	31	35	31	22	22	24	19	14																			
211	...	41	42	36	27	30	27	24	20																				
212	...	30	39	28	32	18	21	22	18	17																			
213	...	48	45	35	29	25	27	27	22	21																			
214	...	26	32	32	23	26	23	21	19																				
215	16	27	38	39	34	28	26	26	24	20																			
216	...	52	54	52	41	30	23	27	27	11	11	8	8	10	9	8	6	10	9	8	10	7	7	10	8	7			
217	...	21	46	53	44	32	23	22	20	17	15																		
218	...	...	30	43	28	24	15	17	18	15	13																		
219	...	22	44	51	42	42	21	22	21	15	18	10	10	8	10	7													
220	...	30	16	25	36	27	31	21	21	24	22	17																	
221	...	29	19	14	9	11	11	22	34	31	30	30	25	28	24														
222	...	33	37	30	22	24	20	25	19	15	15	17	13	11															
223	...	24	25	20	19	21	23	26	21	14	16	18	14	13															
224	...	29	30	31	26	18	20	18	21	17	11	12	13	10	9														
225	...	...	30	31	21	22	24	35	33	23	21	17	13	13															
226	...	24	26	21	20	22	22	27	25	15	14	14	10	7															
227	...	...	26	17	13	18	18	20	18	13	13	11	10	9															
228	...	40	34	27	23	21	31	31	27	20	20	20	18	16															
229	...	...	17	12	11	18	25	42	32	23	22	23	19	16															
230	...	17	17	13	8	12	20	31	24	19	18	15	11	9															
231	...	...	27	25	22	25	24	25	29	29	22	21	22	20	16														
232	...	...	8	7	10	9	9	12	15	19	15	12	13	13	8	8	11	11	12	16	13	14	10	11	11	11	15	10	7
233	...	18	27	29	31	25	26	30	30	22	18	17	16	11															
234	...	...	36	37	35	29	32	27	21	16	18	16	12																
235	58	48	47	58	45	35	24	33	25	17	21	15	18	15	12	10	14	11	8	6	5	4	4	4					
236	...	35	31	29	28	23	19	27	22	18	15	16	12	9															
237	...	...	36	40	37	25	21	9	6	7	16	21	20	17	11	10	8	9	8	5	4	4	4						
238	...	25	22	24	20	27	27	29	17	18	16	16	11																
239	...	14	37	36	39	30	35	25	26	24	21	19	15	16	12	8													
240	...	38	40	26	27	36	32	39	27	27	24	23	23	21	21	18	13	12	10	7	5	4	3						
241	...	20	27	32	31	27	27	28	28	23	13	14	17	15	10														
242	...	18	18	18	15	19	24	11	9	13	15	18	15	10	10	10	8												
243	...	...	15	24	26	19	24	23	17	14																			
244	42	30	21	18	17	16	16	13	12																				
245	...	27	32	20	18	16	13	11	10																				
246	36	29	20	13	12	13	13	12	10																				
247	...	48	32	30	24	23	20	19	17	15																			
248	...	47	30	29	20	18	17	15	11	9																			
249	...	48	50	30	25	20	20	15	14	13	11																		
250	...	40	30	28	20	18	17	17	16	16																			
251	51	59	31	30	20	19	17	15	15	14																			
252	...	14	7	6	25	6	7	5	5	5	6	9	9	10	11	19	20	20	20	20	21	19	18	12	11	8	7		
253	49	37	26	20	22	17	19	17	17																				
254	...	44	35	33	25	23	21	21	16	13																			
255	...	38	23	21	20	18	17	17	14	13																			
256	34	32	25	16	15	15	15	14	14																				
256 *b*	...	10	5	5	10	15	16	26	20	17	19	19	20	18															
256 *c*	...	44	38	41	40	36	32	29	26	23	20	18	17	17	15	13	10												
231	...	74	59	36	24	14	15	9	6	7	9	6	6	5	4														
232	48	54	51	41	24	18	14	13	13	19	11	7	7	6	5	7													
233	20	67	78	55	34	21	21	18	15	16	12	9	8	7	6	7													
249	...	67	45	27	19	20	20	19	15	8	9	8	7	7	8														
250	...	30	28	15	18	20	25	28	21	16	16	18	11	12															
261	51	47	40	25	28	25	25	17	14	15	14	11	10	10	10	10	9	7	8	8	7	7	5	5	5	5	5		
262	...	...	20	18	16	12	11	23	25	16	18	17	14	14	10	9													
297	...	53	37	25	20	15	13	15	13	12	13	11	13	16	14	12	10	11	11	10									
298	80	72	41	37	23	17	19	19	16	14	12	13	13	19	8	12	11	10	11	7									
300	67	44	19	12	8	10	10	10	10	9	11	12	18	19	14	15	15	15	16	12									
305	...	70	52	33	21	20	15																						
306	...	60	66	37	27	26	29																						
308	56	76	69	41	23	17	13																						
309	50	46	40	27	16	20																							
310	45	52	39	26	15	14																							
Medeltal	**49,9**	**39,2**	**34,6**	**29,9**	**25,5**	**23,0**	**21,7**	**20,0**	**17,9**	**16,4**	**15,4**	**14,9**	**14,3**	**13,6**	**12,4**	**12,3**	**11,4**	**10,5**	**10,4**	**10,2**	**10,2**	**10,2**	**9,9**	**9,0**	**8,9**	**9,0**	**11,4**	**12,6**	**7,7**

Forts. af Bil. 3.

C. Vesternorrlands län.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	210—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
1	31	43	20	36	19	16	20	24	22	19	22	23	19	19	10	9	7	12	13	13									
2	40	41	15	19	22	20	16	17	18	13	10	13	15	14	12	11	5	4	4										
7	18	31	32	36	29	32	23	15	19	17	12	11	11	11	9	7	6	6											
8	32	59	49	31	24	19	20	17	15	10	7	10	8	5	5	4	4												
9	26	48	50	41	24	25	24	18	21	18	11	10	8	7	6														
10	25	23	24	20	21	18	12	14	15	8	7	7	6	6	6														
12	20	20	22	25	25	19	15	22	25	26	24	17	17	20	18	14													
23	29	50	33	30	24	26	30	22	19	15	14	13																	
24	35	54	34	35	35	32	30	16	14	14	10	9																	
29	32	38	35	46	44	40	33	27	25	23	21	18	13	9	9	13	13	10	5	8	8	8	10	8	9	7	6	7	
30	40	51	35	37	24	24	17	19	17	11	13	12	11	12	5	6	4	5	7	6	5	6	6	6					
31	40	64	27	39	34	26	18	14	13	13	7	9	7	5	8	7	5	5	5	5	5	9	7	8	9	9	6		
32	48	40	20	24	22	19	13	8	11	10	9	7	8	7	7	7	6	6	6	7	6	7	4	4	3	3			
39	...	19	30	26	19	12	26	34	22	25	22	21	17	16	14	11	11	12	11	9	9	8	9						
40	10	33	19	28	24	19	13	15	18	15	16	18	14	14	12	12	12												
41	25	51	32	22	21	24	27	19	15	17	17	17	17	10	11	14	15	12											
42	36	66	63	32	11	52	24	18	14	16	13	16	14	7	7	6	6												
43	...	20	21	22	22	14	23	31	21	21																			
44	...	18	13	13	13	17	14	24	28	21	20																		
47	8	36	41	37	36	31	21	22	16	14	11	7	11	8	6	7													
48	20	42	30	35	34	31	23	23	22	15	17	14	9	15	11	10	10												
49	...	20	35	37	28	22	16	14	11	13	14	11	12	9	8	8													
50	10	32	33	33	30	30	24	23	24	23	14	22	17	18															
51	20	45	35	25	25	22	18	15	15	11	16	17	13	14	10	11	10												
52	...	29	26	30	30	21	22	14	18	15	20	20	18	20	18	18	17												
53	8	18	14	15	19	16	14	10	9	10	21	21	12	19	16	19	17												
54	18	34	24	22	22	18	15	10	13	12	14	16	10	9	13	11	10												
55	24	36	28	27	25	23	19	16	16	11	20	22	13	13	11	10	9												
56	45	40	34	22	22	12	14	7	11	9	12	11	6																
57	20	40	36	32	20	27	20	13	14	17	12	12	10	9	8	7	7	5	4	5	7	6							
58	21	31	26	22	24	18	18	14	10	9	11	16	10	11	16	20	20												
61	40	48	46	31	25	20	19	15	13	13	12	14	11	11	12	14	10												
62	...	18	10	16	12	14	36	26	48	44	33	17	18	12	10	6	4	3	3	3	3	3	3	3	4				
63	...	...	12	26	24	30	21	22	13	16	20	16	22	19	17	16													
64	...	23	20	20	21	14	10	9	13	20	19	11	11	11	8	7													
73	65	55	45																										
89	20	39	25	42	26	25	23	18	14	18	17	9	9	12	11	11	13												
90	6	14	12	23	40	33	28	26	22	24	20	24	20	16	10	17	12	19											
101	30	18	15	21	34	24	30	28	18	12	14	14	10	5	7	5	15	12	12	15	15	12	12						
102	15	45	42	33																									
105	30	41	34	35	23	22	15	15																					
106	30	50	49	43	33	33	23	21																					
107	8	21	22	10	14	13	12	8	12	13	15	11	10	20	30	21	17												
108	...	10	12	11	10	10	10	9	11	13	11	23	29	22	25														
109	15	25	25	25	22	23	19	15	13	8	5	5	5	8	9	7	9	14	15	9									
110	18	25	27	23	21	21	20	11	12	11	11	12	13	11	13	15	16	16	11										
111	40	40	45	30																									
112	34	46	42	33																									
115	12	13	15	25	25	20	14	14	13	10	13	16	13	24	35	33	21												
116	8	20	24	42	40	36	24	15	13	6	9	12	9	6	7	17	12	11											
119	...	23	21	11	10	13	9	10	9	12	13	21	14	10	14	20	18	20											
120	...	13	17	10	10	16	12	12	13	22	18	23	19	10	16	20	15	18											
121	...	15	10	15	9	5	5	10	15	24	21	12	10	21	27	20	21												
122	10	37	31	17	20	20	15	10	9	4	4	6	12	10	8	5	9	11	12										
128	19	25	18	25	25	23	17	8	14	19	15	7	16	21	15	13	15	15	11	7	5	5	5	7	5	5	4	5	4
129	15	23	20	25	22	18	17	15	11	14	17	18	12	13	14	13	10												
130	25	35	34	27	21	14	10	9	14	20	19	11	10	14	11	10	10	6	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4
131	47	37	20	22	25	19	23	19	21	17	21	19	11	14	10	11	11												
144	25	60	60	45	40	38	28	24	19	13	16	13	12	12	6	6	5	6	5										
145	17	41	46	46	38	32	25	16	11	9	7	8	8	5	5	7	8	7											
146	...	28	32	37	30	28	16	21	20	25	14	11	29	20	17	15													
147	12	23	22	29	24	28	20	22	15	19	17	10	13	12	13	13													
148	43	43	34	30	25	19	24	29	24	21	16																		
149	22	36	27	20	17	14	16	23	50	11	24																		
150	38	44	56	32	22	18	22	13	11	11	7	6	5	7	8	7	7	8	6	5									
158	45	53	33	19	8	9	7	8	8	6	5	7	7	6	10	9	7	6	7	7									
159	20	18	42	20	14	16	15	12	11	10	7	9	10	9	11	12	13	16	15										
160	22	35	28	33	27	23	16	14	10	9	7	9	10	11	11	10	9	9											
161	...	10	15	21	20	12	11	12	15	10	48	38	31	23	24	22	18	12											
162	...	35	30	21	32	22	17	12	10	7	6	16	10	7	6	6	8	11											
163	20	35	25	31	24	22	17	13	11	9	13	19	9	13	14	12	10	11											
164	...	40	43	42	43																								

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
165	...	44	49	42	30																								
178	30	44	44	37	30	43	4	43	35	23	17																		
179	10	30	38	42	26	21	12	31	42	39	34																		
186	12	26	17	23	22	21	16	17	12	12	15	17	15	12	17	17	15	14											
187	...	31	24	22	23	26	21	17	12	14	13	12	12	11	16	15	10	9											
188	37	43	30	29																									
189	38	47	40	42																									
190	34	50	36	28																									
191	...	37	58	40																									
196	...	22	28	20	19	17	19	17	17	14	12	12	11	10															
197	...	20	33	30	28	25	24	25	25	22	24	19	23	17	10	10													
200	...	8	14	13	15	18	12	19	20	17	23	22	19																
201	23	29	28	22	21	25	24	30	23	25	25	25	21																
222	...	...	10	20	21	13	12	10	10	14	13	19	12	12	16	20	16	13											
223	8	15	15	16	15	18	13	20	15	13	14	13	8	6	7	9	11	16											
226	7	43	43	42	35																								
227	12	48	50	37	33																								
228	15	25	28	20	10	6	14	17	10	9	8	8	18	14	13	15	16	25	27										
229	20	47	58	55	48																								
234	...	20	23	32	23	19	22	19	16	16	12	10	10	11	12	13	19	18	16	12									
235	...	5	20	22	21	19	16	20	15	18	7	13	29	28	26	21													
239	20	40	40	50	20	15	15	18	11	7	10	10	10	12	11	6	10	10	12	10									
240	15	40	35	40	40	35	30	35	15	18	15	16	18	15	12	7	9	8	10	8									
242	15	25	18	15	20	24	19	19	15	16	22	22	13	11	16	15	15	13											
243	20	50	40	34	26	21	29	22	18	17	9	9	9	8	8	7	5	8	5	5	5	5	6	5	5	4	5	5	
247	40	42	36	28	29	19	17	14	7	8	8	10	8	5	5	5													
248	32	62	39																										
249	64	48	35																										
250	30	55	45																										
251	27	65	38																										
254	15	27	25	29	36	29	26	19	14	10	6	7	8	10	23	24	14	15	15										
255	7	35	31	25	18	17	14	13	12	9	5	5	4	4	4	9	21	19	15	11									
256	...	12	36	34	30	32	22	23	19	13	13	12	11	5	5	5	5	4											
257	...	22	22	25	25	22	18	14	15	17	12	9	11	15	13	10													
248	60	50	45	40	32	25	23	15	13	11	11	8	9	10	11	9	9												
259	16	39	32	25	28	25	20	22	23	20	20	20	20	32	27	26	18												
260	...	12	16	7	11	12	16	13	9	11	15	20	21	13	13	16	15	12											
261	...	23	17	14	10	10	10	12	8	8	10	15	15	15	13	15	13	12											
268	...	...	20	28	27	37	33	37	40	48	42	38	29	14	16	0	14	9											
269	...	8	17	21	14	24	20	18	24	44	40	42	38	22	22	16	15	12											
272	18	32	31	26	21	24	21	20	19	20	23	16	13	10	13	14	16	13	10	8	8	11	11						
273	50	40	42	33	20	25	13	9	9	10	7	7	6	5	7	7	5	5	4	4	4	4							
276	8	20	14	15	16	17	28	29	25	23	25	17	11																
277	6	24	15	22	33	33	33	21	23	27	28	17																	
278	30	21	14	15	17	7	22	11	8	11	10	16	13	12	17	16	18	14											
279	10	20	18	12	15	10	12	15	10	10	15	20	21	16	11	17	20	30	22										
280	...	4	10	9	7	7	7	8	6	7	10	17	20	18	18	20	22	20	23	14									
281	...	6	24	24	18	16	20	16	12	14	20	28	29	27	20	22	24	24	21	15									
284	36	43	38	31	28	21	21	16																					
285	5	30	33	34	30	29	27																						
290	...	15	15	10	9	8	5	7	8	12	19	28	36	34	18	26	23	22	15										
291	10	15	13	10	10	6	6	6	7	11	20	17	34	27	18	20	20	13	13										
292	18	42	40	33	26	21																							
293	13	44	43	28	18	16																							
298	30	30	33	42	39	42	30																						
299	24	16	20	15	10	9	8	8	14	20	29	32	18	27	20	22	23												
300	25	45	38	29	31	25																							
301	13	27	31	45	34	32	28																						
302	10	28	32	40	37	33	27																						
303	6	30	34	40	33	25	20																						
322	24	34	22	17	15	13	9	11	15	15	11	6	7	8	10	7	10	18	20	20	15								
323	10	20	22	17	17	17	14	11	16	13	11	9	6	5	5	8	16	28	25	20	21								
326	58	60	42	33																									
328	20	44	21	18																									
330	...	10	6	6	7	6	5	6	7	6	7	8	12	13	16	9	13	25	25	20	12								
331	8	38	44	21	33	54	47	36	29																				
332	25	30	23	22	18	12	13	17	14	15	10	7	8	9	5	5	8	11	10	8									
333	8	9	11	7	11	6	10	10	9	13	14	8	14	8	11	15	20	16	10										
334	20	35	35	28	20	18	20	16	14	14	9	6	5	5	6	5	7	8	8	8									
335	30	40	35	20	19	18	18	13	10	9	7	8	8	8	7	5	5	5	6										
336	25	57	40	36	27	20	18	17	13	13	13	10	8	9	8	6	4	4	4	6									
337	30	54	46	43	32	28	24	21	17	13	14	13	9	11	8	6	8	9	9	12									
340	10	34	16	25	30	22	21	19	18	17	16	14	13	15	12	8	8	7	10	13									
341	20	50	30	28	31	23	18	15	15	15	13	9	9	12	14	9	6	6	9	12									
344	50	45	45	34	30	23	21	19	13	12	13	8	12	10	9	13	10	10	10										

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
345	25	42	43	33	26	25	22	17	14	11	8	7	9	10	6	6	8	6	7										
348	...	30	35	25	31	24	25	21	16	14	10	11	13	9	9	7	6	6											
349	...	32	20	18	13	19	23	20	20	15	13	10	11	9	6	5	7	7											
350	20	37	30	30	23	15	12	11	11	11	12	13	12	9	9	7	7	7	7										
351	35	55	40	40	40	24	18	18	12	10	9	10	10	8	8	7	5	4											
352	...	30	40	35	29	24	19	15	9	8	7	10	10	5	5	9	15	13											
353	41	41	38	34	27	20	11	9	6	5	6	7	6	3	4	5	6	5											
356	...	28	26	20	19	22	19	19	27	23	17	17	16	17	9														
357	...	30	30	30	34	23	21	17	15	20	18	13	14	13	11	8													
358	...	35	30	22	25	18	8	6	6	7	9	14	16	7	16	16	15	10											
359	15	40	33	24	23	18	16	13	15	10	10	11	15	10	10	10	10	7											
360	...	20	35	20	23	21																							
361	6	34	25	16	16	19																							
362	...	43	45	32	30	23																							
363	40	32	26	19	20	18																							
366	...	12	28	25	28	48	35	34	16																				
367	4	12	14	8	31	25	33	25	30	28	22	21	12																
382	20	18	12	15	11	9	10	16	15	13	17	14	9	7	9	8	7	8	10	7	6	9	10	12					
383	...	22	24	16	14	8	10	15	14	11	14	12	14	8	12	16	12	16	18	10	11	11	9	8					
384	10	60	45	21	19	27	16	15	17	10	9	10	7	8	8	10	6	5	5	5	6								
385	15	40	38	25	32	29	22	13	17	15	13	12	10	7	6	7	5	4	4	4	4								
386	12	24	29	30	21	21	25	23	18	27	22	21	16	16	18	15													
387	...	20	30	31	24	27	35	30	26	27	26	12	10	9	6	7													
392	10	28	19	20	21	32	34	32	31	26	27	22	22																
393	42	38	28	28	27	26	23	23	16	14	13	12	10																
408	...	7	26	22	28	21	21	22	18	21	31	25	26	22															
410	41	39	36	24	24	21	15	14	12	10	10	11	10	6	6	5	7	5											
411	...	25	14	9	20	36	18	19	15	15	16	20	15	13	12	15	14	19											
412	10	23	30	25	26	24	17	17	10	10	8	11	13	8	7	6	6	5	5										
413	18	55	49	28	24	19	8	9	10	7	8	10	10	10	8	7	7	7	6										
414	32	51	42	25	24	21	20	15	12	10	10	14	15	11	11	13	12	13											
415	23	53	48	28	25	24	19	19	15	14	17	20	19	14	14	17	11	12											
416	22	41	30	16	13	9	7	6	4	4	4	3	2	2	2	3	2												
417	...	40	38	25	17	15	13	14	13	9	16	6	6	5	5	6	6	6											
418	30	32	28	27	22	16	16	14	10	10	12	10	7	10	11	13	12												
419	15	28	21	19	21	20	15	15	11	10	10	9	11	10	11	10	11	10											
420	7	33	35	30	15	13	10	12	10	15	12	10	13	16	13	9													
421	19	41	41	37	40	33	24	21	18	15	13	15	15	11	13	12	11	11											
422	...	30	30	30	35	38	31	21	22	23	20	16	10	6	9														
423	...	7	20	24	19	20	26	24	20	20	20	20	19	16	12	15	16	6	26										
424	10	47	33	32	41	44	33	22	33	31	32	29	23	22	23														
425	22	28	14	18	27	22	20	17	13	20	16	9	16	20	12	20	26	28	24										
426	16	31	23	25	25	27	21	14	13	16	10	10	10	13	11	12	14	12	9										
427	23	47	33	17	27	25	21	15	14	11	8	8	10	10	12	11	10	10	8										
448	60	50	44	40	28	28	20	18	10	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4										
449	20	42	33	32	30	31	35	39	28	19	18	14	14	13	9	7	6	5	6										
450	50	62	53	29	26	27	20	20	17	13	18	19	16	11	12	12	12	9											
451	38	40	26	17	21	21	16	18	10	10	9	8	7	6	8	8	9												
456	60	55	35	32	27	27	21	15	14	9	7	7	8	9	10	10	10	10											
457	58	92	67	40	23	20	13	9	7	7	6	5	5	5	4	4	4	4											
458	14	53	53	32	20	18																							
459	...	45	40	37	40	31	19	15	11	12	9	5	5	6	5	6	7	6	7	5	7	8							
466	28	53	38	20	19	19	16	9	10	11	9	8	5	7	14	10	11	11	12	11									
467	12	26	35	31	23	20	20	17	12	18	17	13	12	9	10	12	13	10	11	10	9								
468	30	37	23	18	15	14	10	8	11	13	9	7	8	10	19	15	15	10	10	8	8								
469	25	25	20	21	18	13	10	14	14	10	9	6	7	13	22	24	15	14	10	6	9								
474	13	32	27	26	19	18	12	17	23	18	16	11	13	12	7	7	8	8	10										
475	11	24	25	22	26	15	33	24	15	17	16	17	11	7	8	5	6	9											
476	16	29	33	22	18	14	15	21	16	16	15	15	18	18	21	19	17	10											
477	...	23	29	24	30	21	10	25	18	13	12	12	15	10	11	12	13	12											
Medeltal	**34,0**	**34,1**	**30.5**	**26,7**	**24,0**	**21,8**	**19,0**	**17,3**	**15,9**	**15,0**	**14,7**	**13,8**	**12,5**	**11,3**	**11,0**	**11,5**	**11,4**	**11,0**	**10,9**	**9,2**	**8,0**	**7,3**	**7,4**	**6,6**	**5,6**	**5,3**	**5,2**	**5,5**	**4,0**

D. Gefleborgs län. *a*) Gränningsvallens kronopark.

1	61	64	29	24	21																								
2	...	39	49	24	24	22																							
3	...	64	71	40	28	21																							
9	35	34	35	26	25																								
10	37	42	37	21	14																								
11	.	42	33	17	11	10																							
17	...	47	55	38	35	24	18	25																					
18	...	33	49	31	40	26	24	16																					
19	67	58	32	20	13																								

Forts. af Bil. 3.

Nr.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
20	74	74	43	27	17																								
23	...	74	65	36	21	14																							
24	...	64	71	48	20	13																							
25	...	63	28	22	15																								
26	...	55	37	25	20																								
27	...	71	32	18	15																								
31	67	58	29	21	19																								
32	...	50	37	32	21	15																							
33	...	21	16	12	14	9	9	11	12	14	10	11	14	9	8	7	12	14	16	8	12	13	16	20	15	8	7		
35	20	20	18	15	13	14	11	9	10	10	8	7	8	8	9	12	12	11	11	10	10	9	12	12	11	15	12	18	12
36	...	35	42	32	26	20	22	20	20	15	15	13	14	15	17	11	10	10	11	10	10	9	6	8	7	7	6	7	5
39	...	33	29	24	23	19	20	20	18	15	13	15	12	8															
40	...	46	37	32	21	22	35	35	29	26	20	16	11	16	14	11	11	11	9	9									
41	32	29	29	26	23	18	20	25	20	15	15	16	13	11															
42	...	37	27	20	17	13	15	17	17	13	16	16	13	10															
43	...	44	33	34	20	18	17	12	10	9	6	5	5	4	4	4	4	5	5										
44	..	15	12	9	10	13	17	20	15	15	10	12	20	15	10	12	13	10	8										
45	...	22	21	29	22	17	19	20	20	13	10	10	12	15	13	9	9	7	7	6									
46	...	34	33	29	21	18	19	15	18	17	13	10	10	12	13	11	11	10	8	7									
47	...	20	20	18	12	15	12	13	13	8	7	7	10	10	5	6	6	6	6										
48	...	30	16	15	15	19	15	14	14	10	6	5	6	7	4	6	4	3	3										
53	48	42	30	19	19	20	24	17	18	25	18	8	9	9	10	10	8	7	7	9	8	6							
54	40	34	27	19	21	14	18	15	14	18	11	9	11	11	13	18	10	7	8	10	10	10							
63	...	...	46	62	41	22	27	18	13	12	7	6	5	6	7	7													
64	...	40	33	25	32	25	22	18	7	13	15	17	11	8															
69	...	29	24	17	15	12	10	14	16	16	13	11	8	5	5	5	4	4	4	4	3	3							
70	...	31	21	16	13	16	10	13	12	15	13	9	7	8	5	8	9	8	10	10	9	7							
71	...	47	36	15	13	10	17	20	25	17	13	10	10	10	10	9	12	18	13	9	7	6	7	6	7	6	6	7	5
72	...	32	30	20	15	14	30	28	25	19	15	11	11	12	8	12	11	13	8	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4
73	...	40	28	20	20	25	22	18	18	10	7	7	10	12	8	6	6	5	5										
74	...	41	28	23	21	15	19	15	13	11	10	7	6	5	5	5	4	4	3	3									
75	60	41	31	18	14	19	19	20	18	14	14	11	9	13	9	9	7	7	8										
77	35	23	19	11	10	15	12	10	8	5	5	5	10	10	7	9	8	6	5										
78	41	41	22	15	15	10	12	10	10	7	8	8	9	10	10	12	8	9	7										
81	...	20	20	21	20	33	26	24	26	19	16	11	12	12	10	8	8	6											
82	...	40	39	25	38	39	31	24	19	14	11	9	13	11	8	8	11	9	8										
85	...	20	13	17	10	25	27	30	25	19	18	15	12	10	9	9	8	6											
86	...	46	41	37	30	24	26	24	21	14	13	11	10	11	10	6	5	5	5	5									
87	...	43	35	26	30	25	23	20	14	16	17	16	10																
88	...	24	30	25	34	31	31	33	25	25	22	18	16																
89	...	13	12	12	11	9	8	8	10	6	7	9	8	8	9	8	9	9	8	7	5	6	6	7	6	12	10	8	7
90	...	18	9	9	7	11	8	9	11	19	19	14	14	13	13	14	13	9	8	12	10	8	12	11	8	9			
101	...	40	21	17	19	20	16	14	13	8	10	11	11	8	8	9													
103	...	36	36	24	21	15	13	13	14	15	13	11	9	6	6	4													
104	...	43	34	37	34	29	27	21	17	18																			
107	...	29	30	23	18	15	19	18	17	10																			
108	...	41	38	24	14	28	25	22	27																				
109	...	10	31	29	14	22	20	15	14	13	11	9	12	12	12	16	16	15	11	10									
110	...	29	24	15	28	18	22	25	28	22	17	15	16	12	9	9	11	10	10										
125	...	34	42	28	23	26	28	16	20	14	10	16	11	10	13	11	8	7											
126	...	25	18	23	22	24	20	20	17	13	11	15	10	9	10	10	10	8											
127	...	23	19	17	15	17	13	7	7	5	5	10	10	8	7	9	7	5											
128	...	39	37	21	26	19	19	13	13	13	8	11	9	7	7	8	6	6											
129	...	48	34	38	23	15	16	9	8	6																			
130	...	63	43	54	32	20	33	17	11	11																			
133	...	30	32	56	52	42	54	37	30	25																			
134	...	49	34	37	29	20	25	23	15	10																			
137	...	54	51	56	42	34	33	24	17	15																			
138	...	39	42	47	32	28	33	21	18	15																			
140	...	28	11	19	24	21	21	18	20	14	17	19	16	15	18	6	11	12	20	10	9	10	15	11	10				
141	...	42	45	43	31	24	23																						
142	...	44	45	36	26	21	17																						
144	...	54	55	50	36	22	16																						
145	...	30	40	35	25	18	16	10	17	15	12	10	8	9	8	4	5	6	5	7	8	6	6	6	7	7	7	8	5
146	...	41	45	40	30	26	24																						
148	...	56	57	53	39	28	22																						
153	...	22	16	20	25	25	25	25	28	20	15	17	18	12	10	8	8	8	7	6	7	9	17	13	8	10	12	10	8
154	...	15	18	14	17	20	31	35	29	17	25	36	31	31	27	24	20	14	11										
155	...	31	22	22	18	15	10																						
156	34	24	25	26	20	22	18																						
157	...	25	19	20	19	11	8																						
158	...	21	23	30	20	23	18																						
159	...	17	26	19	18	14	8	9	14	10	13	18	22	11	9	10	9	6	6	4	4	4	4	4	4	4	5	7	6
160	...	28	17	15	16	17	16	25	18	15	21	21	15	12	12	8	10	6	6	6	4	5	7	7	9	12	11	9	
161	...	28	20	12	10	6	10	7	6	6	5	8	10	10	9	10	8	11	10	10	6	7	21	22	21	30	25	18	16

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
162	...	30	20	39	32	23	14																						
163	...	37	44	50	37	28	26																						
164	...	47	31	45	23	19	15																						
171	50	49	22	14	8																								
173	...	16	18	17	15	26	42	31	29	27	34	17	27	20	21	18	15	7	5	7	11	9	9	7	7	6	5		
174	63	55	31	29	19																								
175	...	45	46	25	16	10																							
176	...	43	45	28	18	12																							
177	...	49	46	28	19	11																							
178	40	50	30	21	15																								
187	36	42	22	20	10																								
188	38	57	25	18	10																								
189	44	51	23	21	18																								
190	...	49	59	35	28	18																							
195	65	57	32	24	16																								
196	64	55	25	18	12																								
197	57	48	24	12	9																								
198	...	45	35	19	17	14																							
199	...	58	47	40	28	21	17																						
200	...	46	57	44	37	26	19	19																					
203	22	26	25	18	22	22	20	18	17	18	20	15	15	16	14	12	10	8	7	5	7	7	6	9	9	10	10		
204	...	70	55	52	46	30	27	25	20	16	16	14	8	7	8	10	14	15	7	7	8	7	6	7	6	5	5	4	
205	50	45	41	51	40	52	24																						
206	60	50	40	50	30	30	19																						
207	...	42	33	27	14	10	7																						
208	50	50	42	41	23	35	20																						
Medeltal	**36,9**	**35,2**	**28,9**	**24,0**	**19,2**	**17,3**	**17,5**	**16,2**	**14,8**	**12,4**	**11,0**	**10,3**	**9,9**	**9,0**	**8,4**	**8,3**	**8,5**	**7,7**	**7,2**	**6,5**	**7,2**	**6,9**	**9,1**	**9,1**	**8,2**	**9,1**	**8,3**	**9,1**	**7,6**
	b) Hamra kronopark.																												
1	...	73	57	34	25	23	15	7	8	7	10	13	14	14	15	12	10												
2	...	79	52	34	29	20	13	12	13	13	19	18	18	20	20	15	12												
3	...	51	31	30	31	21	13	11	11	9	10	10	9	10	12	10	8												
4	...	53	32	24	19	14	10	11	13	9	13	11	9	10	10	6	6												
5	...	44	42	37	31	25	24	24	23	17	17	13	11	10	10	9													
6	...	33	30	23	14	17	14	20	18	11	9	10	10	9	9	8													
7	...	48	32	33	33	25	25	20	14	18	16	15	13	10	9	7	6												
8	45	45	35	25	26	15	12	9	11	9	10	6	6	4	4	6	3												
11	...	54	31	26	27	24	21	16	11	12	14	14	9	7	9	6	6												
12	...	38	33	34	43	32	24	23	15	22	24	19	15	17	15	14	15												
13	...	20	15	30	28	21	18	19	17	20	23	20	13	18	14	12	8												
14	...	30	15	15	16	20	27	33	28	25	24	22	18	14															
15	48	27	25	30	41	32	45	23	23	20	13	10	14	10	15	14	10	9	13	12	7								
16	...	23	25	22	26	20	18	19	12	14	20	13	12	14	14	16	14												
19	45	50	40	36	37	32	24	25	15	15	15	18	12	12	12	9	7	8	9	8	8	10	10	10	10	10	9	9	9
20	...	40	42	26	29	35	28	16	16	12	15	20	10	6	6	10	9	8											
21	...	36	20	16	16	10	10	7	5	9	14	12	9	7	10	13	12												
22	45	57	34	25	26	21	14	11	9	11	9	9	6	5	10	10	10												
23	...	59	33	30	18	19	21	20	15	12	11	14	16	13	13	10	11	11	11										
24	...	60	49	28	17	18	16	15	10	7	6	7	12	14	7	6	7	5	6										
25	...	53	33	19	14	12	14	13	12	9	7	8	10	10	10	9	7	7	7										
26	38	33	32	25	27	25	21	12	8	6	4	5	8	7	6	4	4	4											
27	...	45	29	23	18	17	19	15	17	13	11	14	13	12	9	7	8	22	5										
28	...	64	43	29	26	20	19	17	16	12	10	9	10	8	7	5	4	4											
29	...	41	22	17	13	10	17	15	11	10	12	13	16	11	10	9	7	9	7										
32	30	25	17	16	24	21	17	10	13	12	9	7	5	5	5	5	4	5	5	5	4								
33	...	37	33	23	16	22	23	18	11	13	11	13	11	10	11	11	15	12	11	14	12	8	8						
34	...	51	40	37	27	30	26	19	15	11	12	10	7	6	7	6	3	7	5	5	7	8							
35	...	33	25	22	24	31	24	18	15	16	12	10	5	5	5	6	6	8	5	7	8	7							
36	...	35	22	20	18	23	20	17	14	12	15	10	6	6	6	8	8	6	8	7	6	6							
37	...	43	36	33	23	31	25	23	15	15	16	13	6	8	6	7	11	12	10	11	10	10	8						
38	...	38	27	23	17	20	25	21	14	15	15	15	10	7	6	7	10	10	8	10	8	7	7						
39	62	60	48	32	22	16	17	15	15	13	12	13	7	7	6	5	6												
40	48	38	31	28	25	20	20	15	13	10	12	10	6	6	5	5	5												
41	40	29	10	29	32	33	32	20	21	23	19	17	19	14	18	23	14	12	15	20	18	12							
42	40	30	12	10	24	26	24	19	17	13	12	10	10	8	9	10	9	8	6	6	8	7							
45	..	51	40	22	19	17	16	16	20	16	10	10	11	10	9														
46	43	65	50	27	20	20	20	20	24	18	16	17	15	12	13														
47	...	67	55	39	31	20	13	12	10	12	15	14	9	7	6	7	7												
48	...	45	38	40	40	27	22	20	18	20	22	17	12	10	10	10	9												
54	...	44	33	19	15	15	13	19	25	20	16	17	13	13	11														
55	...	57	66	46	34	25	23	20	16	15	15	12	16	13	11	10	9	9	7										
56	35	26	25	21	17	13	10	10	10	23	16	14	17	14	13	9													

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
61	...	31	24	14	16	20	17	13	13	13	13	13	10	6	7	6	5	5											
62	36	32	22	18	17	12	11	14	20	10	8	10	10	6	6														
63	...	62	50	28	27	18	13	12	9	6	8	9	8	10	8	6	6												
64	...	62	53	32	29	30	21	13	10	9	8	10	9	6	6	6	6	5											
65	20	13	14	15	10	16	14	12	11	17	13	17	16	12	10	7													
66	...	53	47	38	37	28	23	16	17	12	19	11	12	14	15	15	10												
67	...	38	26	20	16	14	15	12	12	16	14	11	12	13	13	11													
68	...	37	7	17	7	6	6	5	6	8	9	8	9	14	13	11													
81	...	66	57	40	31	22	17	12	11	9	7	6																	
82	...	52	42	29	22	21	17	13	12	13	10	9																	
83	...	50	45	41	31	33	17	17	13	10	11	11																	
84	...	55	50	30	22	19	14	10	10	9	8	7																	
85	..	37	33	25	17	16	13	10	10	10	10																		
88	...	30	31	28	24	22	16	12	10	8	7	8																	
89	24	20	23	31	32	28	42	31	31	20	23	19	9	8	7	5	7	4											
90	...	64	58	43	35	37	28	24	23	19	16	17	10	6	9	7	6	6											
91	...	35	33	29	22	29	25	22	21	17	13	16	12	10	7	7	8	7											
110	...	62	66	28	18	11																							
111	38	52	25	22	15																								
112	58	72	48	29	26	18	22	23	20	23	19	20	17	14	10														
113	...	45	48	25	20	16																							
126	...	65	53	37	40	45	30	29	27	20	14	10	10	10	11	11	9	7	6	5	4								
127	...	41	32	26	29	26	24	25	20	20	12	11	12	10	11	11	9	6	5	6									
143	...	25	25	25	25	26	24	20	15	9	10	11	13	10	9	9	8	7	6										
144	...	46	33	26	18	13	16	12	11	9	7	7	9	10	8	7	6	5	5										
145	...	40	50	36	25	20	15	14	12	9	5	5	5	6	5	4	4	3	3										
150	..	38	37	45	30	24	25	19	16	14	11	11	13	10	10	10	6	5	5										
154	...	31	31	21	28	23	16	20	24	18	14	14	11	10	8														
155	39	51	45	34	31	24	25	16	18	15	10	9	9	8	7														
160	38	37	23	24	31	23	25	26	20	15	10	9	8	9	10	8	5	5	4	5	4								
161	...	30	40	51	28	15	16	17	14	14	12	10	7	4	5	6	5	5	4	4	3	3							
165	...	32	11	7	6	4	5	7	6	7	11	7	12	10	15	15	18	15	11	12	14	13	10	10	9	11	15	15	13
172	47	51	36	21	20	20	21	19	15	10	7	8	8	6	5	6	5	4											
173	...	48	34	37	26	25	25	20	17	16	7	8	12	10	9	9	7	6	5										
174	50	41	46	35	25	21	15	13	10	10	10	10	7	6	6	6													
175	50	32	42	39	36	33	29	27	26	27	23	15	14	15	11	9													
178	41	43	41	38	27	23	17	12	11	13	16	10	11	6	6	6													
179	...	30	33	33	21	22	12	11	10	15	9	7	6	5	5	4													
Medeltal	41,7	44,2	35,2	28,1	24,4	21,8	19,5	16,7	15,0	13,7	12,8	11,9	10,8	9,7	9,4	8,7	8,0	7,5	7,1	8,6	8,1	8,3	8,6	10,0	9,5	10,5	12,0	12,0	11,0
														Sammandrag af *a* och *b*.														
Medeltal	38,8	38,8	31,4	25,6	21,3	19,2	18,4	16,4	15,6	13,1	12,0	11,2	10,4	9,4	9,0	8,5	8,2	7,6	7,2	7,2	7,6	7,4	9,0	9,2	8,4	9,2	8,8	9,5	8,2

E. Kopparbergs län.

1	...	40	46	31	22	18																							
2	...	38	29	34	30	22																							
3	...	36	34	35	37	33	27																						
4	...	52	40	39	41	26	24																						
5	...	37	40	50	31	39	27	30	30	25																			
6	...	45	52	51	40	30	24																						
11	..	31	42	39	31	37	34																						
12	...	25	18	14	10	14	20	19	19	33	33	20	18	20	19														
23	...	54	43	25																									
24	...	63	68	39																									
25	...	54	51	30																									
36	...	54	55	39																									
27	...	56	55	36	31	24																							
28	...	51	44	43	25	19																							
29	62	48	44	33	22	23	25	18	17	16	12	12																	
30	...	47	34	30	29	25	13	13	12	11	13	13																	
31	30	34	40	34	24	22																							
32	...	30	45	43	29	22																							
33	...	40	44	34	22	22	19	16	12																				
34	..	34	36	30	27	25	20	15	14																				
35	...	34	40	36	29	21	20	18	16	11																			
36	...	42	27	26	24	25	22	20	14																				
37	...	49	51	38	23	15																							
38	...	39	43	24	19	19																							
39	...	18	17	20	22	20	21	17	15	15	14	9																	
40	...	27	20	22	27	22	18	15	11	11																			
41	...	26	14	16	25	26	24	18	15	20	22	18	18	26	20	21	21	17											

Forts. af Bil. 3.

Nr.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	90—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
42	25	20	15	24	29	33	34	29	21																				
43	...	42	48	43	27	23	23	21	18	16																			
44	...	50	31	17	10	10	12	11	10																				
45	54	56	27	19	14	12	16	12	10																				
46	...	44	40	22	11	14	14	12	8	7																			
49	...	...	28	28	19	16	19	14	16	15	11	9	8	7	9	15	11	7	10	13	13	10							
50	...	26	33	36	20	17	27	24	25	23	22	17	11	8	10	10	7	7	7	8	7	7							
51	59	50	39	35	27	16	16	14	9	10	11	9	7	5	5	4	5	4	5	4	4	4							
52	32	36	26	22	16	19	20	15	21	26	19	14	24	23	14	18	18	18	14	13	17	13							
55	..	23	15	10	15	19	12	14	17	18	22	22	23	15	11	12	10	10	12	15	13	13	12	9					
56	...	33	23	15	11	8	13	19	18	22	25	19	26	22															
59	..	39	41	28	19	14	14	13	22	15	13	13	10	9	8														
60	...	34	28	25	25	21	26	29	22	19	23	21	16	8	7	8	7	6	7	5	6	6	5	8					
61	23	23	39	44	38	33	34	30	26	21																			
62	...	73	56	30	36	27	22	22	15	12	12	11	9	8															
63	...	30	33	41	29	30	15	18	16	11																			
64	...	30	44	49	28	26	18	17	17	11																			
65	...	18	26	31	26	24	22	18	19	17																			
66	...	26	44	49	36	30	24	22	22	17																			
69	16	13	19	16	19	24	25	21	24	17	24	20	26	25	18	15	18	20	18	13	14	13	15	9	10	10	10	8	9
70	...	18	26	35	26	25	26	21	20	19																			
71	...	32	31	29	17	13	15	14	14	8	4	4	7	13	13	14													
72	...	35	49	45	29	20	16	16	12	10	4	4	4	6	9	11													
75	...	24	29	29	22	24	22	20	9	9																			
76	...	...	33	30	26	24	25	24	16	18																			
77	...	...	25	26	21	27	26	17	15																				
78	...	50	36	24	19	19	19	9	9																				
79	...	34	32	30	10	26	13	10	10																				
80	45	44	48	34	29	18	15	11	9																				
85	...	30	35	30	44																								
86	..	30	45	31	29																								
87	...	53	45	29	19	11	10	8	10	10	12	15	15	19	13	18	27	19	19	13									
88	...	30	35	26	29																								
89	...	27	31	44	38	39																							
90	...	25	42	46	52																								
95	...	40	52	46	40	40																							
96	28	26	30	39	44	28																							
97	...	44	34	16	14	16	8	9	11																				
98	46	57	43	22	16	12	8	9	10																				
99	...	22	25	25	15	13	15	9	9	16	16	12	11	12	14	11													
100	...	23	25	24	20	16	19	12	12	22	17	15	10	17	16	15													
109	...	...	19	19	15	11	15	11	10	13	12	8	8	9	15	18	13	11	11	14	10	9							
110	...	15	7	28	10	12	18	17	28	28	15	13	9	12	20	18	12	17	14	16	10	8							
111	...	39	35	13	26	12	21	21	14	11																			
112	...	...	22	16	13	10	19	15	15	10																			
117		18	24	21	23	25	21	14																					
118	...	...	...	...	15	21	16	19	14	14	17	14	18	12	10	11	6	9	17	12	11	17	21	20	15				
119	...	...	17	15	14	21	21	25	30	31	23	17	12	12	18	26	11	13	14	14	11	9							
121	...	...	19	19	16	15	12	13	10	10	10	11	9	7	9	11	12	8	7	8	6	7	8						
122	...	...	...	17	17	13	21	19	11	18	21	18	16	13	10	12	11	9	7	7	8	7	8						
123	...	...	27	14	17	16	21	19	15	10	13	17	15	15															
132	...	...	...	...	...	10	16	21	25	26	24	20	17	18	15	8	26	12	13	18	17	13	10	11	13	15	10	10	7
135	...	...	22	26	22	36	34																						
136	...	...	...	18	20	22	27	20	18	23	17	15	9	9	17	15	10	9	11	11	10	10							
143		46	45	34	36	34	37	24	22	27	18	15																	
147	...	23	17	13	11	16	15	18	14	11	14	13	15	14	10	7	5	9	12	13	17	16	15	10					
155	...	...	11	10	8	9	8	7	6	7	6	5	5	5	5	5	5	8	12	13	11	9	10	12	20	18	16	14	16
156	...	...	21	18	14	10	11	8	9	11	8	7	6	6	6	7	6	11	14	10	8	8	11	14	15	12	9	11	14
161	...	49	58	63	50																								
162	39	44	39	30	29	36	33	31	25																				
164	39	47	49	40																									
167	...	57	54	39	21																								
168	...	42	47	37	28	21																							
169	...	28	36	37	41	34	26	23																					
170	...	43	54	38	30	28	14	13																					
171	...	...	29	19	18	15	13	20	18	18	22	14	13	11	11	13	9	7	7	8	7	6	6						
172	...	41	33	33	31	17	16	10	9	14	17	20	23	14	11	11	18	25	14	14	13	13	10	9	7				
175	47	50	52	40	29	23																							
179	...	29	26	19	27	39	30	24	18	18	20	16	13																
180	..	...	19	22	20	20	17	16	18	12	24	20	21	17	8	7	8	11	11	8	8	7	6	6					
187	...	...	18	19	12	17	19	26	30	21	22	22	22	19	19														
188	...	36	23	20	21	33	29	12	19	20	12	15																	
199	...	29	29	35	27	24	29	20	13	12	8	7	6	5	5	4	4	4	6	5	4	5	4	5	6	6	8	8	
200	...	...	20	24	25	18	22	21	23	15	23	25	17	21	7	9	13	14	11	9	12	16	13	14					
203	...	...	25	21	19	18	17	12	9	9																			

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
204	...	...	46	41	22	15	11	13	9	6																			
205	..	...	26	25	15	11	14	14	10	9																			
206	...	47	40	37	19	14	9	14	14	14																			
207	...	47	33	33	20	12	14	15	12	10																			
208	...	39	31	25	18	12	11	10	11	15																			
211	...	15	18	23	23	21	25	24	19	12	11	11	14	16	10	7	6	8	10	8									
212	...	...	23	22	23	20	21	15	15	15	12	12	15	12	10	11	13	9	5	10	6	5	5	5	5	6	5	6	8
213	...	30	17	31	39																								
214	...	34	32	30	31	30	24	22																					
219	30	46	39	26																									
220	...	...	40	31	27																								
221	...	51	56	42	43																								
222	...	35	34	40	37																								
227	...	25	26	7	11	26	11	13	16	9	11	9	12	10	11	13	15	13	14	12	13								
228	...	25	15	12	17	24	13	16	19	20	10	12	8	8	12	13	14	16	16	10	13								
229	...	40	45	34	19	13	12	14	10	8																			
230	...	33	46	27	22	12	12	12	11	10																			
231	...	55	53	34	23	20	18	18	13	11																			
232	...	56	46	27	14	11	16	14	14	12																			
233	...	22	20	20	20	19	21	19	12	14	16	18	15	11															
234	...	...	...	14	8	11	14	15	20	20	15	9	9	12	15	16	18	19	17	20	16	15							
235	..	...	23	18	12	12	21	20	23	22	19	18	14	19	16	17													
236	...	20	25	19	15	19	16	24	24	17	11	11	16	13	10														
239	...	...	19	25	18	14	10	10	11	8	13	12	10	8	7	5	7	7	7	6	8	10	10	8					
240	...	..	12	13	11	12	12	14	12	7	8	10	13	24	23	21	24	26	16	15									
242	...	...	...	11	19	16	22	23	21	22	21	19	14	11															
243	...	...	48	45	28	24	25	19	14																				
244	...	...	50	43	30	24	23	17	16																				
245	...	35	37	34	23	18	12	15	10	9																			
246	...	22	46	42	21	25	15	20	14	12																			
247	...	37	21	31	28	16	13	14	19	19	20	15	11	10	10	9	11												
248	...	...	24	38	34	24	10	16	16	16	21	15	13	10	11	11	10												
249	...	26	24	22	30	38	28	20	28	25	25	19																	
250	...	...	16	17	24	22	24	20	32	33	23	18																	
251	...	26	17	14	10	9	8	9	14	13	9	7	8	7	10	9	8	7	8	7	11	10							
252	...	...	35	30	24	21	18	20	19	23	15	13	12	13	14	11	9	11	11	16	17	15							
255	...	31	26	13	12	23	26	31	22	20	21	19	10	10															
256	...	36	36	23	32	27	29	23	16	17																			
257	...	30	40	20	10	11	13	13	11	10																			
258	...	23	33	34	37	38	26	18	10	9																			
259	...	43	51	30	15	18	18	16	12	11																			
260	...	39	39	26	14	22	22	18	10	9																			
262	...	28	33	27	24	22	23	20	12	10																			
263	...	27	22	17	19	28	19	22	18																				
264	...	...	29	26	21	19	24	20	25	21																			
265	...	...	50	48	34	20	18	20	16	12	13																		
266	...	...	23	35	42	32	26	25	26	24	19	21																	
267	...	41	38	25	21	19	17	12	13	11	8	7	5	9	12	8	6	9	12	13	9								
268	...	...	44	35	26	18	18	15	11	10	10	13	9	7	6	5	5	5	7	5	7								
271	...	36	30	30	33	28	26	28	19	18																			
272	...	...	36	32	34	29	25	26	19	15																			
279	...	49	31	29	29	26	22	19	17	16																			
280	...	...	36	37	35	31	27	28	30	20																			
281	...	...	35	23	9	7	8	9	12	13	15	15	18	15	18														
282	...	...	16	29	25	22	23	27	18	17																			
287	...	...	22	15	10	6	10	10	8	12	10	11	14	10	21	21													
288	...	19	27	22	18	11	9	12	10	10	11	20	21	30	28	26													
293	...	40	38	15	23	35	21	23	23																				
294	...	42	41	21	22	29	17	16	19																				
299	...	45	40	32	24	17	14	12	15	19	13	10	14	16	12	9													
300	...	32	30	31	21	20	20	21	17	24	18	15	16	20	11	10													
301	...	50	34	27	21	17	14	16	21	20	14	10	12	14	11	14													
302	45	31	26	25	18	16	12	12	17	18	15	10	13	17	13	14													
303	...	...	...	21	16	19	18	14	11	9	7	12	14	11	12	10	11	13	14										
304	...	...	...	24	25	24	30	25	19	20	16	16	15	16	14	11	8	9	8	8	7	9	9	8	8	8	11	9	6
307	...	...	...	25	32	33	28	18	17	14																			
308	...	...	19	26	23	19	21	18	17	17																			
319	...	25	20	22	23	24	17	12	20	18	19	21	20	18	20	21	19	20											
320	...	...	9	8	8	12	25	24	23	13	10	7	9	7	10	11	15	26	25	26	14	19							
325	45	34	46	36	34	25																							
326	...	29	44	34	32	30																							
327	...	34	33	33	29	29	30	19	16																				
328	...	55	41	28	23	24	20	16	13																				
329	...	34	44	31	22	26	29	33	30	24																			
330	...	40	42	22	23	27	23	19	17	16																			

Forts. af Bil. 8.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
333	...	25	26	37	29	30	24	17	13	12	19	13	12																
334	...	24	42	44	43	40	30	13	10	11	16	15	13																
337	...	33	23	25	26	20	24	19	12	11	13	10	5	6	8	10	10	9	9	9									
338	...	28	25	20	17	20	19	13	18	20	18	16	24	15	17	12	15	12	11										
339	...	27	38	26	26	20	24	21	18	17																			
340	...	25	41	32	28	18	15	14	12	13																			
342	...	...	25	29	24	24	25	25	12	14	22	20	23	22	14	12	11	17	15	9									
343	...	...	44	33	23	17	19	14	13	12	13	12	9	9															
344	...	...	61	49	29	21	16	13	9	7	8	8	7	6	6														
345	...	47	47	30	23	20																							
346	...	...	33	44	34	21	18																						
347	...	37	56	57	36	27	19																						
348	35	48	50	37	28	23																							
349	...	...	38	38	33	30	36	29	23	22																			
350	...	...	...	41	32	24	34	47	39	35	28																		
353	...	...	29	42	33	23	20																						
354	...	21	39	31	24	23																							
359	...	41	44	30	24	25	30	20	19																				
360	...	...	18	54	45	19	22	32	26	17	14	14	12	11	11														
361	...	...	44	45	32	22	19	29	24	15	13	12	15	13	10	11													
362	...	35	45	37	30	24	20	17	15	13	10	9	9	8	6	5													
365	...	13	18	24	23	24	20	26	30	32	27	22	23	19	18	16	12												
366	...	...	32	35	32	21	14	15	18	21	13	12	16	18	17	16	16												
367	...	...	31	31	34	32	35	35	24	22	24	19	15	17	14	15	15	13	11	8	7	6	6	4	5	4	4	4	4
379	...	35	41	35	33	24	17	14	7	10	10	7	5	7	7	7	8												
380	...	31	26	29	35	29	22	21	19	22	22	19	16	15	13	16	17												
381	...	...	27	21	19	24	21	21	18	14	12	10	7	6	7	6	7												
382	...	31	25	31	31	25	22	20	18	20	19	16	13	14	15	14	11												
383	...	35	30	27	27	32	32	24	20	21	13	9	10	15	15	15	8	7	7	10	10	12							
384	...	36	37	38	49	35	23	19	17	18	19	12	9	6	10	12	10												
407	...	26	41	30	36	44	39	24	33	23	19	18	14	8	8	13	12	10											
408	...	46	50	33	24	20	23	21	23	19																			
413	...	41	25	20	23	22	18	17	18	19	23	30	18	10	17	8	4	6											
414	...	43	52	43	43	37																							
419	...	28	23	22	20	30	30	31	29	27	24	21	18	15	14	10	9	7	6	8	8	6	5						
420	22	88	13	13	17	18	15	14	10	11	11	12	16	17	16	16	15	14	16	20	14	14	16	15	15	12			
435	...	30	19	18	21	29	19	12	15	11	14	18	9	8	13	18	18	13											
436	...	...	19	16	25	20	19	8	9	10	14	13	10	15	20	18	19	16											
437	...	35	32	27	18	21	16	14	13	12	13	12	11	11	15	11	10												
438	...	29	35	33	34	29	26	16	13	14	16	12	12	10	11	9	8												
439	...	...	...	29	25	20	26	29	24	27	20	18	13	11	11	9	7	6	6	6	7	9	7						
440	...	18	31	26	29	18	18	17	20	26	20	17	10	12	10	10													
441	...	28	32	26	34	27	28	26	24	21	19	15	14	14															
442	...	...	23	20	30	28	22	19	20	21	24	21	17	15	17	15	18	17											
445	...	...	39	42	28	19	17	21	18	14																			
446	...	...	53	44	21	11	10	15	11	8																			
447	...	...	32	28	19	15	12	10	9	7																			
448	...	33	47	46	32	20	17	16	15	15																			
450	...	...	20	19	19	15	19	22	24	20																			
455	...	40	22	11	13	10	8																						
457	62	45	27	21	18	14	11																						
458	69	53	35	32	26	21	15																						
459	...	70	53	22	21	21	17	15																					
460	89	87	40	26	23	77	11																						
473	69	40	30	28	24	20																							
474	...	54	38	29	22	16																							
475	53	34	23	20	17	12																							
477	...	42	22	13	13	10	7																						
479	50	36	18	11																									
481	51	40	24	16																									
482	59	37	22	12																									
483	46	63	35	19																									
485	57	69	34	17																									
486	56	59	35	13																									
487	48	33	20	10																									
489	...	29	24	27	26	17	12	10	4	5	6	5	5	3	4	3	4	3	5	7	12	12	8						
490	...	...	33	19	20	17	16	14	9	12	10	6	7	5	5	4	4	3	4	5	21	18	9						
491	...	...	...	10	13	12	14	15	17	18	16	22	21	17	22	25	24	20											
492	...	...	14	11	15	14	12	18	15	16	15	19	15	10	16	19	19	16											
493	...	...	12	10	13	12	16	15	16	16	18	15	15	16	19	19	16												
494	...	13	9	16	24	16	19	18	16	17	15	11	7	11	20	15	11												
495	...	44	31	30	19	21	10	8																					
496	...	56	35	25	27	28	20	19																					
497	...	50	64	45	36	36	18	13																					
498	57	48	35	35	27	25	23	20																					

Forts. af Bil. 3.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
502	...	42	31	25	21	16	13	9																					
504	...	37	28	22	16	15	9	5																					
505	38	24	26	15	12	8	4																						
506	50	40	23	18	12	8	5																						
507	...	25	24	17	13	10	7	4																					
511	...	68	37	26	28	21	8																						
512	...	57	34	25	18	17																							
513	...	51	24	26	20	23	19																						
514	...	54	32	20	17	13	12																						
515	...	75	48	39	37	25																							
517	...	49	28	17	17	14	8																						
519	...	81	51	41	29	23	14																						
525	...	55	22	17	16	9																							
528	...	68	37	32	24	16																							
529	...	62	26	18	13	9																							
535	...	46	28	30	31	22																							
538	...	49	24	28	19	12																							
539	...	37	42	32	30	25																							
540	...	44	53	51	39	33																							
543	48	58	55	41	38	21	25	16	12	8																			
544	...	55	47	35	29	23	18	14	10	7																			
547	...	37	25	16	30	27	24	31	26	22	16	13	10	7															
548	...	20	14	15	26	28	24	15	24	27	22	22	25	19															
Medeltal	47,0	38,3	33,3	28,2	24,4	21,3	19,3	17.9	16,6	16,0	16,0	14,3	13,3	12,7	12,7	12,5	11,9	11,8	11,1	10,9	10,7	10,4	9,5	9,8	10,8	10,1	9,1	8,8	9,1

Bil. 4.

Sammanställning af undersökningar om tallens groflekstillväxt i mm. vid 6,5 meters höjd.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
	A. Vesterbottens län.																										
1	9	10	19	31	29	15	9	10	6	9	7	8	8	7	8	8	6	6	7	5	7	7	6	5	6	5	5
4	...	34	31	21	21	12	15	12	10	7	6	6	5	6	4	5	5	5									
5	52	39	24	16	12	9	6	5	4																		
6	65	50	38	24	14	15	10	9	8																		
7	49	38	33	21	15	14	12	10	7																		
8	29	38	33	21	15	14	12	10	7																		
9	83	56	31	19	17	12	11	8																			
10	17	43	20	18	15	14	12																				
11	...	...	23	33	36	36	28	31	22	25	16	17	18	16	15	13	15	15									
12	60	42	35																								
43	...	...	...	...	...	...	38	34	18	15	12	11	12	9	13	12	12	10									
44	...	...	...	...	...	29	22	14	14	18	12	15	16	16	12												
45	...	...	...	...	...	43	39	25	20	21	17	15	17	14	13	10											
46	...	...	...	...	...	...	52	41	29	20	16	16	16	14	10	10	8	8									
47	...	...	...	...	...	40	46	35	35	30	25	18															
48	...	...	...	...	30	23	18	17	17	22	16	18	17	12	11												
49	...	...	...	...	20	14	11	10	10	11	15	17	16	15	12	13	13	12	8	7	6	6	5				
50	...	...	...	...	...	...	28	25	17	15	16	14	16	19	17	15	17	15									
51	...	...	...	55	50	45	31	29	15																		
52	...	...	30	50	40	35	29	26	13																		
53	60	42	35																								
54	...	...	...	...	52	47	34	27	16																		
63	...	52	34	20																							
67	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	10	12	16	13	13	11	12	10	8	9	9	9	11	13	12	13
68	...	...	...	...	29	41	41	33	28	21																	
69	...	...	...	...	22	35	35	30	23	19	10																
70	...	64	50	43	29	19	12																				
79	38	44	17	9	9																						
80	...	44	25	14	9																						
83	...	38	40	33	17																						
84	50	43	22	13	11																						
85		63	37	21	13																						
86	...	62	29	20	14																						
89	...	43	28	20	16																						
91	...	39	25	20	15																						
92	...	46	28	23	19																						
93	50	38	26	22	17																						
94	54	49	27	20	17																						
95	...	66	46	32	19																						
96	39	33	20	10	7																						
99	...	50	28	22	15	13	11																				
100	...	59	34	31	22	19	17																				
101	...	73	48	40	26	21	14																				
102	...	59	32	30	23	15	10																				
104	...	53	30	23	15	11	10	9	7	6	5																
105	...	49	31	18	17	10	17	16	14	11																	
109	...	51	47	36	20	15	9	9	8	7	6																
110	...	...	33	21	15	8	11	10	9	8																	
111	...	...	...	13	12	9	11	10	11	13	11	10	10	6	5	9	17	19	17	16	14	13	10	8	6	5	5
112	...	59	49	33	30	16	15	11	11	10																	
119	...	...	58	44	35	29	30	20																			
121	...	...	...	...	59	43	32	19	16	16	11	10	10	9	9	9	10	9	9	9							
122	...	...	...	43	31	26	15	15	10	8	9	6	6	7	7	7	6	6	5	5							
123	...	...	...	39	27	23	17	16	10	10	10	10	10	11	10	9	9	9	9								
124	...	...	41	45	20	17	16	14	12	9	8	8	9	12	10	12	12	10	10								
125	...	...	...	36	35	23	21	15	12	11	11	12	12	14	14	13	12										
126	...	...	...	...	...	...	25	26	25	25	26	28	28	21	19												
127	...	...	55	31	30																						
128	...	...	...	...	...	30	22	20	20	15	18	21	20	18	17	14	13										
129	...	...	...	43	28	22	17	16	13	10	9	8	7	7	8	9	9	9	8								
130	...	...	...	43	35	32	21	17	13	11	8	7	7	6	8	9	7	7	6								
131	...	...	54	49																							
132	...	...	44	36																							
133	...	...	57	45	35	19	16	14	12	12	12	5	6	9	11	10											
134	...	...	53	38	22	20	14	13	12	12	9	6	12	12	14	13											
135	...	47	61	46	32	21	14	13	13	12	10	8	14	13	11	10											
136	...	55	50	27	23	21	13	10	11	11	13	8	11	11	10	8											
137	50	33	26	22	17	16	9	8	8	8	9	6	9	8	9	9											

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
138	...	...	41	36	25	20	16	11	10	11	11	5	10	11	11	10											
139	...	...	...	23	13	12	11	13	13	12	10	7	15	15	13	10											
140	...	...	41	37	29	25	20	15	12	11	11	10	6	11	10	10	9										
141	...	...	35	37	26	14	12	12	11	10	9	7	7	10	10	9	9										
142	...	...	57	49	25	20	14	12	12	11	12	9	8	8	7	7											
143	...	...	...	...	...	...	22	17	17	15	11	10	10	10	14	15	12	11	11	12	11	10	9	9	6	6	6
144	...	...	...	...	...	...	24	20	13	14	15	15	15	14	13	13	13	14	14	11	10	8	8	8	7	8	8
145	...	...	...	...	...	...	..	...	...	9	9	9	12	20	31	45	12	19	20								
146	...	...	...	...	...	...	...	...	...	31	26	17	15	13	12												
147	...	...	...	...	...	22	20	19	18	23	23																
148	...	...	...	...	...	...	...	...	45	26	22	17	17	16													
161	...	...	...	24	15	15	25	24	24	23	14	13	8	7	7	6	7	6	7	6	6						
163	...	...	...	48	33	20	17	18	17	17	16	14	13	9	8	9	9	10	8	8	7	7					
164	...	...	...	46	25	13	12	10	9	11	10	9	8	6	6	7	7	6	9	7	7	7					
165	...	...	...	...	31	29	19	17	13	12	13	8	9	8	6	6	6										
166	...	...	...	...	30	28	27	20	15	17	17	12	12	10	9	7	7	7	5	5	5	5	5				
171	...	...	...	...	33	39	27	25	17	13	14	14	13	13	12												
172	...	...	...	...	37	26	16	15	18	17	12	12	10	8	7												
173	...	...	...	...	22	19	16	15	15	14	9	8	6	7	7	6	6	6	7	7							
174	...	..	...	...	...	22	14	11	8	7	6	9	10	13	15	16	15	13	12	14	14	10	9	8	7	6	6
179	...	...	41	32	20	20																					
180	...	60	39	29	20																						
181	...	...	49	44	27	19																					
182	...	68	59	44	28	25																					
183	...	...	...	...	...	28	22	19	20	14	16	14	13	17	17	18	15	20	16	12	10	8	7	6			
184	...	...	50	39	26	13	15	13	11	8																	
187	...	...	...	...	38	22	12	22	22	21	18	15	6	6	5	4	5										
189	20	72	48	28	27	18	18	13																			
197	...	...	...	...	50	44	50	44	44	15																	
198	...	...	43	47	44	24	25	15																			
199	...	...	...	41	28	16	14	15	13	13	7	15	5	13	10	5	8	6	9	9							
200	...	...	42	42	31	23	23	16	14	14	10	9	7	10	8	6	11	9	10	10							
201	...	...	30	32	22	19	23	24	27	18																	
202	...	...	...	...	29	21	22	17	17	16	9	16	20	17	15												
203	61	49																									
204	58	38																									
205	39	48																									
206	37	45																									
207	...	42	46	19	20	20	20	18	15	14	14	13	13	8	9	10	8	10	11								
208	...	...	28	29	21	20	18	17	20	17	16	18	13	16	13	8	13	14	21	21							
209	...	...	33	23	14	15	13	7	10	14	13	11	11	10	6	11	10	13	15								
210	...	...	...	...	...	27	23	23	9	20	14	16	14	9	10	15	14	16	14								
211	...	...	...	40	25	13	17	16	13	10	9	4	4	5	6	10	16	16	16	14	14	12	10	11	12	8	11
212	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	42	26	22	10	16	16	24	12	4	10	10	10	8	10	6	5	8
213	...	40	28	28	23	18	19	19	18	19	12	18	11														
214	...	62	58	35	22	23	14	13	10	7	8	7	5	7	5	5											
215	...	...	35	42	39	25	21	15	16	12	10	13	12	14	10	12	9										
216	...	...	60	45	30	25	19	16	12	14	11	13	10	11	9	9	5										
217	...	...	...	...	...	34	27	29	20	29	22	24	15														
218	...	...	...	...	...	...	26	20	14	21	15	17	23	17													
219	...	54	41	32	17	16	17	12	12	17	10	11	11														
220	...	68	30	17	20	16	14	9	10	11	12	11	9														
221	60	35	28	17	15	9	19	16	8	14	9	10	10														
222	...	40	28	15	16	11	13	7	8	10	10	8	8														
223	...	...	30	22	30	29	14	17	8	9	7	7	7	6	6	5	6	7									
224	...	...	10	25	23	20	17	32	14	14	7	7	12	13	13	13											
225	...	...	56	21	29	29	17	15	11	8	7	5	4	6	4	5	5	4									
226	...	...	22	35	37	27	21	17	12	9	10	8	7	7	9	8	8										
227	69	61	48																								
228	72	49																									
229	64	47																									
230	63	30																									
233	...	...	48	49	19	20	22	18	17																		
234	...	...	34	21	15	18	19	19	18																		
235	...	...	45	34	26	29	20	12	11	9	9	11	5	6	7	9	6										
236	38	30	23	21	19	20	11	9	7	7	7	7	7	6	7	6											
237	...	...	35	33	27	18	15	15	14	16	12	9	12	10	9	10											
238	...	...	30	25	24	19	13	16	18	13	14	14	14	12	12												
239	...	...	...	24	16	15	18	20	15	10	9	11	13	14	12	11	12	15									
240	...	...	45	15	18	14	13	18	9	8	8	17	17	13	11	8	9	7									
241	47	51	37	29	21	17	13																				
242	60	55	40	39	21	20	15																				
243	23	39	39	28	20	18																					
244	...	54	35	25	20	25	8																				
245	55	30	23	17	14	11																					

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
246	...	...	40	23	18	16																					
247	...	...	55	43	34	23	17	10	10	10	9	9	8	6	5	7	12										
248	...	...	48	47	60	32	16	14	17	11	10	6	10	7	5	13											
249	...	...	...	40	27	21	13	10	8	5	6	7	8	8	8	8	7	8	7	7	6	7	8				
250	...	...	...	...	20	17	17	11	12	12	15	8	11	7	7	9	8	7	5	7	7	8	9				
251	...	...	...	...	35	27	22	60	13	15	14	14	11	7	8	10	11	9	6	6	6	6	7				
252	...	...	...	28	16	12	10	12	19	16	18	10	13	12	14	14	6	7	9	7	8						
263	72	39																									
264	65	39																									
265	53	34																									
266	69	51																									
267	32	53																									
268	...	68																									
269	39	25																									
277	62	37	24																								
278	38	52	35	31																							
279	...	54	31	24	15	9	13	17	14	14																	
280	...	55	29	20	17	11	13	16	18	14																	
281	...	52	32	22	18	15	18	14	14	11																	
285	...	55	43	30	23	21	11	17	17																		
286	...	60	54	28	22	20	14	23	19																		
287	...	47	24	21	17	18	12	10	11	7	9	11	6	6	5	5	6										
288	...	77	32	20	18	12	11	7	7	6	10	11	10	7	6	7	8										
289	...	65	48	34	17	18	13	15	16																		
290	...	69	48	37	27	14	12	10	14	12																	
299	...	...	...	28	30	21	19	18	10	11	15	15	20	17	16	16	7	8	9								
300	...	35	24	21	15	18	15	11	6	7	12	11	15	14	9	9	5	6	6								
301	...	...	...	...	26	17	12	16	17	14	14	14	14	11	10	9	9	8	5	5	5	5	8	9	7	6	6
302	...	...	...	...	32	32	23	16	10	12	13	12	12	11	11	10	10	8	8	6	6	5	5	6	6	5	5
303	...	...	...	27	30	25	22	16	14	17	13	13	17	18	16	15	17	15									
304	...	25	32	27	20	17	15	12	11	5	5	8	9	15	15	17	18	10	9	9							
305	...	...	...	...	...	...	22	36	15	17	23	29	23	18	27	21	19	17									
306	...	...	...	22	16	17	14	14	12	10	8	10	12	14	12	13	13	11	11	12							
307	...	...	...	...	...	38	30	21	12	13	13	22	16	15	17	18	17	15									
308	...	...	...	38	21	27	26	20	13	19	21	24	27	21	23	16	11	10									
309	...	...	...	...	29	19	10	9	8	10	7	8	17	21	21	20											
310	...	...	...	32	32	23	19	16	14	14	13	10	10	14	13	13	12										
311	...	...	47	35	22	21	20	18	17	16	10	11	10	11	7	7	13	13	12	12							
312	...	47	33	28	15	15	16	15	12	11	7	7	8	7	5	5	9	8	8	8							
313	...	...	...	...	...	...	...	17	17	20	21	14	8	20	18	20	20										
314	...	...	31	27	17	14	13	12	13	7	8	7	9	4	6	8	7	8	8								
315	51	33	31	28	18	17	12	10	6	6	5	4															
316	...	48	26	26	21	20	13	10	11	10	8	8															
317	...	54	35	23	23	16	16	11	10	6	6	6	5														
318	41	23	27	25	23	15	13	11	10	9	8																
321	...	44	36	30	24	24	17	14	15	13	11	10															
322	...	...	47	48	35	30	29	20	22	20	19	19															
323	...	44	28	28	25	23	15	13	10	9	7	5															
324	60	43	28	25	21	20	15	11	8	7	6	5															
325	...	...	...	41	31	24	22	16	18	13																	
333	...	52	36	20	12	17	16	15	10	9	10	10	9	8	8	7	6	6									
334	51	22	19	16	17	12	11	9	8	10	10	8	5	10	10	10	9										
339	60	36	22	17	15	13	12	8	7	7	7	6	6	6	7	6	5										
340	...	...	41	28	24	20	15	13	12	10	10	9	8	6	12	12	10	8									
345	...	...	44	31	21	22	22	20	14	13	11	10	7	6	9	8	8	7									
346	...	36	29	22	18	11	10	8	7	9	8	7	6	7	7	7	6										
347	42	40	25	18	17	15	14	7	8	8	9	10	9	8	7	7	6										
348	...	48	45	32	19	17	11	10	6	5	4	5	5	4	5	5	5	4									
351	...	...	...	...	...	18	11	14	12	8	7	8	7	4	5	6	4	5	4	4	5	5	8	10	10	13	9
352	...	44	33	15	12	11																					
355	48	27	36	20	13	12																					
356	...	...	44	22	12	9																					
357	...	...	...	48	27	19	25	25	20	18																	
358	...	...	...	51	39	16																					
361	...	...	...	...	...	41	43	26	19	23	22	21															
362	...	...	30	23	33	34	24	20	23	21	19																
363	...	...	33	26	22	27	21	19	16	15	13	12															
364	...	...	...	...	...	...	26	28	32	34	19																
365	...	49	43	23																							
366	...	57	60	41	25																						
367	21	70	53	30																							
368	...	74	53	37	33																						
369	...	...	...	36	22	16	11	14	12	11	11	14	11	10	11	11	8	13	17	17	15	15	12	11			
370	36	54	43	30																							
379	...	...	56	26	14	11	13	11	9	8	10	11	9	9	6	6	5	5									

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271 280 år.	281—290 år.	291—300 år.
380	...	59	40	23	17	14	12	6	5	5	6	8	9	8	8	7	12	11									
381	...	...	...	49	53	18	15	14	17	17	15	14	16	17	14	12											
382	...	...	...	52	36	16	19	19	19	19	16	14	15	14	12	10											
383	...	20	34	35	24	23																					
384	...	30	43	42	30	29																					
385	51	35	23	20	15	9	9	8	7	8	9	8	6	7	7	8	6										
386	50	30	21	15	14	6	5	6	8	8	10	9	8	9	12	11	15										
387	...	24	31	24	18	14	14	14	7	6	7	7	6	5	7	7	7	6									
388	...	47	33	23	19	14	12	10	8	7	9	9	7	7	8	8	7	7									
389	...	...	28	20	27	36	33	33																			
390	...	...	54	24	26	22	17	15	14	14	7	5	7	9	9	9											
391	60	37	28	29	25	23	10	12	14	13	10	9															
392	...	...	34	30	19	19	11	11	23	22	18	16															
397	...	44	20	13	17	11	11	11	8	7	8	8	10	9	10	9	10	8									
398	...	36	28	22	22	18	17	17	14	12	14	16	16	15	16	16	15										
401	...	50	33	29	29	25	21	17	12	10	10	12	12	14	15	14	13										
402	...	50	33	20	16	13	12	9	9	6	5	6	6	6	9	10	10	9									
403	...	...	36	38	25	25	21	20	17	16	14	10	8	8													
404	...	..	53	46	32	25	20	13	13	13	13	8	10	8	8	7											
407	...	...	38	27	24	13	13	16	17	13	10	10	9	8	7												
408	...	47	36	25	24	20	19	17	16	15	11	10	7	5	5												
409	...	61	46	30	24	20	16	13	12	11	11	8	7	6	5												
410	...	...	52	39	23	26	16	15	17	19	15	14	14	12	13	9											
415	...	45	41	36	22	20	14	12	11	10	9	9	9	7	9	9											
416	...	53	15	23	15	12	8	10	10	10	10	9	8	7	7	6											
419	...	40	25	35	35	24	21	23	23	19	9	6	10	9	6	6											
420	...	...	42	35	23	24	19	16	15	11	10	10	9	8	8	7											
421	...	...	36	23	23	16	12	10	8	8	7	6	5	5	5												
422	...	...	37	28	24	22	25	20	20	12	10	8	7	7	6												
423	42	31	24	17	19	13	11	10	9	7	5	5	5	4	4												
424	...	40	29	24	16	16	14	13	15	13	12	11	11	10	10	9											
427	...	45	31	29	22	17	14	12	13	13	11	10	9	9	8	7											
428	...	37	33	23	15	10	9	8	7	8	8	6	6	6	6	5	5										
429	...	46	38	23	16	13	11	9	7																		
430	...	49	40	30	20	17	15	13	13																		
431	...	33	21	23	20	27	21	30	25	17	15	10	9	6	6	5	5										
432	...	47	37	28	12	12	11	9	8																		
435	...	42	34	16	23	33	33	30	30	25	15	14	11	10	9	7											
436	...	51	47	29	19	20	17	15	11																		
439	...	...	30	22	30	26	26	22	20	16	14	10	9	8	7	7											
440	...	57	35	28	12	12	9	8	7	6																	
445	...	30	25	16	18	22	13	13	10	10	9	8	7	6	5	5											
446	...	...	...	...	52	40	28	23	15	14	13	12	10	9	14	14	15	15									
449	...	...	53	31	28	20	18	15	13	12	9	15	15	12	11												
450	...	...	57	39	28	25	16	15	20	17	6	15	15	10	9												
455	...	44	20	13	20	17	14																				
456	...	39	13	13	14	15	11																				
457	...	20	20	22	20	13																					
458	...	42	21	25	19	14	13																				
459	...	44	28	18	20	16	11																				
460	...	27	18	18	18	14	10																				
463	...	...	...	23	17	11	9	10	11	13	11	10	9	9	9	10	11	10	9	8	8	12	12	11	17	17	16
464	...	...	18	12	12	13	9	9	11	11	10	10	10	9	8	10	11	9	9	8	8	9	11	15	10	20	17
465	...	20	34	40	37	22																					
466	...	60	25	36	37	36	28																				
483	...	27	27	29	25	30	22	20	16	14	17	16															
484	...	43	34	41	43	27	23	21	20	23	23																
487	...	...	42	35	25	26	17	26	25																		
488	...	44	41	38	27	20	20	16	20	18																	
493	...	61	57	39	28	22	21	19	14	13	12	11	10	9	9	8											
494	...	...	...	26	20	20	19	18	19	14	11	11	15	15	13												
495	...	56	46	35	23	20	16	14	11	10	8	7	6	5	5	5											
496	...	62	42	31	18	11	12	12	12	10	9	6	6	7	6	6											
497	...	...	41	24	16	11	11	13	15	20	18	10	9	11	12	12											
498	...	...	45	34	24	22	21	20	20	17	15	12	9	7	9	9											
499	...	...	...	...	29	23	15	15	16	19	13	16	13	12	10												
501	...	...	41	29	18	26	22	16	18	17	16	15															
502	...	44	26	14	26	23	21	17	17	14	13																
503	...	70	64	39	28	20	20	15	14	13	15	14	11	10	9	7											
505	...	63	50	35	29	23	17	14	15	17	13	10	8	8	8	8											
506	...	62	41	32	21	15	12	10	10	12	13	9	8	7	6	5											
509	...	...	39	29	24	20	14	11	8	8	7	7	7	7	9	9											
510	...	..	43	30	18	14	12	9	9	8	8	10	10	10	9	9											
511	...	38	20	25	13	14	11	9	9	9	8	8	9	9	9	8											
512	...	54	37	30	18	12	10	11	10	15	14	10	10	9	8	7											

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
513	...	44	33	27	21	17	14	11	9	8	7	7	7	8	8	7	7										
514	...	26	20	19	16	12	8	7	9	18	14	16	15	13	12												
515	...	33	24	19	13	10	8	7	7	8	9	9	9	8	7	7											
516	...	...	...	53	35	28	15	16	11	10	9	9	7	7	10	12	12										
517	...	...	35	25	20	20	21	21	15	13	14	12	12	11													
518	...	57	40	24	21	18	14	13	13	13	10	8	9	7													
519	...	58	45	25	20	18	13	11	10	10	9	8	8	8	7												
520	...	51	56	29	20	17	14	13	10	11	11	12	11	10	9												
523	...	...	58	49	38	24	19	15	15	11	9	9	8	7	7												
524	...	...	49	35	25	21	20	17	15	13	10	11	11	10													
529	...	...	...	54	38	35	29	23	19																		
530	...	...	...	53	38	30	16	22	16																		
531	...	...	54	58	49	37	41	30																			
532	...	56	42	38	36	23	24	14																			
Medeltal	**48,4**	**46,3**	**36,5**	**29,7**	**23,7**	**20,5**	**17,6**	**16,0**	**13,9**	**13,1**	**11,8**	**10,9**	**10,6**	**10,1**	**9,8**	**9,8**	**10,0**	**9,9**	**9,8**	**9,1**	**8,5**	**8,4**	**8,3**	**9,2**	**8,7**	**9,0**	**9,0**

B. Jemtlands län.

1	...	...	...	...	...	...	...	...	32	29	25	18	18	17	14	15	17	15	12	12	11	17	10	9	6		
2	...	...	...	...	...	38	24	23	24	18	11																
3	53	54	31	22	13	14	16	13	12	10	10	9	8	9	7	12	12	11	14	15	16	14	15	16	16	14	
4	...	25	14	18	22	17	14	10	8	9	7	9	8	6	6	4	5	7	6	7	7	9	10	9			
5	52	43	31																								
6	...	59	41	28																							
7	...	...	...	...	33	37	29	26	20	20	23	20	20	16	14	13	11										
8	...	40	25	22	16	13	18	18	17	15	12	13	13	14	13	11	11	12	11								
9	...	39	37	39	22	18	16	10	11	8	10	6	5	7	7	7	7	8	11	8	7						
10	...	28	39	31	28	25	20	16	15	13	18	11	8	8	9	7	9	11	10	9	7						
11	72	54	34	24	23	21	15	15																			
12	55	35	26	22	21	18	17																				
13	51	47	26	19	21	20	14	14																			
14	59	36	29	27	24	17	17																				
15	...	61	33	28	25	20	17	14																			
16	...	56	23	16	15	19	17	18																			
17	58	61	39	29	23	20	15	16																			
18	83	67	39	23	20	19	12	13																			
19	...	...	46	40	25	28	25	22	18	15	14	17	12	11	7	8	8	9	7								
20	75	59	38	30	19	13	13	12	12	12	11	10	10	10	10	8	8	7	7	8							
21	13	35	22	16	10	15	14	13	13	12	9	12	13	10	8	4	8	7	7								
22	38	35	18	19	21	20	13	14	10	6	6	6	5	5	4	5	4	4									
23	40	34	23	25	29	23	16	16	16	15	12	13	11	7	8	9	9	10									
24	...	60	37	28	21	31	28	23	17	16	12	10	8	12	10	8	8	9	9								
25	...	...	...	...	...	23	15	10	10	10	13	14	16	18	16	14	10	5	5	5	7	6	8	10	9	9	6
26	...	...	...	38	32	22	21	16	21	19	17	16	16	15	14	8											
27	...	44	50	36	26	10	10	10	15	15	11	16	16	14	13												
28	...	...	31	25	19	17	14	17	15	10	11	18	17	19													
29	...	22	47	39	26	20	23	19	20	20	16	16	17	16	14												
30	...	42	34	26	13	15	10	15	17	9	13	13	12	11													
31	...	45	58	45	37	21	13	10	10	13	7	9	12	11	12												
32	...	...	55	38	30	22	20	43	17	18	13	16	17	17	15												
33	52	29	18	13	14	15	11	11	11	8	7																
34	...	69	44	24	25	17	14	6	5	4	4																
35	70	37	24	23	17	17	11	8	8	8	8																
36	69	40	23	21	23	21	14	13	12	11	11																
37	37	31	32	24	27	27	22	20	17	16	12	15	16	10	9	9	10	9									
38	...	38	29	23	19	20	16	15	14	12	11	8	9	10	7	6	5	6	5								
39	59	56	40	26	22	23	18	16	14	10	10	10	10	10	6	6	6	7	6								
40	53	45	29	20	15	13	11	10	9	6	5	5	10	9	7	6	5	5									
41	...	42	25	22	16	16	15	15	13	10	10	10	14	18	14	15	14	9	9								
42	53	51	25	11	10	15	16	12	12	14	13	14	15	14	7	7	8	7									
43	69	54	32																								
44	60	17	13																								
45	...	51	37	32	28	25	26	21	15	14	13	9	9	8	7	7	13	15	11	10	8	7	8				
46	...	...	...	...	39	27	24	16	14	19	22	26	22	19	17	15											
47	...	63	55	47	26	22																					
48	67	59	43	32	17	13																					
49	59	30	29																								
50	62	32	32																								
51	63	60	47	39	25	19																					
52	70	56	42	25	18	12																					
53	48	18	13																								
54	65	36	27																								
55	...	63	47	40	33	27	24	22	24	16	12	12	10	10	12	11	11	12	12	11							

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
56.	63	41	25	17	15	13	13	12	6	5	5	5	7	9	8	9	11	8	6								
57	...	39	22	16	10	10	11	10	12	8	7	7	6	6	6	6	8	6	5								
58	...	57	31	28	24	19	14	17	16	16	14	12	10	9	11	11	10	10	9	9							
59	78	44	24	22	20	19	12	17	12	11	8	7	7	15	14	11	10	10	9	9							
60	63	40	27	20	16	13	14	16	15	10	7	6	8	10	10	6	6	7	6								
61	...	48	30	21	22	17	15	17	15	15	11	9	9	10	12	9	7	9	9	9							
62	...	54	31	30	29	30	23	18	13	14	17	11	11	12	14	14											
63	...	36	26	16	21	21	20	17	17	10	11	16	11	9	15	12	9										
64	58	35	27																								
65	74	52	36																								
66	...	68	67	53	30	25	33	23	15	17	16	10	10	8	9	9	8	9	8	8	7	6					
67	71	58	51	45	29	23	22	24	19	14	17	11	9	8	6	6	7	7	9	7	7	7	5	5			
68	...	...	...	53	40	32	23	15	10	10	8	6	7	7	6	6	5	5	5	6	5	6	5				
69	...	59	36	28	19	14	10	7	8	6	5	6	6	5	7	5	7	5	6	5	4	5	4				
70	30	25	30	30	31	25	19	18	19	18	15	14	14	14	12	8	6	6	8	7	6	6	6	5			
71	...	57	41	36	29	24	24	24	18	16	17	16	13	10	9	8	8	9	7	7	7	9	10				
72	...	...	42	48	29	21	20	15	16	14	10	13	11	9	8												
73	...	...	...	38	42	52	37	29	28	20	21	16	13	14	13	11											
74	...	...	64	64	49	34	24	19	16	18	15	12	15	9	8												
75	...	...	46	55	46	29	22	22	18	23	15	15	13	10	10	9											
76	...	51	47	41	37	33	21	16	13	13	12	8	11	14	11												
77	...	81	67	51	46	36	30	20	19	15	14	11	9	7	7	9	9	7	8	8	7	7					
78	...	...	52	54	40	24	22	12	9	8	7	8	7	7	7	6											
79	...	...	60	57	41	24	17	16	14	16	9	7	12	9	9												
80	63	37	19	14	10	9	7	6	5	5	5																
81	...	59	41	26	16	16	13	8	5	5	4	4															
82	...	...	37	33	35	38	35	25	30	25	26	30															
83	...	...	...	25	21	17	22	20	27	28	22	29	26	21	24												
84	...	...	...	52	50	39	30	32	27	21	21	21	17	15	12	12	10	10	14	11	13	12	8	8			
85	...	...	...	42	31	23	18	18	18	13	16	12	12	7	9	8	8	8	7	8	7	7	5				
86	...	...	...	39	50	38	32	23	18	20	20	16	16	14	14	10	14	18	11	11	12	10	9				
87	...	...	...	...	...	28	37	25	24	23	22	17	17	17	13	20	15	11	10	10	9	13					
88	...	...	...	...	...	...	26	22	18	19	14	21	18	19	16	13	12	9	14	10	9	9	8	8			
89	...	...	...	...	54	45	29	27	22	21	18	12	14	9	9	10	9	8	8	7	6	6	5	6			
90	...	...	...	41	55	35	30																				
91	...	62	49	33	29	24	20																				
92	...	...	51	50	35	28																					
93	...	65	54	39	35	27	18																				
94	...	48	59	52	37	32	21																				
95	*a*	74	41	39	26	19	24																				
95	*b*	...	...	...	48	54	48	29	19																		
95	*c*	...	...	...	45	43	33	22	17																		
96	...	...	...	...	15	14	20	34	50	40	20	24	28	27	26												
97	...	53	39	31	33	30	23	18																			
98	24	57	38	16	23	25	18	17																			
99	...	56	33	33	30	22	19																				
100	...	38	25	11	14	15	12																				
101	47	47	26	19	19	16	13																				
102	...	36	20	17	19	15	15																				
103	...	60	40	41	29	21	19																				
104	...	59	30	33	31	21	16																				
105	48	48	19	28	25	21	22																				
106	...	56	32	21	24	18	12																				
107	...	63	30	32	23	15	12																				
108	...	54	38	40	31	23	19																				
109	58	55	40	37	27	20	16																				
110	..	...	29	38	38	22	19																				
111	...	55	34	39	33	27	22																				
112	61	59	29	30	30	26	26																				
113	...	72	49	41	40	38	38																				
114	...	60	40	32	41	39	29																				
115	59	46	33	30	27	20	14																				
116	...	74	52	29	26	32	27	22																			
117	55	44	29	31	27	24	22																				
118	...	69	64	41	32																						
119	...	...	46	46	42	24	22	14	15	14	11	11	13	9	9	9	9										
120	...	...	...	31	25	10	10	13	12	12	8	9	10	9	10	7											
121	...	52	52	37	24	20	14	18	14	15	15	10	8	9	9	8											
122	...	...	...	...	...	42	32	23	24	21	25	16	16	13	14	11											
123	...	...	..	45	38	30	24	19	22	19	21	19	15	15	11	10											
124	...	...	48	46	35	30	30	16	17	14	15	16	13	12	10	11	9										
125	...	41	38	27	21	11	12	11	13	14	9	8	8	4	3	3											
126	...	...	...	39	26	21	12	17	13	16	13	8	10	12	10	9											
127	...	55	35	30	22	18	9	6	7	6	9	6	5	4	3	3											
128	...	...	37	27	19	20	12	13	13	10	11	8	8	10	8	7											

Forts. af Bil. 4.

Nr.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
129	...	...	..	...	41	24	19	12	16	17	17	15	11	11	10	8	8										
130	...	...	...	.	35	33	16	23	18	15	10	8	7	6	6												
131	...	..	36	30	18	17	7	10	9	11	8	5	6	8	5	6											
132	...	...	41	30	24	15	16	12	14	11	10	9	9	8	10												
133	...	..	...	...	39	30	14	18	16	16	13	9	13	14	13	18											
134	...	...	...	38	34	21	8	10	8	12	10	8	11	13	10	12											
135	...	...	30	30	27	16	18	15	13	16	12	11	12	10	8	9											
136	...	...	...	32	38	19	10	13	14	14	11	8	8	7	7	7											
137	...	...	...	27	16	30	24	24	20	14	13	14	10	13													
138	...	...	...	39	28	32	17	24	20	18	14	9	7	7	6	6											
139	60	49	23	22																							
140	61	54	31	28																							
141	58	38	27	26																							
142	60	34	29	28																							
143	49	34	27	23																							
144	49	39	22	22																							
145	67	59	46	38																							
146	48	46	32	35																							
147	...	41	48	33	29	23	14	18																			
148	59	45	31	26																							
149	...	...	...	25	23	21	15	19	18	16	11	14	16	13	21	22	15	21	14	11	11						
150	...	...	...	32	31	25	19	20	27	13	13	15	22	14	13	20	12	13	11	10	11						
151	...	...	69	43	33	24	20	17	10	9																	
152	...	...	67	47	43	26	22	16	11	11																	
153	...	68	51	40	36	22	17	18	12	11																	
154	...	57	47	38	31	22	17	14	8	6																	
155	...	...	50	36	27	21	14	8	8	7																	
156	...	...	44	32	21	17	18	15	10	10																	
157	...	60	37	31	26	17	16	13	7	7																	
158	...	...	38	35	30	18	19	12	9	9																	
159	...	...	43	42	18	19	16	9	8																		
160	...	...	46	34	31	16	16	15	10	10																	
161	...	...	44	32	24	17	13	11	8	9																	
162	...	...	42	42	24	24	21	12	13																		
163	...	...	47	48	39	23	23	22	16	15																	
164	..	...	49	43	24	23	20	14	11																		
165	...	55	37	21	16	12	9	10	10	12	13	14	13	11	9												
166	...	...	56	30	20	14	10	10	14	15	16	13	15	14	14	10											
167	...	...	42	28	20	15	10	7	7	10	12	11	12	10	9	9											
168	...	48	43	31	26	16	12	10	8	11	12	9	9	11	9	10											
169	...	49	39	31	18	18	13	11	10	12	11	10	11	9	8	7											
170	...	57	40	20	16	12	10	10	13	17	15	12	13	11	7												
171	...	46	41	35	24	17	14	13	14	18	16	15	12	15	13	11											
172	...	43	44	31	24	21	15	12	12	15	14	10	10	10	9	9											
173	...	...	46	31	21	15	13	9	14	15	14	13	14	14	12	10											
174	...	39	41	27	17	13	11	10	12	14	12	12	10	9	8												
175	...	55	43	28	26	19	14	15	19	20	18	16	14	14	13												
176	...	31	25	14	12	9	11	12	12	16	14	16	14	14	9												
177	42	36	29	21	17	15	11	11	15	12	13	11	10	10	10												
178	...	43	32	23	17	14	15	10	13	17	19	18	15	15	14	12											
179	...	35	22	14	12	10	10	12	16	20	17	16	15	14	13												
180	...	...	30	17	9	7	7	7	12	13	11	12	13	11	7												
181	41	47	37	27	18	11	12	12	15	8	6	7	8	6	5												
182	44	43	37	24	20	15	12	12	11	14	15	9	10	10	11	9											
183	...	51	46	28	18	15	11	12	17	20	14	14	12	11	9												
184	42	36	27	19	16	13	10	12	13	12	8	6	4	4	3												
185	...	...	43	37	25	32	30	20	20	16	16	12	16	16	15	15	12	12	11								
186	...	20	40	36	28	25	31	24	20	15	11	10	9	11	15	9	9	9	8	8							
187	...	...	39	39	30	31	37	25	20	11	7	6	11	18	7	7	8	8	8								
188	...	38	35	23	18	14	11	11	16	17	15	16	16	17	12												
189	38	43	37	29	26	20	18	21	23	19	18	18	16	20	16												
190	52	25	31	26	25	16	17	15	8	9	8	7	7	8	8	8	7	6	6	6							
191	...	42	32	28	19	17	14	9	8	15	14	14	8	11	9	8											
192	...	50	30	21	18	15	10	9	8	11	16	16	11	12	11	9											
193	20	31	24	15	10	6	4	5	10	13	12	14	14	24	18												
194	...	...	...	...	7	6	4	7	7	8	4	5	9	10	11	13	13	16	21	26	19						
195	...	...	...	54	35	45	39	32	37	28	26	22	18	11	9	9	8	8	9	8	6	6	6	6	7	6	6
196	...	...	...	...	...	...	34	33	15	11	9	9	10	10	9	9	8	11	11	13	11	9	9	13	16	12	
197	...	31	18	17	38	39	46	33	30	19	12	11	13	10													
198	...	31	26	22	17	11	12	16	13	20	23	17	12	6	7	10											
199	...	...	...	...	...	...	42	40	40	31	21	19	16	14													
200	...	...	27	21	20	23	29	36	27	23	15	12	14	9													
201	...	34	52	39	36	23	19	17	13	11																	
202	...	49	45	28	18	20	19	15	12																		
203	...	25	43	38	33	24	16	12	7	7	5																

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
204	...	...	25	25	20	19	25	30	22	18	17	15	12	10	8	9	8	7	7								
205	...	...	37	37	34	30	30	27	16	13	16	17	15	12													
206	...	...	...	39	30	24	19	15	13	14	12	12	7	8	8	8	8										
207	...	...	...	...	40	40	34	30	22																		
208	...	...	32	44	41	38	32	22	20	23	24	18	14	14	11	14	13	9	10	10	8	8					
209	...	...	46	27	27	20	18	11																			
210	...	57	32	28	28	19	11																				
211	...	64	43	39	32	23	16																				
212	...	...	59	29	27	23	17	12																			
213	...	...	57	35	32	29	25	23																			
214	...	...	36	34	29	24	17																				
215	...	44	52	33	28	29	26	22																			
216	...	49	28	29	33	31	29	14	16	11	12	13	10	8	8	12	12	13	12	7	7	11	9	7			
217	...	...	69	49	32	30	23	21	19																		
218	...	...	...	43	25	21	22	48	15																		
219	...	...	45	38	32	22	19	21	15	10	10	10	8	6													
220	...	...	...	41	49	31	29	29	24	18																	
221	...	...	...	...	...	...	54	42	32	30	24	26	20														
222	...	...	33	26	24	24	20	15	16	14	13	11															
223	...	...	20	30	31	29	22	16	18	21	23	22															
224	...	...	34	30	33	25	26	20	13	12	12	9	8														
225	...	...	...	33	35	39	32	23	22	18	13	12															
226	...	...	...	...	29	38	28	16	18	14	10	7															
227	...	...	...	26	21	20	18	12	13	11	10	8															
228	...	39	27	25	27	27	24	17	19	18	13	11															
229	...	...	...	...	...	49	45	29	27	30	22	15															
230	...	...	...	...	...	46	31	19	18	17	11	9															
231	...	...	...	29	30	33	30	31	21	23	21	17	13														
232	...	...	...	...	...	23	19	7	8	12	13	7	7	9	12	13	14	17	16	12	11	13	14	13	10	9	10
233	...	...	...	52	37	37	31	17	18	15	15	12															
234	...	...	50	53	41	30	21	19	21	17	13																
235	...	69	62	49	37	33	39	22	21	21	19	15	11	11	10	13	10	7	7	5	4	4					
236	...	...	41	42	30	30	30	17	16	16	13	10															
237	...	45	42	29	18	5	6	10	15	14	14	12	8	9	9	10	8	7	5	4	3						
238	...	...	...	41	47	37	25	20	19	14	10																
239	...	...	...	53	38	33	27	28	25	18	12	11	12	9													
240	...	40	31	48	45	22	23	18	23	15	22	21	18	17	15	13	14	8	5	4	3						
241	...	...	43	41	36	32	28	25	16	13	11	9	8														
242	...	...	...	26	24	5	6	13	12	12	12	10	9	8	8												
243	...	...	...	...	...	26	29	26																			
244	49	30	21	17	15	15	13																				
245	37	30	24	21	15	14	10																				
246	31	29	19	16	14	13	12																				
247	55	39	43	34	18	16	13	12																			
248	...	37	26	22	15	13	9	8																			
249	...	57	38	25	23	17	15	11	10																		
250	45	35	30	17	17	17	16	16																			
251	51	34	30	18	15	15	14	14																			
252	...	...	...	...	7	5	5	5	6	7	8	11	12	8	10	19	17	18	16	13	12	12	12	9	7		
253	45	31	24	20	18	16	15																				
254	49	38	36	24	22	21	19	12																			
255	46	34	22	20	17	15	11	10																			
256	36	30	20	18	16	16	16																				
a	...	65	57	41	36	33	25	20	17	14	13	12	11	11	10												
b	...	...	...	...	...	43	27	17	17	18	20	15															
(1891)																											
232	77	50	26	18	18	14	14	18	11	9	6	5	5	4													
233	...	83	68	42	24	23	17	17	16	10	7	6	7	6													
234	50	44	29	22	19	18	15	10	8	7	8	6	6														
249	...	56	25	25	22	21	17	11	8	8	8	7	6														
250	...	33	28	35	28	29	17	14	16	11	9	8															
261	...	50	30	29	21	18	14	17	15	14	13	14	9	9	7	6	6	8	7	7	6	6	5	5	5		
262	...	...	...	...	...	33	31	29	23	20	19	15	11	10													
297	80	42	26	15	15	18	12	10	8	11	10	13	12	11	9	9	10	8									
298	86	52	35	21	21	18	15	15	12	10	9	13	13	9	9	8	8	7									
300	...	39	24	17	13	16	10	14	14	14	15	16	17	12	13	12	12	10									
305	...	64	31	17	18																						
306	...	67	37	28	25																						
308	83	72	37	25	19																						
309	72	40	26	19																							
310	...	46	29	18																							
Medeltal	**53,8**	**47,0**	**36,6**	**31,0**	**22,0**	**22,5**	**19,3**	**16,7**	**15,6**	**14,3**	**13,2**	**12,3**	**11,7**	**11,2**	**10,3**	**9,7**	**9,2**	**9,3**	**9,2**	**9,0**	**8,3**	**8,7**	**8,1**	**8,6**	**9,5**	**10,0**	**7,3**

Forts. af Bil. 4.

Nr.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
	C. Vesternorrlands län.																										
1	...	51	43	35	28	24	22	19	19	18	15	15	12	7	7	10	10	9									
2	...	26	44	34	22	20	19	14	12	11	13	13	13	12	5	4	4										
7	18	49	34	29	23	19	19	17	12	11	10	9	8	8	6	6											
8	66	55	32	25	21	12	9	7	5	6	5	4	4	4	4												
9	51	54	38	27	27	20	18	17	11	11	10	8	7														
10	...	30	25	25	18	12	13	12	6	7	5	5	5														
12	...	...	37	38	33	32	25	24	24	15	15	14	12	11													
23	45	48	33	28	27	17	17	14	12	11																	
24	52	54	46	34	27	15	11	12	8	8																	
29	...	62	68	52	33	32	27	22	21	18	13	9	7	9	9	10	8	6	4	6	5	5	5	4	4	4	
30	65	46	34	25	19	14	15	13	13	10	9	10	7	8	5	6	9	5	5	6	6	5					
31	20	52	53	35	20	21	18	15	10	7	8	4	7	5	5	6	5	5	5	6	5	7	9	7	6		
32	25	50	35	23	16	14	11	9	7	10	8	4	5	6	4	5	5	4	5	4	4	4	3	3			
39	...	...	33	14	22	24	14	38	25	25	18	16	15	10	13	13	11	10	8	10	10						
40	...	10	45	37	16	16	16	13	19	16	12	13	11	10	11												
41	38	47	35	25	21	19	13	15	14	16	14	10	10	11	12	10											
42	70	61	38	33	28	20	15	15	15	16	9	5	5	6	4												
43	...	10	35	18	22	27	24	21																			
44	...	...	...	26	22	26	28	26	20																		
47	22	58	43	33	26	23	20	17	7	5	5	4	7	7													
48	...	35	63	49	33	26	29	14	14	10	8	11	8	10	8												
49	...	10	52	38	22	20	13	15	17	10	11	9	10	8													
50	...	48	41	33	23	26	25	16	17	22	17	6															
51	17	48	37	25	18	14	13	9	13	13	11	10	10	10	9												
52	...	...	50	40	26	18	14	14	18	18	14	19	17	15	13												
53	...	...	36	26	17	12	12	9	16	19	13	11	20	19	15												
54	21	34	25	19	13	12	11	10	10	11	10	11	11	10	10												
55	...	20	40	32	24	24	19	16	18	17	15	13	15	7	10												
56	39	25	21	19	11	12	10	13	12	9	6																
57	...	...	38	28	39	35	28	18	16	14	14	10	8	9	6	10	5	5	6	5							
58	31	37	30	20	17	12	12	8	12	17	9	8	10	11	12												
61	70	43	28	19	16	15	11	8	8	12	9	8	6	7	8												
62	...	...	..	18	24	25	35	46	29	21	14	12	10	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4				
63	...	...	...	...	28	34	25	19	26	19	24	25	16	15													
64	...	...	...	...	25	29	19	23	20	12	14	14	10	10													
73	61																										
89	...	52	53	35	22	17	16	13	16	9	9	9	7	6	6												
90	...	..	36	56	38	27	21	22	16	21	18	10	8	8	7	10											
101	...	...	...	32	52	36	20	16	16	11	8	6	6	4	7	10	8	13	11	12	8						
102	52	48																									
105	48	41	30	27	18	17																					
106	60	55	40	31	24	20																					
107	...	...	38	20	17	14	9	10	14	12	13	17	21	18	15												
108	...	...	...	8	16	13	15	12	10	17	28	25	21														
109	...	20	39	33	25	18	12	10	8	5	7	9	5	11	8	10	10	8									
110	...	40	30	23	20	14	13	10	9	10	14	11	9	12	15	15	11										
111	64	47																									
112	74	45																									
115	...	...	42	36	26	14	14	14	16	15	10	16	24	22	13												
116	...	...	53	50	44	19	13	11	10	12	13	6	7	12	10	6											
119	...	...	6	34	20	18	14	12	14	20	14	7	15	18	16	17											
120	...	...	...	...	10	22	16	20	26	28	16	10	15	20	14	13											
121	...	...	...	...	...	6	16	18	30	20	11	22	25	20	20												
122	...	...	30	42	25	15	8	9	6	9	10	12	9	10	14	14	12										
128	...	35	30	22	13	15	21	15	14	8	15	16	12	19	12	10	8	6	4	4	5	4	5	4	4	4	4
129	13	32	27	20	14	12	13	13	16	12	7	9	6	7	10												
130	...	53	38	22	16	5	14	13	26	15	10	13	15	12	18	12	8	6	4	6	4	5	4	3	3	3	3
131	47	40	27	18	18	13	17	5	27	14	8	10	9	9	8												
144	22	62	49	49	34	25	26	15	14	12	10	12	9	5	6	5	5										
145	24	58	36	27	24	15	11	7	5	5	9	8	5	6	5	5											
146	...	...	38	40	22	28	20	20	21	15	23	16	19	19													
147	...	28	37	27	23	19	16	19	16	9	10	9	9	8													
148	65	45	28	20	24	23	21	19	13																		
149	10	43	33	19	15	22	24	27	19																		
150	...	55	47	30	22	21	11	11	8	7	5	6	5	5	5	5	7	6									
158	45	35	22	14	11	10	10	7	7	8	7	7	7	5	4	4	4	4									
159	25	35	22	18	17	15	15	11	10	10	12	7	10	7	10	10	16										
160	25	50	28	23	17	14	10	10	9	11	9	9	9	9	7	7											
161	...	...	...	15	28	19	13	11	14	13	14	13	17	20	16	11											
162	...	...	40	42	31	18	16	11	6	6	9	10	9	9	8	11											
163	...	...	50	37	33	22	15	11	11	12	14	7	14	11	8	10											
164	...	62	44																								

Forts. af Bil. 4.

Nr:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
165	...	40	43																								
178	15	63	38	37	25	39	33	25	19																		
179	...	16	56	33	21	32	38	34	23																		
186	...	22	41	31	21	18	12	12	14	17	13	11	14	13	13	10											
187	...	20	40	28	25	19	14	12	14	14	12	11	15	9	10	7											
188	70	30																									
189	60	40																									
190	50	40																									
191	30	55																									
196	...	...	25	33	22	19	16	15	13	13	11	13															
197	...	...	23	37	30	25	22	19	21	17	18	17	13	9													
200	...	...	...	...	28	30	25	26	25	22	16																
201	30	35	25	28	29	24	19	24	28	22	21																
222	...	...	...	...	...	...	...	17	23	37	16	10	19	25	19	14											
223	...	...	35	30	20	18	12	15	12	8	9	6	7	7	7	10											
226	7	48	43																								
227	20	52	38																								
228	...	23	19	13	20	16	17	16	12	9	12	8	8	9	14	19	16										
229	25	65	50																								
234	...	...	35	32	28	21	18	14	12	10	10	10	10	12	16	15	15	14									
235	...	...	...	38	12	26	19	17	9	15	22	24	25	23													
239	...	60	50	30	20	15	10	7	6	7	8	9	10	8	7	10	9	7									
240	...	62	53	40	40	21	19	15	10	10	10	11	9	6	6	6	5	6									
242	...	...	40	33	23	20	14	13	18	21	15	10	14	16	13	12											
243	40	47	35	24	30	23	20	14	10	13	10	7	9	7	7	8	8	6	7	5	6	4	5	4	4	5	
247	60	55	20	19	17	12	8	8	6	7	6	5	5	5													
248	50																										
249	56																										
250	60																										
251	55																										
254	...	...	40	36	30	23	23	13	9	8	11	9	13	20	14	16	10										
255	...	40	35	22	19	14	10	7	5	4	4	4	6	10	16	14	10	10									
256	...	20	57	35	26	20	15	12	15	12	10	5	5	6	5	7											
257	...	12	38	25	20	8	27	18	8	7	11	16	13	10													
258	60	70	45	30	27	18	11	9	7	8	7	12	8	8	9												
259	12	43	47	36	30	20	24	20	18	15	14	22	16	19	13												
260	...	...	...	15	16	13	12	11	13	20	25	14	17	14	12	9											
261	...	...	...	25	16	19	11	8	12	16	10	11	15	12	10	8											
268	...	...	...	45	43	34	40	43	39	37	28	13	13	7	8	5											
269	...	...	...	...	15	45	42	48	47	40	33	15	17	16	11	9											
272	...	...	48	34	31	24	23	24	22	19	17	13	10	11	11	10	10	9	8	7	7						
273	...	65	51	39	18	12	12	12	9	8	5	5	5	6	5	4	4	4	4	4							
276	...	...	...	37	35	31	30	24	11	24	10																
277	...	...	10	60	47	23	22	19	20	18																	
278	...	38	27	16	14	11	10	10	13	13	13	11	14	14	14	14											
279	...	...	15	27	21	17	14	13	15	18	19	27	7	9	20	25	21										
280	...	...	...	...	...	8	12	10	13	22	23	16	16	20	15	14	15	14									
281	...	...	...	37	28	17	12	10	18	24	28	28	18	23	22	20	18	11									
284	55	31	31	22	21	18																					
285	...	20	50	40	33																						
290	...	...	...	...	...	15	20	20	20	23	25	29	20	24	19	18	17										
291	...	...	...	20	19	11	12	10	12	16	24	28	22	20	16	13	12										
292	46	47	34	20																							
293	45	40	25	17																							
298	25	65	50	40	28																						
299	...	...	25	17	20	14	11	16	22	23	17	25	21	24	15												
300	50	50	40	32																							
301	...	63	54	38	32																						
302	...	56	52	39	29																						
303	...	35	53	34	27																						
322	...	18	16	16	18	25	24	15	12	11	7	7	6	6	9	16	22	17	18								
323	12	28	23	24	3	15	14	11	10	5	5	5	6	7	12	25	25	25	23								
326	57	50																									
328	15	41																									
330	...	...	...	...	...	...	...	...	...	8	9	19	29	17	18	25	25	21	24								
331	...	10	34	71	65	45	29																				
332	27	40	23	20	16	19	13	12	7	7	8	8	6	4	5	10	7	8									
333	...	...	...	...	12	13	15	10	10	10	13	8	7	12	15	13	14										
334	50	35	25	20	18	12	10	9	5	4	5	5	5	5	4	5	8	8									
335	...	50	36	24	22	18	13	10	7	6	6	8	6	5	6	5	6										
336	40	53	32	25	25	15	12	15	13	9	8	8	8	5	5	4	4	5									
337	30	60	47	35	28	19	14	13	10	9	9	11	8	7	6	6	8	9									
340	...	20	36	34	30	22	20	18	15	14	8	10	9	10	5	8	11	12									
341	35	55	40	29	21	17	16	17	10	9	7	10	10	6	5	5	9	9									
344	63	41	34	46	20	11	13	10	11	14	15	15	7	8	8	7	7										

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
345	27	53	35	28	25	21	19	7	7	6	8	8	7	7	7	8	6										
348	...	10	45	35	30	25	17	17	13	12	9	8	9	7	7	6											
349	...	...	27	25	28	24	18	18	13	13	11	8	8	6	7	6											
350	16	38	30	21	19	14	12	10	10	11	11	11	7	8	6	7	6										
351	40	65	52	33	24	19	13	10	8	9	7	5	5	6	5	5											
352	...	...	45	47	28	18	14	8	7	8	10	7	7	11	11	11											
353	50	50	32	23	15	11	9	6	6	8	6	6	5	6	5	5											
356	...	7	36	26	21	23	25	19	20	20	15	18	10														
357	...	...	50	41	32	22	22	21	21	14	16	12	14	7													
358	...	6	24	20	12	19	16	18	15	12	15	11	16	14	14	8											
359	38	31	28	20	16	14	14	10	11	10	13	10	12	10	9	6											
360	...	30	36	23																							
361	...	33	27	24																							
362	16	57	42	30																							
363	48	25	23	15																							
366	...	...	25	73	48	30	16																				
367	...	...	...	28	42	33	22	29	29	21	16																
382	...	8	30	19	11	10	16	18	14	18	13	9	8	8	7	9	9	8	7	7	6	9					
383	...	...	42	24	11	15	16	14	14	15	13	10	9	11	8	10	11	9	7	6	6	7					
384	..	60	45	35	25	15	13	12	8	9	8	6	7	7	7	6	6	4	4								
385	...	50	42	43	32	21	22	18	11	6	6	5	5	5	4	4	4	4	3								
386	...	44	38	30	23	20	21	27	22	18	14	16	9	8													
387	...	...	44	40	38	30	26	28	20	12	8	8	7	5													
392	...	27	31	33	34	32	26	24	21	20	15																
393	38	40	32	33	27	27	15	14	15	11	9																
408	...	...	...	14	41	42	27	22	29	28	25	16															
410	47	50	34	26	15	16	12	10	10	10	9	5	6	5	6	6											
411	...	...	39	30	23	16	17	15	15	15	12	11	11	14	13	12											
412	...	26	34	25	23	20	16	10	9	10	11	10	6	5	5	5	5										
413	...	25	60	40	25	20	16	12	9	8	10	10	7	6	7	8	7										
414	40	60	45	26	20	16	13	10	10	16	12	11	8	10	10	10											
415	32	53	44	28	21	20	16	14	14	20	15	12	11	14	8	8											
416	...	50	30	16	10	8	6	5	5	5	5	3	3	3	3												
417	15	42	25	19	15	12	9	8	6	7	6	6	4	5	5	5											
418	48	36	26	22	16	14	10	10	11	11	8	10	10	10	9												
419	...	26	47	27	20	16	11	11	10	10	9	9	9	9	7	6											
420	...	59	26	16	13	12	11	15	10	11	14	16	12	10													
421	45	53	44	33	23	17	13	13	11	15	11	8	10	2	10	9											
422	28	50	42	32	24	24	19	21	15	10	7	8	5														
423	...	...	22	31	24	23	24	18	15	15	17	14	11	11	16	12	10										
424	32	46	35	30	27	25	35	30	30	31	23	21	19														
425	18	20	25	29	28	23	16	11	10	10	11	17	16	15	15	13	16										
426	10	40	29	31	26	19	15	14	11	12	13	12	12	11	12	9	7										
427	...	51	38	28	29	20	20	14	10	8	8	9	10	10	10	10	8										
448	...	31	72	47	33	22	12	11	9	5	5	5	4	4	4	4	4										
449	...	60	40	38	32	30	23	17	16	12	12	8	6	5	4	5	5										
450	70	61	41	33	20	19	14	14	14	11	11	7	9	9	9	9											
451	45	35	27	20	17	11	8	8	8	6	6	6	5	5	5												
456	63	45	35	29	22	20	14	9	9	8	7	6	6	6	5	6											
457	15	71	56	40	31	23	11	11	7	6	6	5	5	4	4	4											
458	37	60	29	20																							
459	...	46	53	34	25	17	13	13	10	7	7	5	7	7	7	9	7	4	5	4							
466	...	...	45	40	31	24	17	13	12	11	7	6	5	9	14	10	9	10									
467	...	...	...	42	38	25	22	20	16	17	14	16	12	10	10	14	9	15	10								
468	...	12	38	28	22	13	9	10	12	11	9	9	10	14	13	10	10	7	7								
469	...	...	48	31	17	15	14	12	13	11	9	12	27	14	14	15	11	8	7								
474	...	...	26	41	23	20	18	19	19	17	12	10	7	8	12	10	8										
475	...	35	35	16	24	20	21	16	15	15	10	10	8	6	5	6											
476	...	20	35	30	12	20	21	20	18	19	20	17	21	20	15	12											
477	...	23	39	27	16	20	19	15	11	13	14	11	13	13	10	9											
Medeltal	**39,4**	**41,4**	**37,2**	**29,8**	**23,9**	**19,7**	**17,1**	**15,8**	**14,2**	**13,8**	**12,0**	**10,9**	**10,6**	**10,2**	**9,6**	**9,6**	**9,6**	**8,6**	**7,5**	**5,0**	**5,8**	**5,4**	**5,0**	**4,2**	**4,2**	**4,0**	**3,5**

D. Gefleborgs län. *a*) Gränningsvallens kronopark.

1	66	32	23																								
2	48	44	29	22																							
3	60	96	17	24																							
9	47	33	21																								
10	55	30	15																								
11	46	38	20	12																							
17	...	60	54	28	25	24																					
18	...	54	51	30	26	20																					
19	65	32	19																								

Forts. af Bil. 4

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
20	61	38	22																								
23	87	52	26	14																							
24	...	63	35	19																							
25	57	35	17																								
26	54	36	22																								
27	67	30	16																								
31	35	29	17																								
32	...	56	35	21																							
33	...	31	21	13	10	11	14	15	10	12	13	10	8	10	11	11	9	9	9	12	12	14	9	6	5		
34	...	20	21	20	17	12	9	10	10	8	7	8	6	4	4	5	4	6	10	12	16	16	17	9	8	6	
35	33	18	16	16	11	10	10	11	9	9	7	7	6	10	10	10	10	9	8	8	9	9	10	11	13	14	8
36	...	46	26	24	22	20	17	14	15	12	15	11	10	9	8	9	9	9	8	7	6	6	6	5	5	6	7
39	...	40	15	33	19	19	20	16	15	12	10	8															
40	...	49	30	26	35	31	27	23	20	15	12	14	14	11	10	10	8	8									
41	42	33	25	17	17	22	18	13	15	15	12	11															
42	...	31	28	18	19	21	19	12	17	14	14	10															
43	...	11	69	20	16	11	10	6	5	4	4	4	4	3	3	4	3										
44	...	...	20	18	20	20	20	16	14	18	16	11	10	10	9	7	5										
45	...	37	27	22	19	19	17	13	10	10	12	10	9	8	6	6	5	5									
46	...	50	28	23	18	17	18	15	10	9	10	13	11	10	9	7	8	6									
47	...	25	20	19	16	13	12	7	7	7	10	10	5	6	7	6	5										
48	...	28	24	26	22	13	13	7	6	4	7	5	5	4	3	3	2										
53	55	40	29	17	22	15	12	18	14	8	7	7	6	9	5	6	6	6	6	5							
54	48	32	25	13	17	15	12	13	11	9	10	10	15	14	7	8	9	10	11	10							
63	...	...	58	30	31	21	18	17	7	7	7	8	8	6													
64	...	50	43	31	28	17	8	10	15	13	11	8															
69	...	...	26	20	14	16	16	17	16	13	9	7	5	5	5	5	4	4	3	3							
70	...	28	22	18	14	13	17	18	14	11	7	6	5	10	7	8	8	8	8	5							
71	55	28	17	10	22	25	24	18	13	11	12	8	8	11	10	10	9	8	6	5	7	6	7	6	7	7	6
72	...	...	27	26	16	29	33	25	16	12	11	9	10	9	8	11	10	9	6	6	4	5	5	5	4	4	4
73	53	28	33	22	20	16	14	7	7	8	10	6	5	5	5	4	4										
74	...	36	33	26	20	18	14	10	8	7	5	4	6	4	3	3	3	3									
75	51	33	17	25	15	16	14	10	11	10	12	9	5	6	5	5	5										
77	...	23	23	16	10	10	9	5	5	5	7	6	5	8	8	8	7										
78	41	29	21	21	17	13	11	7	8	7	11	9	8	9	7	7	7										
81	...	...	35	47	37	31	25	16	15	9	11	10	7	10	5	5											
82	...	48	41	40	29	26	16	13	9	8	10	6	7	8	10	7	8										
85	...	...	5	18	42	31	25	21	16	16	16	14	12	12	10	8											
86	...	53	47	27	26	25	23	24	12	11	11	13	9	6	6	5	5	5									
87	...	45	39	30	30	21	16	13	13	12	7																
88	...	25	40	29	30	33	21	22	19	19	14																
89	...	...	...	...	15	15	11	10	9	8	9	11	10	13	11	7	7	6	6	5	7	6	5	7	10	9	7
90	...	...	15	13	14	10	10	12	18	19	19	17	13	14	11	9	8	11	10	7	12	10	9	8			
101	...	...	25	25	24	19	13	11	11	12	13	7	7	9													
103	...	41	29	23	21	18	19	15	14	14	12	9	8	6													
104	57	48	35	25	29	19	17	16																			
107	...	37	27	16	20	16	17	10																			
108	...	36	20	30	21	18	14																				
109	...	...	31	23	22	16	18	18	11	10	12	17	13	13	11	10	10	9									
110	...	...	23	29	23	29	26	18	13	15	12	11	9	7	8	8	8										
125	...	...	48	32	28	14	19	12	10	17	11	8	15	9	7	8											
126	...	...	42	30	21	16	14	11	12	14	10	8	7	8	7	7											
127	...	...	34	19	14	7	7	8	6	11	10	6	8	6	4	4											
128	...	35	44	30	25	14	13	13	10	12	11	18	9	7	7	4											
129	54	43	27	20	23	13	10	9																			
130	75	70	40	19	20	18	14	12																			
133	...	68	55	31	42	27	29	20																			
134	...	...	65	40	37	26	15	10																			
137	58	65	51	37	39	30	20	16																			
138	...	...	58	37	39	28	20	17																			
140	...	...	36	26	22	24	13	18	19	16	12	14	10	9	9	11	14	8	7	11	12	10	9				
141	...	67	36	30	19																						
142	...	70	40	24	17																						
144	...	77	50	32	21																						
145	...	50	31	27	21	18	13	14	9	9	9	7	7	6	6	6	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	4
146	...	...	56	37	25																						
148	...	71	47	30	22																						
153	...	...	45	30	30	25	30	20	18	13	12	18	11	10	8	9	6	5	5	7	13	7	8	13	10	9	6
154	...	...	...	...	45	37	35	28	25	25	27	33	25	26	22	15	12										
155	...	45	27	18	12																						
156	...	47	26	21	14																						
157	...	43	22	15	11																						
158	...	...	38	32	23																						
159	...	...	22	19	13	16	15	11	12	18	16	12	13	11	9	7	5	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4
160	...	34	23	17	16	26	20	15	20	20	15	10	10	8	8	9	7	7	5	7	7	6	7	8	9	8	

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
161	...	...	...	...	29	17	11	10	11	12	12	13	11	14	13	13	12	9	6	7	12	15	15	21	17	10	9
162	...	50	45	32	13																						
163	...	75	50	30	29																						
164	...	54	32	22	14																						
171	34	35	17																								
173	...	...	...	50	40	30	35	28	29	19	21	17	11	11	7	6	7	10	7	5	5	5	5	4	4		
174	63	39	23																								
175	...	47	25	12																							
176	...	53	32	21																							
177	...	50	29	17																							
178	60	42	18																								
187	55	30	15																								
188	52	39	19																								
189	58	38	22																								
190	...	70	43	22																							
195	62	30	25																								
196	55	29	16																								
197	65	32	18																								
198	...	45	27	18																							
199	65	57	31	23	20																						
200	...	55	60	29	23	15																					
203	...	...	32	30	29	21	18	20	21	15	16	15	13	9	8	5	5	6	6	6	6	6	7	7	6		
204	...	...	60	45	49	15	26	18	13	14	11	10	11	13	11	10	7	6	5	6	5	7	5	5	4	5	
205	80	72	46	40	32																						
206	60	61	36	32	21																						
207	50	40	17	13	10																						
208	74	54	21	26	18																						
Medeltal	**49,7**	**37,9**	**27,5**	**21,4**	**19,8**	**16,9**	**14,8**	**12,4**	**10,8**	**10,0**	**9,5**	**8,7**	**7,6**	**7,9**	**7,3**	**6,8**	**6,3**	**6,2**	**6,5**	**6,5**	**7,8**	**7,6**	**7,3**	**7,2**	**6,9**	**7,3**	**6,1**
	b) Hamra kronopark.																										
1	66	52	30	25	15	8	8	7	9	12	10	12	12	9	7												
2	71	50	39	26	17	17	13	16	18	20	16	17	19	14	9												
3	50	45	34	22	13	10	11	10	9	10	11	10	9	9	6												
4	...	55	30	21	13	22	7	14	10	11	9	9	10	7	7												
5	...	...	54	36	30	26	26	23	20	18	16	17	12	12													
6	...	51	31	23	17	21	20	11	9	10	10	9	8	7													
7	58	43	34	30	20	20	16	14	16	12	11	10	10	8	7												
8	51	36	41	23	15	11	10	10	7	6	5	4	4	4	4												
11	50	38	34	27	21	19	11	12	13	14	9	9	8	8	6												
12	...	55	43	36	25	23	17	16	21	16	16	18	14	15	12												
13	...	...	44	33	18	16	14	18	20	22	12	13	14	10	7												
14	...	...	...	24	37	36	30	22	23	20	16	11															
15	33	34	41	48	35	27	22	18	12	9	9	8	10	12	10	10	11	8	8								
16	...	49	34	25	19	14	12	14	14	15	14	13	13	15	13												
19	...	60	45	38	37	25	26	19	13	17	13	15	11	8	5	8	9	9	7	10	10	10	11	10	9	8	9
20	...	...	57	41	39	24	17	14	16	18	11	9	7	10	9	6											
21	37	24	20	16	13	7	7	11	15	12	8	8	8	10	10												
22	59	45	30	22	11	7	7	9	9	7	7	7	10	11	10												
23	54	43	27	23	26	18	11	12	10	11	13	13	10	9	11	11	10										
24	55	42	25	19	18	14	10	6	7	8	9	8	7	6	7	5	7										
25	40	35	27	19	12	14	10	10	7	7	9	11	8	9	9	8	7										
26	54	37	30	21	16	11	8	6	5	5	7	5	5	5	4	3											
27	...	44	34	27	23	16	19	11	10	11	13	12	10	8	6	6	5										
28	73	51	41	26	24	17	13	12	8	8	8	7	6	5	4	5											
29	...	48	32	16	17	14	12	8	14	15	14	12	9	7	7	7	8										
42	17	18	31	30	16	14	15	13	8	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3								
33	...	42	28	18	22	23	15	13	16	10	11	10	9	9	10	11	10	10	10	9	8						
34	...	60	33	38	32	21	15	13	13	12	9	6	7	9	6	7	6	5	4	4							
35	37	25	28	27	19	16	15	14	11	7	6	6	8	8	7	7	8	6	5	5							
36	35	14	23	19	19	17	15	14	9	6	5	5	6	5	5	5	5	5	5	8							
37	61	49	31	24	23	19	16	21	17	16	10	7	6	7	8	9	8	8	6	7	5						
38	36	29	22	23	25	20	15	17	15	9	7	6	7	6	8	7	8	6	5	5	4						
39	64	47	32	28	22	15	14	12	12	11	7	7	5	5	5												
40	52	35	28	19	16	13	11	11	12	9	6	6	5	5	4												
41	21	29	43	44	33	25	25	24	18	14	15	11	13	16	9	10	11	14	12	10							
42	...	...	35	38	34	23	20	18	13	10	9	8	9	14	6	6	6	5	6	5							
45	65	43	27	18	16	18	17	12	9	10	9	8	8														
46	83	46	26	22	23	20	22	16	10	12	10	11	10														
47	67	52	38	22	13	12	9	11	15	9	7	6	5	5	5												
48	...	68	58	36	27	24	16	20	23	16	10	10	9	9	5												
54	...	42	25	18	16	19	25	20	14	16	12	12	11														
55	...	78	57	37	26	20	18	17	13	14	16	11	10	10	7	6	5										

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
56	41	34	18	15	10	10	11	14	16	15	18	12	10	8													
61	...	42	18	16	20	15	12	11	9	10	10	8	6	5	5	4											
62	...	36	20	16	14	13	17	14	9	8	7	7	6														
63	60	56	36	19	12	11	10	8	7	7	6	8	9	6	5												
64	54	58	45	39	24	16	10	10	10	9	8	7	7	6	7	6											
65	31	19	16	14	10	12	18	15	15	13	9	6	4	3													
66	57	63	40	31	21	15	15	9	15	11	10	13	11	12	8												
67	...	33	27	17	16	13	11	16	14	11	13	12	10	8													
68	...	...	24	14	11	10	10	7	10	8	9	10	10	8													
81	60	61	39	26	16	10	10	9	6	5																	
82	...	65	50	31	20	14	12	8	8	7																	
83	...	61	48	36	36	17	16	11	10	9																	
84	43	50	29	21	12	10	9	7	6	4																	
85	46	31	21	16	10	10	7	7	5																		
88	...	42	36	26	16	12	11	10	7	7																	
89	...	33	29	19	22	24	25	22	18	15	10	10	8	7	5	5											
90	...	79	56	43	34	29	23	19	12	14	12	7	8	6	6	6											
91	...	45	29	33	26	19	17	15	13	16	12	9	6	9	6	5											
110	44	51	32	18																							
111	47	28	18																								
112	79	44	27	17	23	22	22	19	14	17	11	10	9														
113	...	48	33	24																							
126	40	48	54	48	40	30	30	22	16	10	9	10	9	11	9	7	7	8	6								
127	...	40	55	35	25	35	20	19	11	10	7	5	5	6	4	5	4	3									
143	...	...	47	33	28	19	15	10	9	10	12	10	10	8	6	7	5										
144	...	47	28	19	18	15	13	10	7	6	7	7	5	5	5	5	5										
145	...	...	54	29	26	20	13	11	6	5	5	5	6	5	4	4	3										
150	...	55	40	32	26	22	15	13	11	12	14	10	8	6	6	5	5										
154	...	26	39	34	23	27	28	16	14	14	10	9	7														
155	65	45	31	27	19	20	17	13	10	11	10	8	8														
160	...	58	40	27	15	21	21	16	12	11	9	7	7	7	6	6	5	5	4								
161	...	60	38	22	24	17	16	14	10	9	5	3	4	4	4	3	3	2	2	2							
164	...	20	15	13	10	10	10	10	10	10	9	13	5	6	8	7	9	7	9	9	8	6	4	4	6	7	6
165	...	...	10	7	7	8	7	9	8	8	14	11	14	16	17	13	10	13	15	11	10	9	7	9	14	15	13
172	50	40	25	22	18	14	7	6	7	7	8	8	6	4	4	4											
173	...	55	50	38	30	27	20	16	9	9	7	6	7	6	6	6	5										
174	70	50	32	25	17	14	10	10	9	8	8	8	7	5													
175	...	48	40	36	28	26	20	20	22	19	12	13	10	9													
178	55	55	35	28	17	13	10	10	13	9	7	7	7	8													
179	51	39	30	20	16	10	10	8	8	8	6	5	4	5													
Medeltal	**52,0**	**44,9**	**34,3**	**26.1**	**20,9**	**17,5**	**15,0**	**13,3**	**11,9**	**11,1**	**9,9**	**9,1**	**8,3**	**8,0**	**6,9**	**6,4**	**6,7**	**6,9**	**6,7**	**7,1**	**7,5**	**8,3**	**7,3**	**7,7**	**9,7**	**10,0**	**9,3**

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
42	...	...	28	42	40	32	21																				
43	...	...	51	29	25	19	18	13																			
44	...	42	21	19	15	13	12																				
45	54	35	21	16	13	10	8																				
46	...	51	31	18	15	10	9	9																			
49	...	...	30	22	28	26	20	17	13	10	9	8	8	12	9	8	5	5	7	7							
50	...	...	46	23	21	22	22	18	18	16	10	8	9	9	7	5	7	8	7	8							
51	...	67	43	23	13	13	11	8	9	8	6	6	4	5	4	5	4	4	4	4							
52	17	43	27	25	27	20	27	26	18	17	15	16	14	15	13	11	10	10	10	10							
55	...	...	26	20	16	13	15	14	18	19	20	19	13	12	9	8	10	11	11	9	7	6					
56	...	37	18	11	13	19	17	18	20	20	20	18															
59	55	45	19	13	13	15	19	13	14	10	6	6	5														
60	40	36	27	27	19	20	15	17	22	21	16	10	10	6	7	6	7	6	6	6	7	8					
61	...	54	46	36	34	27	26	23																			
62	...	34	36	41	32	31	24	15	13	15	14	10															
63	...	51	33	26	22	15	13	10																			
64	...	61	40	28	21	16	15	12																			
65	...	...	36	32	27	21	22	15																			
66	...	...	57	46	37	27	22	21																			
69	...	...	...	40	36	28	25	14	20	17	24	21	20	14	18	20	18	14	14	14	12	10	13	12	10	9	10
70	...	...	62	39	29	20	22	18																			
71	...	...	34	21	21	15	18	17	5	5	7	11	10	11													
72	...	...	57	33	30	25	24	18	11	4	6	7	7	10													
75	...	...	...	27	26	21	16	13																			
76	...	...	41	35	30	24	18	16																			
77	...	...	43	32	25	21	13																				
78	...	49	31	22	19	12	11																				
79	...	...	34	30	22	16	11																				
80	...	55	33	22	15	11	13																				
85	...	47	51																								
86	...	50	44																								
87	...	...	55	28	15	9	9	9	10	10	13	15	12	13	11	11	12	16									
88	...	48	46																								
89	...	...	44	51																							
90	...	56	63																								
95	...	...	54	42																							
96	...	45	46	32																							
97	...	42	25	18	10	10	8																				
98	...	47	29	25	12	12	14																				
99	...	...	20	11	16	14	18	21	18	12	12	13	12	11													
100	...	...	...	16	21	17	18	27	23	15	9	11	16	15													
109	...	...	...	...	...	...	14	17	15	15	13	10	13	18	17	12	11	17	14	15							
110	...	...	...	...	...	...	...	...	...	27	12	16	22	16	14	12	15	20	17	15							
111	...	...	...	26	23	24	16	8																			
112	...	...	...	...	...	...	28	15																			
117	...	...	...	...	24	21																					
119	.	...	..	...	37	32	28	32	23	17	14	13	13	20	13	15	13	13	11	11							
121	...	...	...	...	...	18	12	12	12	8	7	6	8	10	9	5	6	6	7	5	5						
122	...	...	...	...	...	...	23	18	20	16	14	10	9	11	9	8	6	6	7	8	7						
123	...	...	...	...	...	...	29	15	16	20	17	14															
132	...	...	...	...	...	...	...	...	26	18	16	12	12	9	11	13	10	10	7	7	8	7	5	4	4	4	4
135	...	...	...	...	43																						
136	...	...	...	...	...	...	21	30	23	14	8	9	11	11	10	9	12	11	10	10							
143	...	...	47	50	37	26	22	26	25	20																	
147	...	...	...	35	24	14	17	12	12	17	14	12	6	4	4	6	8	12	14	14	14	13					
155	...	...	...	...	...	...	...	11	11	8	6	5	5	5	5	8	11	11	9	9	8	15	16	17	15	13	20
156	...	...	...	...	21	14	10	11	13	10	8	5	5	5	6	8	12	9	7	7	10	10	12	12	10	11	13
161	...	58	54																								
162	...	46	50	41	32	32	21																				
164	37	45																									
167	...	...	50																								
168	...	...	50	32																							
169	...	...	51	41	29	26																					
170	...	...	47	28	25	15																					
171	...	...	...	...	12	12	14	19	21	19	14	10	12	14	13	8	8	7	8	8	8						
172	...	...	7	45	31	27	16	9	17	17	16	23	14	10	6	7	12	12	14	10	9	11	10				
175	...	62	39	32																							
179	...	...	...	48	36	28	24	25	24	19	16																
180	...	...	...	...	31	27	16	10	16	20	16	12	7	8	9	9	9	6	6	6	5	5					
187	...	...	...	...	...	...	34	30	25	28	27	26	21														
188	...	...	...	48	34	19	22	28	14	15																	
191	...	...	...	...	...	18	14	5	7	16	15	14	10	12	17	15	13										
199	...	...	...	...	53	25	27	20	15	11	7	7	5	5	6	6	5	6	5	5	4	5	8	9	8	7	
200	...	...	...	...	31	27	30	18	19	21	17	17	8	10	14	15	11	10	11	13	11	11					
203	...	...	38	29	24	14	9	12																			

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
204	...	...	54	22	16	16	11	8																			
205	...	...	40	23	21	17	13	12																			
206	...	56	40	23	14	15	14	12																			
207	...	47	33	20	14	13	14	12																			
208	...	33	40	22	15	12	13	15																			
211	...	...	...	30	30	23	22	10	11	10	13	12	8	7	6	9	8	8									
212	...	...	33	37	20	17	16	12	12	15	13	10	14	13	12	10	8	5	5	4	4	4	4	4	5	5	6
213	...	...	51																								
214	...	...	43	37	29	27																					
219	59	40																									
220	...	...	43																								
221	...	60	52																								
222	...	...	44																								
227	...	...	...	...	...	...	...	29	13	13	13	17	17	20	22	20	18	14	13								
228	...	...	...	49	14	11	13	20	11	13	10	12	11	14	14	15	15	14	17								
229	...	62	31	19	16	16	11	11																			
230	...	52	38	14	12	15	12	10																			
231	...	46	33	22	20	20	11	14																			
232	...	50	28	17	19	18	12	12																			
233	...	...	...	26	27	23	16	15	16	15	19	13															
234	...	...	...	...	...	...	...	38	15	10	10	10	14	17	16	16	18	19	18	13							
235	...	...	...	...	...	35	37	43	28	22	14	12	12	11													
236	...	...	14	20	23	28	25	16	12	11	15	11	11														
239	...	...	...	...	.	...	...	...	30	33	24	13	8	7	9	9	7	7	8	10	10	10					
240	...	...	...	...	...	24	21	11	13	13	13	21	18	19	22	22	18	14									
241	...	...	...	36	37	24	23	20	21	20	16	18	13	14	11	12	11	11	10	12	12	10	10	12	10	8	9
243	...	12	49	37	26	22	13																				
244	...	...	...	46	33	25	20																				
245	...	...	42	24	18	15	12	8																			
246	...	...	...	40	25	21	17	13																			
247	...	61	39	24	10	13	17	20	16	13	9	11	12	11	10												
248	...	...	58	37	12	18	17	20	20	11	10	9	10	9	9												
249	...	...	44	40	23	26	23	22	22	18																	
250	...	...	...	...	38	30	40	29	27	20																	
251	...	...	...	21	15	17	14	11	11	7	6	6	8	9	5	6	8	8	9	12							
252	...	...	...	31	25	25	23	22	20	10	13	13	13	15	9	11	10	13	13	12							
255	...	11	10	15	33	36	32	25	21	17	13	11															
256	...	...	44	31	34	28	20	13																			
257	...	...	25	18	16	17	12	12																			
258	...	48	41	41	25	19	11	10																			
259	...	50	34	25	21	16	11	11																			
260	...	54	33	28	26	20	14	9																			
262	...	...	44	26	24	23	15	11																			
263	...	33	25	26	23	21	21																				
264	...	...	33	26	28	23	24	21																			
265	...	...	59	43	32	28	18	13	14																		
266	...	...	59	48	30	27	25	18	17	17																	
267	...	...	34	30	18	17	12	10	9	8	6	6	10	9	6	7	9	9	9								
268	...	50	31	26	17	16	11	12	11	7	6	4	4	3	4	4	4	4	4								
271	...	44	47	31	31	28	21	16																			
272	...	...	43	42	39	28	25	19																			
279	...	54	35	25	20	21	16	14																			
280	...	...	51	41	38	30	25	20																			
281	...	...	...	...	22	20	21	8	17	23	18	12	16														
282	...	...	...	...	35	34	23	19																			
287	...	...	...	7	7	8	9	11	11	12	14	28	11	20													
288	...	...	32	10	8	10	11	12	12	17	22	24	26	23													
293	...	33	21	25	23	25	18																				
294	...	...	18	21	22	23	17																				
299	...	50	30	17	14	13	17	18	13	9	10	11	10	8													
300	...	46	31	18	10	15	15	16	19	15	16	20	14	15													
301	...	50	31	15	17	16	22	19	14	12	17	12	11	10													
302	46	32	19	12	12	13	16	19	12	10	13	14	10	8													
303	...	...	...	...	...	...	...	10	9	11	17	14	12	15	12	12	15										
304	...	...	...	...	...	22	13	34	23	18	17	14	11	8	8	7	7	6	6	6	6	7	6	7	7	5	7
307	...	...	...	...	...	...	30	24																			
308	...	...	...	...	...	27	19	19																			
319	...	...	...	35	28	18	18	18	18	19	20	18	21	20	18	22											
320	...	...	...	...	...	...	30	19	14	10	9	10	13	10	11	20	21	19	16	16							
325	56	47	38	27																							
326	...	51	44	33																							
327	...	39	41	43	28	18	15																				
328	51	50	29	33	25	18	14																				
329	...	51	45	34	36	35	33	22																			
330	...	48	37	28	28	25	18	16																			

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
333	...	...	47	44	29	20	14	16	19	13	13																
334	...	...	52	51	34	23	13	14	15	13	16																
337	...	...	47	30	29	19	16	11	10	9	6	7	10	11	10	8	8	8									
338	...	...	26	32	23	15	16	16	15	15	20	15	13	14	13	13	10										
339	...	...	52	33	26	23	17	15																			
340	...	...	34	25	18	17	15	13																			
342	...	...	...	34	37	27	18	11	17	15	17	18	15	12	11	13	14	11									
343	...	...	52	33	27	18	16	11	12	11	8	8															
344	...	...	40	40	27	21	13	9	10	6	6	8	6														
345	...	61	39	26																							
346	...	...	39	32	23																						
347	...	...	48	40	25																						
348	70	48	39	8																							
349	...	...	37	42	43	32	27	18																			
350	...	...	...	...	53	51	41	35	26																		
353	...	...	...	47	35																						
354	...	50	34	24																							
359	...	...	35	37	28	23	20																				
360	...	...	...	...	39	42	32	20	13	13	14	13	12														
361	...	...	40	28	27	33	30	18	17	14	17	14	12	11													
362	...	...	51	29	24	18	19	14	11	8	10	9	7	5													
365	...	...	...	32	20	29	30	31	23	20	18	20	19	13	10												
366	...	...	...	39	25	29	26	22	15	14	17	13	18	14	12												
367	...	...	...	38	43	32	28	26	25	16	16	15	14	13	12	12	11	6	8	7	6	5	5	4	4	4	4
379	...	...	53	36	23	17	13	12	12	10	6	6	8	9	8												
380	...	...	56	40	27	24	20	23	23	19	16	15	20	16	15												
381	...	...	37	29	13	17	13	14	12	11	8	7	5	6	6												
382	...	53	40	29	21	19	16	19	18	13	11	10	10	10	9												
383	...	39	26	29	38	34	17	23	15	11	12	11	15	11	6	6	6	8	11	4							
384	...	55	56	33	23	19	18	19	19	12	10	9	12	13	10												
407	...	...	58	57	39	22	29	20	19	20	14	9	10	15	10	11											
408	...	...	51	30	29	25	24	20																			
413	...	33	37	28	20	14	17	16	22	28	14	15	16	10	9	9											
414	...	64	59	42																							
419	...	42	38	43	35	28	22	26	21	15	14	12	10	8	7	7	7	7	5	4	4						
420	...	...	...	43	31	27	17	18	12	12	17	19	13	13	13	12	15	14	12	10	12	11	10	8			
435	...	...	...	38	21	15	13	12	16	18	12	10	14	17	15	15											
436	...	...	...	30	15	9	11	11	14	12	11	13	21	18	19	18											
437	...	...	29	28	18	17	16	17	17	13	12	11	11	13	12												
438	...	...	38	43	29	13	15	13	15	12	10	10	11	9	10												
439	...	...	...	...	...	46	34	30	22	20	15	10	10	8	9	6	6	8	9	5	7						
440	...	...	38	28	22	12	23	24	18	18	14	8	8	10													
441	...	...	38	31	33	30	27	20	17	18	17	17															
442	...	...	...	39	24	22	31	29	27	20	19	14	17	14	16	16											
445	...	...	47	23	22	20	17	16																			
446	...	...	49	25	20	16	14	9																			
447	...	...	33	16	14	11	9	7																			
448	...	..	50	31	27	19	16	15																			
450	...	...	...	29	31	32	27	21																			
455	38	23	17	11	8																						
457	37	23	19	14	10																						
458	52	35	24	22	17																						
459	80	52	32	23	18	12																					
460	76	39	26	21	11																						
473	43	31	24	14																							
474	72	36	25	14																							
475	45	30	21	12																							
477	...	39	20	13	7																						
479	53	17																									
481	47	23																									
482	52	31																									
483	60	27																									
485	72	27																									
486	58	21																									
487	56	21																									
489	...	...	...	55	29	17	9	8	6	5	6	4	5	6	4	5	5	6	8	9	8						
490	...	...	...	...	28	18	15	10	11	11	7	6	6	6	5	6	6	6	15	14	8						
491	...	...	...	...	...	28	23	18	19	17	17	14	17	18	16	13											
492	...	...	...	...	22	20	20	17	14	19	15	10	15	17	16	16											
493	...	...	...	...	29	22	19	18	19	15	14	17	20	17	14												
494	...	...	...	...	26	24	17	18	16	12	8	13	17	13	9												
495	57	40	26	21	10	6																					
496	60	42	32	26	21	3																					
497	67	53	42	28	13	5																					
498	51	49	35	24	12	27																					

Forts. af Bil. 4.

N:r.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
502	48	35	27	18	14	8																					
504	53	38	20	12	7	4																					
505	...	28	23	7	4																						
506	40	23	16	7	5																						
507	...	38	19	14	9	5																					
511	67	36	29	23	17																						
512	71	35	22	15																							
513	61	34	24	21	18																						
514	61	31	24	13	10																						
515	80	48	36	24																							
517	...	28	20	15	10																						
519	86	63	31	19	13																						
525	63	30	20	11																							
528	53	44	23	12																							
529	74	34	17	11																							
535	43	35	25	19																							
538	57	34	20	13																							
539	...	52	35	26																							
540	81	57	33	25																							
543	65	48	42	30	23	16	12	7																			
544	70	49	37	28	22	18	12	9																			
547	...	...	52	41	26	20	21	21	16	14	11	7															
548	...	...	...	50	30	17	21	20	20	27	13	7															
Medeital	**56**,9	**43**,3	**37**,7	**28**,9	**24**,0	**20**,7	**18**,7	**16**,9	**16**,5	**14**,8	**13**,2	**12**,3	**12**,1	**11**,8	**10**,9	**10**,9	**10**,2	**9**,9	**9**,8	**9**,2	8,0	8,7	**9**,0	8,9	8,1	7,3	**9**,1

Bil.

Sammanställning af undersökningar om barkens tjocklek

Under 51—100 års ålder.									Under 101—150 års ålder.									Under 151—200
	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				
N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
	mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.
																							A. Vester-
10	88	8	67	60	68	2	75	50	5	108	8	55	60	83	2	50	60	44	115	8	82	60
12	108	10	92	28	73	3	77	20	6	153	12	101	67	130	3	84	60	45	153	10	100	60
53	110	10	92	28	70	3	77	20	7	123	14	70	60	100	3	65	55	48	148	15	113	69
63	88	6	68	35	68	3	87	27	8	110	8	42	50	90	2	40	40	125	155	10	92	70
70	153	15	115	45	120	3	97	39	9	143	11	70	60	120	3	68	52	126	163	15	150	60
79	88	10	75	47	60	2	50	35	47	135	10	141	56	110	6	125	45	128	163	12	110	60
80	88	8	59	38	68	2	58	33	51	143	8	105	40	113	2	110	38	132	90	6	99	35
83	103	8	68	40	78	2	73	30	52	138	15	98	45	113	3	—	—	133	178	18	82	95
84	93	7	73	45	73	3	61	35	54	138	12	107	38	100	2	90	33	134	165	15	74	65
85	100	12	80	40	73	2	73	30	68	128	8	105	45	100	3	104	35	135	215	18	79	68
86	100	10	74	40	68	2	72	32	69	120	10	68	43	93	2	86	42	136	173	12	59	55
89	93	7	79	43	78	2	83	35	104	113	8	40	60	93	2	37	50	137	155	15	55	70
91	100	10	64	35	78	2	59	30	105	123	10	71	55	98	2	69	50	138	153	15	86	75
92	93	10	83	37	73	2	65	28	109	133	12	59	65	105	2	57	65	139	115	12	75	70
93	113	10	105	46	88	3	85	35	110	100	10	59	60	73	2	50	55	140	165	15	75	60
94	125	10	77	38	100	3	77	32	112	138	10	65	55	118	2	65	50	141	135	16	61	55
95	110	10	78	35	85	3	71	25	119	148	10	125	45	128	3	126	43	142	158	16	49	70
96	83	8	53	45	65	2	54	35	147	100	6	92	35	70	3	80	35	146	98	8	65	40
99	125	10	82	49	98	3	72	45	184	135	11	57	52	103	3	57	45	148	108	10	98	50
100	128	10	108	51	103	2	95	52	189	148	10	92	45	123	3	94	45	165	128	10	61	80
101	163	12	112	48	135	4	98	38	198	175	15	130	40	123	4	85	35	171	168	18	103	70
102	135	8	95	50	103	2	84	40	233	138	12	80	55	100	3	89	48	172	143	13	78	70
127	108	10	79	30	83	3	80	25	234	125	12	95	50	90	3	79	45	187	145	10	35	50
131	90	7	112	36	65	3	103	20	244	143	10	90	60	110	3	85	52	202	153	15	95	55
179	105	12	100	45	75	2	81	32	279	130	8	70	55	103	2	67	51	213	163	13	115	65
180	125	10	128	44	98	5	110	35	280	148	15	94	60	113	3	63	45	214	215	15	67	73
181	95	8	80	45	75	3	73	26	281	150	12	90	50	118	3	70	49	215	168	12	65	50
182	155	14	131	40	120	3	104	31	285	150	15	76	37	113	2	68	40	216	205	12	68	80
241	138	10	85	45	113	3	80	40	286	160	12	82	38	123	4	66	35	217	133	8	110	48
242	170	13	120	52	133	3	111	44	289	160	15	79	50	128	3	76	49	218	108	10	85	65
243	123	13	85	38	100	3	85	35	290	203	15	108	68	160	3	87	59	219	175	12	85	70
245	115	12	82	50	85	3	80	46	315	163	18	57	77	128	6	59	70	220	175	10	72	65
246	78	7	70	50	58	2	78	35	316	130	10	57	54	110	4	58	62	221	133	10	75	70
277	100	11	93	34	75	2	90	26	318	133	6	75	63	108	3	66	60	222	115	8	75	80
278	110	10	104	35	78	2	112	29	321	173	12	82	60	130	4	68	52	224	155	13	80	70
352	93	8	82	50	75	2	78	41	322	175	15	108	52	145	3	97	48	226	183	17	65	80
355	110	9	96	53	88	2	78	48	323	153	10	91	73	125	3	91	75	235	155	10	75	85
356	85	9	59	53	58	2	66	35	324	175	15	76	72	138	4	59	62	236	145	12	65	90
358	115	12	96	41	85	2	109	38	325	120	15	82	52	85	2	71	41	237	155	10	90	70
365	120	8	89	35	88	2	85	25	357	125	12	107	53	100	3	91	42	238	145	12	100	70
366	148	14	105	36	93	3	111	28	361	160	10	103	55	113	3	96	42	247	205	20	95	85
367	133	12	148	38	88	4	126	26	362	160	10	109	50	130	2	99	47	248	173	15	75	75
368	153	13	99	35	105	3	114	29	363	148	15	102	60	115	2	82	52	287	165	12	59	54
383	108	10	108	41	80	3	71	29	364	113	10	102	45	88	3	109	35	288	158	13	65	68
384	130	12	125	40	105	3	115	33	389	150	15	139	42	105	2	121	36	309	115	10	105	65
455	103	8	67	45	75	2	62	39	391	173	12	88	57	143	3	55	47	310	163	10	85	60
456	90	6	71	55	68	2	57	45	392	165	15	116	46	125	3	91	50	313	128	12	96	70
457	65	4	66	52	48	2	49	30	429	138	20	66	55	105	3	58	52	317	170	20	73	66
458	115	10	75	50	90	2	66	38	432	143	15	59	51	93	3	51	50	334	175	15	77	85
459	100	8	71	53	80	2	64	41	436	133	12	83	55	113	3	83	50	339	155	15	62	85
460	93	6	71	55	75	2	64	43	440	130	12	76	65	100	3	59	63	346	153	15	58	65
465	113	8	95	36	85	2	102	30	483	165	12	97	55	130	3	85	53	347	160	15	78	95
466	160	15	142	42	130	3	125	37	484	185	15	81	55	150	3	118	53	381	165	10	97	60
									487	158	15	141	55	120	3	119	47	382	173	15	95	70
									488	175	15	139	58	130	3	95	50	385	150	12	76	85
									501	138	12	83	56	113	3	75	45	386	145	12	79	70
									502	148	12	93	50	118	2	74	47	300	170	15	73	80
									529	168	12	109	48	128	3	105	40	398	200	10	105	56
									530	135	15	84	45	100	3	79	37	401	223	18	106	75
									531	193	15	148	41	150	4	130	35	403	168	25	77	58
									532	165	12	137	47	120	4	89	39	404	198	15	79	82
																		407	175	20	89	69
																		408	188	15	78	65
																		409	195	20	52	65

5.

samt splintens bredd och antal årsringar hos tallen.

års ålder. Vid 6,5 meter.				Under 201—250 års ålder.										Under 251—300 års ålder.									
					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.						Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				
Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	
bottens län.																							
mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		
93	2	78	55	3	108	7	71	70	63	—	—	—	49	143	13	76	77	113	2	60	74		
125	4	76	55	4	140	15	51	80	105	5	37	70	160	175	15	61	105	133	4	46	80		
113	2	94	60	11	225	25	121	70	193	7	91	60	183	195	12	96	75	160	6	80	65		
130	3	75	55	43	135	12	93	70	103	2	69	60	249	150	12	55	70	113	3	45	60		
128	7	120	50	46	163	11	83	70	125	4	81	70	250	—	10	55	75	—	3	50	65		
133	3	94	55	50	143	10	74	51	110	3	71	43	251	180	20	60	73	138	4	45	62		
63	3	81	20	121	188	18	77	100	155	3	56	60											
140	3	63	70	122	130	13	42	80	110	3	35	60											
138	6	73	65	123	155	12	64	75	140	3	54	60											
165	3	62	57	124	170	15	88	80	135	3	77	70											
140	3	56	56	129	150	12	58	75	130	3	55	65											
125	3	61	70	130	163	12	42	65	130	4	36	55											
120	5	58	60	145	113	10	94	55	95	3	68	35											
90	2	75	65	161	165	12	52	80	125	2	44	70											
130	3	65	70	163	190	12	76	74	153	3	40	50											
105	2	50	60	164	155	10	57	73	125	4	46	62											
138	2	52	60	173	128	12	53	100	95	3	46	75											
60	3	36	35	197	190	10	150	38	145	3	130	35											
73	2	64	37	199	163	10	75	90	133	3	67	80											
95	2	70	81	200	193	12	95	95	160	3	78	85											
118	5	85	65	201	130	10	75	35	105	3	80	35											
98	3	73	65	207	200	20	102	83	158	3	78	75											
98	3	42	60	208	218	15	80	60	180	6	85	55											
113	5	71	42	209	140	8	90	80	118	3	70	70											
128	3	110	65	210	148	10	90	70	120	3	90	70											
163	3	65	80	223	155	10	55	80	125	3	45	65											
143	2	55	56	225	175	15	35	70	135	2	30	60											
170	3	75	80	239	138	10	60	60	115	3	50	40											
103	3	90	40	240	158	12	75	70	120	3	75	65											
80	3	75	45	252	175	12	75	75	130	3	64	70											
140	3	90	70	299	165	12	99	73	128	3	76	65											
143	3	69	65	300	145	10	49	60	123	2	48	60											
118	3	75	70	303	175	12	106	65	143	3	91	56											
100	2	78	80	304	183	12	101	65	145	4	81	62											
113	2	75	65	305	178	18	133	62	140	5	99	49											
138	3	60	80	306	160	15	91	67	130	4	69	60											
130	3	46	60	307	175	18	103	55	133	8	77	55											
115	3	65	90	308	200	15	111	65	168	3	106	60											
128	4	85	70	311	215	15	113	85	175	5	78	70											
115	3	85	65	312	158	12	54	77	135	2	53	70											
158	4	70	80	314	143	10	64	70	108	3	44	60											
143	3	50	60	333	163	14	68	80	133	6	47	65											
135	4	36	55	340	168	10	71	82	143	5	62	68											
135	3	56	65	345	190	15	75	70	150	5	60	75											
98	2	94	60	348	153	10	39	95	130	2	37	90											
128	2	63	54	379	175	10	62	77	143	4	37	65											
95	3	87	50	380	183	15	72	75	135	3	56	60											
125	7	49	63	387	148	10	52	60	125	3	38	55											
140	6	64	70	388	143	10	45	70	115	2	48	70											
130	7	44	72	397	168	25	92	85	123	5	73	80											
128	4	42	60	402	175	10	61	80	138	3	54	70											
130	4	66	75	446	205	20	108	55	153	10	68	50											
135	2	65	45																				
140	3	61	49																				
120	3	58	85																				
123	4	72	62																				
143	5	71	75																				
168	3	88	56																				
178	4	105	85																				
128	4	67	55																				
155	4	69	70																				
133	5	71	65																				
155	4	67	70																				
155	3	42	60																				

Forts. af

Under 51—100 års ålder.									Under 101—150 års ålder.									Under 151—200				
	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.			
N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
	mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.
																		410	193	15	81	57
																		415	195	10	80	75
																		416	133	10	63	70
																		419	195	15	95	80
																		420	160	14	69	80
																		421	133	12	53	85
																		422	155	13	63	72
																		423	140	8	49	77
																		424	185	20	115	75
																		427	168	15	81	72
																		428	135	10	47	80
																		431	195	25	74	78
																		435	200	12	88	70
																		439	188	25	83	65
																		445	145	20	39	60
																		448	115	12	120	70
																		449	183	15	95	75
																		450	190	12	94	85
																		493	215	20	79	80
																		494	140	15	78	59
																		495	185	15	47	65
																		496	195	15	81	85
																		497	140	12	88	73
																		498	168	15	94	85
																		499	125	15	79	56
																		503	235	25	99	78
																		505	188	15	78	68
																		506	200	15	61	55
																		509	143	12	48	70
																		510	148	15	71	74
																		511	138	10	74	76
																		514	140	10	94	62
																		515	160	15	64	65
																		516	158	15	67	75
																		517	165	15	101	65
																		518	168	15	92	76
																		519	165	12	56	67
																		523	193	25	63	61
																		524	170	15	110	78
Medeltal	111,9	9,8	89,3	43,0	8,5	2,5	82,8	34,0		145,1	12,1	88,6	53,0	113,2	2,9	81,5	48,0		162,0	14,0	79,8	69,0
Splintringens medelbredd			44,7				41,4					44,3				40,7					39,9	

B. Jemt-

5	95	10	95	35	65	2	93	25	11	160	15	91	50	132	5	85	45	7	192	20	131	70
6	95	8	95	35	70	2	84	23	12a	142	9	89	45	120	3	87	45	26	162	19	114	70
14	135	16	90	45	105	2	85	40	13	132	14	—	—	110	5	—	—	27	182	12	96	70
15	115	10	79	55	100	2	81	43	16	110	8	—	—	87	4	—	—	28	147	8	92	50
43	112	11	82	29	80	3	96	22	17	167	15	85	45	135	4	83	45	29	197	9	115	65
44	90	8	76	35	57	3	76	28	18	205	20	84	52	170	5	84	50	30	142	6	85	75
47	145	18	98	36	107	2	100	32	33	152	10	77	70	127	2	61	60	31	190	8	69	60
48	167	20	101	40	127	4	102	40	34	175	20	43	70	137	6	33	50	32	182	11	112	65
49	107	9	98	35	87	3	92	27	35	192	15	70	60	162	5	62	60	46	165	11	120	55
50	112	14	99	33	87	3	90	26	36	212	20	85	50	170	10	72	55	62	222	20	105	70
51	167	15	118	35	132	5	110	35	80	130	15	49	70	92	2	44	65	63	192	15	98	60
52	162	16	92	40	132	5	80	37	81	152	15	70	54	122	2	44	65	72	172	12	76	60
53	72	7	68	28	47	2	52	25	97	162	16	112	48	125	3	90	35	73	222	25	105	70
54	95	10	75	30	72	2	80	25	98	152	10	102	47	115	3	104	45	74	230	22	86	55
64	112	15	117	32	77	2	97	27	116	170	10	97	41	135	3	106	40	75	202	20	122	70
65	117	6	96	27	85	3	96	21	147	140	12	107	57	110	3	95	42	76	225	20	69	60
90	107	10	99	38	80	3	90	25	151	172	15	84	55	130	3	88	54	78	175	15	63	90
91	197	20	104	37	132	4	91	34	152	185	15	97	53	132	3	77	47	79	207	15	86	65
92	120	10	113	34	87	3	89	25	153	182	15	91	56	140	2	77	50	82	212	20	145	44
93	192	22	114	48	142	4	110	37	154	167	15	64	53	132	3	71	62	83	187	15	163	62
94	162	12	110	45	130	5	110	24	155	150	14	67	60	110	2	81	60	96	222	25	143	62

Bil. 5.

års ålder.					Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.							
Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.			
Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	mm.
148	5	66	52																		
155	4	62	70																		
105	2	57	70																		
160	4	92	81																		
125	4	75	78																		
103	3	51	77																		
123	2	60	67																		
120	2	45	75																		
145	12	82	75																		
133	3	63	67																		
115	4	52	70																		
145	5	61	73																		
168	3	68	62																		
145	4	57	65																		
115	4	35	60																		
73	4	89	55																		
145	4	74	60																		
160	4	69	60																		
180	4	77	74																		
113	3	61	45																		
150	5	39	63																		
150	2	61	81																		
115	2	66	56																		
140	6	79	70																		
98	3	81	54																		
183	8	78	70																		
160	3	66	64																		
163	4	43	58																		
115	2	46	60																		
118	2	64	70																		
108	3	68	76																		
115	7	63	52																		
120	5	44	63																		
128	3	53	55																		
123	6,5	74	54																		
125	3	62	63																		
138	3	48	57																		
150	8	54	62																		
148	5	91	67																		
128,7	**3,7**	**67,0**	**63,0**		**164,9**	**12,9**	**77,3**	**72,1**	**131,8**	**3,6**	**63,7**	**62,0**		**168,6**	**13,7**	**67,2**	**79,2**	**131,4**	**3,7**	**54,3**	**68,0**
		33,5					**38.7**				**31,9**					**33,6**				**27,2**	

lands län.

150	4	93	60	8	185	16	81	65	150	4	70	60	1	180	—	22	45	143	—	—	—
120	3	105	70	9	205	22	80	90	160	10	65	90	3	285	30	54	65	240	14	43	60
147	6	79	60	10	212	24	65	70	170	7	61	75	4	155	10	30	75	125	3	30	60
117	6	77	55	19	200	17	74	85	170	5	65	75	45	230	10	—	—	202	6	—	—
170	7	96	55	20	250	17	—	—	215	10	—	—	67	287	16	64	100	237	2	80	53
122	3	93	75	21	155	15	71	65	122	4	38	55	68	210	30	49	90	160	12	46	80
157	5	68	60	22	142	9	—	—	120	5	—	—	69	172	15	34	80	132	5	35	70
150	4	107	65	23	197	17	—	—	167	9	—	—	70	227	20	47	80	190	5	46	75
137	4	109	55	24	225	17	—	—	197	9	—	—	71	272	30	72	75	210	9	67	75
172	9	93	70	37	225	20	86	75	190	7	76	70	84	265	10	93	75	220	5	81	80
150	6	65	55	38	152	14	62	85	127	2	52	75	85	180	16	69	85	145	6	69	90
140	3	66	60	39	217	13	62	70	182	5	54	70	86	265	17	135	86	210	—	110	96
175	8	86	60	40	210	20	60	75	177	6	45	65	88	180	10	84	70	132	2	70	70
180	5	70	55	41	195	16	105	70	160	6	79	60	89	200	15	61	84	162	8	65	95
170	3	97	70	42	175	8	78	65	152	2	64	65	196	182	10	100	65	137	2	63	52
182	3	63	55	55	270	16	102	80	217	6	84	70	216	247	15	59	70	197	4	73	73
137	5	53	70	56	175	12	79	85	140	2	57	70	252	160	10	—	—	115	2	—	—
157	4	66	60	57	142	11	48	80	115	2	51	75									
165	4	112	41	58b	220	18	75	65	175	5	62	65	(1891)								
150	5	107	43	59	225	20	105	90	185	8	81	85	261	228	15	67	105	190	4	56	95
160	5	143	55	60	195	12	72	90	150	2	59	70									

Forts. af

Under 51—100 års ålder.									Under 101—150 års ålder.									Under 151—200
	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				
N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
	mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.
95 *a*	177	10	133	55	125	3	99	38	156	140	14	77	58	107	3	83	56	119	202	15	83	80
95 *b*	152	12	112	45	105	3	97	30	157	175	13	89	58	132	3	99	65	120	120	10	72	65
95 *c*	132	12	111	55	100	3	102	36	158	138	12	73	62	105	3	63	47	121	200	10	61	50
99	147	13	118	47	120	4	120	46	159	117	10	84	60	85	2	69	50	122	160	8	87	67
100	100	7	63	48	70	2	54	42	160	132	12	66	53	97	2	65	50	123	175	10	87	67
101	130	10	117	46	100	3	89	49	161	142	12	108	80	105	3	91	62	124	235	20	88	70
102	112	10	73	40	80	2	75	45	162	125	10	73	63	95	2	71	40	125	145	8	73	72
103	177	22	111	45	130	3	88	35	163	162	12	91	65	127	2	83	44	126	147	8	64	55
104	142	10	98	45	110	3	118	47	164	132	8	79	52	102	3	74	44	127	150	11	38	75
105	135	12	84	46	105	2	89	37	201	152	10	76	45	120	3	81	49	128	157	10	68	74
106 *b*	130	12	77	45	102	2	95	44	202	142	10	100	49	105	3	77	48	129	145	8	56	63
107	125	10	76	45	97	2	98	46	203	147	10	58	56	107	3	—	—	130	125	8	58	63
108	157	—	119	42	130	4	112	40	207	135	8	96	36	102	3	99	33	131	130	10	71	79
109	162	16	113	43	132	4	86	36	209	140	10	88	53	97	4	84	43	132	160	12	85	77
110	115	6	—	—	95	3	112	38	212	127	8	79	41	97	2	74	38	133	155	10	97	72
111	155	10	109	45	117	3	120	40	213	157	13	98	40	120	3	102	38	134	145	9	81	78
112	207	20	129	46	142	5	124	45	215	150	10	125	50	122	3	121	45	135	155	10	73	71
113	192	14	121	43	152	6	134	33	217	162	13	103	52	127	3	108	45	136	135	10	63	65
114	177	17	140	45	130	4	121	37	218	107	6	71	45	82	3	68	36	137	140	10	95	66
115	162	16	122	48	122	6	97	47	220	152	15	89	42	115	3	89	38	138	172	10	63	61
117	160	13	132	50	120	3	102	39	222	162	15	108	67	120	2	69	40	165	160	10	88	67
118	152	12	153	45	112	3	124	28	223	145	12	96	60	120	3	85	40	166	187	10	116	67
139	110	10	99	40	80	2	68	25	225	162	12	86	50	127	3	76	44	167	145	10	76	64
140	135	15	91	36	97	3	98	28	226	147	15	61	50	97	2	55	43	168	160	8	78	64
141	100	8	97	35	75	2	84	29	227	105	6	81	63	82	3	59	55	169	157	8	74	61
142	120	10	90	32	87	3	86	29	228	192	15	99	52	150	5	76	49	170	177	10	105	60
143	102	7	81	35	80	2	81	29	229	147	12	117	54	110	3	99	42	171	182	12	99	65
144	82	8	73	35	65	2	71	37	230	115	8	95	60	87	3	70	48	172	177	15	85	74
145	132	8	116	35	110	3	120	36	233	162	12	105	60	130	3	89	54	173	172	15	111	70
146	110	8	84	32	80	2	81	24	234	165	12	89	48	135	3	85	47	174	145	10	59	57
148	120	12	97	35	85	4	101	30	236	165	20	109	68	127	4	88	55	175	207	15	104	54
210	117	10	71	37	90	3	74	35	238	140	13	79	51	110	2	71	45	176	137	10	66	43
211	140	6	109	44	115	3	117	43	243	92	11	93	50	47	3	63	32	177	165	12	79	60
214	107	8	89	40	85	3	81	34	247	147	12	90	48	112	2	78	48	178	185	20	93	53
244	102	10	69	44	82	2	57	47	248	120	15	85	58	85	3	68	50	179	142	10	86	55
245	97	9	65	49	77	2	57	39	249 *a*	152	15	63	44	117	4	64	45	180	110	6	68	53
246	90	10	68	55	70	3	61	44	250	137	20	78	46	102	3	82	48	181	182	17	73	72
253	125	12	76	42	97	3	60	35	251	152	17	80	50	115	3	67	45	182	185	12	77	63
256	100	10	62	42	80	3	60	37	254	140	10	72	41	115	3	78	46	183	185	20	101	60
									255	115	8	76	50	90	2	60	45	184	152	10	69	71
(1891)									*b*	110	10	112	60	82	3	86	49	188	165	15	79	50
305	135	14	90	39	98	2	77	32										189	255	15	160	60
306	148	12	108	37	118	3	92	31	(1891)									191	192	13	88	62
308	160	13	77	37	128	2	75	29	250	158	20	76	53	118	3	65	52	192	162	10	75	56
309	120	14	90	36	95	3	91	31										193 *b*	145	12	94	60
310	110	11	70	34	78	2	75	27										197	220	20	99	60
																		198	170	15	87	65
																		199	155	15	97	45
																		200	172	12	108	55
																		205	192	15	129	65
																		206	152	12	79	73
																		219	202	25	70	64
																		221	175	15	121	44
																		224	145	12	86	67
																		231	182	20	132	60
																		239	195	16	83	56
																		241	172	15	74	53
																		242	132	15	71	60
																		a	240	20	106	66
																		(1891)				
																		231	160	10	33	60
																		232	185	15	50	70
																		233	223	25	70	71
																		249	180	20	68	75
																		262	120	8	—	—
Medeltal	131,3	11,6	96,3	40,4	101,0	3,0	91,2	34,5		148,7	12,9	85,6	54,3	114,0	3,2	77,9	47,8		174,0	13,5	88,4	63,7
Splintringens medelbredd			48,2				45,6					42,8				39,0					44,2	

Bil. 5.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.								
Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.			
Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	½ mm.	st.
170	4	74	72	61	207	18	85	85	175	10	62	70									
90	3	55	62	66	255	15	88	110	230	5	81	100									
162	3	81	72	77	305	25	77	100	260	10	84	105									
127	3	62	48	87	215	18	81	57	165	3	77	63									
145	4	87	56	149	207	15	102	56	167	3	73	51									
190	8	85	67	150	230	15	141	67	177	6	83	64									
110	3	59	75	185	227	10	102	71	187	5	97	70									
120	3	52	51	186	242	10	83	70	187	2	59	64									
120	3	38	71	187	200	15	57	55	162	5	39	51									
125	3	64	72	190	202	15	77	85	160	3	47	67									
110	2	63	58	194	142	8	—	—	97	3	—	—									
100	3	64	67	204	202	12	82	80	140	3	73	77									
95	2	48	65	208	280	15	79	72	225	6	69	67									
115	3	66	64	235	300	30	52	75	250	6	53	75									
120	2	86	64	237	185	13	57	85	140	3	30	54									
112	2	75	67	240	267	15	69	78	212	8	60	68									
112	2	77	70																		
97	3	61	71	(1891)																	
112	3	79	58	297	210	13	85	70	173	3	67	65									
135	2	58	65	298	240	12	78	70	205	5	55	60									
130	3	67	60	300	185	12	85	54	160	9	68	57									
150	5	68	52																		
117	2	59	55																		
135	4	66	64																		
130	4	71	75																		
142	3	67	55																		
155	5	77	58																		
142	4	66	63																		
137	4	84	65																		
117	3	59	54																		
170	4	88	57																		
107	3	59	42																		
132	3	72	66																		
145	4	86	57																		
115	3	69	52																		
85	2	57	51																		
142	4	70	54																		
152	5	77	70																		
145	5	79	59																		
117	5	51	70																		
137	4	58	47																		
195	6	126	68																		
150	3	89	88																		
127	2	62	53																		
115	2	84	50																		
170	2	69	51																		
122	2	76	60																		
120	3	77	43																		
135	2	104	65																		
150	4	94	58																		
125	4	63	69																		
140	5	71	65																		
127	5	86	37																		
112	2	64	58																		
142	4	109	55																		
152	5	86	60																		
132	3	52	55																		
75	3	59	60																		
190	8	76	63																		
135	3	30	60																		
159	3	57	71																		
168	4	50	60																		
138	4	55	55																		
103	7	52	40																		
137,4	**3,8**	**74,3**	**60,2**		**211,7**	**15,5**	**79,6**	**75,0**	**172,8**	**5,3**	**64,0**	**69,0**		**218,1**	**16,5**	**65,0**	**78,0**	**174,8**	**5,6**	**62,4**	**75,0**
		37,2					**39,8**				**32,0**					**32,5**				**31,2**	

Forts. af

Under 51—100 års ålder.									Under 101—150 års ålder.									Under 151—200
N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.			
	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
	mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.
105	113	10	89	44	90	2	80	36	23	165	16	86	51	130	3	66	48	2	178	20	51	60
106	155	12	108	40	120	2	98	35	24	180	20	69	54	135	4	51	49	7	175	19	65	73
164	88	6	114	28	55	4	76	16	43	108	10	99	43	80	2	88	38	8	175	18	52	75
165	95	12	120	30	43	2	56	12	44	95	10	106	50	78	2	88	34	9	183	15	72	65
226	93	8	120	30	50	2	75	16	50	170	15	101	58	143	5	104	58	10	118	15	65	78
227	98	7	120	30	58	2	90	20	56	138	10	50	55	110	2	42	40	12	185	25	95	55
229	125	10	158	30	75	4	100	18	148	165	13	118	54	133	3	93	48	40	160	15	82	65
284	123	6	98	44	103	3	94	42	149	143	13	106	40	110	4	81	37	41	195	15	76	65
285	105	12	108	37	73	2	88	23	178	195	20	140	49	155	6	118	41	42	215	15	74	75
292	93	5	100	36	73	2	78	25	179	173	10	145	40	133	5	110	35	47	165	10	55	65
293	83	5	83	35	65	2	69	27	196	123	13	67	57	88	3	61	54	48	200	14	59	55
298	133	10	138	37	105	3	114	30	200	110	10	92	45	88	2	95	44	49	143	15	68	66
300	108	10	107	35	88	2	94	25	201	170	10	121	51	143	3	97	45	51	165	15	83	65
301	115	9	106	32	93	2	110	28	276	130	6	118	57	103	2	94	50	52	175	12	105	56
302	110	8	120	36	90	2	105	27	277	153	12	147	60	113	3	88	45	53	145	15	96	56
303	100	7	93	34	75	2	74	23	367	140	8	82	40	113	2	94	40	54	140	12	62	56
331	170	15	139	34	130	—	114	25	392	178	15	130	56	135	4	106	50	55	175	15	86	65
360	65	5	66	30	48	2	60	21	393	165	15	96	64	135	4	65	50	58	155	15	96	64
361	65	6	69	39	43	2	56	22	408	160	15	113	45	125	3	92	37	61	188	15	91	74
362	90	4	81	30	75	2	82	22										63	150	20	80	45
363	83	5	66	33	65	2	55	26										64	118	10	71	64
366	125	12	97	31	98	2	74	27										89	175	12	70	70
458	103	8	98	36	75	3	101	39										90	200	17	101	63
																		107	140	10	106	55
																		108	113	8	113	51
																		110	158	10	85	60
																		115	175	20	140	63
																		116	175	15	59	59
																		119	143	20	92	57
																		120	143	12	106	64
																		121	130	12	104	55
																		122	145	20	70	65
																		129	160	20	103	73
																		131	183	12	81	62
																		144	230	15	57	75
																		145	188	20	41	62
																		146	190	20	108	62
																		147	163	15	92	68
																		159	150	10	78	61
																		160	155	10	64	66
																		161	135	13	120	56
																		162	145	15	78	90
																		163	168	15	74	66
																		186	165	16	95	64
																		187	155	12	60	53
																		197	178	10	137	74
																		222	128	12	98	66
																		223	130	14	64	64
																		228	165	16	135	81
																		235	153	12	135	68
																		242	170	13	96	66
																		247	163	23	45	66
																		254	195	20	98	66
																		256	150	10	49	72
																		257	133	8	72	61
																		258	203	16	59	65
																		259	220	12	126	52
																		260	128	12	105	67
																		261	120	10	81	60
																		268	240	20	114	67
																		269	215	17	114	59
																		278	145	10	87	57
																		279	168	15	135	70
																		290	170	15	89	44
																		291	148	10	95	55
																		299	175	15	147	62
																		333	110	6	90	65

C. Vesternorr-

Bil. 5.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.								
Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.			
Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
lands län.																					
mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.
138	7	41	51	1	218	17	142	92	175	5	98	90	29	288	25	85	106	230	8	44	96
140	3	47	60	30	210	20	52	95	180	10	52	87	31	220	20	80	115	175	4	63	110
130	3	35	75	39	205	20	102	93	165	4	75	70	32	170	20	61	110	135	4	34	85
148	3	58	58	57	185	25	47	81	155	8	39	70	62	180	15	38	100	135	3	31	90
83	3	53	68	101	195	12	100	78	140	3	65	60	130	188	13	44	100	170	4	—	—
145	6	62	50	109	150	10	55	50	123	2	45	55	243	215	20	49	95	183	4	45	90
125	2	72	60	150	183	16	63	92	133	6	51	88									
158	3	62	56	158	143	10	49	65	108	2	35	67									
170	2	72	78	234	170	10	81	50	143	2	68	48									
138	2	55	70	239	185	17	81	75	140	—	60	70									
163	2	52	55	240	228	17	65	72	168	3	43	65									
115	3	60	59	255	150	12	78	55	115	2	67	55									
130	4	67	62	272	225	25	97	87	180	8	68	74									
145	3	82	52	273	170	13	48	98	140	4	37	80									
110	2	76	50	280	135	12	117	60	100	2	91	49									
110	3	59	56	281	205	15	148	70	160	3	124	65									
138	5	50	45	322	165	10	101	68	135	4	84	55									
125	5	62	64	323	165	10	122	63	138	2	116	62									
148	3	60	72	330	120	10	96	50	95	3	86	40									
118	3	67	25	332	145	10	62	78	123	2	52	75									
85	3	62	52	334	155	12	64	98	118	2	62	100									
140	5	55	65	336	183	14	48	80	145	3	48	82									
150	2	81	70	337	220	17	73	82	168	4	59	75									
115	—	87	43	340	188	24	87	80	155	7	69	76									
85	2	98	46	341	185	13	71	75	158	3	58	75									
130	4	60	46	382	153	16	73	80	125	3	48	63									
135	5	99	59	383	167	15	90	80	135	4	66	78									
138	3	43	52	384	173	14	52	82	140	2	43	80									
120	7	70	45	385	178	15	47	85	148	5	43	79									
108	3	72	50	459	175	12	46	70	140	3	38	72									
98	4	95	48	466	170	10	73	66	135	3	51	50									
113	2	68	58	467	190	20	70	55	150	4	49	40									
110	3	—	—	468	170	20	85	94	128	5	69	64									
150	6	62	63	469	163	8	89	66	140	2	81	64									
190	8	35	60																		
135	6	39	62																		
150	8	84	45																		
118	4	84	78																		
128	3	48	45																		
125	2	63	71																		
103	3	88	60																		
115	3	58	65																		
133	5	60	60																		
130	4	81	63																		
128	3	60	57																		
128	3	98	61																		
93	3	85	44																		
100	—	46	62																		
120	3	85	65																		
120	5	109	48																		
135	4	76	59																		
120	4	32	52																		
140	2	80	54																		
125	2	56	74																		
110	3	71	63																		
170	5	53	57																		
178	4	92	55																		
98	2	70	50																		
90	4	67	60																		
183	5	99	67																		
175	5	90	58																		
120	3	69	53																		
138	3	106	57																		
128	3	87	44																		
118	2	99	55																		
130	4	120	57																		
78	2	67	60																		

Forts. af

N:o.	Under 51—100 års ålder. Vid 1,3 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Vid 6,5 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Under 101—150 års ålder. Vid 1,3 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Vid 6,5 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Under 151—200 Vid 1,3 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
	mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.
																		335	145	10	47	75
																		344	210	16	79	77
																		345	178	15	62	89
																		348	155	10	62	72
																		349	133	9	56	72
																		350	155	13	75	82
																		351	185	10	66	85
																		352	150	10	69	75
																		353	150	12	42	75
																		356	148	10	93	60
																		357	170	20	98	69
																		358	143	12	89	66
																		359	153	10	81	80
																		386	190	20	111	65
																		387	188	27	108	76
																		410	170	20	87	80
																		411	160	14	124	82
																		412	143	12	65	86
																		413	158	10	71	88
																		414	185	12	77	65
																		415	210	14	101	67
																		416	95	10	21	80
																		417	125	10	51	86
																		418	155	15	82	77
																		419	140	12	83	81
																		420	138	12	85	67
																		421	215	20	94	76
																		422	173	12	72	55
																		423	188	22	93	60
																		424	250	25	137	54
																		425	198	13	128	60
																		426	175	16	79	70
																		427	178	18	68	68
																		448	190	20	49	105
																		449	210	15	60	70
																		450	233	20	96	74
																		451	150	15	57	73
																		456	200	20	69	80
																		457	205	20	42	87
																		474	165	17	79	82
																		475	165	18	63	66
																		476	180	12	117	69
																		477	155	10	85	65
Medeltal	**106**,0	8,3	**104**,3	**34**,0	**77**,8	2,3	**84**,5	**25**,0		**150**,6	12,7	**104**,5	**51**,0	**118**,4	**3**,3	**85**,9	**44**,0		**166**,9	**14**,6	**83**,9	**68**,0
Splintringens medelbredd			**52**,2				**42**,3					**52**,3				**42**,9					**41**,9	

D. Gefleborgs län.

1	115	15	85	32	90	2	83	26	39	150	20	80	60	120	7	72	59	43	138	15	45	95
2	98	13	86	34	73	2	70	25	41	168	20	100	65	130	3	85	61	44	135	12	90	70
3	138	15	108	32	103	4	105	27	42	140	14	90	62	113	3	64	47	47	115	10	50	83
9	90	12	105	34	65	3	93	27	64	153	15	84	66	118	2	70	62	48	110	10	40	87
10	85	9	82	34	63	2	65	25	87	160	15	82	55	128	4	65	54	63	163	16	50	72
11	78	8	65	36	60	2	62	28	88	175	12	115	55	140	3	95	50	73	165	14	68	92
17	148	8	110	42	123	3	115	37	104	153	10	105	48	128	4	90	44	75	188	—	60	69
18	125	12	93	38	100	3	83	34	107	110	12	70	44	83	2	60	39	77	115	8	70	55
19	105	10	75	33	80	3	75	24	129	125	12	60	52	103	3	70	50	78	140	8	64	70
20	143	17	103	32	108	7	91	27	130	170	15	70	38	138	3	75	45	81	158	10	50	60
23	140	8	80	33	100	2	85	28	133	200	12	—	—	153	4	115	39	82	198	12	70	75
24	120	12	95	32	80	2	95	26	134	138	9	60	36	113	3	62	33	85	145	10	57	62
25	88	8	70	32	65	2	75	24	137	188	16	120	50	163	4	122	46	101	130	9	73	80
26	88	7	73	30	65	3	76	26	138	155	15	—	—	130	2	105	41	103	143	—	57	67
27	105	9	68	31	83	2	80	26										110	170	15	60	60
31	115	8	70	31	88	3	67	26										125	168	8	67	67
32	100	13	78	32	70	2	75	26										126	155	15	75	75
108	123	10	90	38	93	2	70	34										127	103	8	50	60

Bil. 5.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.								
Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.			
Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.
118	4	48	77																		
180	7	75	80																		
143	3	59	82																		
125	2	53	65																		
108	2	45	60																		
120	3	58	71																		
155	3	46	70																		
120	4	50	50																		
123	2	39	65																		
123	3	93	56																		
140	3	95	66																		
115	4	73	52																		
130	3	62	63																		
150	4	106	66																		
140	5	72	65																		
140	6	49	71																		
125	4	97	76																		
113	3	60	81																		
138	3	58	75																		
160	3	56	57																		
168	3	82	67																		
75	1	20	60																		
98	2	41	73																		
128	3	73	75																		
115	2	70	81																		
115	3	65	54																		
170	6	67	65																		
145	3	58	56																		
143	10	—	—																		
200	8	121	50																		
155	5	94	60																		
145	4	71	68																		
145	4	65	68																		
138	3	32	70																		
160	4	37	65																		
180	4	56	64																		
115	4	47	70																		
158	7	49	75																		
158	6	37	70																		
128	3	71	62																		
123	2	48	62																		
150	2	98	57																		
130	3	70	60																		
131,9	**3,7**	**67,3**	**61,0**		**177,1**	**14,7**	**78,6**	**75,0**	**141,2**	**3,8**	**62,6**	**68,0**		**210,2**	**18,8**	**59,5**	**104,0**	**171,3**	**4,5**	**43,4**	**94,0**
		33,6					**39,3**				**31,3**					**29,8**				**21,7**	

a) Gränningsvallens kronopark.

108	5	82	88	40	230	20	75	70	188	4	80	76	33	173	10	67	54	143	2	60	40
110	3	65	70	45	165	17	95	100	130	7	82	103	34	203	—	—	—	153	3	80	70
95	2	45	65	46	185	22	75	75	148	8	58	66	35	190	17	95	76	153	2	80	80
83	2	30	75	53	198	14	65	80	158	5	46	76	71	220	20	67	105	185	6	63	105
123	2	45	62	54	203	27	70	73	160	4	68	69	72	205	17	45	105	165	5	42	90
138	3	78	93	69	123	5	42	98	108	2	34	79	89	140	17	58	70	108	5	43	60
148	—	45	67	70	145	12	63	72	118	3	52	67	90	160	12	65	65	143	3	52	55
95	4	50	68	74	135	10	52	100	108	3	39	86	140	208	20	100	80	165	3	82	77
123	2	50	63	86	195	14	80	100	165	3	74	93	145	200	15	40	65	170	6	31	65
133	2	42	55	109	165	17	70	50	135	3	50	58	153	225	15	90	90	190	5	68	70
168	6	55	68										159	160	15	48	110	130	2	41	110
125	2	68	57										160	198	13	85	105	168	3	68	100
100	2	60	63										173	235	17	55	75	195	3	70	40
115	—	53	55										203	210	15	66	88	170	6	55	85
130	6	58	57										204	280	20	55	90	228	12	44	80
135	3	70	67																		
125	4	61	70																		
80	2	42	64																		

Forts. af

Under 51—100 års ålder.									Under 101—150 års ålder.									Under 151—200				
N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.			
	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
	mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.
141	123	8	85	32	98	2	80	28										128	158	17	72	90
142	120	10	100	40	93	2	87	31										154	230	20	98	51
144	138	14	110	37	108	3	105	31														
146	113	10	93	32	88	3	95	25														
148	160	—	90	30	118	—	84	26														
155	78	5	70	41	65	1	65	32														
156	98	16	102	45	73	3	85	35														
157	75	10	62	41	53	2	61	34														
158	88	10	87	38	58	2	75	25														
162	98	10	75	31	70	1	65	25														
163	138	12	110	36	113	3	90	25														
164	128	17	73	34	93	3	66	30														
171	80	8	75	34	55	2	67	26														
174	110	12	85	30	88	3	80	24														
175	85	7	70	33	60	2	62	25														
176	80	7	70	32	55	2	70	23														
177	90	8	80	33	65	2	70	25														
178	93	12	93	35	63	2	93	26														
187	73	8	70	34	53	2	65	25														
188	83	9	60	31	55	2	74	23														
189	85	7	80	34	70	2	75	23														
190	113	13	—	—	88	3	85	30														
195	110	—	70	30	85	—	75	27														
196	100	—	70	33	78	—	73	26														
197	85	10	55	33	60	2	56	23														
198	75	5	77	37	60	2	70	27														
199	140	18	105	40	100	2	95	34														
200	153	20	97	48	110	3	78	32														
205	165	12	150	34	138	3	115	32														
206	155	12	100	34	130	3	90	30														
207	85	8	—	—	65	2	—	—														
208	135	10	80	23	110	3	90	35														
Medeltal	**109,0**	**10,7**	**85,0**	**34,0**	**82,5**	**2,5**	**79,7**	**28,0**		**156,0**	**14,1**	**86,8**	**53,0**	**125,7**	**3,4**	**82,1**	**48,0**		**152,0**	**12,1**	**66,6**	**76,0**
Splintringens medelbredd			**42,5**				**39,9**					**43,2**				**41,1**					**33,3**	

b) Hamra

110	115	8	90	36	75	2	90	29	14	153	12	100	49	123	2	88	48	1	205	15	88	70
111	83	5	70	31	63	2	65	26	81	155	8	60	63	120	2	49	57	2	250	20	160	75
113	98	10	86	34	75	2	84	25	82	135	15	80	60	108	2	60	52	3	158	12	64	65
									83	180	25	70	55	135	2	63	52	4	158	12	64	70
									84	123	6	68	65	98	2	54	64	5	185	11	76	63
									85	110	12	66	59	85	2	50	59	6	138	8	58	64
									88	105	8	65	62	85	3	66	63	7	200	19	83	76
																		11	170	12	55	64
																		12	215	15	93	68
																		13	160	15	85	65
																		16	163	15	75	53
																		20	188	25	75	74
																		21	125	13	87	85
																		22	175	20	67	80
																		23	205	18	85	70
																		24	160	8	47	65
																		25	160	15	50	70
																		28	183	10	61	80
																		29	140	6	57	64
																		39	193	15	67	80
																		40	163	15	52	74
																		45	163	15	57	55
																		46	203	12	70	50
																		47	185	12	73	78
																		48	213	20	63	58
																		54	170	16	102	67
																		55	233	17	71	70
																		56	153	15	75	60
																		61	135	8	60	78

Bil. 5.

års ålder.					Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.								
Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				
Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.
128	6	63	75																		
183	5	83	43																		
121,8	**3,4**	**57,2**	**66,0**		**174,0**	**15,8**	**68,7**	**82,0**	**141,8**	**4,2**	**58,3**	**77,0**		**201,0**	**15,9**	**66,9**	**84,0**	**164,4**	**4,4**	**58,6**	**75,0**
		28,6					**34,4**				**29,2**					**33,5**				**29,3**	

kronopark.

155	3	65	63	15	233	13	75	70	198	4	52	67
205	3	110	70	33	190	7	95	85	160	3	83	85
130	3	53	65	34	203	12	50	85	175	5	42	70
135	3	60	63	35	173	8	53	70	150	2	44	70
160	2	85	55	36	145	8	49	65	125	3	40	64
115	2	57	65	37	220	17	87	95	180	3	67	95
155	2	85	80	38	168	8	56	70	143	2	41	65
140	2	42	54	41	258	20	118	75	205	6	85	73
185	4	97	65	42	173	15	60	70	140	3	47	70
133	6	85	62	126	255	20	60	80	213	10	55	78
138	5	68	50	127	188	15	48	63	145	3	30	70
148	2	65	68	160	183	15	58	90	150	4	47	80
103	2	78	78	161	163	15	29	65	125	3	23	65
140	6	67	78									
160	4	55	55									
130	2	36	55									
125	4	59	68									
155	3	42	65									
123	2	47	56									
160	4	55	70									
133	2	43	65									
133	3	48	53									
170	2	52	50									
153	3	52	70									
170	3	58	58									
140	3	98	65									
205	5	45	60									
118	2	69	68									
108	4	48	69									

Forts. af

N:o.	Under 51—100 års ålder. Vid 1,3 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Vid 6,5 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Under 101—150 års ålder. Vid 1,3 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Vid 6,5 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Under 151—200 Vid 1,3 meter. Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
	mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.
																		62	128	12	62	65
																		63	160	15	62	80
																		64	195	16	55	75
																		65	113	8	70	60
																		66	210	16	83	64
																		67	143	13	70	60
																		68	85	5	50	42
																		90	243	22	65	72
																		91	180	15	60	68
																		112	225	16	95	56
																		143	163	20	70	80
																		144	148	10	65	92
																		145	140	10	43	92
																		150	188	20	65	80
																		154	153	14	75	62
																		155	195	25	55	60
																		172	165	12	41	62
																		173	188	12	58	70
Medeltal	98,7	7,7	82,0	34,0	71,0	2,0	79,7	27,0		137,3	12,3	72,7	59,0	107,7	2,1	61,4	56,0		173,9	14,4	69,4	69,0
Splintringens medelbredd			41,0				39,8					36,3				30,7					34,7	

E. Koppar-

1	90	8	95	35	73	2	85	25	5	183	20	110	45	148	4	110	40	12	168	20	—	—
2	88	6	98	33	73	2	85	25	29	188	22	105	62	130	3	85	52	41	200	20	105	47
3	110	10	112	34	88	2	95	27	30	153	14	85	64	115	3	74	48	59	145	12	70	62
4	120	10	110	36	98	2	103	26	35	125	10	80	46	103	2	61	37	71	138	10	68	73
6	138	12	112	35	110	3	108	26	39	113	12	—	—	83	2	—	—	72	150	14	55	87
11	125	10	130	40	88	3	120	30	40	100	10	74	48	75	2	66	38	99	133	13	87	66
27	135	12	95	41	95	3	105	24	43	148	18	87	44	108	2	70	38	100	150	15	105	67
28	113	12	108	40	80	3	98	29	46	115	10	66	55	85	2	45	41	187	150	13	105	52
31	105	12	93	32	73	3	81	26	56	150	15	110	50	120	2	85	43	191	140	—	—	—
32	105	8	85	32	75	4	75	24	61	170	14	168	56	133	3	148	48	235	153	16	78	48
33	125	13	85	48	98	2	100	40	62	195	16	85	66	148	3	67	52	236	150	17	107	72
34	113	10	100	50	85	3	96	40	63	128	10	86	49	108	2	77	46	247	175	20	105	76
36	125	12	95	47	95	2	80	34	64	140	12	72	45	110	3	75	44	248	158	15	80	66
37	115	10	114	37	75	2	84	28	65	113	10	87	46	88	3	84	40	281	115	10	85	53
38	88	10	—	—	63	3	—	—	66	148	12	106	48	125	3	102	39	287	120	16	85	52
42	123	10	—	—	95	3	—	—	70	128	15	94	43	105	3	89	40	288	153	17	115	46
44	90	6	63	54	68	2	70	46	75	115	15	85	52	73	3	82	42	299	183	20	85	65
45	118	10	60	44	90	2	48	41	76	115	12	110	51	85	2	90	41	300	180	16	78	51
77	95	9	101	47	70	3	78	35	111	103	8	80	50	58	3	62	35	301	183	16	88	67
78	115	10	61	43	93	3	67	41	112	70	7	62	42	25	2	—	—	302	165	14	80	60
79	90	7	68	50	65	2	75	40	123	120	14	76	54	68	3	61	33	303	115	10	88	76
80	135	11	65	46	103	3	59	40	143	200	18	105	50	130	3	89	36	319	183	13	118	60
85	98	12	101	29	63	3	82	17	179	153	13	110	61	115	3	96	46	338	183	15	74	58
86	85	11	92	28	53	2	113	16	188	133	8	77	50	103	3	80	40	344	140	8	68	82
88	75	7	93	31	50	3	67	17	203	80	7	53	42	65	2	49	38	360	160	12	91	65
89	108	16	150	37	60	3	85	18	204	103	10	56	50	78	2	48	38	361	173	14	80	62
90	105	10	142	32	63	3	88	15	205	88	7	71	58	65	2	43	36	362	163	15	48	61
95	118	9	143	35	73	3	106	24	206	123	10	68	50	95	2	55	40	365	193	20	95	55
96	105	10	125	35	63	3	92	33	207	108	7	80	59	80	3	63	45	366	168	12	78	47
97	103	8	69	56	80	3	68	48	208	105	10	65	54	78	2	55	39	379	153	7	49	70
98	120	9	54	49	93	3	54	47	229	120	11	73	58	93	3	77	54	380	198	16	95	60
117	90	12	88	43	35	3	—	—	230	100	10	58	52	80	3	58	49	381	135	12	62	75
135	90	9	102	31	40	2	—	—	231	135	12	75	48	100	3	73	45	382	193	20	78	59
161	128	12	145	26	65	3	90	16	232	123	12	68	50	93	3	60	40	384	198	12	62	64
162	168	15	160	55	115	3	140	44	233	133	17	80	54	103	3	76	49	407	228	25	81	70
167	103	10	115	30	55	3	70	14	242	115	12	81	47	85	—	—	—	413	183	16	59	58
168	100	10	100	32	48	2	—	—	245	110	13	83	58	75	2	63	45	435	163	15	81	63
175	133	12	137	38	93	4	125	29	246	123	15	80	50	90	3	83	42	436	145	16	106	66
213	68	7	77	31	40	3	—	—	249	168	12	135	58	133	4	115	52	437	155	16	79	68
214	128	13	105	42	80	3	80	26	250	140	15	135	55	103	3	105	37	438	175	20	58	57
220	68	5	87	27	45	3	—	—	255	155	16	95	57	120	3	80	48	440	165	20	85	65
221	125	14	155	33	65	3	97	17	256	133	13	103	48	95	3	94	39	442	180	10	106	60
222	85	7	99	25	48	4	—	—	257	88	5	50	43	70	3	49	35	491	155	18	130	60

Bil. 5.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.								
Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.			
Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.
100	2	60	65																		
135	3	55	78																		
163	5	55	75																		
90	2	62	55																		
170	5	67	62																		
110	3	65	58																		
68	2	43	46																		
205	8	57	70																		
150	3	58	68																		
185	3	75	56																		
128	3	45	60																		
118	2	45	82																		
118	3	38	85																		
153	4	56	75																		
128	3	71	61																		
148	5	54	55																		
138	3	35	60																		
153	3	37	60																		
142,2	**3,3**	**59 6**	**64,0**		**196,7**	**13,3**	**64,5**	**76,0**	**162,2**	**3,9**	**50,5**	**73,0**									
		29,8					**32,2**				**25,2**										

bergs län.

123	2	—	—	49	163	15	88	84	125	2	54	70	118	180	20	115	73	85	—	—	—
163	5	90	47	50	203	18	90	102	165	6	71	92	172	228	12	93	75	168	6	75	69
120	2	55	55	51	190	20	38	95	145	6	40	90	199	168	10	51	90	128	3	56	90
100	3	53	63	52	238	18	110	70	193	6	72	65	420	215	20	104	70	183	6	62	60
125	3	45	64	55	203	15	77	65	155	2											
98	3	68	54	60	233	30	—	—	185	9	—	—									
110	3	76	55	87	208	16	115	62	158	8	68	57									
108	3	97	38	109	140	10	88	70	108	3	66	49									
90	3	62	45	110	170	10	125	88	110	3	85	52									
115	4	48	38	119	203	16	85	66	155	3	68	54									
108	3	93	68	121	123	8	87	102	80	2	40	65									
140	7	82	69	122	145	8	79	90	98	2	40	60									
123	3	60	61	136	160	15	60	58	103	2	63	61									
90	4	69	45	147	168	14	94	70	135	3	77	61									
80	4	86	46	171	158	10	55	75	125	5	48	60									
108	4	86	37	180	178	15	72	90	130	4	62	85									
140	3	64	60	200	203	12	112	95	160	3	85	71									
140	5	62	45	211	165	20	65	72	115	4	52	66									
148	3	84	65	227	158	15	82	62	113	4	81	47									
133	3	65	59	228	170	12	92	66	130	3	77	52									
68	2	75	65	234	165	15	110	65	125	3	100	60									
153	**3**	**88**	**50**	**239**	**128**	**10**	**60**	**74**	**98**	**2**	**53**	**62**									
143	**4**	**56**	**46**	240	160	19	133	63	125	5	96	54									
115	4	55	69	251	128	17	81	82	95	2	60	71									
120	3	88	62	252	193	15	90	68	155	3	77	69									
133	2	103	71	267	163	15	80	83	125	4	58	71									
120	2	43	54	268	145	10	49	80	110	2	41	92									
155	6	75	47	320	163	10	120	55	123	3	91	51									
143	3	68	47	337	163	12	56	65	128	2	51	59									
123	3	46	58	342	190	15	103	73	148	3	77	60									
165	3	76	48	383	215	20	77	74	183	10	59	68									
95	2	45	63	419	220	14	46	66	185	8	34	60									
143	3	71	63	439	180	20	60	85	133	3	51	73									
170	6	58	57	489	130	11	44	49	113	9	37	50									
170	3	64	55	490	135	11	64	70	113	3	33	25									
153	3	62	55																		
128	5	81	59																		
118	3	94	56																		
123	3	68	57																		
130	7	43	42																		
123	6	73	60																		
148	3	87	56																		
113	4	88	57																		

Forts. af

Under 51—100 års ålder.									Under 101—150 års ålder.									Under 151—200
	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.					Vid 1,3 meter.
N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	N:o.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
	mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.
243	110	9	90	44	83	3	87	36	258	130	12	105	52	100	3	90	46	492	138	12	80	50
244	113	10	83	43	88	3	85	32	259	118	10	68	46	88	3	59	39	493	135	18	101	62
263	105	10	81	38	78	3	71	33	260	118	8	77	48	95	3	66	40	494	133	13	71	56
293	128	10	115	46	78	3	85	47	262	108	8	95	53	83	3	71	41					
294	118	8	95	48	70	3	74	36	264	105	7	96	43	80	3	91	38					
325	118	8	121	38	88	3	115	31	265	138	7	79	52	113	3	83	45					
326	103	8	120	33	73	3	87	22	266	165	17	125	54	125	4	112	53					
327	130	12	108	45	95	3	90	36	271	150	17	118	50	120	7	100	45					
328	143	12	73	42	113	2	78	36	272	130	12	113	51	100	3	97	37					
345	93	9	72	31	65	2	75	22	279	150	16	95	49	115	2	80	45					
346	85	7	76	30	50	3	56	20	280	160	25	100	41	115	4	93	36					
347	123	7	120	35	88	2	65	27	282	98	7	87	42	70	3	78	31					
348	123	12	125	36	95	3	100	27	307	98	6	81	42	38	2	—	—					
353	85	8	112	40	65	3	100	23	308	93	7	70	40	43	3	—	—					
354	78	5	90	42	58	2	74	24	329	160	14	142	58	135	3	140	46					
359	135	15	125	52	93	3	106	40	330	138	10	95	48	108	3	87	40					
414	128	14	120	29	90	4	120	23	333	145	14	84	60	110	2	84	54					
455	90	10	59	48	70	1	58	39	334	183	22	79	62	140	6	79	55					
457	110	10	68	42	90	2	64	40	339	130	12	88	45	100	2	74	38					
458	138	12	112	45	113	3	98	41	340	110	9	51	39	85	2	62	40					
459	133	12	95	50	110	2	95	43	343	138	12	66	61	110	2	50	49					
460	160	14	77	39	133	3	90	38	349	138	12	98	38	103	3	91	33					
473	125	14	105	43	93	3	90	35	350	165	16	155	42	120	4	140	38					
474	115	10	96	38	90	2	82	31	408	143	13	86	48	113	4	90	39					
475	85	6	70	40	70	1	69	32	441	173	15	101	58	135	4	81	47					
477	65	11	44	40	45	2	43	30	445	118	12	79	43	88	2	75	41					
495	113	15	64	45	83	3	64	40	446	110	12	64	55	85	3	70	44					
496	143	20	93	40	113	10	77	35	447	85	7	62	54	63	2	43	42					
497	165	14	125	45	130	5	57	40	448	135	14	89	53	105	3	91	45					
498	150	15	107	44	120	3	108	43	450	88	6	88	43	73	2	89	33					
502	125	24	84	50	93	2	82	45	543	188	25	83	50	140	3	59	40					
504	95	15	84	56	70	3	67	48	544	160	19	105	61	130	3	83	48					
505	75	12	51	47	53	2	40	35	547	155	13	86	58	123	4	68	50					
506	88	10	46	43	65	3	45	37	548	155	15	132	58	115	4	89	53					
507	68	10	62	55	53	2	53	43														
511	125	20	95	40	100	5	88	35														
512	110	11	88	38	88	2	101	35														
513	105	11	87	40	88	3	74	34														
514	93	12	55	36	73	3	54	32														
515	175	20	119	34	128	4	101	29														
517	85	12	43	32	65	2	56	34														
519	140	10	107	40	110	4	92	35														
525	100	14	64	40	73	3	73	33														
528	125	18	85	34	95	4	88	34														
529	85	9	66	40	70	2	63	30														
535	110	15	84	30	85	6	70	28														
538	103	12	73	36	78	2	76	32														
539	115	15	108	35	90	4	107	29														
540	155	22	137	32	115	4	103	28														
Medeltal	**111,4**	**11,2**	**95,2**	**39,0**	**80,4**	**2,9**	**82,9**	**32,0**		**131,6**	**12,5**	**89,1**	**51,0**	**98,8**	**2,9**	**79,3**	**42,0**		**161,3**	**15,1**	**84,2**	**62,0**
Splintringens medelbredd			**47,6**				**41,5**					**44,6**				**39,7**					**42,1**	

Bil. 5.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.				N:o.	Vid 1,3 meter.				Vid 6,5 meter.			
Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.		Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.	Radie.	Barkens tjocklek.	Splintens sammanlagda bredd på medeldiam.	Splintens årsringar.
mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.		mm.	mm.	mm.	st.	mm.	mm.	mm.	st.
110	3	57	36																		
105	3	110	67																		
103	2	59	50																		
124,6	**3,5**	**70,4**	**55,0**		**173,1**	**14,6**	**82,0**	**74,0**	**132,8**	**4,1**	**62,6**	**63,0**		**197,8**	**15,5**	**90,7**	**77,0**	**141,0**	**5,0**	**64,3**	**73,0**
		35,4					**41,0**				**31,3**					**45,4**				**32,2**	

Bil. 6.

Sammanställning af tallens afsmalning vid olika åldrar, beräknad i mm. för hvar tredje meter af stammens längd.

A. Vesterbottens län.

Under 51—100 års ålder.							Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.									Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.								
Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.
10	15	25	50	60	—	—	5	30	20	35	65	—	—	—	2	15	20	60	—	—	—	—	—	3	25	15	15	50	40	—	—	—	49	35	25	40	55	70	—	—	—
12	25	45	50	55	—	—	6	25	20	40	55	55	—	—	44	20	25	45	60	65	—	—	—	4	35	35	25	40	—	—	—	—	166	40	45	45	60	—	—	—	—
53	30	50	50	60	—	—	7	25	20	35	30	105	—	—	45	30	25	55	70	50	—	—	—	11	50	15	35	40	65	80	105	—	183	40	30	40	60	—	—	—	—
55	15	15	20	30	—	—	8	20	20	20	30	40	—	—	48	40	30	45	50	45	—	—	—	43	30	35	20	65	60	—	—	—	249	40	35	25	45	100	—	—	—
56	25	25	25	45	—	—	9	30	15	30	40	40	100	—	125	25	25	40	45	75	60	—	—	46	40	35	45	55	50	80	—	—	251	55	30	35	45	65	105	—	—	—
57	10	10	20	—	—	—	47	20	30	30	35	50	55	—	126	35	35	45	35	55	80	—	—	—	50	35	30	50	70	—	—	—	—	369	35	30	25	110	—	—	—	—
63	25	15	40	70	—	—	51	35	25	55	60	60	—	—	128	25	35	40	55	60	70	—	—	—	121	35	30	45	45	60	85	—	—									
64	10	15	30	40	—	—	52	30	20	40	50	35	80	—	132	20	35	65	—	—	—	—	—	—	122	20	20	30	45	50	85	—	—									
65	15	35	—	—	—	—	54	50	25	40	65	55	—	—	133	35	40	20	35	35	60	80	—	—	113	20	10	30	55	65	110	—	—									
66	25	30	50	—	—	—	68	40	15	40	55	55	—	—	134	30	25	30	30	55	90	—	—	—	124	45	25	35	95	70	—	—	—									
70	40	25	40	50	60	—	69	30	25	35	50	60	—	—	135	60	40	40	40	60	100	—	—	—	129	25	15	45	35	60	75	—	—									
73	25	15	25	—	—	—	103	25	15	20	25	—	—	—	136	35	30	25	55	50	75	—	—	—	130	25	40	35	50	55	110	—	—									
74	20	20	30	—	—	—	104	30	10	30	35	60	—	—	137	35	25	30	50	60	90	—	—	—	145	10	25	80	90	—	—	—	—									
75	15	10	30	—	—	—	105	25	25	40	35	65	—	—	138	35	30	30	50	55	90	—	—	—	161	45	35	30	30	60	90	—	—									
76	10	20	—	—	—	—	107	15	15	30	—	—	—	—	139	25	25	25	55	60	—	—	—	—	163	40	35	35	50	60	—	—	—									
77	35	20	30	50	—	—	108	20	15	20	40	—	—	—	140	40	30	30	40	50	80	—	—	—	164	35	25	45	40	115	—	—	—									
78	30	25	40	—	—	—	109	45	10	35	35	120	—	—	141	30	30	35	30	60	—	—	—	—	173	35	30	55	85	—	—	—	—									
79	30	25	35	40	—	—	110	35	20	30	55	—	—	—	142	25	25	20	35	40	50	90	—	—	197	50	40	60	70	80	60	—	—									
80	20	20	30	40	35	—	112	20	20	35	40	70	65	—	146	25	50	60	—	—	—	—	—	—	199	30	30	30	35	40	65	—	—									
81	20	20	25	30	—	—	119	25	15	35	40	60	75	—	148	30	40	45	60	—	—	—	—	—	200	35	30	30	35	60	70	95	—									
82	15	20	30	—	—	—	147	20	40	50	50	—	—	—	165	30	35	70	100	—	—	—	—	—	201	30	20	55	50	55	—	—	—									
83	20	30	35	35	60	—	184	45	20	45	40	65	—	—	171	45	55	85	90	—	—	—	—	—	207	55	30	20	35	40	55	90	—									
84	20	20	25	45	60	—	188	20	30	40	—	—	—	—	172	40	50	75	90	—	—	—	—	—	208	50	25	50	65	60	85	—	—									
85	30	25	40	35	60	—	189	30	20	35	45	55	50	—	187	50	45	45	40	80	—	—	—	—	209	30	15	25	70	85	—	—	—									
86	30	35	35	50	—	—	190	20	20	25	45	45	—	—	202	35	45	50	45	70	—	—	—	—	210	25	30	40	50	65	—	—	—									
87	15	25	45	—	—	—	198	60	45	55	67	75	—	—	213	50	20	30	50	65	60	—	—	—	223	45	15	30	40	40	80	—	—									
88	10	15	—	—	—	—	233	40	35	30	40	55	35	—	214	65	40	55	45	65	130	—	—	—	225	60	20	20	35	35	55	105	—									
89	20	10	30	35	50	—	234	45	25	30	40	45	—	—	215	30	20	25	30	40	55	75	—	—	239	30	15	55	55	85	—	—	—									
90	20	15	25	35	45	—	244	35	30	40	50	85	—	—	216	50	20	10	100	60	80	—	—	—	240	40	35	45	55	80	—	—	—									
91	25	20	30	25	45	—	279	35	20	35	35	55	—	—	217	30	30	30	35	65	50	—	—	—	252	55	35	20	55	65	—	—	—									
92	20	20	20	35	40	—	280	40	30	25	40	60	—	—	218	30	25	40	50	50	—	—	—	—	299	35	40	30	45	75	70	—	—									
93	25	25	30	40	55	—	281	40	25	35	25	55	65	—	219	50	20	35	50	60	85	—	—	—	300	25	20	15	45	55	75	—	—									
94	30	20	30	45	50	—	285	45	30	40	40	55	—	—	220	40	25	25	60	70	80	—	—	—	303	45	20	30	35	55	65	—	—									
95	35	15	40	60	50	—	286	40	35	25	45	65	90	—	221	20	10	30	20	50	75	—	—	—	304	45	30	20	50	90	85	—	—									
96	25	10	30	50	—	—	289	30	35	35	30	50	70	—	222	15	15	25	30	40	75	—	—	—	305	50	25	50	55	70	80	—	—									
97	25	20	20	35	—	—	230	35	50	45	50	55	95	—	224	45	40	15	40	60	90	—	—	—	306	40	20	25	40	70	90	—	—									
98	15	30	20	40	—	—	315	35	35	30	35	50	70	—	226	45	45	35	30	50	60	—	—	—	307	35	50	40	65	70	—	—	—									
99	20	35	30	35	60	—	316	30	10	25	25	45	60	—	235	20	30	30	40	40	85	—	—	—	308	30	35	50	50	70	85	—	—									
100	30	20	35	35	40	—	318	30	20	15	30	45	75	—	236	30	30	10	35	55	75	—	—	—	311	50	30	20	55	70	100	—	—									
101	25	30	60	50	60	—	321	55	30	40	45	65	85	—	237	20	35	35	55	80	—	—	—	—	312	15	30	35	45	85	—	—	—									
102	30	35	35	45	50	—	322	30	30	40	60	65	70	—	238	40	20	35	45	60	70	—	—	—	314	40	30	35	80	—	—	—	—									
127	25	25	65	80	—	—	323	40	15	25	25	50	65	65	247	70	25	45	45	50	95	—	—	—	333	25	35	15	25	20	50	85	—									
131	15	35	65	—	—	—	324	40	35	35	40	55	75	—	248	40	20	35	50	85	95	—	—	—	340	25	25	20	25	35	65	105	—									
179	40	20	35	50	—	—	325	30	40	35	50	70	—	—	287	40	20	30	30	30	110	—	—	—	345	45	35	25	35	60	80	—	—									
180	25	30	55	40	55	—	357	20	30	40	35	45	60	—	288	20	25	30	35	45	75	—	—	—	348	30	15	25	15	55	60	—	—									
181	20	20	30	60	—	—	361	55	40	65	50	50	—	—	309	20	15	35	60	45	—	—	—	—	379	35	30	15	40	45	60	75	—									
182	35	35	45	60	75	—	362	20	40	60	60	70	—	—	310	45	25	30	35	55	65	—	—	—	380	45	50	35	40	50	100	—	—									
227	25	40	55	50	55	—	363	35	30	45	70	85	—	—	313	15	50	50	55	60	—	—	—	—	387	25	20	40	45	65	75	—	—									
241	25	25	40	50	60	—	364	20	30	40	45	50	—	—	317	55	35	35	40	60	75	—	—	—	388	30	25	35	65	90	—	—	—									
242	35	40	45	45	60	—	389	60	30	45	65	60	—	—	334	50	20	10	30	40	40	65	—	—	397	55	35	25	25	50	70	—	—									
243	15	30	40	40	80	—	391	35	25	45	45	65	70	—	339	25	25	25	25	30	70	80	—	—	402	50	25	35	35	45	90	—	—									
245	30	30	30	45	55	—	392	50	30	35	35	65	55	—	346	25	25	20	35	35	55	—	—	—	446	60	45	50	75	80	—	—	—									
246	20	20	35	50	—	—	429	35	30	30	40	75	—	—	347	20	40	25	40	105	—	—	—	—																		
277	25	25	30	40	50	—	432	50	50	45	70	—	—	—	381	30	30	25	50	60	100	—	—	—																		
278	30	35	35	60	40	—	436	25	15	25	30	40	50	—	382	35	30	40	40	65	85	—	—	—																		
352	20	15	35	30	60	—	440	40	20	20	25	35	60	—	385	45	15	40	40	70	—	—	—	—																		
355	25	20	20	25	40	—	483	35	35	30	40	45	55	—	386	25	20	25	45	60	85	—	—	—																		

356	30	25	45	50	—	—	484	40	30	30	45	80	60	—	390	30	25	20	35	50	70	75	—										
358	25	35	45	60	—	—	487	40	35	30	40	45	70	—	398	40	25	25	30	65	75	100	—										
365	35	30	60	55	—	—	488	55	35	30	35	50	55	65	401	50	40	35	65	55	100	—	—										
366	50	60	60	75	—	—	501	35	15	25	40	45	50	—	403	45	35	30	55	50	60	—	—										
367	40	50	55	65	—	—	502	35	25	30	45	60	70	—	404	45	30	40	45	75	115	—	—										
368	40	55	65	65	60	—	529	35	45	40	60	60	60	—	407	50	35	30	35	40	70	—	—										
370	30	35	45	50	50	—	530	45	25	30	50	60	40	—	408	35	30	15	25	40	40	60	65										
383	30	25	25	35	40	—	531	35	50	55	80	65	65	—	409	40	40	40	45	55	70	80	—										
384	20	30	30	60	65	—	532	60	35	45	55	55	45	—	410	45	45	35	40	50	65	—	—										
455	35	20	30	30	50	—									415	40	40	35	40	45	90	—	—										
456	15	30	30	35	40	—									416	30	25	20	30	50	80	—	—										
457	15	20	30	35	—	—									419	50	20	20	45	70	75	90	—										
458	25	25	25	25	35	—									420	40	30	30	30	50	80	—	—										
459	20	20	30	40	65	—									421	35	25	35	60	—	—	—	—										
460	20	15	20	35	35	—									422	35	30	40	70	105	—	—	—										
465	30	25	30	50	55	—									423	25	15	25	25	35	55	85	—										
466	35	25	40	35	60	—									424	55	25	30	25	35	65	100	—										
471	25	30	40	—	—	—									427	40	30	30	35	50	70	—	—										
															428	20	20	15	40	45	85	—	—										
															431	65	35	50	50	70	85	—	—										
															435	50	15	15	40	60	105	95	—										
															439	40	45	30	25	55	50	90	—										
															445	25	25	25	25	85	—	—	—										
															449	45	30	30	30	60	60	—	—										
															450	40	20	30	25	65	75	85	—										
															493	35	35	25	35	35	50	85	90										
															494	30	25	20	20	30	50	55	—										
															495	40	30	25	35	30	40	60	80										
															496	50	40	30	30	40	45	60	—										
															497	25	25	20	35	45	60	—	—										
															498	15	40	30	40	35	55	60	—										
															503	60	45	30	35	55	75	85	—										
															505	30	25	35	25	50	60	85	—										
															506	35	40	30	30	50	60	95	—										
															509	30	25	30	40	70	—	—	—										
															510	40	20	25	30	60	90	—	—										
															511	30	30	15	35	65	75	—	—										
															514	25	25	25	40	80	—	—	—										
															515	50	30	30	45	60	—	—	—										
															516	30	30	30	30	55	70	—	—										
															517	40	35	35	45	75	—	—	—										
															518	50	35	35	30	65	90	—	—										
															519	30	25	35	35	45	70	—	—										
															523	50	35	20	40	45	85	90	—										
															524	25	20	30	40	60	85	—	—										
Medeltal	25	26	36	46	53	—		35	27	36	45	60	65	65		36	30	33	42	50	74	80	—		37	28	35	50	62	78	110	—		41	33	35	63	69	118	—	—

B. Jemtlands län.

5	30	30	50	—	—	—	2	25	50	75	—	—	—	—	7	40	45	25	35	45	45	70	—	8	40	30	20	25	25	60	85	—	1	35	40	70	35	—	—	—	—
6	20	30	40	60	—	—	11	20	35	35	40	45	55	—	26	60	25	55	100	—	—	—	—	9	50	40	40	35	50	115	—	—	3	45	45	35	55	70	65	165	—
12*a*	20	25	30	30	40	—	13	25	20	25	30	45	50	—	27	35	35	55	65	95	—	—	—	10	45	40	30	40	60	85	—	—	4	30	30	45	45	85	—	—	—
12*b*	25	15	20	30	50	—	16	20	25	30	25	45	55	—	28	30	30	30	55	55	65	—	—	19	35	25	30	30	40	50	60	—	45	35	20	25	40	50	100	90	—
14	25	35	20	25	35	—	17	35	30	30	40	50	55	—	29	20	35	40	60	110	95	—	—	20	40	30	30	50	30	50	50	—	67	60	40	40	45	90	100	130	—
15	20	10	40	25	45	—	18*a*	30	40	40	40	65	45	—	30	25	15	35	70	100	—	—	—	21	45	20	15	30	20	25	40	—	68	55	45	25	25	80	130	—	—
15*b*	25	15	10	40	—	—	33	30	20	20	20	30	35	—	31	35	30	20	65	140	—	—	—	22	30	15	30	20	25	30	50	—	69	50	30	35	40	80	—	—	—
18*b*	15	15	15	20	—	—	34	45	30	25	30	45	40	—	32	30	35	40	35	90	85	—	—	23	30	30	20	25	40	30	60	—	70	45	30	35	40	55	70	45	—
18*c*	20	20	15	25	20	—	35	25	35	25	35	30	40	—	46	20	35	20	75	75	65	—	—	24	30	25	30	35	30	60	85	—	71	85	40	30	50	60	75	110	—
43	40	25	40	55	—	—	36	45	40	30	35	35	50	—	62	50	45	25	50	40	70	100	—	37	35	35	30	30	30	60	60	—	84	45	45	30	60	60	100	90	—
44	35	30	45	—	—	—	80	45	30	25	30	50	—	—	63	50	35	30	35	25	55	55	—	38	30	20	15	25	20	35	60	—	85	40	30	30	40	50	70	70	—
47	45	30	25	50	65	—	81	45	15	40	25	35	65	—	72	40	25	25	45	50	60	—	—	39	40	30	25	30	30	35	45	—	86	60	50	35	30	40	95	110	—
48	40	40	40	55	50	—	97	40	35	60	70	65	—	—	73	50	45	55	65	80	85	—	—	40	25	60	20	35	35	35	50	—	88	50	45	20	35	65	85	—	—
49	30	20	30	55	45	—	98	45	30	55	70	65	—	—	74	60	40	45	40	55	50	55	—	41	30	40	15	25	25	35	25	—	89	25	50	35	35	45	95	—	—
50	30	20	35	65	45	—	116	20	50	50	55	65	80	—	75	35	30	20	40	45	55	50	—	42	30	15	15	25	20	35	45	—	196	55	35	45	65	135	—	—	—
51	40	30	45	50	80	—	147	25	35	40	50	70	—	—	76	50	35	40	40	50	90	100	—	55	60	45	25	50	70	60	50	—	216	35	65	70	75	95	130	—	—
52	35	25	45	60	50	—	150*b*	25	25	30	30	—	—	—	78	30	45	35	40	65	95	—	—	56	40	30	30	30	85	—	—	252	60	40	50	45	65	—	—	—	—
53	25	25	35	35	—	—	150*c*	20	15	25	45	—	—	—	79	55	45	45	50	75	70	—	—	57	25	30	25	30	75	—	—	—									
54	25	20	30	35	50	—	151	45	40	40	75	100	—	—	82	50	45	60	90	100	—	—	—	58	45	45	35	40	50	65	85	—	(1891)								
64	35	35	30	45	40	—	152	60	45	35	95	75	—	—	83	40	35	45	55	90	70	—	—	59	50	30	25	30	45	90	130	—	261	40	35	30	40	35	80	85	—
65	35	30	45	60	—	—	153	50	35	65	55	95	—	—	96	85	40	85	95	90	—	—	—	60	70	20	25	20	40	75	80	—									
90	25	30	45	50	35	—	154	40	30	55	60	65	—	—	119	35	30	45	65	80	90	—	—	61	35	30	35	35	50	55	80	—									
91	75	55	55	70	75	—	155	35	45	40	45	55	—	—	120	30	25	30	50	70	—	—	—	66	40	10	80	105	100	135	—	—									

Forts. af Bil. 6.

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.								Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.
92	30	35	35	50	—	—	—	156	25	40	55	55	55	—	—	121	40	35	45	60	80	100	—	—	77	60	30	30	110	80	110	130	—									
93	40	60	45	70	65	—	—	157	50	35	50	65	85	—	—	122	25	40	35	60	85	—	—	—	87	50	50	30	30	75	100	—	—									
94	30	35	80	70	80	—	—	158	40	25	40	60	60	—	—	123	30	30	25	45	60	100	—	—	149	40	35	60	50	80	105	—	—									
95*a*	35	70	65	60	65	—	—	159	35	30	45	55	—	—	—	124	50	40	90	100	90	—	—	—	150*a*	70	35	35	115	125	—	—	—									
95*b*	35	60	40	80	55	—	—	160	35	35	35	55	75	—	—	125	30	40	30	35	60	—	—	—	185	40	35	40	30	40	90	75	—									
95*c*	40	25	55	50	60	—	—	161	35	40	50	70	—	—	—	126	30	25	35	35	55	75	—	—	186	60	50	35	35	55	95	—	—									
99	35	20	45	70	95	—	—	162	30	30	45	45	70	—	—	127	25	35	35	55	80	—	—	—	187	55	20	25	50	55	75	60	—									
100	30	30	65	—	—	—	—	163	35	35	45	50	55	—	—	128	45	20	50	50	90	—	—	—	190	55	30	30	45	50	60	95	—									
101	30	30	50	40	70	—	—	164	25	35	30	45	65	—	—	129	30	40	50	60	—	—	—	—	194	55	35	50	115	—	—	—	—									
102	25	40	20	30	60	—	—	201	25	40	45	65	65	—	—	130	25	25	55	105	—	—	—	—	204	65	60	35	50	105	—	—	—									
103	55	40	40	50	90	—	—	202	45	30	35	65	80	—	—	131	35	35	40	50	—	—	—	—	208	60	50	50	100	105	155	—	—									
104	45	20	55	50	75	—	—	203	40	40	40	70	—	—	—	132	45	45	45	65	80	—	—	—	235	60	40	120	140	140	—	—	—									
105	30	30	40	35	65	—	—	207	35	30	45	75	65	—	—	133	25	45	75	75	—	—	—	—	237	50	40	80	90	65	—	—	—									
106	20	35	45	60	60	—	—	209	45	40	45	50	70	—	—	134	35	30	55	85	—	—	—	—	240	75	35	65	65	55	70	110	—									
107	30	25	30	45	70	—	—	212	30	30	30	55	70	—	—	135	35	50	80	75	—	—	—	—	(1891)																	
108	30	25	35	35	60	—	—	213	35	40	65	65	70	—	—	136	20	55	50	70	—	—	—	—	297	40	35	25	30	35	35	60	—									
109	25	35	50	65	60	—	—	215	35	20	40	50	60	70	—	137	25	30	50	60	70	—	—	—	298	40	30	40	30	30	40	60	—									
110	10	20	35	55	65	—	—	217	45	25	60	50	65	60	—	138	35	40	75	70	95	—	—	—	300	30	20	25	25	30	40	45	—									
111	35	40	50	60	45	—	—	218	30	20	40	55	—	—	—	165	35	25	30	35	40	75	—	—																		
112	50	80	95	60	90	—	—	220	30	45	50	70	80	—	—	166	50	25	25	30	35	60	90	—																		
113	30	50	65	85	75	—	—	222	35	50	60	60	85	—	—	167	30	25	25	25	30	60	—	—																		
114	45	50	40	55	65	—	—	223	30	20	70	70	80	—	—	168	30	20	20	35	35	50	90	—																		
115	35	45	60	55	65	—	—	225	40	30	45	65	75	—	—	169	30	25	25	35	35	60	80	—																		
117	40	40	60	60	60	—	—	226	45	55	65	90	—	—	—	170	45	25	25	35	40	35	100	—																		
118	35	45	70	55	80	—	—	227	30	15	35	35	—	—	—	171	30	25	35	30	60	95	—	—																		
139*a*	10	20	30	45	—	—	—	228	75	30	45	65	70	—	—	172	30	40	40	40	60	95	—	—																		
139*b*	25	35	50	50	—	—	—	229	30	45	60	60	80	—	—	173	35	35	25	35	45	50	80	—																		
140	45	30	50	45	70	—	—	230	25	30	55	75	—	—	—	174	25	25	20	30	25	50	75	—																		
141	30	20	20	35	50	—	—	233	40	25	40	60	65	75	—	175	45	30	40	35	55	125	—	—																		
142	30	35	35	60	50	—	—	234	25	35	60	55	65	60	—	176	30	30	25	40	90	—	—	—																		
143	25	20	30	40	70	—	—	236	40	35	40	70	75	—	—	177	25	40	30	25	45	125	—	—																		
144	20	15	30	40	—	—	—	238	30	30	50	80	70	—	—	178	45	35	30	30	30	70	90	—																		
145	20	25	60	55	75	—	—	239*b*	20	30	45	—	—	—	—	179	20	35	20	30	20	65	—	—																		
146	25	35	60	65	—	—	—	243	35	55	—	—	—	—	—	180*a*	30	20	25	35	70	—	—	—																		
148	35	35	50	55	—	—	—	247	35	35	25	40	45	85	—	180*b*	25	15	15	25	—	—	—	—																		
193*a*	40	30	35	30	70	—	—	248	40	30	25	20	40	65	—	180*c*	10	30	20	—	—	—	—	—																		
193*d*	15	25	40	—	—	—	—	249*a*	30	35	30	40	45	100	—	181	45	35	40	25	65	75	—	—																		
193*g*	20	25	50	—	—	—	—	250	40	30	35	30	70	—	—	182	35	30	40	35	50	140	—	—																		
193*i*	15	25	35	35	—	—	—	251	40	35	25	40	50	70	—	183	40	40	45	55	90	—	—	—																		
193*k*	35	30	60	65	—	—	—	254	20	30	35	30	50	70	—	184	40	30	30	40	45	90	—	—																		
193*l*	30	25	35	40	—	—	—	255	30	20	20	30	50	—	—	188	25	30	25	35	35	55	70	—																		
193*m*	20	30	35	—	—	—	—	*b*	20	35	30	55	60	—	—	189	75	45	45	45	60	90	120	—																		
193*o*	25	30	50	50	—	—	—									191	55	30	30	30	50	130	—	—																		
193*p*	35	55	60	85	—	—	—	(1891)								192	40	30	20	25	30	80	—	—																		
210	15	40	45	40	50	—	—	250	45	35	20	35	50	100	—	193*b*	30	30	30	45	75	—	—	—																		
211	30	20	45	55	55	—	—									193*c*	25	15	20	25	80	—	—	—																		
214*a*	30	15	35	50	45	—	—									197	70	30	40	55	60	90	65	—																		
214*b*	25	20	45	50	—	—	—									198	60	35	35	30	80	—	—	—																		
214*c*	20	25	30	—	—	—	—									199	35	35	30	40	55	65	—	—																		
244	20	20	25	25	35	—	—									200	45	30	30	40	50	75	—	—																		
245	20	20	25	35	45	—	—									205	50	35	30	85	70	80	—	—																		
246	20	20	25	30	55	—	—									206	30	25	30	30	45	70	—	—																		
249*b*	20	20	15	25	35	—	—									219	65	60	55	75	70	—	—	—																		
249*c*	25	20	15	30	—	—	—									221	40	55	40	80	75	—	—	—																		
253	30	25	25	15	65	—	—									224	40	25	35	80	—	—	—	—																		
256	25	15	25	30	30	—	—									231	40	40	45	80	85	—	—	—																		
																239*a*	40	45	40	55	75	105	—	—																		
																241	55	25	30	55	75	—	—	—																		
(1891)																242	50	65	65	—	—	—	—	—																		
305	40	35	30	35	50	—	—									*a*	60	40	60	100	130	—	—	—																		
306	35	25	30	45	45	—	—																																		
307	25	25	30	30	—	—	—									(1891)																									
308	35	30	40	50	55	—	—									231	30	20	30	35	45	45	—	—																		

| | | |

Forts. af Bil. 6.

Under 51—100 års ålder.							Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.									Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.								
Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.
															291	35	25	25	35	55	65	—	—																			
															299	60	30	65	55	100	—	—	—																			
															333	30	35	45	55	—	—	—	—																			
															335	30	25	20	30	40	80	—	—																			
															344	30	30	30	30	50	40	85	—																			
															345	35	30	25	30	30	30	40	60																			
															348	30	30	30	50	70	—	—	—																			
															349	25	25	20	40	50	—	—	—																			
															350	35	35	40	60	90	—	—	—																			
															351	40	20	45	40	70	85	—	—																			
															352	25	35	45	55	90	—	—	—																			
															353	30	25	40	45	60	—	—	—																			
															356	25	25	40	45	50	70	—	—																			
															357	40	20	50	60	105	—	—	—																			
															358	35	20	50	55	65	—	—	—																			
															359	25	20	30	35	60	105	—	—																			
															386	60	20	30	25	35	60	70	—																			
															387	55	40	30	30	45	50	95	—																			
															410	35	25	40	35	40	75	—	—																			
															411	40	30	25	35	40	50	—	—																			
															412	35	25	15	30	30	50	—	—																			
															413	20	20	25	20	30	35	85	—																			
															414	35	15	20	25	25	50	70	—																			
															415	55	30	25	30	35	60	105	—																			
															416	15	25	15	15	30	40	—	—																			
															417	20	35	20	15	40	35	—	—																			
															418	25	30	20	30	45	70	—	—																			
															419	30	20	30	25	45	90	—	—																			
															420	20	25	20	30	50	90	—	—																			
															421	60	30	30	30	35	40	50	80																			
															422	35	20	25	30	25	80	80	—																			
															423	45	45	25	40	35	40	65	—																			
															424	70	40	50	40	70	70	90	50																			
															425	45	40	30	30	50	70	90	—																			
															426	40	20	30	30	45	65	80	—																			
															427	35	30	25	35	30	60	90	—																			
															448	60	45	30	45	50	70	—	—																			
															449	60	40	40	45	45	70	—	—																			
															450	75	30	30	40	30	50	65	75																			
															451	30	40	30	30	40	90	—	—																			
															456	50	35	30	35	55	75	—	—																			
															457	50	45	45	40	45	75	—	—																			
															474	40	35	35	30	50	100	—	—																			
															475	50	35	35	40	55	65	—	—																			
															476	20	40	40	40	50	60	70	—																			
															477	30	20	35	35	50	60	—	—																			
Medeltal	26	27	30	41	51	—		34	30	34	44	58	64	57		39	31	34	40	54	67	79	71		42	30	32	37	55	73	81	100		43	34	32	36	33	53	83	80

D. Gefleborgs län. *a*) Gränningsvallens kronopark.

1	25	25	20	40	50	—	39	35	25	30	30	45	40	75	43	35	25	30	30	50	75	—	—	40	40	45	35	30	60	65	75	—	33	35	25	25	35	55	100	—	—
2	30	20	25	35	50	—	41	35	40	35	25	40	55	55	44	30	20	30	30	55	75	—	—	45	45	25	25	45	55	95	—	—	34	65	35	25	70	110	—	—	—
3	40	30	35	55	55	—	42	25	30	30	45	60	—	—	47	20	20	25	30	50	—	—	—	46	35	40	30	45	55	95	—	—	35	50	25	30	25	45	55	80	—
4	30	30	35	40	70	—	64	30	40	25	40	60	70	—	48	35	20	20	20	40	—	—	—	53	45	35	40	35	60	70	—	—	71	35	35	30	50	30	80	150	—
9	30	20	30	35	55	—	87	45	20	30	35	40	60	70	49	20	20	20	30	—	—	—	—	54	45	40	40	50	110	90	—	—	72	50	30	30	40	80	100	—	—
10	15	30	30	40	45	—	88	40	30	20	30	35	55	60	50	25	15	30	55	—	—	—	—	69	15	15	15	20	40	80	—	—	89	30	35	35	40	50	—	—	—
11	25	10	20	35	—	—	104	25	25	35	30	30	50	60	63	45	35	25	45	55	80	—	—	70	35	20	25	35	75	—	—	—	90	20	15	30	35	60	80	—	—
12	25	15	15	25	—	—	107	35	20	30	35	70	—	—	73	25	30	10	25	40	60	100	—	74	30	25	25	20	40	100	—	—	140	15	70	30	50	55	95	—	—
17	20	30	30	45	65	80	129	25	20	30	50	55	—	—	75	55	25	15	30	35	65	95	—	86	35	25	20	50	45	75	105	—	145	30	30	35	35	55	115	—	—
18	30	20	25	45	50	—	130	45	20	30	50	50	45	55	76	25	25	15	10	35	—	—	—	109	40	20	30	30	110	—	—	—	153	30	40	35	35	45	65	90	—

| | | |

Forts. af Bil. 6.

b) Hamra kronopark.

Under 51—100 års ålder.							Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.									Under 201—250 års ålder.								
Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.
71	25	45	40	80	—	—	14	35	25	25	40	35	85	—	1	60	40	30	40	50	70	90	—										15	55	15	25	30	30	55	70	65
72	25	30	30	50	—	—	81	45	25	30	30	40	50	—	2	60	30	30	40	40	70	80	130										31	20	15	20	20	30	70	—	—
105	25	30	50	—	—	—	82	35	20	30	20	40	50	—	3	35	20	30	30	40	70	—	—										32	35	20	35	25	40	70	—	—
110	40	40	60	70	—	—	83	50	40	35	15	50	60	—	4	25	20	45	35	45	65	—	—										33	35	25	10	30	30	30	55	75
111	15	20	35	70	—	—	84	25	25	25	30	50	—	—	5	30	20	40	50	80	100	—	—										34	30	35	30	35	30	70	100	—
113	25	20	40	40	—	—	85	30	20	20	30	30	80	—	6	25	20	20	30	40	80	—	—										35	25	20	20	30	30	40	70	—
118	20	35	—	—	—	—	86	20	20	20	20	40	—	—	7	70	20	25	25	50	65	85	—										36	30	10	20	35	25	40	95	—
119	10	35	—	—	—	—	87	10	15	15	20	—	—	—	8	25	30	25	25	45	50	—	—										37	40	40	30	30	35	65	90	—
							88	20	20	25	25	40	—	—	9	25	20	30	30	70	—	—	—										38	25	25	25	30	40	90	—	—
															10	30	25	30	30	—	—	—	—										41	65	40	30	35	35	40	70	80
															11	45	15	25	25	50	60	110	—										42	35	30	30	20	30	30	90	—
															12	30	30	40	40	40	65	65	100										126	55	45	30	20	40	80	90	110
															13	35	20	20	25	30	50	70	—										127	50	35	15	25	35	45	100	—
															16	35	15	25	20	30	50	50	—										160	45	20	25	20	25	40	50	110
															17	30	20	20	50	—	—	—	—										161	45	30	30	30	40	80	—	—
															18	30	15	25	30	40	—	—	—																		
															20	40	40	25	50	55	65	—	—																		
															21	25	20	20	25	40	80	—	—																		
															22	40	30	30	30	35	65	—	—																		
															23	60	30	30	45	40	75	70	—																		
															24	45	15	30	30	30	50	90	—																		
															25	40	30	30	30	40	100	—	—																		
															26	40	25	20	30	35	45	—	—																		
															27	30	30	30	30	30	40	60	—																		
															28	35	20	30	30	30	60	100	—																		
															29	20	15	25	30	40	110	—	—																		
															30	35	15	30	35	65	—	—	—																		
															39	35	30	30	25	35	40	60	100																		
															40	45	15	20	35	30	40	90	—																		
															45	35	25	35	30	30	60	—	—																		
															46	45	20	25	35	30	55	55	100																		
															47	35	30	35	30	50	70	100	—																		
Medeltal	23	32	42	62	—	—		30	23	25	26	41	65	—											38	25	28	32	42	60	75	87		30	27	25	28	33	56	80	88

(Forts. från föreg. grupp.)

(Fortsättning.)

E. Kopparbergs län.

Under 51—100 års ålder.							Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.									Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.								
1	20	15	25	40	60	—	5	35	35	35	40	40	70	90	12	55	35	45	60	60	—	—	—	49	50	25	25	60	75	—	—	—	118	50	40	150	—	—	—	—	—
2	15	15	35	50	—	—	29	55	60	50	70	80	—	—	41	40	35	25	70	50	50	90	—	50	45	30	60	50	70	90	—	—	172	45	75	55	90	100	—	—	—
3	20	25	30	55	80	—	30	45	30	50	50	60	—	—	59	30	20	20	30	25	50	65	—	51	60	30	30	30	40	40	130	—	199	25	55	80	145	—	—	—	—
4	20	25	30	45	60	—	35	25	20	30	40	85	—	—	71	35	40	50	60	—	—	—	—	52	65	25	50	30	35	60	75	—	420	40	25	35	35	30	30	65	110
6	30	25	35	40	65	65	39	30	30	40	55	—	—	—	72	30	20	40	55	80	—	—	—	55	55	40	20	20	40	40	70	—									
7	20	40	—	—	—	—	40	25	25	35	45	50	—	—	99	30	40	45	45	65	—	—	—	60	45	50	20	40	40	60	100	—									
8	25	30	—	—	—	—	43	45	35	45	50	80	—	—	100	35	45	45	45	70	—	—	—	87	50	50	40	50	115	—	—	—									
9	20	30	—	—	—	—	46	40	20	20	20	50	—	—	131	70	140	—	—	—	—	—	—	109	40	25	15	—	—	—	—	—									
10	30	40	—	—	—	—	56	30	30	20	20	45	55	60	187	40	45	50	55	60	—	—	—	110	30	90	110	—	—	—	—	—									
11	40	35	45	70	—	—	61	45	30	25	40	30	55	55	191	40	60	70	70	—	—	—	—	119	65	30	25	65	65	65	—	—									
13	15	35	50	—	—	—	62	50	45	35	45	45	70	—	235	35	40	45	70	—	—	—	—	121	35	50	70	—	—	—	—	—									
14	30	45	65	—	—	—	63	25	15	25	30	40	50	50	236	45	40	40	85	—	—	—	—	122	50	45	70	—	—	—	—	—									
27	35	45	60	60	—	—	64	30	30	30	35	40	45	—	247	45	25	50	40	50	85	—	—	136	50	65	35	—	—	—	—	—									
28	25	40	40	60	—	—	65	25	25	25	30	50	50	—	248	40	30	25	45	60	95	—	—	147	30	35	35	45	40	130	—	—									
31	30	35	35	40	—	—	66	20	25	40	45	65	80	—	281	30	20	40	50	—	—	—	—	171	30	35	80	120	—	—	—	—									
32	30	30	50	70	—	—	70	20	25	20	30	40	70	—	287	50	30	50	65	—	—	—	—	180	40	55	50	70	110	—	—	—									
33	40	15	25	40	100	—	75	40	45	45	70	—	—	—	288	55	35	55	60	—	—	—	—	200	35	50	55	110	—	—	—	—									
34	35	20	35	65	—	—	76	35	25	35	55	70	—	—	299	45	40	20	45	40	70	85	—	211	50	50	45	55	90	—	—	—	Mdtl	40	49	80	90	65	30	65	110

36	35	25	30	40	50	—
37	40	40	35	55	—	—
38	30	20	25	50	—	—
42	25	30	40	50	80	—
44	25	20	30	45	—	—
45	25	30	10	40	30	40
77	30	20	35	55	—	—
78	30	15	45	40	80	—
79	25	25	50	60	—	—
80	30	35	35	50	60	—
85	40	30	45	—	—	—
86	30	35	45	50	—	—
88	25	25	50	—	—	—
89	50	45	60	—	—	—
90	30	55	60	—	—	—
95	40	50	65	—	—	—
96	35	50	50	—	—	—
97	20	25	25	60	—	—
98	30	25	35	40	70	—
117	45	65	—	—	—	—
135	40	60	70	—	—	—
144	90	—	—	—	—	—
145	40	—	—	—	—	—
146	30	—	—	—	—	—
161	45	70	80	—	—	—
162	45	60	70	70	—	—
167	30	65	80	—	—	—
168	45	60	85	—	—	—
169	45	30	55	50	65	—
170	30	35	55	55	—	—
173	30	—	—	—	—	—
174	20	—	—	—	—	—
175	35	45	65	55	—	—
176	45	55	65	—	—	—
183	25	35	—	—	—	—
184	30	45	65	—	—	—
192	45	—	—	—	—	—
209	20	20	35	—	—	—
210	20	20	35	—	—	—
213	15	40	50	—	—	—
214	35	60	55	95	—	—
220	15	30	50	—	—	—
221	60	60	100	—	—	—
222	30	45	75	—	—	—
343	30	25	40	60	—	—
244	30	20	40	35	80	—
263	30	25	35	65	—	—
269	20	45	40	—	—	—
270	15	15	40	—	—	—
293	40	60	60	85	—	—
294	40	55	60	—	—	—
295	40	45	—	—	—	—
296	45	60	—	—	—	—
225	25	35	55	80	—	—
326	30	30	60	60	—	—
327	40	30	50	65	50	—
328	30	30	50	55	70	—
345	25	30	40	65	—	—
346	40	30	50	—	—	—
347	25	45	55	70	—	—
348	30	25	45	40	55	—
353	20	20	45	60	—	—
354	25	15	35	55	—	—
359	40	45	55	50	—	—
369	25	30	—	—	—	—
371	30	45	—	—	—	—
414	30	45	50	90	—	—
452	15	35	—	—	—	—
455	25	15	20	20	30	50
456	20	15	10	20	35	—
457	25	15	20	25	25	25
458	25	25	20	30	30	40
459	25	20	15	30	25	55
460	30	25	25	35	40	50

(Fortsättning.)

111	35	55	65	—	—	—	—
112	35	55	—	—	—	—	—
123	55	50	85	—	—	—	—
143	40	100	120	100	—	—	—
179	30	45	75	80	—	—	—
188	25	35	65	80	—	—	—
203	15	15	35	50	—	—	—
204	15	35	30	60	—	—	—
205	25	20	35	65	—	—	—
206	30	25	35	45	60	—	—
207	30	25	45	65	—	—	—
208	30	25	50	60	—	—	—
229	30	25	25	40	45	—	—
230	25	15	25	25	50	—	—
231	40	30	40	50	55	—	—
232	30	30	30	30	50	—	—
233	30	30	30	45	45	65	—
242	35	25	45	55	—	—	—
245	35	35	30	50	60	—	—
246	30	35	40	50	65	—	—
249	45	25	40	35	65	75	—
250	40	35	55	50	80	—	—
255	35	35	60	80	90	—	—
256	25	50	45	45	70	—	—
257	20	15	40	70	—	—	—
258	35	25	45	55	55	—	—
259	35	25	30	35	80	—	—
260	25	20	30	35	65	—	—
261	20	15	30	50	—	—	—
262	25	25	30	40	70	—	—
264	25	25	30	60	—	—	—
265	20	30	55	80	—	—	—
266	50	30	40	60	70	—	—
271	30	30	25	45	60	70	—
272	30	30	30	60	65	—	—
279	40	30	30	35	40	50	55
280	50	40	50	40	60	—	—
282	25	30	50	70	—	—	—
307	45	75	—	—	—	—	—
308	40	60	—	—	—	—	—
329	30	20	35	30	55	50	—
330	35	25	30	45	35	70	—
333	35	35	50	40	60	—	—
334	45	40	45	65	70	90	—
339	40	20	30	40	60	—	—
340	30	20	40	40	—	—	—
343	35	20	35	50	75	—	—
349	35	35	35	45	75	—	—
350	45	45	40	60	60	60	—
408	25	35	35	40	60	—	—
441	45	30	50	60	55	85	—
445	35	25	30	45	50	—	—
446	25	25	35	60	—	—	—
447	25	20	25	35	—	—	—
448	35	25	40	40	70	—	—
449	15	15	55	—	—	—	—
450	15	15	35	35	55	—	—
451	20	15	25	—	—	—	—
543	60	35	30	30	50	50	70
544	35	25	25	30	40	55	85
547	40	25	25	30	40	55	80
548	55	25	35	30	40	65	—
Mdltl	33	31	39	48	58	63	68

300	50	30	30	40	50	60	90	—
301	50	20	35	40	50	65	75	—
302	40	25	15	25	35	50	85	—
303	30	75	95	—	—	—	—	—
319	25	35	40	65	60	75	—	—
338	55	25	45	45	70	—	—	—
344	10	40	35	70	85	—	—	—
360	30	50	55	80	75	—	—	—
361	40	40	40	60	70	—	—	—
362	45	40	45	55	50	—	—	—
365	50	25	30	60	50	55	65	—
366	30	20	35	40	55	60	65	—
379	30	30	45	55	85	—	—	—
380	30	35	35	50	65	70	—	—
381	45	35	30	45	95	—	—	—
382	65	35	30	40	60	60	—	—
384	35	20	30	40	60	60	90	—
407	60	55	40	50	65	75	90	—
413	25	35	30	40	75	110	—	—
435	35	35	75	70	95	—	—	—
436	25	30	40	55	45	65	—	—
437	30	35	45	60	110	—	—	—
438	35	55	30	40	55	80	—	—
440	40	45	55	45	65	60	—	—
442	30	35	45	50	50	75	—	—
491	60	25	35	35	60	—	—	—
492	40	15	40	50	40	—	—	—
493	35	25	30	50	70	—	—	—
494	40	20	30	45	70	—	—	—
	40	37	41	52	62	68	80	—

227	45	45	75	90	—	—	—	—
228	50	30	60	70	90	—	—	—
234	40	40	35	50	70	75	—	—
239	35	25	40	55	80	—	—	—
240	40	30	30	55	70	—	—	—
251	35	30	25	45	70	—	—	—
252	50	35	30	45	75	120	—	—
267	35	40	45	60	85	—	—	—
268	35	35	20	45	65	—	—	—
320	50	30	40	55	80	—	—	—
337	30	40	40	55	70	—	—	—
342	50	35	35	55	75	90	—	—
383	30	35	25	40	50	80	115	—
419	40	30	20	40	40	50	70	70
439	30	65	55	50	70	—	—	—
489	15	20	35	25	30	55	—	—
490	20	25	25	20	40	—	—	—
	42	39	42	53	66	73	93	70

Under 51—100 års ålder.

(Forts. från första gruppen.)

473	40	25	25	30	40	75	—	—
474	25	25	20	30	50	—	—	—
475	15	15	20	25	55	—	—	—
476	10	10	15	30	—	—	—	—
477	30	10	15	30	—	—	—	—
478	15	15	15	—	—	—	—	—
495	40	20	20	25	25	50	—	—
496	45	15	25	25	30	35	—	—
497	40	30	15	20	45	50	—	—
498	35	25	20	30	30	50	—	—
502	50	15	30	15	30	30	—	—
504	30	20	20	25	30	55	—	—
505	30	15	15	15	25	—	—	—
506	25	20	20	20	35	—	—	—
507	25	5	15	10	25	45	—	—
511	30	20	20	25	20	45	—	—
512	35	10	30	25	50	60	—	—
513	25	10	30	15	35	45	—	—
514	30	10	25	15	45	50	—	—
515	65	30	35	40	50	50	—	—
517	30	10	20	20	30	45	—	—
518	20	10	10	10	25	—	—	—
519	40	20	20	40	50	50	—	—
525	30	25	20	25	30	60	—	—
526	25	20	30	—	—	—	—	—
528	40	20	20	35	40	55	—	—
529	20	10	20	20	40	—	—	—
535	35	10	25	25	30	55	—	—
536	20	15	20	20	—	—	—	—
537	30	10	15	25	50	—	—	—
538	35	15	20	30	25	70	—	—
539	30	20	30	45	45	—	—	—
540	55	25	30	30	40	55	—	—
	31	30	38	42	45	50	—	—

Bil.

Sammanställning af undersökningar om granens höjd, brösthöjdsdiameter,

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
A. Vester-																			
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år	m.	m.
27	53	6,2	—	—	85	0,02	0,57	119	110	19,8	11,0	8,8	295	0,70	0,52	114	200	23,6	14,0
159	80	11,8	9,0	2,8	180	0,15	0,48	186	140	18,3	13,0	5,3	255	0,42	0,45	116	200	20,6	14,0
160	90	11,6	9,0	2,6	190	0,13	0,40	253	140	20,0	15,0	5,0	300	0,67	0,48	117	190	21,0	17,0
175	90	12,8	10,0	2,8	170	0,15	0,51	254	120	15,5	11,0	4,5	225	0,30	0,50	118	160	17,0	15,0
176	80	13,3	10,0	3,3	175	0,16	0,51	282	125	17,8	10,0	7,8	235	0,34	0,44	120	160	17,8	14,0
192	60	12,0	10,0	2,0	175	0,12	0,41	283	120	15,2	10,0	5,2	205	0,24	0,46	168	190	10,3	8,0
193	55	12,0	—	—	170	0,13	0,49	184	120	18,3	12,0	6,3	270	0,48	0,45	185	200	24,2	21,0
194	55	10,5	—	—	140	0,08	0,49	326	110	16,0	11,0	5,0	175	0,19	0,49	195	200	21,0	18,0
275	60	12,8	9,0	3,8	155	0,12	0,49	329	130	19,2	11,0	8,2	315	0,68	0,45	196	200	20,0	17,0
276	70	14,1	10,0	4,1	200	0,21	0,47	330	140	22,5	17,0	5,5	340	0,90	0,44	231	200	20,5	15,0
327	100	9,4	—	—	125	0,06	0,52	331	120	23,7	20,0	3,7	365	0,95	0,38	232	190	17,0	13,0
328	100	7,0	—	—	85	0,02	0,55	332	120	24,5	21,0	3,5	410	1,25	0,39	256	190	18,5	13,0
353	80	17,7	11,0	6,7	205	0,28	0,49	374	140	13,8	—	—	235	0,27	0,46	257	200	21,0	15,0
354	80	18,1	13,0	5,1	215	0,32	0,50	433	120	17,4	14,0	3,7	225	0,31	0,45	261	200	18,3	13,0
371	70	15,9	12,0	3,9	245	0,30	0,40	434	120	19,6	15,0	4,6	230	0,38	0,47	262	170	18,4	10,5
372	70	13,7	11,0	2,7	175	0,16	0,47	437	120	20,1	15,0	5,1	265	0,50	0,45	291	170	17,2	13,0
373	70	17,4	—	—	160	0,11	—	462	130	15,1	8,0	7,1	220	0,27	0,47	292	180	17,3	11,0
461	90	16,0	12,0	4,0	165	0,17	0,50	489	150	20,0	16,0	4,0	365	0,48	0,40	320	200	17,3	13,0
467	65	10,8	8,0	2,8	105	0,05	0,50	490	150	21,5	18,0	3,5	335	0,78	0,41	350	200	24,3	20,0
468	65	10,8	8,0	2,8	115	0,05	0,46	500	120	20,5	16,0	4,5	310	0,68	0,44	359	190	18,5	15,0
508	80	21,1	18,0	3,1	295	0,62	0,43	525	110	25,7	17,0	8,7	355	1,17	0,46	393	190	20,0	14,0
526	90	15,8	9,0	6,8	165	0,16	0,48	527	110	23,3	16,0	7,3	365	0,97	0,40	394	190	25,7	20,0
								528	110	21,5	—	—	305	0,69	0,44	395	170	22,4	18,0
																396	180	21,9	17,0
																399	170	17,2	12,0
																400	180	22,1	—
																405	160	21,9	18,0
																406	180	23,7	20,0
																411	200	25,1	21,0
																412	190	21,3	18,0
																413	180	22,4	16,0
																414	180	22,0	18,0
																417	190	20,0	14,0
																418	200	21,0	15,0
																425	180	19,7	15,0
																479	180	23,5	20,0
																482	190	22,3	16,0
																485	180	24,7	19,0
																486	200	25,2	15,0
																491	170	19,0	14,0
																492	190	24,3	19,0
																504	180	24,3	—
																507	190	25,0	19,0
																521	180	23,0	18,0
																522	170	26,0	—
22 st.	**1,653**	**290,8**	**160,0**	**59,2**	**3,695**	**3,57**	**10,12**	**23 st.**	**2,875**	**449,3**	**297,0**	**117,3**	**6,600**	**13,98**	**10,30**	**45 st**	**8,360**	**947,5**	**665,5**
Maximum	**100**	**21,1**	**18,0**	**6,8**	**295**	**0,62**	**0,57**		**150**	**25,7**	**21,0**	**8,8**	**410**	**1,25**	**0,52**		**200**	**26,0**	**21,0**
Minimum	**53**	**7,0**	**8,0**	**2,0**	**85**	**0,02**	**0,40**		**110**	**13,8**	**8,0**	**3,5**	**175**	**0,19**	**0,38**		**160**	**10,3**	**8,0**
Medeltal	**75**	**13,2**	**10,6**	**3,7**	**168**	**0,16**	**0,48**		**125**	**19,4**	**14,1**	**5,6**	**287**	**0,61**	**0,45**		**186**	**21,1**	**15,8**
B. Jemt-																			
2	90	11,5	10,0	1,5	150	0,09	0,46	6	110	12,0	10,0	2,0	175	0,12	0,41	7	180	10,9	8,0
17	85	7,5	—	—	115	0,04	0,45	18	150	16,5	—	—	350	0,64	0,40	9	190	19,0	16,0
21	90	9,5	—	—	155	0,08	0,42	19	110	8,5	8,0	0,5	120	0,05	0,49	12	200	16,5	14,0
22	100	12,0	10,0	2,0	180	0,12	0,40	30	110	13,0	11,0	2,0	280	0,37	0,47	32	200	15,5	13,0
23	100	8,5	—	—	95	0,02	0,40	50	110	10,5	9,0	1,5	160	0,10	0,47	34	180	21,5	18,0
24	100	12,0	10,0	2,0	170	0,12	0,44	51	150	14,5	12,5	2,0	225	0,27	0,47	38	190	18,5	15,0
25	80	9,0	7,5	1,5	110	0,04	0,43	54	130	10,5	9,0	1,5	175	0,11	0,44	39	190	19,0	12,0
31	90	8,0	—	—	140	0,06	0,46	56	120	22,0	18,0	4,0	430	1,11	0,35	41	190	21,0	10,0
33	80	9,0	7,0	2,0	175	0,10	0,46	107	150	16,5	14,0	2,5	365	0,71	0,41	42	170	18,5	16,0
35	100	11,5	10,0	1,5	150	0,10	0,48	128	140	24,0	11,0	13,0	260	0,63	0,50	48	200	17,5	15,0

7.

kubikinnehåll och formtal, äfvensom längd af krona och qvistfri stam.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll.	Formtal.
bottens län.																			
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
9,6	320	0,99	0,52	113	210	26,2	22,0	4,2	430	1,66	0,44	319	270	22,0	18,0	4,0	325	0,74	0,41
6,6	280	0,64	0,50	115	210	20,0	11,0	9,0	275	0,55	0,47								
4,0	350	0,92	0,45	162	250	19,0	16,0	3,0	330	0,64	0,39								
2,0	255	0,37	0,44	167	230	11,5	10,0	1,5	235	0,21	0,43								
3,8	250	0,39	0,45	169	250	18,7	16,0	2,7	480	1,33	0,36								
2,3	210	0,14	0,40	170	220	18,6	16,0	2,6	410	0,92	0,37								
3,2	400	1,21	0,40	255	220	17,8	14,0	3,8	315	0,64	0,46								
3,0	375	1,02	0,44	258	240	19,0	14,0	5,0	270	0,51	0,47								
3,0	320	0,65	0,40	259	220	19,0	14,0	5,0	295	0,61	0,47								
5,5	310	0,68	0,44	260	240	19,8	11,0	8,8	295	0,60	0,44								
4,0	265	0,43	0,46	349	210	23,1	17,0	6,1	290	0,74	0,48								
5,5	325	0,59	0,39	360	240	18,0	15,0	3,0	345	0,61	0,37								
6,0	360	0,90	0,42	438	210	20,3	14,0	6,3	280	0,58	0,46								
5,3	265	0,46	0,45	477	220	24,6	21,0	3,6	405	1,35	0,43								
7,9	270	0,50	0,48	478	210	23,9	20,0	3,9	325	0,84	0,43								
4,2	280	0,43	0,41	481	220	23,5	15,0	8,5	305	0,83	0,49								
6,3	300	0,58	0,47																
4,3	250	0,39	0,47																
4,3	395	1,37	0,46																
3,5	315	0,53	0,37																
6,0	295	0,62	0,45																
5,7	440	1,55	0,40																
4,4	320	0,86	0,48																
4,9	335	0,87	0,45																
5,2	245	0,40	0,49																
—	345	0,97	0,47																
3,9	305	0,72	0,45																
3,7	355	1,03	0,44																
4,1	325	0,92	0,44																
3,3	305	0,68	0,44																
6,4	320	0,73	0,41																
4,0	325	0,83	0,46																
6,0	230	0,46	0,55																
6,0	310	0,64	0,40																
4,7	285	0,58	0,46																
3,5	335	0,90	0,43																
6,3	330	0,80	0,42																
5,7	300	0,83	0,48																
10,2	390	1,22	0,40																
5,0	275	0,51	0,46																
5,3	370	1,24	0,47																
—	370	1,00	0,38																
6,0	375	1,18	0,43																
5,0	265	0,55	0,44																
—	320	0,87	0,42																
209,6	**14,165**	**34,15**	**19,94**	**16** st.	**3,600**	**323,0**	**246,0**	**77,0**	**5,285**	**12,62**	**6,96**								
10,2	**440**	**1,55**	**0,55**		**250**	**26,2**	**22,0**	**9,0**	**480**	1,66	**0,49**								
2,0	**210**	**0,14**	**0,37**		**210**	11,5	**10,0**	1,5	**235**	0,21	**0,36**								
5,0	**315**	**0,76**	**0,44**		**225**	**20,2**	**15,4**	**4,8**	**330**	**0,79**	**0,44**								
lands län.																			
2,0	140	0,08	0,49	1	220	22,0	20,0	2,0	375	1,12	0,46	20	280	22,0	18,0	4,0	455	1,22	0,34
3,0	325	0,77	0,49	3	230	25,0	22,0	3,0	450	1,64	0,41	62	270	22,0	19,0	3,0	405	1,28	0,45
2,5	305	0,54	0,45	5	230	17,5	16,0	1,5	385	0,64	0,32	66	270	24,0	17,0	7,0	355	1,02	0,43
2,5	385	0,68	0,38	11	240	15,0	—	—	340	0,52	0,39	72	260	23,0	19,0	4,0	390	1,12	0,41
3,5	490	1,35	0,33	13	210	15,0	13,0	2,0	250	0,34	0,46	103	270	17,5	14,0	3,5	310	0,61	0,46
3,5	340	0,70	0,41	14	230	21,5	18,0	3,5	480	1,40	0,36	109	300	21,0	17,0	4,0	350	0,90	0,45
7,0	270	0,59	0,55	15	240	15,5	13,0	2,5	325	0,46	0,36	114	270	26,0	21,0	5,0	385	1,24	0,41
11,0	260	0,51	0,46	16	220	21,5	18,0	3,5	430	1,13	0,36	115	300	28,0	—	—	405	1,29	0,43
2,5	395	0,90	0,40	26	210	15,5	14,0	1,5	345	0,49	0,34	124	260	22,5	19,0	3,5	405	1,15	0,40
2,5	315	0,68	0,50	27	230	16,5	14,0	2,5	280	0,42	0,41	127	270	20,0	17,0	3,0	400	1,08	0,43

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm	kbm.			år.	m.	m.
36	60	6,0	5,0	1,0	110		—	129	130	18,0	9,0	9,0	230	0,43	0,57	49	190	17,0	10,0
37	60	6,0	5,0	1,0	100	0,02	0,50	130	130	26,0	13,0	13,0	320	0,98	0,47	50	110	10,5	9,0
43	70	6,5	—	—	100	0,03	0,50	131	130	24,0	12,0	12,0	320	0,91	0,47	52	180	15,5	13,0
45	100	8,5	—	—	105	0,04	0,52	132	140	26,5	18,0	8,5	375	1,29	0,44	53	190	15,0	—
46	70	5,0	5,0	—	70	0,01	0,60	133	140	25,0	15,0	10,0	305	0,85	0,46	59	200	16,5	14,0
47	100	12,0	—	—	145	0,09	0,45	167	140	17,5	8,5	9,0	235	0,36	0,48	70	160	20,0	16,0
55	80	8,0	7,0	1,0	110	0,04	0,50	170	150	20,0	11,0	9,0	280	0,53	0,43	76	200	20,0	
57	80	14,0	12,0	2,0	245	0,32	0,48	171	150	17,0	9,0	8,0	225	0,36	0,53	77	200	23,0	16,0
136	65	15,0	—	—	170	0,18	0,53	174	140	22,5	13,5	9,0	335	0,90	0,45	78	200	18,0	13,0
137	65	13,5	—	—	160	0,13	0,48	175	130	22,0	12,0	10,0	240	0,47	0,47	79	190	22,0	16,0
138	70	17,0	13,0	4,0	275	0,42	0,42	176	140	20,5	13,5	7,0	235	0,46	0,51	80	190	21,0	15,0
139	90	19,0	16,0	3,0	310	0,56	0,39	177	140	20,5	13,5	7,0	305	0,69	0,46	81	190	21,0	17,0
140	65	18,5	16,0	2,5	255	0,45	0,47	185	120	15,8	11,8	4,0	240	0,30	0,42	85	190	21,0	17,0
141	65	16,5	14,0	2,5	200	0,26	0,50	186	110	14,5	12,5	2,0	240	0,26	0,40	86	200	24,0	20,0
147	65	15,5	11,5	4,0	180	0,20	0,51	216	150	24,5	18,0	6,5	385	1,18	0,41	87	170	22,0	20,0
148	65	17,0	15,0	2,0	245	0,36	0,45	225	140	18,0	14,0	4,0	300	0,52	0,41	89	200	20,0	17,0
151	80	19,5	12,0	7,5	210	0,30	0,44	226	140	18,0	13,0	5,0	225	0,33	0,45	100	160	17,0	15,0
152	90	17,5	10,5	7,0	225	0,33	0,47	227	150	18,5	14,0	4,5	365	0,73	0,38	105	170	19,5	18,0
182	100	14,0	11,0	3,0	210	0,28	0,47	228	120	15,0	—	—	265	0,35	0,43	106	160	18,0	15,0
183	90	13,5	9,5	4,0	195	0,20	0,49	229	150	15,5	11,5	4,0	250	0,30	0,39	108	200	22,0	17,0
184	90	12,7	8,7	4,0	160	0,13	0,50	230	150	16,0	12,0	4,0	350	0,64	0,41	110	180	23,0	20,0
186	100	15,5	13,5	2,0	265	0,33	0,38	231	140	12,5	9,0	3,5	210	0,20	0,45	111	180	24,0	17,0
207	70	13,5	10,0	3,5	150	0,12	0,50	234	140	17,0	14,0	3,0	240	0,36	0,47	112	190	22,0	18,0
208	80	15,5	11,0	4,5	215	0,27	0,48	235	130	16,5	12,0	4,5	210	0,26	0,45	113	200	23,5	19,0
209	100	19,0	15,0	4,0	260	0,45	0,45	236	140	16,0	12,0	4,0	200	0,26	0,51	117	190	17,0	14,0
210	100	20,0	13,0	7,0	275	0,58	0,49	252	110	10,5	9,0	1,5	210	0,15	0,42	133*b*	180	25,0	18,0
211	90	20,0	13,0	7,0	225	0,40	0,51	262	130	11,5	8,0	3,5	140	0,09	0,48	133*c*	190	21,0	17,0
212*a*	100	20,5	10,0	10,5	245	0,42	0,43	283	110	19,0	13,0	6,0	275	0,55	0,49	133*d*	180	15,5	10,0
212*b*	90	16,5	—	—	160	0,18	0,53	288	140	18,5	12,0	6,5	270	0,49	0,46	133*e*	180	18,5	12,0
212*c*	90	13,0	—	—	140	0,10	0,52	289	140	17,5	12,0	5,5	310	0,62	0,47	134	200	24,5	18,0
213	90	22,5	13,0	9,5	280	0,65	0,47	290	150	17,5	10,0	7,5	240	0,38	0,48	135	180	26,0	20,0
214	100	22,5	12,0	10,5	300	0,79	0,49	293	150	18,5	12,0	6,5	300	0,59	0,45	142	180	20,5	9,5
215	100	18,0	12,0	6,0	200	0,31	0,55	296	150	16,5	—	—	260	0,42	0,48	143	200	22,0	12,0
232*a*	100	13,0	9,0	4,0	215	0,21	0,45	328	150	15,2	13,0	2,2	380	0,61	0,35	145	190	17,0	8,0
232*b*	90	13,0	9,0	4,0	190	0,18	0,47	(1891)								146	190	21,5	13,5
232*c*	80	10,0	6,0	4,0	120	0,05	0,48									149	170	16,0	11,0
252*d*	100	6,0	5,0	1,0	95	0,02	0,54	235	150	14,2	9,0	5,2	175	0,19	0,54	150	170	18,5	12,5
252*e*	100	7,0	6,0	1,0	105	0,03	0,56	253	150	15,6	12,0	3,6	200	0,22	0,45	153	170	17,5	11,5
252*f*	85	6,5	5,0	1,5	90	0,02	0,60	257	125	11,4	8,0	3,4	115	0,07	0,55	154	170	17,5	11,5
284*b*	100	15,0	11,0	4,0	175	0,20	0,55	258	125	11,2	6,0	5,2	125	0,07	0,55	166	180	19,5	13,5
284*c*	100	10,0	8,0	2,0	140	0,08	0,52	259	150	13,3	—	—	155	0,12	0,48	168	160	20,5	14,5
287	100	17,5	12,0	5,0	295	0,54	0,45	260	150	13,0	—	—	150	0,11	0,49	169	160	22,0	15,0
308	55	6,0	5,0	1,0	80	0,02	0,65	293	110	23,3	19,0	4,3	370	0,90	0,36	192	180	23,5	16,0
309	90	13,4	12,0	1,4	220	0,21	0,41	296	130	23,7	20,0	3,7	320	0,79	0,41	193	200	18,0	10,0
313	65	12,7	10,0	2,7	170	0,13	0,46									194	200	18,0	9,0
314	65	10,0	8,0	2,0	155	0,11	0,57									200*b*	190	12,0	6,0
315	65	11,1	9,0	2,1	135	0,08	0,50									200*c*	190	14,5	8,5
316	60	10,6	8,5	2,1	120	0,06	0,48									200*d*	180	14,0	—
304	70	13,7	12,0	1,7	250	0,27	0,41									200*e*	180	10,0	—
(1891)																205	200	15,5	11,0
																206	200	19,0	14,0
289	100	16,7	9,0	7,7	175	0,20	0,50									218*a*	190	20,0	13,0
290	100	20,0	12,0	8,0	220	0,35	0,45									218*b*	170	16,5	—
291	100	10,2		—	120	0,06	0,51									218*c*	160	13,0	—
311	70	14,2		—	150	0,12	0,49									221	190	19,0	13,0
312	80	12,8		—	120	0,08	0,52									222	190	19,5	14,0
																223	190	18,5	14,0
																224	200	22,5	18,0
																227	200	21,0	18,0
																228	180	22,0	18,0
																233	190	20,5	16,0
																237	200	21,0	18,0
																238	180	22,0	18,0
																252*c*	160	11,0	9,0
																252*g*	170	10,0	9,0
																259	180	19,5	13,0
																266	180	17,5	14,0
																284	160	15,0	10,0
																291	200	18,0	12,0
																294	200	18,5	11,0
																301	190	20,4	17,0
																303	180	21,5	16,0
																310	180	16,6	14,0
																321	200	18,3	13,0
																322	200	17,2	15,0
																327	200	14,8	12,0

Bil. 7.

ars ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qviststi stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qviststi stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qviststi stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
7,0	225	0,35	0,52	28	230	18,0	16,0	2,0	510	1,22	0,33	156	270	21,5	14,5	7,0	365	1,01	0,45
1,5	160	0,10	0,47	29	220	11,5	10,0	1,5	200	0,17	0,46	158	260	25,0	17,0	8,0	350	1,22	0,51
2,5	300	0,51	0,46	40	210	20,0	12,0	8,0	320	0,79	0,49	161	260	27,0	16,0	11,0	405	1,60	0,46
—	270	0,45	0,53	44	220	15,5	—	—	265	0,39	0,45	162	260	24,0	14,0	10,0	395	1,34	0,46
2,5	265	0,46	0,50	58	220	18,0	16,0	2,0	280	0,56	0,51	163	260	25,0	17,0	8,0	410	1,51	0,46
4,0	315	0,67	0,43	60	230	27,5	15,5	12,0	370	1,49	0,51	164	260	21,5	14,5	7,0	295	0,72	0,49
	295	0,69	0,50	61	220	28,0	17,0	11,0	400	1,68	0,48	172	260	23,5	12,5	11,0	320	0,97	0,52
7,0	305	0,82	0,49	63	220	22,0	19,0	3,0	450	1,25	0,36	173	270	23,5	21,5	8,0	425	2,00	0,48
5,0	295	0,61	0,50	64	250	18,0	16,0	2,0	355	0,74	0,41	179	280	20,0	16,0	4,0	330	0,84	0,49
6,0	300	0,74	0,48	65	320	21,5	19,0	2,5	500	1,56	0,37	188	260	24,0	20,0	4,0	375	1,20	0,45
6,0	275	0,58	0,47	67	210	23,0	18,0	5,0	390	1,04	0,38	195	270	24,0	16,5	7,5	365	1,25	0,50
4,0	275	0,57	0,46	68	250	27,0	22,0	5,0	435	1,52	0,38	244	260	17,0	12,0	5,0	220	0,46	0,47
4,0	315	0,79	0,49	69	230	21,0	18,0	3,0	395	1,17	0,45	245	300	21,0	14,0	7,0	415	1,15	0,39
1,0	355	1,11	0,47	71	220	25,0	20,0	5,0	395	1,24	0,40	257	270	19,5	11,0	8,5	395	1,18	0,49
2,0	405	1,12	0,40	73	220	23,0	18,0	5,0	350	1,09	0,49	258	270	19,5	11,0	8,5	340	0,84	0,47
3,0	325	0,81	0,50	74	210	22,0	17,0	5,0	345	0,87	0,42	262a	260	20,0	14,0	6,0	380	1,00	0,44
2,0	355	0,68	0,40	75	230	23,0	18,0	5,0	295	0,78	0,50	274	270	19,5	10,0	9,5	265	0,51	0,47
1,5	395	0,91	0,38	82	210	20,0	14,0	6,0	255	0,53	0,52	276	280	17,0	12,0	5,0	265	0,44	0,47
3,0	345	0,69	0,41	83	210	21,0	17,0	4,0	335	0,84	0,46	277	300	16,0	10,0	6,0	225	0,33	0,51
5,0	360	1,09	0,49	84	210	23,0	16,0	7,0	330	0,86	0,44	280	260	18,5	11,0	7,5	320	0,69	0,47
3,0	375	1,02	0,40	88	240	26,0	19,0	7,0	445	1,79	0,44	281	280	20,0	12,0	8,0	270	0,53	0,46
7,0	340	0,96	0,44	90	230	22,0	18,0	4,0	340	0,87	0,44	285	270	17,0	11,0	6,0	275	0,50	0,50
4,0	365	1,01	0,44	91	240	23,0	16,0	7,0	345	0,99	0,46	297	270	19,0	15,0	4,0	360	0,71	0,37
4,5	380	1,16	0,44	52	240	25,5	20,0	5,5	365	1,15	0,43	312	290	21,7	19,0	2,7	410	1,19	0,42
3,0	305	0,54	0,43	93	240	25,0	20,0	5,0	425	1,47	0,42								
7,0	260	0,65	0,49	94	230	26,0	20,0	6,0	380	1,14	0,39								
4,0	260	0,39	0,35	95	210	23,5	19,0	4,5	365	1,02	0,44								
5,5	—	0,13	—	96	240	21,0	15,0	6,0	395	1,16	0,45								
6,5	—	0,20	—	97	230	24,0	18,0	6,0	315	0,84	0,45								
6,5	330	0,93	0,44	98	240	19,0	17,0	2,0	325	0,62	0,39								
6,0	290	0,85	0,49	99	220	20,0	—	—	330	0,68	0,40								
11,0	240	0,42	0,46	101	250	22,0	19,0	3,0	450	1,30	0,37								
10,0	275	0,63	0,48	102	230	21,5	19,0	2,5	505	1,64	0,38								
9,0	235	0,43	0,58	116	220	20,0	17,0	3,0	335	0,81	0,46								
8,0	335	0,86	0,46	119	250	20,0	18,0	2,0	390	0,82	0,34								
5,0	220	0,33	0,54	122	250	23,0	20,0	3,0	430	1,39	0,42								
6,0	290	0,61	0,50	123	210	20,5	18,0	2,5	315	0,69	0,43								
6,0	275	0,49	0,47	125	230	17,5	14,0	3,5	310	0,60	0,42								
6,0	235	0,40	0,53	126	250	22,0	19,0	3,0	435	1,39	0,43								
6,0	285	0,54	0,43	144	220	25,5	14,5	11,0	335	1,07	0,47								
6,0	325	0,85	0,50	155	230	20,0	15,0	5,0	265	0,53	0,48								
7,0	320	0,86	0,48	157	240	20,5	11,5	9,0	310	0,71	0,46								
7,5	320	0,80	0,43	159	220	24,5	17,5	7,0	345	1,02	0,44								
8,0	235	0,39	0,50	160a	250	19,0	—	—	260	0,51	0,50								
9,0	230	0,26	0,48	160b	240	21,0	11,0	10,0	230	0,47	0,54								
6,0	135	0,10	0,56	165	240	19,5	12,5	7,5	265	0,57	0,53								
6,0	180	0,19	0,51	178	250	22,0	18,0	4,0	350	0,97	0,40								
—	185	0,19	0,49	180	210	13,8	7,0	6,8	180	0,19	0,54								
—	125	0,06	0,46	181	240	17,5	13,5	4,0	320	0,55	0,39								
4,5	260	0,36	0,44	187	240	24,5	20,5	4,0	395	1,35	0,45								
5,0	325	0,79	0,50	189	210	23,0	18,0	5,0	360	1,06	0,45								
7,0	305	0,60	0,41	190	230	22,0	15,0	7,0	325	0,86	0,47								
—	180	0,22	0,51	191	220	25,5	17,5	8,0	375	1,23	0,44								
—	140	0,10	0,51	156	240	22,0	14,0	8,0	365	1,01	0,44								
6,0	220	0,36	0,50	197	240	21,5	13,5	8,0	385	1,23	0,49								
5,5	250	0,52	0,54	198	240	23,0	15,0	8,0	360	1,20	0,51								
4,5	320	0,65	0,44	199	240	20,0	12,0	8,0	260	0,58	0,54								
4,5	445	1,43	0,41	200a	240	21,0	12,0	9,0	300	0,73	0,49								
3,0	400	1,10	0,42	201	210	23,5	19,0	4,5	375	1,15	0,44								
4,0	405	1,18	0,41	202	210	19,5	16,0	3,5	315	0,67	0,44								
4,5	390	1,07	0,44	203	210	16,0	11,0	5,0	285	0,53	0,52								
3,0	400	1,10	0,42	204	220	18,5	13,5	5,0	360	0,89	0,47								
4,0	405	1,18	0,41	217	210	20,5	13,0	7,5	335	0,85	0,47								
2,0	270	0,26	0,41	219	210	21,5	17,0	4,5	345	0,87	0,43								
1,0	250	0,20	0,41	220	210	22,0	18,0	4,0	335	0,88	0,45								
6,5	360	0,78	0,39	239	240	18,0	12,0	6,0	315	0,64	0,45								
3,5	240	0,36	0,46	240	250	17,5	11,0	6,5	285	0,54	0,48								
5,0	260	0,32	0,40	241	250	17,5	12,0	5,5	310	0,62	0,47								
6,0	260	0,45	0,47	242	250	17,5	11,0	6,5	260	0,46	0,49								
7,5	310	0,65	0,47	243	240	16,5	8,0	8,5	265	0,49	0,53								
3,4	375	0,83	0,37	246	240	18,5	11,0	7,5	285	0,55	0,46								
5,5	380	0,94	0,38	247	240	18,0	13,0	5,0	255	0,45	0,48								
2,6	335	0,59	0,40	248	250	18,0	12,0	6,0	275	0,48	0,45								
5,3	280	0,51	0,46	249	240	17,5	10,0	7,5	240	0,41	0,52								
2,2	270	0,38	0,39	250	240	15,5	8,0	7,5	225	0,29	0,49								
2,8	350	0,53	0,36	252	240	20,0	14,0	6,0	375	1,00	0,45								

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Bröstdiam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
																329	180	17,7	16,0
																330	170	14,4	12,0
																331	200	18,7	15,0
																332	180	15,7	13,0
																(1891)			
																234	160	21,6	15,0
																236	160	18,1	12,0
																239	160	20,4	13,0
																240	155	20,8	12,0
																247	170	19,6	9,0
																248	180	22,6	14,0
																251	170	21,0	15,0
																252	170	16,0	8,0
																263	160	21,3	17,0
																264	170	19,8	8,0
																292	180	22,0	—
																299	200	20,3	7,0
																304	200	21,0	14,0
64 st.	**5,440**	**839,6**	**504,7**	**179,2**	**11,275**	**12,69**	**30,43**	**52** st.	**7,040**	**895,7**	**543,8**	**246,1**	**13,420**	**24,40**	**23,66**	**103** st.	**19,055**	**1,958,0**	**1,330,0**
Maximum	**100**	**22,5**	**16,0**	**10,5**	**310**	**0,79**	**0,65**		**150**	**26,5**	**18,0**	**13,0**	**430**	**1,29**	**0,57**		**200**	**26,0**	**20,0**
Minimum	**55**	**5,0**	**5,0**	**1,0**	**70**	**0,01**	**0,38**		**110**	**8,5**	**6,0**	**0,5**	**115**	**0,05**	**0,35**		**155**	**10,0**	**6,0**
Medeltal	**85**	**13,1**	**10,1**	**3,6**	**176**	**0,21**	**0,50**		**135**	**17,2**	**11,6**	**5,2**	**258**	**0,47**	**0,46**		**185**	**19,0**	**13,9**

C. Vester-

22	100	18,0	8,0	10,0	195	0,27	0,52	21	110	16,7	10,0	6,7	200	0,26	0,50	3	170	22,0	17,0
91	80	15,8	13,0	2,8	270	0,40	0,45	25	110	20,5	13,0	7,5	310	0,68	0,44	4	170	21,5	18,0
93	60	12,5	8,0	4,5	135	0,09	0,50	26	110	18,5	10,0	8,5	285	0,48	0,45	5	180	21,5	17,0
94	60	12,5	7,0	5,5	150	0,11	0,49	27	110	16,5	9,0	7,5	185	0,21	0,50	6	180	22,0	18,0
103	100	13,0	9,0	4,0	150	0,13	0,55	28	110	20,0	10,0	10,0	230	0,42	0,51	11	190	23,5	19,0
123	60	8,5	7,0	1,5	135	0,06	0,48	46	150	21,0	17,0	4,5	290	0,66	0,47	15	170	19,5	15,0
124	70	9,5	8,0	1,3	165	0,09	0,44	92	110	18,5	16,0	2,5	280	0,49	0,43	16	170	20,0	16,0
127	70	8,2	7,0	1,2	115	0,04	0,54	104	140	14,5	8,0	6,5	140	0,13	0,57	18	190	25,0	18,0
230	55	11,5	9,0	2,5	175	0,13	0,47	132	140	19,0	16,0	3,0	235	0,41	0,51	19	190	28,0	18,0
233	55	12,5	10,0	2,5	195	0,17	0,45	133	150	20,6	17,0	3,6	295	0,62	0,44	20	180	24,0	16,0
274	80	20,0	18,0	2,0	285	0,53	0,42	134	150	18,7	14,0	4,7	250	0,46	0,51	45	160	21,5	16,0
275	100	16,2	14,0	2,2	220	0,29	0,47	135	150	20,2	15,0	5,2	250	0,49	0,50	113	160	18,6	12,0
282	100	18,8	13,0	5,8	235	0,41	0,52	142	120	17,7	12,0	5,7	240	0,38	0,48	114	170	20,8	11,0
283	100	16,3	8,0	8,3	185	0,23	0,53	143	120	19,1	14,0	5,1	260	0,46	0,46	117	180	20,7	15,0
294	60	16,3	11,0	5,3	155	0,15	0,49	346	120	20,8	13,0	7,8	280	0,61	0,47	118	180	23,1	18,0
295	60	17,2	14,0	3,2	205	0,24	0,43	347	130	23,0	16,0	7,0	325	0,85	0,45	136	200	25,0	17,0
308	60	10,0	9,0	1,0	115	0,05	0,48	380	150	15,7	13,0	2,7	290	0,39	0,38	137	200	24,5	15,0
309	60	12,2	10,0	2,2	150	0,11	0,50	394	150	21,5	14,0	7,5	285	0,74	0,54	138	200	19,5	12,0
324	70	13,0	11,0	2,0	170	0,15	0,51	395	150	23,5	16,0	7,5	280	0,71	0,49	140	180	19,4	13,0
325	80	20,3	18,0	2,3	215	0,28	0,40	396	150	20,8	12,0	8,8	280	0,59	0,46	141	180	23,0	16,0
377	55	5,0	4,0	1,0	75	0,01	0,70	397	150	20,5	12,0	8,5	230	0,39	0,46	177	170	23,0	14,0
441	60	12,6	10,0	2,6	190	0,16	0,44	471	130	18,0	13,0	5,0	230	0,33	0,48	198	160	20,6	18,0
442	60	9,3	8,0	1,3	125	0,06	0,58	472	130	22,8	14,0	8,8	265	0,58	0,47	199	160	19,5	18,0
443	60	8,6	7,0	1,6	105	0,04	0,53	473	140	26,3	14,0	12,3	300	0,85	0,46	202	170	18,7	15,0
460	70	15,6	11,0	4,6	185	0,22	0,53									203	170	18,5	14,0
461	70	16,7	11,0	5,7	185	0,21	0,48									204	190	24,0	20,0

Bil. 7.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
1,7	430	1,02	0,40	253	230	20,5	14,0	6,5	340	0,83	0,45								
2,4	320	0,46	0,40	254	250	17,5	10,0	7,5	265	0,48	0,49								
3,7	420	0,97	0,37	255	220	17,5	10,0	7,5	280	0,53	0,50								
2,7	310	0,49	0,42	256	210	16,0	9,0	7,0	255	0,37	0,45								
				260	240	20,0	15,0	5,0	345	0,84	0,45								
				261	230	19,0	14,0	5,0	285	0,59	0,49								
6,6	320	0,74	0,42	262 *b*	220	12,0	8,0	4,0	180	0,15	0,48								
6,1	220	0,31	0,46	263	210	16,5	11,0	5,5	285	0,49	0,47								
7,4	275	0,61	0,50	264	250	17,5	14,0	3,5	320	0,52	0,40								
8,8	245	0,49	0,50	265	210	17,5	13,0	4,5	315	0,62	0,46								
10,6	245	0,43	0,47	267	250	21,0	16,0	5,0	325	0,75	0,43								
8,6	285	0,70	0,48	268	240	19,5	—	—	330	0,72	0,43								
6,0	275	0,60	0,48	269	240	20,5	16,0	4,5	330	0,77	0,44								
8,0	175	0,21	0,54	270	220	18,0	13,0	5,0	290	0,56	0,47								
4,3	265	0,57	0,49	271	240	18,5	11,0	7,5	240	0,41	0,48								
11,8	245	0,49	0,53	272	250	18,0	10,0	8,0	265	0,48	0,48								
—	275	0,55	0,41	273	250	15,0	9,0	6,0	200	0,25	0,53								
13,3	220	0,41	0,53	275	240	17,5	11,0	6,5	320	0,66	0,47								
7,0	320	0,80	0,47	278	240	15,0	11,0	4,0	225	0,29	0,48								
				279	230	18,0	14,0	4,0	340	0,73	0,45								
				286	220	17,0	13,0	4,0	295	0,46	0,40								
				295	210	20,5	15,0	5,5	365	0,91	0,42								
				298	250	21,8	14,0	7,8	340	0,78	0,40								
				299	230	16,3	13,0	3,3	290	0,43	0,41								
				300	230	17,1	14,0	3,1	290	0,47	0,42								
				302	250	19,7	16,0	3,7	330	0,71	0,42								
				311	210	17,3	13,0	4,3	285	0,46	0,42								
				317	220	19,5	15,0	4,5	365	0,83	0,41								
				418	220	19,3	16,0	3,3	350	0,72	0,39								
				319	230	16,7	12,0	4,7	300	0,52	0,44								
				325	210	22,3	19,0	3,3	280	0,62	0,46								
				326	210	20,7	17,0	3,7	340	0,81	0,43								
				(1891)															
				254	210	15,0	11,0	4,0	220	0,27	0,47								
				256	250	15,2	—	—	220	0,28	0,48								
				295	230	24,6	19,0	3,6	410	1,28	0,40								
				301	230	23,0	—	—	270	0,64	0,48								
507,3	**30,265**	**61,54**	**46,70**	**122 st.**	**28,020**	**2,437,3**	**1,716,0**	**591,6**	**40,145**	**96,21**	**54,31**	**34 st.**	**9,240**	**736,7**	**502,5**	**206,2**	**12,085**	**34,10**	**15,44**
13,3	**490**	**1,43**	**0,58**		**250**	**28,0**	**22,0**	**19,0**	**510**	**1,79**	**0,54**		**300**	**29,5**	**21,5**	**11,0**	**455**	**2,00**	**0,52**
1,0	**125**	**0,06**	**0,33**		**210**	**11,0**	**4,0**	**1,5**	**180**	**0,15**	**0,32**		**260**	**16,0**	**10,0**	**2,7**	**225**	**0,33**	**0,34**
5,3	**300**	**0,60**	**0,46**		**230**	**20,0**	**14,9**	**5,1**	**329**	**0,79**	**0,45**		**272**	**21,3**	**15,2**	**6,2**	**355**	**1,00**	**0,45**

norrlands län.

5,0	330	0,86	0,46	13	250	21,0	17,0	4,0	315	0,72	0,44	14	290	22,5	18,0	4,5	315	0,74	0,43
3,5	320	0,76	0,44	37	240	26,5	18,0	8,5	380	1,43	0,48	17	280	24,5	16,0	8,5	420	1,73	0,51
4,5	290	0,71	0,50	38	240	25,5	15,0	10,5	355	1,14	0,46	33	270	27,8	17,0	10,8	360	1,39	0,49
4,0	280	0,67	0,50	139	210	19,6	13,0	6,6	260	0,51	0,49	34	280	25,5	16,0	9,5	420	1,55	0,44
4,5	330	0,97	0,48	152	210	18,8	13,0	5,8	225	0,38	0,52	35	280	22,5	14,0	8,5	260	0,62	0,52
4,5	280	0,54	0,45	153	210	19,0	10,0	9,0	230	0,41	0,51	36	280	23,5	14,0	9,5	260	0,63	0,50
4,0	320	0,69	0,43	174	230	24,5	19,0	5,5	390	1,36	0,46								
7,0	330	0,99	0,48	175	230	22,3	17,0	5,5	380	1,08	0,43								
10,0	390	1,61	0,48	176	220	23,5	17,0	6,5	360	1,10	0,46								
8,0	370	1,11	0,43	206	210	25,6	20,0	5,6	385	1,23	0,43								
5,5	350	0,96	0,46	238	210	23,3	17,0	6,3	325	0,88	0,46								
6,6	280	0,50	0,44	262	230	21,0	12,0	9,0	290	0,68	0,49								
9,8	270	0,55	0,46	263	220	23,2	14,0	9,2	315	0,83	0,47								
5,7	315	0,74	0,46	265	250	21,7	12,0	9,7	340	0,80	0,41								
5,6	315	0,85	0,48	286	230	21,0	14,0	7,0	320	0,79	0,47								
8,0	355	1,08	0,44	287	220	22,6	15,0	7,6	290	0,76	0,51								
9,5	330	0,99	0,47	289	220	23,2	16,0	7,2	315	0,81	0,45								
7,5	285	0,60	0,48	320	250	19,7	12,0	7,7	285	0,55	0,46								
6,4	285	0,55	0,45	321	240	17,5	11,0	6,5	250	0,40	0,46								
7,0	350	1,01	0,46	370	210	19,5	14,0	5,5	305	0,55	0,40								
9,0	310	0,84	0,48	371	250	29,8	23,0	6,8	570	2,61	0,34								
2,6	320	0,69	0,42	381	220	23,0	18,0	5,0	550	1,80	0,33								
1,5	350	0,83	0,45																
3,7	230	0,33	0,43																
4,5	285	0,53	0,45																
4,0	425	1,38	0,41																

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.											
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.
	år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.
																205	180	21,0	17,0
																207	190	22,0	15,0
																208	200	24,6	16,0
																209	200	22,6	15,0
																210	200	21,4	16,0
																211	200	23,0	14,0
																212	200	20,0	12,0
																213	190	17,6	10,0
																214	190	16,2	10,0
																215	190	16,7	10,0
																216	190	11,0	6,0
																217	190	11,0	7,0
																218	200	18,3	10,0
																219	200	25,3	16,0
																241	200	26,5	22,0
																244	170	18,0	13,0
																245	170	18,4	11,0
																246	170	20,5	13,0
																264	200	20,7	13,0
																266	160	19,7	11,0
																267	180	24,0	15,0
																270	170	27,4	15,0
																271	160	29,0	17,0
																288	180	17,7	10,0
																338	160	19,3	17,0
26 st.	1,855	**349,9**	**263,0**	**86,9**	**4,485**	4,63	**12,90**	**24** st.	**3,180**	**474,4**	**318,0**	**156,4**	**6,215**	**12,19**	**11,43**	339	160	20,0	17,0
Maximum	**100**	**20,3**	18,0	**10,0**	**285**	**0,53**	**0,70**		**150**	**26,3**	**17,0**	**12,3**	**325**	**0,85**	**0,57**	342	200	23,6	18,0
Minimum	**55**	**5,0**	**4,0**	**1,0**	**75**	**0,01**	**0,40**		**110**	**14,5**	**8,0**	**2,5**	**140**	**0,13**	**0,38**	343	200	18,7	14,0
Medeltal	**71**	**13,5**	**10,1**	**3,3**	**172**	**0,18**	**0,50**		**132**	**19,8**	**13,2**	**6,5**	**259**	**0,51**	**0,48**	354	190	17,3	11,0
																355	190	24,1	15,0

D. Gefleborgs län.

Under 51—100 års ålder.															Under 101—150			
13	90	21,0	9,0	12,0	260	0,58	0,52	181	65	16,0	—	—	170	0,19	0,52	14	120	21,8	14,0
111	60	16,5	11,0	5,5	180	0,19	0,46	182	60	13,3	—	—	130	0,09	0,50	79	120	13,3	—
112	60	13,4	8,0	5,4	155	0,13	0,51	201	90	19,0	—	—	290	0,56	0,45	80	120	16,5	—
113	60	13,5	—	—	135	0,10	0,50	202	65	16,1	—	—	160	0,16	0,49	105	110	20,9	13,0
114	60	12,5	—	—	130	0,08	0,45	213	70	17,3	14,0	3,3	215	0,30	0,47	106	110	18,5	10,0
131	95	17,5	14,0	3,5	215	0,30	0,48	214	75	18,0	14,0	4,0	220	0,32	0,47	123	120	23,0	18,0
132	80	19,0	16,0	3,0	240	0,38	0,45									124	120	21,0	17,0
135	80	20,2	17,0	3,2	280	0,51	0,40												
136	80	21,3	18,0	3,3	250	0,45	0,43	**19** st.	**1,410**	**338,1**	**153,0**	**52,9**	**4,090**	**6,60**	**8,99**	**7** st.	**820**	**135,0**	**72,0**
149	80	18,5	12,0	6,5	195	0,28	0,50	Max.	**95**	**24,0**	**20,0**	**12,0**	**320**	**0,88**	**0,52**		**120**	**23,0**	**18,0**
150	80	24,0	20,0	4,0	320	0,88	0,46	Min.	**60**	**12,5**	**8,0**	**3,0**	**130**	**0,08**	**0,40**		**110**	**13,3**	**10,0**
165	80	19,4	—	—	300	0,61	0,45	Mdltal	**74**	**17,8**	**13,9**	**4,8**	**215**	**0,35**	**0,47**		**117**	**19,3**	**14,4**
166	80	21,6	—	—	245	0,49	0,48												

b) Hamra

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.											
122	65	7,7	6,0	1,7	105	0,03	0,48	43	150	24,5	20,0	4,5	340	1,04	0,47	57	190	22,0	18,0
123	60	10,2	7,0	3,2	120	0,05	0,45	44	140	23,5	20,0	3,5	320	0,82	0,44	58	170	19,0	16,0
124	65	10,6	6,0	4,6	110	0,04	0,43	49	140	20,5	17,0	3,5	290	0,62	0,46	60	170	23,0	19,0
125	65	8,7	6,0	2,7	100	0,04	0,51	50	150	22,0	18,0	4,0	275	0,57	0,48	69	170	21,0	18,0
								51	150	20,5	17,0	3,5	235	0,44	0,50	70	170	20,5	18,0
								52	140	19,0	16,0	3,0	245	0,43	0,49	92	170	31,7	27,0
								59	120	16,0	14,0	2,0	210	0,26	0,46	93	160	24,8	15,0
								94	150	23,5	17,0	6,5	320	0,83	0,44	95	160	28,5	13,0
								96	140	20,8	11,0	9,8	240	0,44	0,47	128	190	28,0	18,0
								97	130	21,4	13,0	8,4	255	0,50	0,46	129	200	26,0	20,0
								132	140	15,6	10,0	5,6	205	0,24	0,47	130	200	31,0	25,0
								152	130	21,5	18,0	3,5	320	0,73	0,42	131	200	21,5	14,0
								153	120	19,7	16,0	3,7	265	0,47	0,43	133	190	28,0	22,0
																146	195	14,5	11,0
4 st.	**255**	**37,2**	**25,0**	**12,2**	**435**	**0,16**	**1,87**	**13** st.	**1,800**	**268,5**	**207,0**	**61,5**	**3,520**	**7,39**	**5,99**	147	195	20,8	15,0
Maximum	**65**	**10,6**	**7,0**	**4,6**	**120**	**0,05**	**0,51**		**150**	**24,5**	**20,0**	**9,8**	**340**	**1,04**	**0,50**	148	200	24,3	20,0
Minimum	**60**	**7,7**	**6,0**	**1,7**	**100**	**0,03**	**0,43**		**120**	**15,6**	**10,0**	**2,0**	**205**	**0,24**	**0,42**	149	195	20,5	13,0
Medeltal	**64**	**9,3**	**6,2**	**3,0**	**109**	**0,04**	**0,47**		**138**	**20,7**	**15,9**	**4,7**	**271**	**0,57**	**0,46**	156	160	22,0	18,0
																157	160	19,5	11,0

Bil. 7.

Under 151—200 års ålder.												Under 201—250 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
4,0	305	0,64	0,42	364	190	21,4	19,0	2,4	305	0,73	0,48								
7,0	360	1,02	0,45	365	180	18,0	13,0	5,0	255	0,42	0,46								
8,6	375	1,22	0,45	368	200	19,2	13,0	6,2	295	0,59	0,45								
7,6	290	0,72	0,48	369	200	20,2	12,0	8,2	320	0,72	0,45								
5,4	320	0,73	0,43	372	180	17,5	15,0	2,5	320	0,52	0,37								
9,0	295	0,71	0,46	373	180	17,8	14,0	3,8	300	0,49	0,38								
8,0	265	0,55	0,51	378	190	23,5	17,0	6,5	440	1,37	0,38								
7,6	230	0,36	0,49	379	160	14,5	8,0	6,5	220	0,26	0,47								
6,2	170	0,17	0,47	388	170	21,0	18,0	3,0	285	0,72	0,55								
6,7	180	0,22	0,52	389	170	23,5	16,0	7,5	300	0,77	0,46								
5,0	125	0,07	0,53	390	170	20,7	14,0	6,7	275	0,60	0,50								
4,0	125	0,07	0,55	391	170	19,5	11,0	8,5	265	0,50	0,47								
8,3	260	0,51	0,52	398	180	24,0	15,0	9,0	270	0,68	0,50								
9,2	435	1,56	0,43	399	180	25,0	18,0	7,0	310	0,93	0,49								
4,5	385	1,22	0,41	409	160	22,6	15,0	7,6	320	0,85	0,47								
5,0	230	0,39	0,52	444	200	21,0	12,0	9,0	255	0,50	0,47								
7,4	230	0,38	0,50	445	200	19,6	10,0	9,6	250	0,48	0,50	22 st.	5,000	491,8	337,0	154,8	7,435	20,82	9,93
7,5	260	0,53	0,49	446	200	20,0	16,0	4,0	275	0,48	0,41		250	26,5	20,0	10,5	570	2,61	0,52
7,7	270	0,53	0,45	447	190	20,8	15,0	5,8	285	0,49	0,40		210	17,5	10,0	4,0	225	0,38	0,33
8,7	225	0,41	0,54	452	110	24,0	16,0	8,0	330	0,92	0,45		227	22,4	15,8	7,0	338	0,95	0,45
9,0	350	1,02	0,44	453	150	20,2	14,0	6,2	375	0,95	0,43								
12,4	350	1,24	0,46	454	180	19,4	14,0	5,4	250	0,42	0,44								
12,0	315	1,09	0,48	455	170	22,2	16,0	6,2	280	0,70	0,51	Under 251—300 års ålder.							
7,7	265	0,48	0,50	470	190	19,6	12,0	7,6	280	0,58	0,48	Transport från sid. 195:							
2,3	265	0,45	0,43																
3,0	310	0,62	0,41	80 st.	14,560	1,678,1	1,165,0	513,1	23,635	56,30	37,14	6 st.	1,680	146,3	95,0	51,3	2,035	6,66	2,89
5,6	255	0,55	0,47		200	29,0	22,0	12,4	440	1,61	0,55		280	27,8	18,0	10,8	420	1,73	0,52
4,7	270	0,57	0,53																
6,3	245	0,41	0,50		160	11,0	6,0	1,5	125	0,07	0,37		270	22,5	14,0	4,5	260	0,62	0,43
9,1	320	0,85	0,44		182	21,0	14,6	6,4	295	0,70	0,46		280	24,4	15,8	8,5	339	1,11	0,48

a) Gränningsvallens kronopark.

års ålder.				Under 151—200 års ålder.								Under 201—250 års ålder.							
7,8	270	0,53	0,43	37	190	26,7	21,0	5,7	415	1,50	0,42	51	210	24,8	20,0	4,8	310	0,87	0,47
—	145	0,11	0,51	38	190	23,5	18,0	5,5	335	1,01	0,49								
—	185	0,24	0,53	52	200	22,0	18,0	4,0	290	0,77	0,53								
7,9	300	0,67	0,46	83	200	23,1	16,0	7,1	325	0,86	0,45								
8,5	195	0,27	0,49	84	200	26,0	20,0	6,0	440	1,62	0,41								
5,0	340	0,98	0,47																
4,0	250	0,44	0,43																
32,3	1,685	3,24	3,32	5 st.	980	121,3	93,0	28,3	1,805	5,76	2,30								
8,5	340	0,98	0,53		200	26,7	21,0	7,1	440	1,62	0,53								
4,0	145	0,11	0,43		190	22,0	16,0	4,0	290	0,77	0,41								
6,6	241	0,46	0,47		196	24,3	18,6	5,7	361	1,15	0,46								

kronopark.

Under 151—200 års ålder.												Under 201—250 års ålder.							
4,0	300	0,71	0,45	159	200	16,5	12,0	4,5	175	0,22	0,54	134	230	20,7	12,0	8,7	245	0,50	0,41
3,0	250	0,42	0,45	166	190	29,5	20,0	9,5	430	1,81	0,44	135	230	25,7	20,0	5,7	410	1,40	0,51
4,0	285	0,69	0,47	167	170	19,8	10,0	9,8	220	0,36	0,48	136	220	18,0	10,0	8,0	260	0,41	0,42
3,0	240	0,43	0,45	168	170	20,0	15,0	5,0	260	0,54	0,50	137	230	20,7	11,0	9,7	265	0,56	0,50
2,5	235	0,44	0,50	169	180	24,0	16,0	8,0	280	0,72	0,49	138	230	24,7	15,0	9,7	310	0,92	0,50
4,7	430	2,04	0,44	170	190	27,8	17,0	10,8	360	1,31	0,47	139	220	25,7	15,0	10,7	380	1,26	0,44
9,8	275	0,65	0,45	171	180	25,5	16,0	9,5	310	0,90	0,47	140	220	18,5	10,0	8,5	195	0,28	0,50
15,5	315	1,00	0,45	176	160	24,5	20,0	4,5	320	0,85	0,44	141	220	17,0	8,0	9,0	200	0,26	0,49
10,0	360	1,32	0,46	177	160	20,5	18,0	2,5	250	0,46	0,45	158	210	22,0	18,0	4,0	240	0,47	0,47
6,0	340	0,98	0,41	180	170	21,5	16,0	5,5	270	0,53	0,43	162	210	25,5	19,0	6,5	285	0,79	0,49
6,0	475	2,27	0,40	181	160	13,9	10,0	3,9	170	0,14	0,45	163	210	27,0	19,0	8,0	335	1,14	0,48
7,5	280	0,59	0,45																
6,0	445	2,17	0,49																
3,5	165	0,17	0,53																
5,8	235	0,45	0,50	30 st.	5,375	690,1	501,0	189,1	8,815	25,01	14,01	11 st.	2,430	245,5	157,0	88,5	3,125	7,99	5,21
4,3	325	0,98	0,44		200	31,7	27,0	15,5	475	2,27	0,54		230	27,0	20,0	10,7	410	1,40	0,51
7,5	270	0,61	0,53																
4,0	330	0,88	0,47		160	13,9	10,0	2,5	165	0,14	0,40		210	17,0	8,0	4,0	195	0,26	0,41
8,5	215	0,37	0,51		179	23,0	16,7	6,8	294	9,88	0,47		221	32,3	14,3	8,0	284	0,78	0,47

Forts. af

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200			
Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Bröst-diam.	Kubik-innehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.

Bil. 7.

års ålder.				Under 201—250 års ålder.								Under 251—300 års ålder.							
Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll.	Formtal.	Nummer.	Ålder.	Höjd.	Kronans längd.	Qvistfri stam.	Brösth.-diam.	Kubikinnehåll.	Formtal.
bergs län.																			
m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.			år.	m.	m.	m.	mm.	kbm.	
3,6	360	0,99	0,41	53	240	25,8	17,0	8,8	340	0,94	0,40	254	290	22,0	13,0	9,0	305	0,67	0,42
—	530	1,42	0,32	54	240	24,8	17,0	7,8	325	0,92	0,45	374	280	21,4	14,0	7,4	335	0,78	0,41
—	280	0,57	0,50	185	240	24,2	21,0	3,2	415	1,34	0,41	377	275	24,6	15,5	9,1	415	1,46	0,44
2,3	425	1,07	0,35	314	220	24,2	—	—	405	1,32	0,42	378	300	21,6	14,0	7,6	300	0,73	0,48
10,4	255	0,57	0,52	323	210	22,0	16,0	6,0	350	0,93	0,44	423	265	24,2	20,0	4,2	375	1,13	0,42
4,0	315	0,70	0,43	363	210	18,7	14,0	4,7	290	0,57	0,47								
5,0	285	0,47	0,41	388	210	23,2	17,0	6,2	365	1,09	0,45								
8,2	255	0,44	0,45	390	210	19,8	13,0	6,8	265	0,54	0,50								
8,0	300	0,61	0,46	391	245	19,4	14,0	5,4	245	0,43	0,47								
8,5	355	1,16	0,46	392	245	19,0	13,0	6,0	280	0,57	0,48								
4,5	275	0,50	0,51	393	235	23,0	19,0	4,0	420	1,53	0,48								
3,6	390	1,19	0,40	394	230	24,4	18,5	5,9	510	2,07	0,42								
3,5	370	1,03	0,43	418	250	24,8	16,0	8,8	405	1,44	0,45								
7,3	410	1,44	0,47	421	225	21,5	10,0	11,5	265	0,51	0,43								
6,5	285	0,65	0,50	422	220	22,0	14,0	8,0	230	0,43	0,47								
11,2	320	1,07	0,51	424	230	22,7	16,0	6,7	275	0,56	0,41								
6,8	405	1,23	0,37	426	220	19,2	12,5	6,7	190	0,25	0,46								
93,4	**5,815**	**15,11**	**7,50**	**17 st.**	**3,880**	**378,7**	**248,0**	**106,5**	**5,575**	**15,44**	**7,61**	**5 st.**	**1,410**	**113,8**	**76,5**	**37,3**	**1,730**	**4,77**	**2,17**
11,2	**530**	**1,44**	**0,52**		**250**	**25,8**	**21,0**	**11,5**	**510**	**2,07**	**0,50**		**300**	**24,6**	**20,0**	**9,1**	**415**	**1,46**	**0,48**
2,3	**255**	**0,44**	**0,32**		**210**	**18,7**	**10,0**	**3,2**	**190**	**0,25**	**0,40**		**265**	**21,4**	**13,0**	**4,2**	**300**	**0,67**	**0,41**
6,2	**342**	**0,89**	**0,44**		**228**	**22,3**	**15,5**	**6,7**	**328**	**0,91**	**0,45**		**282**	**22,8**	**15,3**	**7,5**	**346**	**0,95**	**0,43**

Bil. 8.

Sammanställning af undersökningar om groflekstillväxten i mm. vid 1,3 m. (brösthöjd) hos granen.

N:r.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
A. Vesterbottens län.																												
113	...	36	29	25	36	32	32	26	21	19	19	14	14	13	12	13	18	15	15									
114	32	29	22	21	17	22	21	14	10	10	10	11	11	10	12	20	17	13										
115	...	29	24	17	17	16	14	12	11	11	13	11	11	11	7	9	12	11	10									
116	...	21	19	19	20	24	15	14	8	10	8	9	13	9	9	18	13	12										
117	...	27	28	28	24	21	21	19	25	22	26	22	15	10	8	7	6											
118	...	14	14	18	15	18	16	21	24	16	18	20	19	15														
120	...	15	17	14	14	14	14	20	27	20	20	20	16	15														
159	...	42	37	33	29	18																						
160	...	...	31	36	40	34	24																					
162	...	...	20	26	19	18	18	17	18	19	14	11	10	10	10	9	11	13	11	11	9	8	7					
167	...	...	7	6	10	13	11	11	10	9	9	9	15	16	17	15	14	14	12	9	9							
168	..	...	5	6	9	9	9	8	10	10	24	21	15	18	18	15	14											
169	...	...	35	33	25	23	23	30	27	30	31	24	21	19	20	18	15	14	11	11	10	9	8					
170	...	...	18	22	23	22	33	30	26	25	19	19	18	17	15	15	19	18	17	16								
175	33	24	21	19	21	20	19																					
176	31	30	27	27	21	20																						
185	...	18	24	20	21	25	21	26	25	36	29	36	23	27	19	14	13	8										
186	...	26	24	27	29	29	28	17	15	15	13	10																
191	35	38	31																									
192	44	45	38	27																								
193	...	48	39	27																								
194	33	47	36	23																								
195	...	...	27	26	29	33	34	33	25	25	19	18	15	12	13	13	12	12										
196	...	16	17	18	21	21	23	24	15	18	15	15	13	15	17	17	13	14										
231	...	20	17	23	25	26	20	20	14	15	13	16	12	9	8	6	4	5										
232	...	8	10	14	14	16	18	11	15	17	22	19	13	17	20	18	10											
253	...	31	29	35	30	28	20	19	20	15	13	8																
254	32	24	17	20	26	21	19	18	18	14																		
255	35	24	34	31	22	13	13	13	13	10	10	7	7	8	7	7	7	7	7	5								
256	...	21	24	30	27	31	27	21	17	15	12	20	17	12	8	7	7											
257	22	25	22	22	21	25	24	18	15	17	13	15	15	12	15	14	14	13										
258	27	25	35	21	20	14	15	9	11	11	9	9	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4						
259	18	22	9	30	21	19	16	14	10	9	7	12	9	23	3	8	10	9	10	11								
260	19	29	6	14	14	13	12	13	13	13	10	7	6	7	8	11	15	12	18	13	13	9						
261	..	29	21	17	17	25	18	11	11	13	13	14	10	10	8	4	4	5										
262	18	20	17	14	15	11	17	18	24	24	20	14	13	17	13													
275	45	37	29	21																								
276	48	38	39	31	25																							
282	...	23	22	19	18	16	20	26	25	19	14																	
283	30	22	20	19	14	11	9	20	12	14																		
284	36	27	19	18	17	20	32	28	24	17																		
291	27	23	18	12	11	11	14	13	15	18	19	17	20	22	16													
292	...	23	30	25	22	16	14	17	17	20	13	12	13	14	15	10												
319	...	12	13	13	14	13	14	16	16	14	14	13	13	15	15	12	11	10	10	9	8	9	9	8	7			
320	...	13	12	18	14	17	17	20	13	11	15	15	11	10	9	8	8	8										
326	25	29	27	19	15	17	14	12	10																			
329	...	34	37	38	39	32	22	23	18	17	13																	
330	...	25	35	41	40	38	33	27	23	19	15	11																
331	42	54	46	44	31	28	27	23	20	17																		
332	49	60	57	53	39	28	28	20	20	17																		
349	27	28	28	21	37	23	16	14	9	8	8	8	6	6	10	9	9	8										
350	42	37	37	33	26	16	16	11	10	13	13	12	11	14	13	13	10	10										
353	34	32	23	29	23	22																						
354	29	38	33	31	30	29																						
359	...	12	9	8	7	7	6	8	8	13	19	29	21	30	27	29	25											
360	...	11	8	7	8	10	9	10	11	11	10	9	10	10	10	19	28	26	33	33	20	18						
371	46	53	52	40	35																							
372	36	33	40	24	19																							
373	42	36	33	18	15																							
374	...	9	7	7	7	8	19	40	40	33	20	17																
393	21	18	19	26	30	24	20	15	14	14	13	11	10	11	10	12	11											
394	45	35	41	40	35	29	27	24	20	23	23	20	15	14	13	9	8											
395	33	26	29	30	30	21	20	23	22	14	12	11	11	10	10													
396	28	25	30	33	32	22	19	21	22	22	16	14	14	13	9	7												
399	30	32	29	26	17	10	13	17	15	6	6	8	7	7	7													

Forts. af Bil. 8.

N:r.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	240—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
400	31	31	36	40	34	30	18	20	18	17	13	13	10	10	8	7												
405	...	35	28	29	24	22	22	20	20	16	16	14	9	7														
406	31	33	33	29	26	23	18	20	17	20	18	15	13	12	12	10												
411	25	23	23	28	29	22	20	19	15	13	14	16	13	10	10	10	9	9										
412	...	21	23	25	23	16	16	13	15	17	17	14	11	13	13	11	11											
413	...	24	28	32	24	27	25	22	20	18	14	10	10	10	9	8												
414	27	30	26	22	21	18	16	18	17	18	19	16	15	14	14	12												
417	...	20	14	21	13	11	20	16	15	16	15	12	10	10	8	9	7											
418	...	9	11	12	21	18	16	22	18	17	20	21	19	18	18	17	15	13										
425	...	32	31	24	25	24	21	21	19	15	13	9	7	7	6	6												
426	25	24	30	29	19	20	18	15	17	17	15	13	10	9	8													
433	21	25	26	25	16	20	18	17	15	13																		
434	32	28	23	19	16	18	22	22	20	12																		
437	32	34	28	30	22	20	17	15	14	12																		
438	...	15	11	7	7	6	6	20	20	18	20	20	20	16	14	12	11	10	9									
461	29	25	19	21	19	17	12																					
462	8	30	27	28	37	27	15	12	7	6	5																	
477	18	20	23	32	32	37	33	30	22	20	16	15	13	12	9	7	9	9	8	6								
478	32	22	16	13	14	17	21	21	17	16	18	18	16	16	11	11	10	10	8									
479	...	24	23	20	18	17	15	19	21	23	23	18	17	20	21	23												
480	...	14	9	9	15	25	24	21	19	10	10	10	12	12	11	11	11	10	10	10	8	8	9	10	11	14	10	9
481	30	31	19	17	12	11	11	13	10	10	10	11	12	13	13	11	11	13	13	12								
482	...	17	17	21	26	20	20	17	16	15	16	18	16	15	15	15	13											
485	...	32	28	36	25	21	17	15	15	15	11	10	9	7	8	7												
486	36	31	34	28	38	33	30	25	20	18	15	14	14	10	9	8	7	6										
489	33	39	42	34	34	33	30	28	20	16	13	11	10															
490	28	30	34	30	33	30	29	25	20	18	15	15	14															
491	...	26	29	27	25	19	16	18	18	18	15	11	10	9	8													
492	28	31	29	30	31	28	25	19	16	17	17	13	13	13	12	11	10											
500	...	28	28	33	39	30	32	29	25	23																		
504	...	22	23	23	23	29	19	25	22	31	33	20	19	15	15	12												
507	43	32	35	32	28	25	20	18	15	14	15	15	13	11	10	8	12											
508	40	47	53	49	50	40																						
521	...	17	23	21	20	20	15	14	14	16	14	16	16	15	12	10												
522	20	20	26	16	17	13	22	26	24	20	18	20	20	16	15													
525	42	38	57	51	27	31	25	20	16																			
526	33	29	19	25	17	15	17																					
527	46	52	42	55	35	36	32	27	18																			
528	35	34	17	40	28	28	28	21	20																			
Medelt.	31,9	27,9	28,2	25,2	23,3	21,5	19,9	19,3	17,4	16,5	15,5	14,7	12,9	12,6	11,5	11,2	11,6	11,0	12,1	11,5	10,1	9,3	8,3	9,0	9,0	14,0	10,0	9,0

B. Jemtlands län.

1	...	24	22	20	22	16	24	28	28	24	22	22	14	20	10	16	12	12	8	14								
2	21	24	12	22	26	23	13																					
3	...	...	...	...	26	27	30	33	28	29	30	27	21	18	15	27	35	22	22	22	14							
4	...	21	24	16	13	17	14	7	14	10	18	21	19	23	19	12	12	27	29	23	24	21	19	16	13	17	14	13
5	11	9	7	9	17	11	17	26	18	17	15	19	21	22	23	18	17	23	18	20	13							
6	...	...	20	18	22	22	35	28	22																			
7	...	...	...	...	...	9	6	7	7	8	14	16	15	15	15	13												
8	7	10	7	7	9	8	9	9	6	7	6	7	4	3	5	5	4	5	9	8	10	8	6	6	4	4	8	8
9	...	...	18	19	21	27	30	23	25	22	26	27	15	17	20	15	11											
11	...	21	27	20	27	22	25	22	20	19	18	18	12	7	10	7	10	9	6	9	7	6						
12	...	...	19	17	22	19	21	21	17	13	15	14	24	17	14	17	14	14										
13	...	...	...	...	15	7	13	11	12	9	9	14	39	26	27	19	19	11	9									
14	...	...	23	18	17	25	31	31	38	41	27	30	20	20	18	21	14	19	26	20	11							
15	...	11	11	12	12	11	10	12	21	17	18	15	13	15	12	15	26	17	15	15	12	11						
16	21	19	18	17	23	28	36	27	30	25	26	14	15	17	16	13	15	15	11	12								
17	...	...	19	31	26	19	14																					
18	...	...	15	15	15	17	36	45	38	45	42	40	29															
19	...	...	...	26	15	11	18	17	22																			
20	...	...	7	9	8	10	14	17	18	17	20	29	27	25	34	27	20	19	20	14	21	22	15	11	10	8	7	
21	...	21	28	24	27	27	16																					
22	24	25	24	25	16	19	17	16																				
23	...	...	9	18	18	19	16	13																				
24	...	20	25	24	27	30	26	13																				
25	12	20	16	22	18	11																						
26	...	11	15	21	21	23	19	22	19	8	19	21	16	23	12	15	17	17	21									
27	...	...	10	8	8	10	11	13	17	17	11	8	16	13	17	22	17	16	15	16	15							
28	31	33	28	25	31	28	24	28	24	25	22	19	16	17	25	17	14	13	12	15	20							
29	...	...	16	13	13	9	10	6	5	9	6	9	7	8	13	16	12	12	14	12								
30	...	39	48	41	42	33	26	25	12																			

Forts. af Bil. 8.

Nr.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
31	...	20	23	23	25	16	13																					
32	...	10	15	20	23	37	30	33	25	24	17	32	25	21	17	14	11	11										
33	...	35	46	38	32	16																						
34	36	37	38	42	46	47	40	28	24	24	24	15	24	20	20	23												
35	...	...	17	27	31	27	20	20																				
36	28	28	29	16																								
37	33	17	28	17																								
38	...	38	35	23	22	31	21	16	22	19	16	15	26	10	10	12	17											
39	...	...	32	34	29	26	22	20	19	13	10	12	9	12	8	8	10											
40	...	...	21	25	36	29	23	30	20	17	16	14	10	12	20	9	9	8	12									
41	...	19	14	11	13	15	14	14	16	18	12	18	17	15	18	13	22											
42	...	18	32	33	28	16	24	26	34	34	26	23	24	25	27													
43	27	16	11	19	14																							
44	...	...	...	...	...	20	27	16	17	8	13	11	19	26	22	19	24	21	23	10								
45	...	...	...	25	24	21	20	8																				
46	...	...	19	22	27																							
47	...	17	20	16	18	25	18	25																				
48	...	16	18	21	18	27	25	18	18	22	16	23	20	14	12	14	13	10										
49	...	21	19	17	22	18	15	5	11	14	19	19	9	6	7	9	10											
50	...	...	...	14	15	15	23	35	46																			
51	...	15	10	10	6	100	21	22	25	23	22	25	27															
52	14	17	23	25	26	18	21	14	12	9	25	27	17	14	9	21												
53	...	...	22	16	23	15	14	13	12	10	19	19	20	20	19	22	16											
54	...	...	...	...	13	24	23	28	23	19	36																	
55	...	18	15	18	23	22																						
56	18	23	35	50	51	44	49	51	42	37																		
57	16	35	44	45	40	36																						
58	12	16	10	9	9	9	9	11	9	9	7	7	10	15	21	20	18	18	13	11								
59	17	13	14	14	19	24	12	11	10	12	15	14	14	13	10	10	6	6										
60	...	28	41	35	27	25	27	20	16	12	11	10	7	6	7	10	6	7	8	8	7							
61	...	31	28	24	16	16	12	10	12	13	15	15	17	20	21	17	27	23	30	28								
62	32	22	24	21	17	17	12	14	10	14	14	15	17	14	16	10	14	13	12	17	11	12	10	10	12			
63	19	19	19	23	27	32	34	33	25	24	20	16	19	17	27	14	15	13	11	11								
64	...	24	23	24	20	22	18	20	16	16	14	14	12	9	10	9	9	9	9	9	8	7	7					
65	26	25	27	30	25	28	24	28	23	20	22	20	17	17	17	24	18	24	19	16	13							
66	18	17	16	18	21	14	18	16	15	15	17	16	16	15	11	10	10	9	9	11	15	9	9	10	8			
67	...	13	21	20	22	24	28	26	21	18	19	18	22	27	17	22	17	14	12									
68	...	26	24	24	19	21	18	17	17	17	24	24	22	17	17	15	15	21	13	17	17	16	13					
69	18	20	19	23	17	22	19	16	18	24	24	15	15	14	16	19	13	16	17	15	12							
70	20	22	18	20	17	23	21	28	29	14	26	19	22	18														
71	...	15	18	25	28	33	29	28	22	22	17	18	18	23	20	10	12	9	13	7								
72	15	10	10	10	14	17	19	24	21	17	18	21	15	14	11	15	15	24	15	14	14	17	12	9				
73	9	15	14	15	21	27	29	34	18	17	10	9	11	13	13	9	17	15	16	16								
74	...	...	...	26	22	22	28	20	22	14	11	13	21	27	20	22	20	21	17									
75	30	25	21	20	14	21	20	17	17	13	11	9	8	7	9	9	6	6	6	5	4							
76	39	31	29	30	22	20	20	15	14	10	9	7	7	9	5	5	4	4										
77	26	26	27	23	30	29	26	18	14	10	9	8	9	7	7	8	7	8										
78	...	22	20	22	19	19	18	18	13	13	15	18	15	11	11	13	8	8										
79	24	23	18	19	21	21	18	18	14	16	19	23	12	15	12	10	10											
80	...	16	14	14	20	16	14	10	11	15	19	25	16	18	20	15	12											
81	34	34	24	18	18	21	18	17	17	14	10	8	8	6	5	4	4											
82	30	26	26	22	17	16	14	11	9	7	6	5	5	4	4	5	4	4	5									
83	50	50	41	35	29	25	18	17	12	9	6	6	5	5	4	3	3	4	3									
84	35	35	31	40	35	28	18	17	13	11	8	7	7	7	6	5	5	3	3									
85	27	24	22	23	23	21	21	20	16	11	10	17	11	12	10	8	9											
86	23	25	26	26	22	24	22	23	17	21	15	19	20	14	13	11	9	9										
87	24	26	31	33	36	23	26	23	29	35	20	21	18	14	14													
88	30	36	37	35	26	30	27	22	23	14	20	12	14	11	12	11	13	10	9	6	5	5						
89	...	9	16	11	11	10	9	9	10	10	13	20	23	22	30	36	35	36										
90	...	23	16	9	7	7	8	7	7	8	6	7	11	10	13	13	12	24	42	34	35							
91	...	34	31	29	17	17	18	12	15	15	12	12	9	10	13	15	16	9	10	9	7	6						
92	...	21	22	24	11	16	17	18	15	15	12	11	11	18	22	24	23	12	14	16	14	11						
93	...	24	30	33	28	28	29	28	20	24	15	14	10	13	14	16	17	9	14	12	11	11						
94	20	16	12	9	12	13	15	16	14	13	16	11	25	24	34	26	11	22	20	13	14							
95	...	...	27	26	23	23	27	21	19	19	18	17	21	25	12	14	13	11	12									
96	25	23	30	28	22	24	26	21	20	18	14	14	12	13	10	17	16	9	10	9	9	8						
97	19	27	27	16	22	24	19	22	17	13	14	9	9	8	11	11	6	7	6	6	5							
98	...	7	18	10	11	17	30	30	26	24	14	17	13	8	8	10	16	10	10	8	9							
99	...	...	7	14	16	16	17	25	23	22	20	16	15	15	27	14	16	13	14	11								
100	27	26	19	23	21	18	26	27	35	25	24	24	22	19														
101	...	36	26	23	24	15	20	22	27	27	35	26	22	12	12	11	19	15	10	10	10	12	9					
102	28	30	33	25	18	20	25	27	40	35	31	17	17	19	23	27	18	17	14	9	9							
103	..	...	10	11	8	10	10	9	7	9	12	20	28	18	19	14	13	12	11	15	9	12	14	11	11			
104	12	15	11	8	7	7	7	9	8	6	6	8	11	10	14	14	9	10	9	11	12	12	13	9	7	8	14	13
105	...	42	48	36	31	26	20	21	24	21	12	18	17	19	17													

Forts. af Bil. 8.

N:r.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
106	...	27	36	34	29	23	24	30	29	15	17	18	18	17														
107	32	39	35	29	29	28	27	25	16	22	20	21	20															
108	13	25	24	23	17	21	17	9	14	18	14	17	26	21	25	21	17	14										
109	...	...	21	21	15	16	12	9	8	8	11	12	16	14	9	9	10	10	14	15	15	14	23	9	15	10	8	8
110	32	26	28	29	24	21	18	18	15	17	18	21	24	15	10	9												
111	24	26	22	22	21	19	20	19	17	25	25	21	21	17	12	11												
112	...	...	...	8	11	17	21	22	22	30	28	34	33	42	36	26	20											
113	...	22	26	22	19	19	22	22	20	26	24	17	24	19	24	20	12	13										
114	...	...	14	12	12	9	7	10	20	20	22	20	21	20	21	15	22	18	15	21	15	22	14	7	4			
115	...	20	21	21	19	21	20	23	19	17	17	15	15	12	12	11	10	10	9	11	9	9	13	10	16	11	8	6
116	...	20	19	18	21	21	23	18	19	18	15	12	13	11	14	13	14	13	16	12								
117	...	17	14	16	20	21	18	13	11	11	19	25	20	25	15	18	14											
118	...	...	...	...	4	9	4	5	4	4	6	6	8	9	14	15	16	18	16	17	18	16	16	15	17	15	13	10
119	...	...	31	20	22	16	17	16	22	21	24	23	24	12	10	10	15	15	12	17	13	14	11					
120	...		6	9	5	6	6	9	5	6	10	10	12	10	16	14	18	21	15	16	11	15	12	14	19	8	10	8
121	...	9	4	6	6	5	6	8	7	5	7	11	14	13	10	10	11	10	13	18	15	12	11	10	11	12	14	11
122	...	29	28	32	20	20	21	26	22	24	24	16	21	12	12	14	13	12	8	9	10	10	9					
123	...	16	20	24	23	24	20	16	18	13	12	18	20	17	12	9	10	10	8									
124	18	20	18	18	18	14	16	18	21	27	22	23	18	18	12	11	11	10	14	10	11	11	10	10				
125	...	16	13	10	10	11	17	18	24	21	19	16	15	17	9	11	10	9	10	13	10							
126	30	28	36	31	27	20	27	28	25	25	32	22	15	12	10	10	9	7	6	5	4	4						
127	...	...	16	23	23	31	28	32	26	30	20	14	12	13	15	10	9	10	12	8	6	6	6	6	5			
128	32	27	19	20	22	20	18	18	16	13	10	11																
129	30	25	25	18	15	18	13	15	12	10	10																	
130	34	40	42	39	29	29	22	20	17	14	11																	
131	28	30	30	26	29	29	29	29	29	24	16																	
132	72	46	33	24	29	26	25	17	17	11	7	7																
133	47	30	25	25	20	20	22	17	17	14	12	12																
134	26	27	32	36	26	18	16	18	16	17	13	13	13	7	9	9	8	7										
135	32	29	23	23	23	21	21	16	15	16	15	9	9	8	8	7												
136	45	40	32	20	14																							
137	39	28	27	27	24																							
138	46	54	54	44	35																							
139	38	69	49	34	36	25	19																					
140	42	42	48	49	37																							
141	38	38	42	36	23																							
142	27	20	24	19	14	10	10	14	12	15	15	11	10	9	7	5												
143	24	27	27	24	27	19	19	13	12	12	9	9	7	7	6	4	4	3										
144	38	36	27	25	22	21	21	21	14	13	10	8	8	9	11	6	5	5	4	4								
145	20	21	22	21	17	15	12	11	9	10	12	11	7	6	5	4	4											
146	35	29	26	27	20	11	12	13	15	15	19	18	11	10	9	13	16											
147	35	28	32	34	29																							
148	51	42	43	42	40																							
149	14	17	20	17	12	11	11	11	15	14	10	18	12	10	13													
150	25	27	22	23	17	11	13	13	18	17	16	15	17	17	18													
151	33	32	35	30	27	20																						
152	28	29	24	25	25	25	23																					
153	26	28	29	26	20	12	12	14	16	13	10	12	11	9	10													
154	25	25	31	26	24	13	12	10	8	9	6	7	5	4	4													
155	18	19	20	14	12	10	11	11	9	9	7	9	9	9	9	11	8	9	9	10	9							
156	17	25	21	22	20	27	24	28	25	22	17	13	11	11	11	12	7	6	5	6	5	4	4	4	4			
157	18	16	15	13	20	22	16	20	14	15	13	11	9	10	11	12	12	9	9	9	11	9						
158	22	18	15	16	18	20	22	25	21	17	16	18	12	12	10	9	8	9	6	5	9	10	7	6				
159	20	15	16	16	12	14	14	18	19	19	17	17	15	15	17	12	19	17	15	12								
160	20	12	8	9	7	6	5	5	4	6	7	7	8	8	12	18	18	18	11	10	10	12	11					
161	28	23	25	27	23	21	18	17	15	16	14	15	12	12	8	9	7	8	12	10	10	10	11	9				
162	38	33	27	19	19	20	18	16	15	12	14	10	8	11	8	8	7	6	6	6	9	10	10	7				
163	25	22	27	23	28	25	27	16	14	15	18	18	13	16	12	10	7	7	8	7	7	8	9	7				
164	23	14	9	8	10	14	16	13	16	14	11	12	10	14	10	9	7	8	10	7	7	6	6	5				
165	18	19	17	15	12	11	11	11	10	17	13	9	9	8	8	7	11	8	9	8	7	7						
166	39	48	33	23	17	13	11	9	11	13	16	8	7	6	6	6												
167	22	28	27	26	21	21	21	11	11	10	9	8																
168	62	50	33	23	15	12	8	11	11	10	9	5	6	5														
169	30	32	35	36	27	22	18	18	19	11	14	14	10	11														
170	40	38	34	23	20	19	18	18	11	10	8	7	7															
171	12	25	26	25	22	20	17	15	10	12	13	10	8															
172	31	23	19	23	21	16	12	11	12	10	10	9	7	7	6	5	4	5	7	5	8	11	14	11				
173	26	21	20	21	29	27	25	20	20	17	17	15	13	11	8	8	9	10	12	11	9	10	11	13	14			
174	47	40	27	27	25	31	23	15	22	17	10	9																
175	24	18	26	23	25	26	12	15	18	13	12																	
176	41	33	26	19	15	14	14	8	9	7	6	7																
177	44	41	31	30	27	24	24	14	16	10	8	7																
178	14	23	21	23	28	30	19	18	18	17	17	16	15	15	20	10	9	9	8	8								
179	...	37	28	29	30	21	22	16	12	10	11	9	8	9	7	7	6	5	5	4	6	6	5	5	4	4		
180	...	12	8	7	9	7	7	9	8	12	14	12	8	15	8	7	6	4	4									

Forts. af Bil. 8.

N:r.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
181	...	12	22	16	7	13	20	17	15	13	15	11	17	19	14	12	14	9	9	8	8	7						
182	...	27	34	30	28	29	19	19																				
183	18	45	37	30	23	15	15																					
184	25	39	30	23	17	9	9																					
185	...	24	33	27	28	33	26	27	17	17																		
186	35	35	35	27	26	32	26	29																				
186 b	36	27	28	32	24	23	20	20	19																			
187	...	26	19	20	18	29	20	16	13	18	14	13	10	16	14	15	20	13	14	15	18	21						
188	27	27	22	22	18	17	16	24	22	23	19	15	15	13	14	10	8	9	9	10	7	7	5	5				
189	28	25	29	25	28	26	17	16	23	15	14	9	10	10	10	18	14	14	12									
190	17	17	16	19	18	21	26	20	14	16	14	12	8	9	9	17	12	12	12	13	14							
191	...	19	18	16	19	17	15	23	17	21	19	19	16	14	13	17	20	20	21	19								
192	22	17	11	17	16	16	18	21	21	21	27	27	21	19	18	20												
193	...	20	17	12	11	11	9	11	9	7	8	9	9	16	13	10	14	14										
194	..	19	20	19	15	13	14	13	12	10	10	11	11	10	10	9	8	8										
195	...	22	18	16	14	15	12	14	14	17	13	10	13	12	11	10	10	11	9	14	11	9	12	16	20			
196	...	14	12	17	14	19	22	15	18	24	21	20	22	18	14	17	20	11	8	10	9	12						
197	...	29	33	15	21	17	22	16	11	15	19	13	15	18	17	19	29	14	11	9	8	8						
198	...	21	19	20	17	18	14	14	13	15	14	10	12	11	8	12	16	12	16	20	17	20						
199	...	27	28	16	17	12	14	11	10	10	12	12	8	8	8	13	11	8	4	4	5	4						
200	28	20	21	19	20	21	24	16	13	15	14	10	8	7	8	7	8	6	6	5	5	5						
201	49	38	39	32	27	29	24	22	16	13	11	8	9	7	6	5	5	7	7									
202	...	48	34	38	27	18	19	14	15	7	6	7	7	10	9	5	5	4	6									
203	...	...	24	24	24	22	26	23	21	10	11	14	8	19	10	8	6	5	6									
204	...	18	22	35	37	31	24	26	21	21	14	12	17	9	14	9	7	6	5	5								
205	...	..	17	22	20	23	22	12	10	16	16	26	16	7	6	6	8	7										
206	...	31	31	36	30	26	33	22	17	12	11	11	9	13	11	9	7	6										
207	36	31	27	9	13																							
208	45	35	29	25	15	9																						
209	...	39	45	32	24	32	23	17																				
210	34	37	39	31	29	26	32	18																				
211	31	34	31	31	29	23	24																					
212	32	34	34	34	27	23	18	12																				
213	41	45	42	35	29	32	20																					
214	37	53	50	31	25	21	19	15																				
215	35	27	27	26	24	16	13	11																				
216	...	23	22	29	45	40	41	49	34	32	23	10	6															
217	...	21	19	19	31	31	34	30	21	14	14	16	11	9	8	7	7	7	6									
218	...	39	26	24	30	27	20	19	18	17	15	11	6	6	7	7	6											
219	...	23	33	37	36	33	28	25	15	11	10	10	11	9	8	7	7	6	5									
220	40	31	31	22	22	22	19	13	11	7	7	8	8	7	5	6	7	6	5									
221	...	27	22	22	21	19	13	12	9	8	8	8	5	5	4	4	3											
222	...	19	17	16	20	21	17	15	9	10	11	13	9	9	10	11	10											
223	...	..	34	34	30	28	24	21	16	14	18	17	13	8	9	8	8											
224	...	32	34	33	35	38	36	28	24	24	24	26	22	12	13	13	13	10										
225	...	32	25	19	21	28	29	22	20	18	17	16																
226	34	23	18	20	20	23	18	12	14	14	10	8																
227	...	30	34	27	29	43	44	40	25	22	18	14	11															
228	...	12	33	50	33	36	30	24	17	16																		
229	...	...	24	21	23	32	31	21	18	14	10	8	6															
230	...	29	30	24	23	36	40	34	28	26	22	18	15															
231	...	22	14	11	19	28	24	21	16	11	8	7																
232	...	41	32	29	25	22	15	11																				
233	...	22	35	41	44	42	31	29	19	17	18	18	11	10	10	8	8											
234	...	28	25	21	21	22	21	16	16	16	14	11																
235	...	20	16	20	25	20	18	17	17	16	14																	
236	...	31	22	17	15	19	16	11	10	9	7	5																
237	21	30	36	37	37	32	35	22	19	18	22	17	11	10	8	7	7	7										
238	45	43	41	40	32	27	24	19	20	21	20	11	10	9	9	8												
239	...	30	25	31	18	23	18	15	13	13	11	7	9	8	11	8	7	7	7	9	7	6						
240	...	20	20	20	17	17	14	14	18	16	14	13	8	7	7	8	8	8	6	6	5	4	3					
241	...	20	23	28	19	20	13	17	15	15	15	11	12	11	8	8	8	8	5	7	6	5	5					
242	...	...	18	14	14	13	12	17	14	15	13	11	9	9	9	9	9	8	6	6	10	8	7					
243	...	23	23	16	15	10	18	16	15	14	13	14	7	7	7	8	8	6	6	7	7	7						
244	...	17	17	15	19	17	14	12	19	14	12	8	8	7	6	6	5	5	7	7	6	7	6	6				
245	24	20	18	17	18	20	26	28	30	24	18	17	17	15	10	9	10	9	9	6	8	7	7	7	6	5	5	5
246	...	20	18	12	11	8	10	11	11	11	13	12	12	12	13	17	17	15	15	14	11	9						
257	...	...	14	12	11	11	15	15	19	20	18	15	12	11	11	11	10	8	7	6	6	5						
248	...	13	15	23	20	19	16	19	17	17	14	13	12	11	8	7	8	8	6	5	5	4	4					
249	...	25	22	12	8	7	11	12	10	11	10	10	10	7	7	10	10	9	9	11	8	7						
250	...	...	16	9	8	7	12	11	9	8	9	8	8	9	9	10	12	10	13	11	9	8						
251	54	50	40	31	20	19	13	12	7	7	7	6	6	6	7	6	5	5	5	4	4	5	4	3	3	3	3	3
252	...	...	18	16	14	16	21	21	21	21	20	18	19	17	17	18	14	13	18	16	15	15						
253	...	17	10	8	8	10	11	14	16	32	33	21	18	16	17	17	15	14	13	15	14							
254	...	14	11	13	14	13	12	14	15	13	12	13	13	11	9	9	11	11	10	8	7	7	6					

Forts. af Bil. 8.

Nr.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
255	...	18	13	12	13	14	17	16	18	17	15	14	14	14	14	11	12	10	7	6								
256	...	18	15	16	19	17	17	20	18	15	9	9	8	6	6	11	9	8										
257	...	22	26	27	25	26	28	26	19	18	16	14	14	13	14	13	8	7	8	9	7	7	6	5	5			
258	...	25	28	24	22	19	18	16	15	12	10	11	10	12	12	10	10	9	9	7	6	7	7	5	5			
259	...	11	14	24	23	26	30	23	18	19	18	20	31	35	28	20												
260	...	14	15	13	9	9	11	14	14	14	15	17	17	12	17	25	19	14	21	20	16	15						
261	...	22	22	16	15	18	18	15	13	15	15	9	8	11	10	10	9	9	10	8	8							
262	...	...	...	7	8	6	6	6	10	11	18	19	21	22	27	30	25	30	24	20	22	20	12	12				
263	...	13	16	18	19	16	15	15	14	14	12	15	15	14	14	12	12	12	12									
264	...	24	24	22	21	24	24	20	15	13	10	10	10	10	9	10	10	9	8	7	7	7	6					
265	...	14	15	21	20	18	18	16	15	17	16	21	22	16	13	14	14	12	11									
266	...	9	7	6	8	7	9	11	22	22	21	21	21	20	23	22												
267	...	21	17	17	21	22	20	20	19	18	16	18	18	18	11	8	9	9	7	6	5	5	4					
268	...	20	33	30	16	19	20	19	19	17	17	13	11	9	9	10	9	6	6	8	9	9						
269	...	...	26	26	23	18	22	21	21	16	16	15	15	11	10	11	12	8	7	7	7	7						
270	...	17	14	13	15	15	14	13	13	13	13	14	17	17	16	15	13	12	12	11								
271	16	14	15	7	10	9	8	7	7	8	9	9	8	10	11	14	16	14	11	11	9	8						
272	13	14	13	13	14	11	9	10	10	12	12	12	11	11	11	13	13	15	14	10	9	6	5					
273	12	10	11	10	9	9	8	6	5	6	6	8	8	6	5	8	9	8	8	9	8	7	6					
274	14	7	9	11	12	11	10	8	7	9	10	9	9	8	7	7	6	15	16	15	15	11	10	8	7			
275	...	9	7	10	10	10	10	10	10	9	13	11	7	7	16	17	25	26	23	22	22	22						
276	...	16	8	7	8	8	10	11	8	9	9	10	10	11	10	10	8	8	9	9	10	10	9	9	9	9		
277	16	10	8	8	8	8	8	9	10	10	10	11	9	10	10	9	8	6	6	5	6	5	5	5	4	4	3	3
278	...	10	10	11	9	9	7	6	8	7	6	5	3	3	6	9	14	18	14	13	15	15						
279	14	12	13	10	11	11	11	10	10	11	12	13	15	23	27	26	26	19	17	16	16							
280	15	14	13	16	12	12	9	8	12	12	14	16	15	14	8	8	13	14	12	11	13	13	14	14				
281	14	11	8	9	12	12	12	10	8	6	8	8	10	10	11	10	7	6	7	8	12	14	10	10	10	9		
282	11	11	9	9	9	7	6	6	6	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	6	18	25	24	18	16
283	41	41	42	36	33	26	21	15	14																			
284	27	28	20	19	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14														
285	9	4	5	7	7	8	9	12	10	19	17	18	18	21	21	17	10	13	14	5	4	4	3	3	3			
286	8	7	5	5	6	8	10	14	15	15	18	17	23	26	22	22	20	17	12	10								
287	36	39	43	41	34	32	30	28																				
288	29	20	22	24	23	28	29	25	17	15	13	12																
289	...	32	27	27	25	28	26	24	22	24	21	23																
290	...	29	40	27	23	22	21	22	9	7	5	4	4															
291	...	19	23	18	20	20	21	20	15	15	12	12	9	6	6	5	5	4										
292	...	19	10	9	7	7	5	5	8	9	11	12	12	12	17	15	20	23	25	25	19	17	13	13	11	10	8	8
293	...	25	22	20	18	23	27	30	27	26	26	21	20															
294	24	31	27	28	27	26	22	21	16	15	15	15	7	6	4	3	3	3										
295	...	27	20	18	19	18	17	23	23	20	19	18	17	16	16	14	14	16	17									
296	...	32	19	17	19	19	22	25	20	18	15	12	9															
297	...	12	12	11	16	21	22	21	23	20	20	19	17	12	10	9	8	9	9	10	9	8	6	5	5			
298	...	15	16	21	16	14	16	12	12	17	12	10	9	10	10	11	16	16	16	12	10	11	11					
299	...	16	16	20	19	16	18	21	21	18	15	11	10	12	13	8	6	5	5	4	4							
300	...	17	18	15	18	17	16	19	17	17	14	13	10	10	9	8	7	6	8	7	7							
301	...	15	23	35	21	32	24	20	16	20	22	20	19	21	21	19	17											
302	22	17	20	15	7	7	9	13	20	22	17	15	12	11	12	12	15	12	11	10	9	7	6					
303	...	17	26	24	20	16	11	16	20	33	33	29	27	25	25	23												
304	50	54	52	40	37																							
309	32	22	22	31	36	30	28																					
310	...	19	14	16	17	16	10	11	16	25	20	31	32	33	27	19												
311	10	12	10	12	20	19	20	16	16	10	9	16	18	12	12	14	15	15	14									
312	...	10	13	16	19	19	21	20	18	16	12	14	16	20	20	18	18	15	13	12	12	11	10	8	8	7	7	
313	...	40	35	23	22																							
314	...	35	38	29	30																							
315	...	36	33	22	19																							
316	29	28	27	28																								
317	...	23	21	18	17	18	18	15	17	16	16	17	17	21	18	15	15	15	15	13								
318	...	14	12	16	12	19	11	12	14	13	12	16	16	19	18	28	25	24	20	17								
319	12	20	16	10	16	11	16	14	16	15	11	13	12	15	18	14	12	11	10	8	7							
320	...	12	13	12	13	10	10	12	11	12	13	11	10	10	15	14	13	13	13	12	11	11	7	6	8	8	12	10
321	...	23	23	29	29	24	17	13	12	9	8	9	8	9	10	10	10	8										
322	...	22	18	19	21	25	19	17	10	9	14	17	10	8	7	6	5	5										
325	..	18	20	27	24	20	19	15	12	11	6	6	10	11	11	10	10	10	9									
326	31	26	24	19	23	24	19	22	20	14	12	13	15	11	10	9	9	8	7									
327	...	15	15	11	17	26	28	22	20	20	19	24	25	20	16	15	14	12										
328	...	30	28	24	27	31	39	42	35	28	24	16	15															
329	...	15	22	27	36	36	18	25	30	38	37	30	23	20	18	17												
330	...	30	46	44	31	17	15	16	18	23	17	13	11	10	9													
331	...	36	32	23	30	36	28	25	17	15	20	20	25	23	21	19	16	13										
332	...	20	21	32	29	25	17	15	15	18	20	15	13	11	11	10												
(1891)																												
234	...	40	39	34	26	23	21	19	20	14	11	8	7	6	6													
236	...	28	22	21	17	14	15	14	14	10	8	10	9	6	8													

Forts. af Bil. 8.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
239	...	...	8	40	24	20	22	21	19	12	11	12	9	10	11														
340	...	...	35	33	25	17	19	21	21	14	12	13	7	6	8														
247	...	31	26	23	17	20	14	10	8	10	10	7	5	5	5	5													
248	30	28	30	22	19	21	20	17	13	14	15	7	6	8	6	7	7												
251	...	34	28	22	24	18	15	15	16	16	12	8	10	8	8	7													
253	...	27	26	15	11	11	15	17	11	10	11	10	8	8															
254	...	13	13	14	14	10	10	10	11	8	9	9	12	13	10	11	11	11	11	7									
256	...	11	11	7	7	4	5	6	7	9	13	15	12	10	8	8	9	10	8	7	8	7	7	7					
263	21	30	26	23	18	16	16	16	19	16	15	15	12	6	6														
264	35	27	26	18	17	13	11	12	11	11	9	8	8	6	7	7													
290	...	16	24	20	18	30	32	32	30																				
292	...	7	9	6	8	9	10	13	14	20	28	28	25	30	24	21	10												
293	...	20	28	30	35	34	46	56	43	43																			
295	...	9	7	7	8	8	10	15	23	30	33	29	23	23	25	36	22	18	13	14	10	9							
296	...	...	26	22	19	27	25	24	34	39	29	29																	
299	25	37	15	18	17	17	20	15	8	6	6	6	5	4	4	4	3	3	3										
301	...	33	19	15	15	13	18	20	16	10	10	10	11	12	14	10	11	10	6	6									
104	41	28	24	17	17	15	12	12	12	11	13	11	14	13	11	11	13	17	13										
311	...	30	34	25	19	19																							
Medelt.	27,7	24,4	23,3	21,9	20,5	19,5	19,0	18,3	16,9	16,1	15,1	14,5	13,9	13,3	12,9	13,0	12,0	11,7	11,4	11,1	10,3	9,9	9,1	8,8	9,5	9,3	9,5	8,7	7,0

C. Vesternorrlands län.

3	...	22	25	31	36	32	24	23	21	21	20	15	14	11	10	9													
4	19	20	24	30	25	24	19	18	18	17	17	16	16	12	16	14													
5	...	34	14	19	21	28	18	16	15	19	20	13	10	13	12	12	13												
6	...	33	33	30	27	19	17	10	9	10	9	8	8	11	12	10	9												
11	...	21	23	19	20	20	25	17	16	18	18	23	18	17	18	16	16	13											
13	...	...	...	...	...	3	7	9	12	14	16	14	16	19	22	22	21	24	23	21	16	14	12	9					
14	...	...	7	20	20	21	19	21	15	16	9	13	11	10	9	10	12	11	9	8	7	9	7	8	8	7	6	6	
15	...	23	23	15	14	14	13	16	16	18	18	16	19	20	20	20													
16	...	34	29	28	24	19	13	15	17	19	16	15	17	17	17	15													
17	...	...	26	17	16	12	12	11	7	8	12	19	25	26	28	23	20	15	15	15	14	13	11	11	11	12	11		
18	...	26	28	27	26	24	22	19	19	17	16	17	13	13	10	7	5	5											
19	30	39	40	38	33	28	27	22	20	17	16	16	10	8	8	8	9	6											
20	...	19	22	26	21	22	29	34	27	27	29	25	22	19	19	12	10												
21	...	18	31	36	27	22	18	12	14	12																			
22	...	31	28	22	20	22	18	14	3																				
25	18	35	37	44	36	31	32	27	21	16																			
26	...	35	37	34	45	29	28	22	21	16																			
27	...	20	22	28	28	21	17	17	14	12																			
28	...	33	32	30	32	23	20	16	12	10																			
33	...	23	17	19	27	22	28	18	16	15	17	13	13	14	13	14	11	12	10	9	9	5	5	5	4	5			
34	...	6	33	24	24	22	21	21	18	18	17	17	16	13	13	13	14	19	20	16	13	12	8	8	7	8	6		
35	...	18	20	16	14	16	16	15	13	8	7	8	6	7	9	6	7	8	8	6	10	9	7	6	5	5	5		
36	16	22	14	11	11	11	11	14	9	9	5	4	4	7	4	5	5	8	9	10	12	8	5	8	7	7	9		
37	...	16	25	18	19	16	19	18	14	13	15	17	16	14	16	17	22	19	15	17	15	14	11						
38	...	31	34	34	26	21	21	19	17	14	13	15	15	10	6	5	5	5	6	7	9	8	8						
45	...	36	37	34	33	31	31	24	27	23	24	14	8	8	7														
46	...	...	24	21	22	31	25	30	22	20	10	20	21	19															
91	17	50	33	35	61	34	25																						
92	...	...	...	20	42	38	41	49	32	35																			
93	...	28	39	33	28																								
94	...	35	40	37	28																								
95	...	53	67	53																									
96	...	48	48	36																									
97	22	46	54	36																									
98	...	45	55	46																									
99	...	50	55	32																									
100	...	50	55	55																									
103	...	25	25	19	7	24	18	10	10																				
104	...	18	16	9	11	8	9	11	9	12	11	10	12																
113	16	30	30	42	17	23	17	14	15	16	11	9	9	8	6														
114	...	34	34	30	25	19	15	11	14	11	19	13	10	8	9	10													
117	...	10	32	26	25	19	20	16	17	15	17	15	16	20	20	14	15												
118	..	30	30	36	28	31	27	21	18	15	19	10	9	8	7	6	6												
132	...	20	29	30	27	23	20	20	12	14	12	9	6																
133	...	20	25	27	26	25	28	27	26	20	22	17	12	10															
134	30	32	29	22	14	18	18	17	13	7	8	7	8	7															
135	...	40	29	26	23	20	19	17	14	10	7	7	5	4															
136	20	22	28	35	33	35	29	24	17	12	9	12	12	13	7	8	10	9	7										
137	...	37	39	29	30	28	23	17	17	10	7	6	8	8	8	8	9	9	8										

Forts. af Bil. 8.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
138	...	30	32	28	27	20	19	15	12	10	8	6	8	7	7	7	8	6	7										
139	...	...	26	29	26	29	20	18	9	10	9	9	8	10	12	7	6	10	5	7									
140	...	30	33	32	30	23	14	12	14	10	17	10	8	8	9	8	6												
141	20	28	30	34	34	32	26	18	20	18	20	13	9	10	8	8	4												
142	...	15	37	37	38	28	22	18	13	13	11																		
143	20	28	30	32	31	26	20	19	17	12	14																		
152	...	17	26	27	20	15	15	16	10	8	7	5	5	6	6	5	6	8	8	6									
153	...	26	20	22	19	18	17	12	8	11	9	8	7	8	10	5	7	4	4	4									
174	...	42	40	40	28	23	22	9	26	15	11	10	9	10	10	13	12	11	10	9	9	8							
175	...	40	40	40	33	20	26	25	23	19	14	12	9	7	8	9	7	5	6	5	5	4							
176	20	30	25	25	24	24	23	23	21	17	17	13	11	10	10	10	8	7	8	9	7								
177	...	30	23	25	25	26	24	17	22	17	20	10	14	14	11	10													
198	...	30	25	20	30	30	32	29	19	22	15	18	18	11	11														
199	...	20	30	38	31	28	38	27	15	15	20	18	22	21	18														
202	...	...	25	20	22	21	20	20	15	16	12	12	10	9	6	5													
203	...	25	24	30	13	9	30	20	20	19	17	14	14	15	14	8													
204	40	50	45	45	32	23	20	18	15	12	17	23	18	14	16	9	8	7											
205	...	27	32	29	29	20	15	13	12	16	21	17	13	14	11	11	7												
206	...	18	44	45	35	31	29	22	24	16	11	10	11	18	8	8	10	11	8	8									
207	...	23	34	33	30	28	22	24	17	21	18	15	20	14	17	12	10	8											
208	22	38	38	37	33	30	20	16	16	15	15	15	15	13	8	10	9	7	5										
209	18	29	30	23	20	15	18	12	10	10	10	11	12	12	7	6	9	9	11										
210	...	17	35	22	28	20	18	11	7	7	8	9	14	11	15	18	20	22	22										
211	...	29	26	24	24	20	23	16	13	10	13	10	14	11	9	11	10	10	10										
212	...	10	25	19	19	18	17	15	11	10	11	12	16	15	12	12	11	12	3										
213	...	13	31	23	17	16	12	6	5	8	6	8	10	10	14	14	12	10											
218	...	15	15	18	22	23	17	15	14	10	10	10	13	16	12	11	11	10	8										
219	22	38	35	42	41	25	25	34	31	19	15	16	15	17	11	10	10	7	6										
230	...	25	49	46	44																								
231	...	40	38	34																									
232	32	48	35	27																									
233	...	50	70	45	22																								
240	...	40	35	40	40	35	30	35	15	18	15	16	18	15	12	7	9	8	10	8									
241	...	28	38	40	43	39	23	39	16	19	11	12	10	8	7	5	5	5	4										
244	...	15	25	21	20	15	16	12	14	12	9	9	9	10	10	10													
245	...	20	20	18	16	14	10	10	10	12	14	12	19	15	14	12													
246	...	35	32	27	21	23	22	17	12	10	10	7	6	8	10	10													
247	40	42	36	28	29	19	17	14	7	8	8	10	8	5	5	5													
262	...	22	18	17	14	19	18	14	11	10	11	8	7	10	18	18	10	13	10	7	7	5							
263	...	30	27	24	28	23	17	17	15	14	11	12	15	14	15	11	8	7	5	4	4								
264	...	...	20	20	16	17	16	16	15	14	14	17	22	19	14	12	8	6	5										
265	...	20	28	25	22	22	15	14	19	15	15	12	9	10	11	4	16	13	19	5	8	8	6	5					
266	...	33	25	22	14	11	11	15	16	11	11	16	11	10	7														
267	...	30	45	38	52	30	27	21	15	17	18	10	7	6	6	5	5												
270	...	35	32	36	42	31	26	25	21	24	13	12	13	10	9	7													
271	...	18	29	45	33	35	28	20	22	15	12	14	14	10	9														
274	31	39	35	35	42	40	43																						
275	...	21	24	29	26	31	26	21	18																				
282	...	32	35	30	28	28	26	25	13																				
283	...	18	34	21	22	25	22	20	13																				
286	...	20	20	28	15	11	10	10	9	11	8	8	12	11	20	18	15	21	20	17	11	10							
287	...	25	33	22	14	12	11	12	11	11	9	10	11	11	15	18	15	14	11	7	8								
288	...	...	20	15	12	13	13	19	20	20	22	19	17	17	15	15	11												
289	...	35	35	25	25	20	23	15	17	15	10	9	9	9	13	11	8	8	6	5	5								
294	25	33	37	27	19																								
295	27	43	40	45	38																								
320	...	11	16	13	17	20	15	12	13	13	12	12	8	8	5	5	5	8	14	10	14	12	11	11					
321	...	10	19	16	13	13	13	14	12	12	10	8	6	6	5	6	10	9	10	13	12	10	7						
324	...	33	37	36	34	24																							
325	...	25	29	38	43	39	28																						
338	...	10	20	20	25	25	25	20	25	20	15	14	16	10	8														
339	...	8	17	20	20	30	21	19	25	32	28	20	24	20	14														
342	...	36	27	29	24	22	13	13	10	11	9	8	9	5	5	5	5	5	5										
343	...	28	24	23	17	18	15	15	10	11	9	12	16	14	11	11	10	8	7										
346	...	23	35	30	34	30	24	26	27	21	20																		
347	...	15	28	32	39	48	25	29	28	27	21	17																	
354	...	15	28	27	23	22	20	13	10	11	10	10	8	8	9	9	7	5											
355	...	20	41	36	28	28	24	19	12	14	13	13	15	10	9	10	9	7											
364	...	20	38	32	33	34	20	21	14	11	8	11	11	11	9	7	5	6											
365	...	...	...	30	30	26	16	22	18	18	15	15	15	10	5	5	5												
368	...	30	35	32	26	27	24	20	16	14	11	10	8	8	6	5	5	4	4										
369	...	15	35	34	26	25	27	24	21	16	12	11	10	10	8	8	7	7	6										
370	...	...	7	6	5	5	6	6	5	6	11	11	16	20	16	30	30	32	33	31									
371	...	...	22	23	25	28	33	33	37	29	30	26	23	21	18	21	19	26	27	25	29	25	17	13					
372	...	20	22	23	25	23	12	9	12	19	20	17	19	19	24	20	14												

Forts. af Bil. 8.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
373	...	10	10	10	9	9	9	10	12	20	25	21	20	23	34	38	40												
378	...	15	15	18	18	24	25	27	28	30	30	40	32	23	23	26	27	20											
379	...	10	15	15	12	10	11	12	15	13	15	14	23	20	23														
380	...	7	17	15	15	20	15	14	17	24	20	33	40	33															
381	...	9	14	10	15	12	15	15	17	20	16	20	25	28	47	45	47	43	52	33	30								
388	...	15	38	45	33	29	18	14	14	12	14	10	8	10	8	7													
389	...	37	31	39	24	27	19	18	16	17	14	7	8	8	7	7													
390	...	28	30	30	28	24	15	18	18	15	10	8	10	8	7	7													
391	...	30	35	35	26	19	21	19	15	12	11	7	6	6	5	5													
394	...	38	31	19	22	21	23	21	15	13	12	10	16	19															
395	...	38	37	28	19	22	16	15	17	12	14	12	10	12															
396	22	30	22	15	16	17	19	19	19	18	7	25	21	15															
397	...	22	15	15	16	14	20	24	19	16	18	13	12	10															
398	..	20	29	27	27	20	17	13	12	12	15	13	10	11	11	10	10												
399	...	34	36	33	27	26	21	18	15	11	15	10	10	12	11	11	10												
409	...	40	33	30	21	23	20	21	22	21	15	14	15	17	14														
444	...	14	15	14	10	11	11	12	10	9	11	13	16	16	14	14	20	16	18										
445	...	6	17	11	10	13	10	11	10	17	19	18	20	18	12	14	14	11	11										
446	...	25	29	32	32	29	20	23	13	12	9	9	8	5	4	4	4	4	3										
447	...	...	17	23	31	27	32	22	21	16	18	19	9	8	8	7	9	6											
452	...	29	36	30	31	15	15	17	15	22	20	19	22	19	13	12													
453	...	47	44	42	37	30	20	18	16	13	16	12	10	12	11	9	9												
454	...	16	24	26	27	25	16	10	12	12	12	10	10	14	10	9	10												
455	...	18	34	29	28	23	19	14	15	16	14	12	12	11	10	10													
460	...	30	43	37	35	32																							
461	23	38	42	27	26	18																							
470	...	35	37	32	25	20	15	12	9	8	8	10	9	6	6	9	9	7											
471	...	23	22	20	20	24	23	20	25	20	13	12																	
472	15	27	25	30	33	35	29	19	13	9	7	6																	
473	37	30	38	35	33	30	22	19	15	11	8	8	9																
Medelt.	24,1	27,3	30.2	28,3	25,7	23.0	20,4	18,2	15,9	15,1	14,1	13,2	13,2	12,5	11,9	11,2	11,3	10.9	11,3	11,5	11,5	10,2	8,8	8,4	7,0	7,3	7,4	6,0	

D. Gefleborgs län. *a*) Gränningsvallens kronopark.

13	...	54	43	33	31	24	23	24																					
14	...	...	22	25	34	31	35	36	30	23	22																		
37	...	32	31	32	35	28	25	18	21	19	20	25	15	20	21	18	11	9											
38	...	27	20	27	25	24	22	14	14	12	25	19	13	12	13	12	14	13											
51	...	35	24	26	24	24	21	14	19	16	14	13	11	10	8	7	6	7	6	6									
52	..	29	23	14	14	17	19	20	20	14	12	13	13	9	9	9	8	7	8										
83	...	35	32	26	28	26	20	20	16	10	9	7	8	8	7	10	10	8	7										
84	...	45	50	42	42	39	29	21	19	21	18	15	17	14	11	13	10	8	7										
105	...	44	42	43	22	24	24	20	19	12																			
106	...	26	26	25	17	15	18	14	14	12																			
111	...	44	40	38	38																								
112	...	40	45	32	30																								
113	...	36	26	24	22																								
114	...	28	33	30	24																								
123	...	30	34	19	41	39	41	39	24	22	17																		
124	31	30	20	20	31	29	28	18	12	10	10																		
131	...	...	32	29	31	29	29	24	23																				
132	...	28	35	47	44	41	34																						
135	...	40	47	46	42	42	39																						
136	...	27	38	40	43	41	41																						
149	...	31	34	36	26	21	17																						
150	...	52	40	51	50	45	31																						
165	...	51	53	49	40	37	37																						
166	...	32	35	45	38	41	36																						
181	...	33	35	36	22	20																							
201	...	34	47	55	44	27	21	14																					
202	...	36	28	25	24	25																							
213	...	40	42	38	26	27																							
214	...	28	35	34	36	34	34																						
Medelt.	31,0	35,8	36,1	35,3	33,0	32,1	29.7	21,1	19,3	15,5	15,2	15,3	12,8	12,1	11,5	11,5	9,5	8,7	7,0	6,0									

b) Hamra kronopark.

43	35	30	30	32	30	35	31	24	20	17	14	12	9																
44	30	33	36	35	30	29	23	20	21	15	13	10																	
49	...	19	22	23	35	46	23	23	27	21	16	13																	

Forts. af Bil. 8.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	220—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
50	...	36	29	25	16	21	23	28	23	15	10	15	11	11															
51	...	...	26	29	26	24	21	20	18	10	10	8	7	7															
52	...	...	27	29	27	19	26	21	13	14	17	14	12																
57	...	28	28	26	22	20	19	22	21	20	18	19	12	8	8	7	5	6											
55	...	...	34	31	25	21	19	22	17	14	10	8	8	8	5	5													
59	...	...	23	24	27	23	20	22	18	16	14																		
60	...	17	21	24	23	21	19	19	19	27	20	12	11	9	8	8													
69	...	19	21	18	15	10	13	14	12	11	17	15	17	14	13	8													
70	...	...	22	20	19	13	14	10	12	18	16	16	14	12	9	10													
92	...	25	28	39	38	37	43	35	33	25	20	15	14	13	12	13													
93	28	29	27	30	20	17	17	18	16	13	16	13	14	11	10														
94	...	...	33	38	31	32	28	27	21	14	16	13	17	19															
95	...	36	34	32	28	31	22	23	18	11	10	10	10	9	8														
96	...	...	21	21	19	15	18	18	13	17	19	17	19																
97	...	34	33	28	27	23	20	15	17	15	16	15																	
128	...	...	22	38	42	36	39	38	36	23	14	12	11	11	8	7	5	4											
129	...	...	...	34	32	37	34	27	27	23	17	12	10	10	8	8	9	7	7										
130	...	24	24	30	34	43	43	43	29	28	23	22	21	16	12	12	14	14	9										
131	...	...	22	27	24	26	28	24	19	11	10	9	7	8	7	8	9	7	7										
132	...	27	30	21	16	14	16	14	23	11	10	10	10																
133	...	...	25	50	41	47	43	35	22	24	23	23	22	16	14	11	14	13											
134	...	26	16	13	11	11	13	11	13	15	14	13	9	9	11	10	8	7	6	6	6	6							
135	...	34	22	23	24	28	23	18	22	20	22	16	13	12	14	19	14	12	14	12	15	13							
136	...	38	50	20	19	17	11	10	15	12	8	6	7	7	5	6	5	5	5	4	4								
137	...	30	20	18	10	9	8	8	13	11	11	9	8	8	11	14	10	10	8	11	11	12							
138	...	...	39	36	29	23	21	14	19	11	12	8	8	6	5	6	8	5	7	7	6	7							
139	...	46	43	36	31	28	19	13	15	13	13	9	8	9	11	10	8	7	5	6	7								
147	...	...	23	20	14	13	14	16	17	18	15	17	12	10	8	7	8	6	5										
148	...	22	33	29	26	19	17	20	12	11	10	12	15	11	8	8	6	8	7										
149	...	24	30	29	19	18	14	17	15	13	11	12	8	9	7	6	7	5	6										
152	...	...	22	20	21	27	25	33	37	41	34	33																	
153	...	...	17	20	33	37	38	31	26	26	24																		
156	...	27	31	23	24	22	24	30	26	23	18	22	20	14	12														
157	...	...	23	24	22	15	14	16	16	11	9	10	10	10	10														
158	...	25	20	18	14	10	10	11	10	9	8	7	8	7	8	8	9	8	9	9									
162	...	...	15	18	14	12	15	20	18	18	14	15	15	19	16	13	11	11	11	12									
163	...	...	16	17	18	12	11	19	22	24	20	19	25	22	15	13	15	15	13	13									
166	...	35	35	36	37	30	25	23	21	18	17	20	20	18	14	15	14	15											
168	...	...	30	30	22	18	15	13	11	13	13	10	16	14	11	11													
169	...	15	22	21	24	17	20	18	17	15	16	14	11	17	15	11	12												
170	...	...	23	25	31	31	32	33	19	22	26	22	18	11	13	10	7	8											
171	...	32	27	30	28	21	19	16	15	15	16	13	11	11	12	10	10												
176	...	17	18	18	20	20	20	22	28	23	28	30	21	21	17														
177	...	20	14	14	20	19	18	23	24	15	17	15	14	8	7														
180	...	19	22	20	21	20	18	16	17	17	13	10	13	8	7	8													
Medelt.	31,0	27,8	26,0	26,2	24,5	23,0	22,5	21,3	19,6	17,6	16,0	14,4	13,0	11,6	10,3	9,7	9,5	8,6	7,9	9,0	8,2	9,5							
Sammandrag af *a* och *b*.																													
Medelt.	31,0	31,8	29,8	29,6	27,6	26,0	24,7	21,3	19,5	17,3	15,9	14,5	13,0	11,7	10,4	10,0	9,5	8,5	7,7	8,6	8,2	9,5							

E. Kopparbergs län.

47	45	36	32	34	30	25	19	13																					
48	...	28	26	32	29	21	16	13																					
53	...	60	50	30	27	23	15	12	15	11	9	7	5	5	5	4	5	4	4	3	3	3	3						
54	...	45	38	32	17	18	15	19	17	14	12	8	7	7	7	6	8	5	5	8	7	6	7						
57	...	56	45	45	21	23	16	15	23	16	13	17	17	17	14														
67	24	23	30	39	46	52																							
68	...	...	47	54	41	42	39	38																					
73	...	...	31	21	16	19	12	16	10	14																			
74	...	...	40	23	22	15	13	18	13	11																			
103	...	...	23	24	46	56	37	27	27	27	27	22																	
104	...	...	27	39	39	44	37	31	30	35	40	34	26	29	30	28	18												
139	...	...	23	17	23	34	29	26																					
140	...	35	30	20	32	34	23	18																					
141	...	...	26	25	27	33	34	25	18	22	23	17	13																
142	...	...	20	19	28	28	20	16	17	17	15	12																	
185	...	...	52	44	34	24	23	20	16	15	19	16	13	12	10	10	10	10	8	8	6	7	6						
186	...	...	19	14	14	22	23	20	15	21	18	16	15	10	9	16	13	15											
189	...	...	22	30	36	34	30	24	24	20	16																		
190	...	...	17	15	25	27	31	33	22	48	15	18	17																
201	...	...	34	26	19	18	15	14																					

Forts. af Bil. 8.

N:r.	11—20 år.	21—30 år.	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.	151—160 år.	161—170 år.	171—180 år.	181—190 år.	191—200 år.	201—210 år.	211—220 år.	221—230 år.	231—240 år.	241—250 år.	251—260 år.	261—270 år.	271—280 år.	281—290 år.	291—300 år.
202	...	25	21	24	33	27	23	19																					
237	...	28	34	41	44	36	35	29	34	24	20	21	21	16	17														
238	...	...	34	32	24	17	14	15	16	11	8	10	9	7	5														
253	...	...	...	23	17	22	24	18	20	13	6	13	23	21	21	16	11	14	19										
254	...	...	12	11	14	13	10	7	8	6	6	6	7	9	12	17	12	13	10	7	6	9	11	13	5	6	20	14	
277	28	43	44	50	41	34	34	28																					
278	32	45	45	43	27	29	26	21																					
305	...	...	26	19	21	18	20	16	13																				
306	...	...	...	20	29	29	23	23	19	26	14	16																	
313	...	32	31	31	28	26	16	10	8	8	9	10	7	8	7	9	9												
314	...	23	14	12	33	46	40	32	32	25	20	15	12	15	14	11	9	9	9	10	9								
315	...	...	...	26	19	23	20	14	11	10	11	16	19	14	13	8	12	9	8										
316	...	...	...	23	24	29	21	21	13	12	16	20	14	16	15	15	14	9											
317	...	...	57	48	45	33																							
318	...	...	12	15	11	13	11	20	19	17	21	30	31	26															
323	...	...	...	18	10	7	10	12	22	26	25	22	27	31	24	23	22	21	14	16									
324	...	...	...	25	18	22	24	20	21	22	20	24	23	21	17	16	16	18	15										
331	...	...	...	22	14	25	30	23	19																				
332	...	...	32	24	17	21	20	18	17																				
355	...	...	26	21	16	18	27	30	29	18	16	15	14	10															
356	...	...	...	19	17	26	29	38	27	28	38	37	38																
357	...	...	27	23	32	32	29	19																					
358	...	...	26	32	39	43	34	27																					
363	...	18	24	28	24	26	25	19	16	14	11	10	10	11	9	7	7	6	7	6									
364	...	...	26	21	19	21	18	14	13	14	12	17	17	12	11	11	11	11	13										
373	...	23	17	11	10	12	16	16	15	15	16	14	11	8	11	10	7	9	7	7	7	6	7	7	8	7	5	7	9
374	...	...	18	16	14	15	13	14	11	11	14	11	11	9	9	12	11	13	12	16	15	12	11	11	14	11	11		
375	...	...	31	36	35	36	32	25	22	18	21	20	20	23	10	10	8	7	7										
376	...	...	34	30	28	24	21	20	18	19	22	18	18	15	14	16	14	11											
377	...	...	28	20	18	18	20	16	19	18	22	19	14	14	13	15	13	13	10	10	12	13	12	11	11	12	9		
378	...	...	30	23	19	17	14	16	16	14	13	10	10	10	9	9	8	7	6	6	5	5	5	5	5	7	5	6	7
387	25	40	33	30	28	34	28	20	22	17	16	15	13	14	12	11	8	9	9										
388	...	37	31	29	22	22	24	20	11	13	14	11	12	17	12	12	12	16	12	9									
389	...	23	20	20	15	17	15	14	13	11	12	17	15	11	10	11	13	20	17										
390	...	...	46	33	28	20	15	16	11	10	8	5	5	5	4	4	4	3	3	3									
391	...	...	26	23	15	13	10	11	9	8	7	9	8	8	8	7	10	12	8	6	6	5	7	7					
392	...	...	24	26	18	14	11	12	10	8	9	9	8	8	8	7	8	12	10	9	10	10	11	14					
393	...	...	27	28	35	27	31	24	21	22	21	15	12	14	12	13	14	13	12	11	14	16	18						
394	...	...	32	32	21	27	26	25	29	24	22	20	24	18	22	26	22	19	19	22	22	18							
401	...	46	43	43	39																								
402	...	...	36	33	37																								
409	...	...	...	16	18	20	20	15	15	14	12	14	9																
410	...	45	34	29	27	32	30	22	16	14	14	10	10																
411	...	...	55	45	35	30																							
412	...	...	...	44	31	28	17																						
415	...	...	...	41	31	26	23																						
416	...	...	44	39	26	32																							
417	...	...	31	26	23	25	22	16	15	12	13	11	14	9	9	12	14	16	12										
418	...	25	25	30	29	31	27	31	20	19	16	14	11	11	11	10	10	11	10	8	6	8	6	5					
423	...	...	33	31	24	27	24	24	17	17	10	13	10	8	8	8	8	7	8	8	8	7	6	5	5	6			
424	...	...	33	24	18	16	12	14	14	9	7	9	11	10	11	15	9	8	8	7	5	7							
425	...	35	23	20	23	19	22	17	20	27	30	32	17	18	21	19	18	23											
433	...	46	31	30	32	26	20	30	33	29	20																		
434	..	38	31	38	27	29	23	22	20	12	9																		
461	...	45	44	44	41	34	27																						
462	35	32	27	30	21	18																							
469	...	34	32	38	30	24																							
470	...	41	31	23	23	15																							
500	...	31	34	25	26	22	20																						
509	...	...	39	54	53	45	40																						
523	...	46	38	44	24	28																							
533	27	49	32	20	13	8																							
534	...	53	36	29	25	18																							
Medelt.	30,9	37,0	31,7	28,6	26,3	25,6	22,7	20,2	18,3	17,4	16,2	15,9	14,5	13,5	12,3	12,5	11,4	11,7	10,1	9,0	8,8	8,8	8,5	8,7	8,0	8,2	10,0	9,0	8,0

Bil. 9.

Sammanställning af granens afsmalning i millimeter för hvar tredje meter vid olika åldrar.

A. Vesterbottens län.

Under 51—100 års ålder.							Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.									Under 201—250 års ålder.									Under 251—300 års ålder.								
Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	15—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	28—30.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—15.	13—16.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	28—30.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.
27	30	—	—	—	—	—	119	25	15	35	40	60	75	—	114	20	20	20	35	35	50	75	—	—	—	113	35	30	40	40	50	60	55	—	—	—	319	20	50	55	50	40	—	—	—	—
159	25	45	50	—	—	—	186	20	40	40	50	40	—	—	116	20	15	40	35	50	70	—	—	—	—	115	25	20	40	55	45	50	—	—	—	—	480	30	30	35	25	35	—	—	—	—
160	50	50	45	—	—	—	253	30	25	30	50	55	60	—	117	30	45	30	50	55	60	—	—	—	—	162	45	45	60	45	55	55	—	—	—	—										
175	20	30	45	55	—	—	254	25	20	50	60	—	—	—	118	30	45	35	45	50	—	—	—	—	—	167	45	75	65	—	—	—	—	—	—	—										
176	20	25	45	55	—	—	282	30	25	35	45	50	—	—	120	25	30	45	45	55	—	—	—	—	—	169	60	90	70	75	75	90	—	—	—	—										
192	35	45	45	—	—	—	283	30	25	30	55	—	—	—	168	70	55	60	—	—	—	—	—	—	—	170	80	55	60	60	65	—	—	—	—	—										
193	25	40	55	—	—	—	284	40	15	40	55	55	—	—	185	60	35	40	25	45	55	80	—	—	—	255	35	55	55	55	75	—	—	—	—	—										
194	20	50	40	—	—	—	326	15	30	30	30	50	—	—	195	30	45	50	50	55	55	—	—	—	—	258	25	35	40	55	45	60	—	—	—	—										
275	20	30	40	55	—	—	329	35	40	30	40	60	85	—	196	30	45	55	60	35	65	—	—	—	—	259	20	35	45	55	50	65	—	—	—	—										
276	25	35	45	45	—	—	330	30	35	35	35	60	55	—	231	40	35	25	40	50	65	—	—	—	—	260	35	30	35	45	50	60	—	—	—	—										
327	20	50	—	—	—	—	331	45	40	40	45	50	45	—	232	30	30	50	50	60	—	—	—	—	—	349	20	20	30	25	55	50	50	—	—	—										
328	25	40	—	—	—	—	332	45	50	40	50	50	50	—	256	50	35	60	55	60	—	—	—	—	—	360	75	40	55	50	50	—	—	—	—	—										
353	20	20	30	25	—	—	374	35	45	50	65	—	—	—	257	35	50	35	50	60	65	—	—	—	—	438	25	35	30	40	40	55	—	—	—	—										
354	15	25	30	40	—	—	433	25	30	35	35	50	—	—	261	25	30	50	40	55	—	—	—	—	—	477	25	50	30	60	55	50	50	—	—	—										
371	45	40	40	55	—	—	434	20	25	30	30	35	55	—	262	15	35	40	55	50	—	—	—	—	—	478	35	20	40	40	40	45	50	—	—	—										
372	20	40	35	55	—	—	437	25	30	35	35	50	50	—	291	30	50	60	50	50	—	—	—	—	—	481	20	25	25	25	50	45	55	—	—	—										
373	25	35	55	—	—	—	462	20	35	50	50	—	—	—	292	35	30	50	65	55	—	—	—	—	—																					
461	15	20	30	40	—	—	489	45	55	50	50	50	65	—	320	20	35	50	60	55	—	—	—	—	—																					
467	20	25	40	—	—	—	490	35	40	40	55	45	40	—	350	25	35	40	35	50	75	45	—	—	—																					
468	25	30	40	—	—	—	500	40	20	45	40	50	55	—	359	65	40	35	55	60	—	—	—	—	—																					
508	25	40	35	35	—	—	525	30	30	15	40	45	40	—	393	30	30	35	40	55	55	—	—	—	—																					
526	20	20	25	40	—	—	527	45	45	25	50	50	55	—	394	45	50	40	35	50	55	65	60	—	—																					
							528	35	30	30	35	50	60	—	395	20	20	40	40	50	55	65	—	—	—																					
															396	20	40	40	50	50	65	55	—	—	—																					
															399	20	30	45	40	60	—	—	—	—	—																					
															400	20	30	40	55	50	60	65	—	—	—																					
															405	25	30	40	30	55	50	55	—	—	—																					
															406	35	30	35	40	50	45	60	—	—	—																					
															411	25	20	35	45	50	40	40	45	—	—																					
															412	30	30	40	35	45	65	—	—	—	—																					
															413	50	30	25	45	35	40	70	—	—	—																					
															414	25	30	40	45	45	50	65	—	—	—																					
															417	25	25	25	45	45	45	—	—	—	—																					
															418	30	45	50	40	35	50	—	—	—	—																					
															425	20	30	50	45	45	70	—	—	—	—																					
															426	30	45	45	65	70	—	—	—	—	—																					
															479	30	35	35	40	30	50	55	—	—	—																					
															482	40	30	35	40	45	55	55	—	—	—																					
															485	15	20	30	35	35	55	55	—	—	—																					
															486	50	35	25	35	50	55	65	55	—	—																					
															491	20	40	40	40	40	70	—	—	—	—																					
															492	20	30	35	45	50	50	60	—	—	—																					
															504	50	45	35	35	45	35	50	—	—	—																					
															507	30	35	40	40	45	50	50	60	—	—																					
															521	25	25	30	30	30	45	35	—	—	—																					
															522	30	25	30	35	35	40	35	50	—	—																					
Medelt.	25	35	41	45	—	—		32	32	37	45	50	56	—		31	34	40	44	48	55	57	54	—	—		38	39	45	48	53	50	55	—	—	—		25	40	45	38	38	—	—	—	—

Forts. af Bil. 9.

B. Jemtlands län.

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.												Under 201—250 års ålder.												Under 251—300 års ålder.											
Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.		Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	15—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	28—30.		Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—15.	13—15.	16—18.	19—21	22—24	25—27.	28—30.		Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	
2	30	35	45	—	—	—		6	45	35	45	—	—	—		7	15	55	—	—	—	—	—	—	—	—		1	45	25	30	35	80	40	75	—	—	—		20	80	55	60	60	50	60	60	—	—	
17	55	—	—	—	—	—		18	60	60	55	60	—	—		9	15	40	50	55	75	70	—	—	—	—		3	50	45	45	50	50	65	65	—	—	—		62	35	45	50	45	70	55	65	—	—	
21	45	50	—	—	—	—		19	40	40	—	—	—	—		12	30	50	65	50	60	—	—	—	—	—		5	100	45	60	70	60	—	—	—	—	—		66	40	30	30	40	45	60	65	—	—	
22	45	35	50	—	—	—		30	45	55	60	100	—	—		32	85	65	65	75	—	—	—	—	—	—		11	60	65	75	70	—	—	—	—	—	—		72	40	50	35	50	55	60	55	—	—	
23	30	45	—	—	—	—		50	30	55	55	—	—	—		34	90	70	50	75	55	65	—	—	—	—		13	40	25	55	50	—	—	—	—	—	—		103	30	50	40	70	60	—	—	—	—	
24	35	35	45	—	—	—		51	25	40	60	45	—	—		38	45	45	55	65	55	—	—	—	—	—		14	70	75	55	65	60	55	—	—	—	—		109	45	20	50	45	60	50	—	—	—	
25	30	40	—	—	—	—		54	45	50	45	—	—	—		39	10	25	35	50	65	65	—	—	—	—		15	80	60	50	45	—	—	—	—	—	—		114	45	80	30	35	40	45	50	—	—	
31	50	50	—	—	—	—		56	60	65	75	45	45	—		41	35	20	20	40	35	50	—	—	—	—		16	55	55	70	55	70	50	—	—	—	—		115	50	35	25	60	60	70	65	—	—	
33	50	30	—	—	—	—		107	70	45	50	75	80	—		42	30	90	85	55	65	—	—	—	—	—		26	85	65	70	45	—	—	—	—	—	—		124	35	70	50	55	50	50	65	—	—	
35	30	30	50	—	—	—		128	15	20	20	30	30	—		48	20	40	60	65	50	—	—	—	—	—		27	50	40	40	50	65	—	—	—	—	—		127	40	55	65	45	65	70	—	—	—	
37	55	—	—	—	—	—		129	20	10	25	35	55	—		49	20	20	25	55	60	—	—	—	—	—		28	95	105	80	70	75	—	—	—	—	—		156	35	30	45	45	60	70	—	—	—	
43	45	—	—	—	—	—		130	15	20	25	35	45	—		52	15	75	60	70	—	—	—	—	—	—		29	30	45	75	—	—	—	—	—	—	—		158	20	25	20	30	50	40	65	—	—	
45	25	40	—	—	—	—		131	25	25	30	35	30	—		53	35	35	45	60	—	—	—	—	—	—		40	25	15	50	55	65	60	—	—	—	—		161	40	20	15	45	35	60	50	—	—	
46	50	—	—	—	—	—		132	25	25	35	35	55	—		59	25	40	40	50	80	—	—	—	—	—		44	35	40	55	50	—	—	—	—	—	—		162	30	35	30	50	50	60	60	—	—	
47	30	35	30	—	—	—		133	20	20	30	40	30	—		70	25	50	50	45	50	55	—	—	—	—		58	15	40	45	50	50	—	—	—	—	—		163	35	30	25	45	55	55	65	—	—	
55	30	40	—	—	—	—		167	25	30	30	45	45	—		76	10	40	35	40	55	60	—	—	—	—		60	15	30	15	30	35	50	55	—	—	—		164	20	15	30	45	55	55	—	—	—	
57	25	50	55	—	—	—		170	35	30	30	50	40	—		77	25	20	25	35	60	40	50	—	—	—		61	25	20	25	40	40	60	40	—	—	—		172	30	10	20	30	40	60	30	—	—	
136	15	20	30	—	—	—		171	25	15	35	40	50	—		78	25	30	35	55	70	—	—	—	—	—		63	60	70	70	60	60	45	60	—	—	—		173	25	20	25	30	40	50	55	—	—	
137	20	30	30	—	—	—		174	30	35	35	35	40	—		79	20	25	30	50	50	45	55	—	—	—		64	55	55	60	60	55	—	—	—	—	—		179	25	35	40	40	70	70	—	—	—	
138	35	40	55	—	—	—		175	30	15	15	25	40	—		80	25	25	30	35	45	55	—	—	—	—		65	65	100	60	60	65	55	—	—	—	—		188	35	25	45	30	45	65	55	—	—	
139	55	35	45	—	—	—		176	15	20	25	40	40	—		81	25	30	25	35	50	55	—	—	—	—		67	55	40	60	50	55	45	55	—	—	—		195	15	30	30	45	45	60	80	—	—	
141	20	25	30	—	—	—		177	35	30	30	40	45	—		85	15	35	55	45	60	55	—	—	—	—		68	45	50	40	45	50	55	55	—	—	—		244	25	45	40	50	65	—	—	—	—	
147	15	20	40	—	—	—		185	40	40	45	55	—	—		86	15	45	45	50	45	50	60	—	—	—		69	35	40	50	60	70	70	—	—	—	—		245	35	55	55	60	65	65	—	—	—	
148	30	30	40	—	—	—		186*b*	55	40	45	40	—	—		87	35	60	70	40	50	70	50	—	—	—		71	40	30	45	40	50	60	65	—	—	—		257	30	40	35	80	80	80	—	—	—	
151	25	10	35	—	—	—		216	35	50	40	30	55	—		89	25	30	40	50	55	65	—	—	—	—		73	30	20	35	45	50	60	65	—	—	—		258	30	45	40	55	60	70	—	—	—	
152	25	30	30	—	—	—		225	35	50	55	45	65	—		100	55	60	80	60	60	—	—	—	—	—		74	40	30	45	50	45	45	65	—	—	—		262*a*	45	45	45	55	55	75	—	—	—	
182	35	30	50	—	—	—		226	25	25	50	30	40	—		105	55	60	75	65	55	—	—	—	—	—		75	10	30	30	30	45	50	50	—	—	—		274	25	25	35	40	60	70	—	—	—	
183	25	40	35	—	—	—		227	60	60	50	65	65	—		106	60	40	50	60	65	—	—	—	—	—		82	15	20	25	50	45	60	—	—	—	—		276	35	30	45	45	60	—	—	—	—	
184	25	25	40	—	—	—		228	40	50	55	60	—	—		108	30	40	25	50	55	50	80	—	—	—		83	20	40	45	50	65	55	—	—	—	—		277	30	20	30	45	70	—	—	—	—	
186	55	50	50	—	—	—		229	45	45	50	50	—	—		110	50	35	45	35	50	55	60	—	—	—		84	40	40	30	45	40	55	45	—	—	—		280	35	35	40	55	70	—	—	—	—	
207	15	25	40	—	—	—		230	70	65	45	70	80	—		111	35	20	30	50	50	35	60	—	—	—		88	45	20	45	55	45	55	65	—	—	—		281	25	30	35	35	45	60	—	—	—	
208	30	25	35	—	—	—		231	35	45	65	—	—	—		112	25	55	45	45	50	55	65	—	—	—		90	30	40	35	55	40	60	55	—	—	—		285	30	25	50	45	65	—	—	—	—	
209	30	30	30	—	—	—		234	20	30	55	50	50	—		113	30	40	40	50	50	60	60	—	—	—		91	20	40	40	35	45	55	60	—	—	—		297	70	45	55	45	55	70	—	—	—	
210	25	25	35	—	—	—		235	25	30	45	45	55	—		117	40	45	60	50	60	—	—	—	—	—		92	35	30	35	40	35	45	55	—	—	—		312	40	50	55	55	50	75	—	—	—	
211	15	20	30	—	—	—		236	15	25	50	65	45	—		134	30	20	50	35	35	50	40	—	—	—		93	30	55	40	50	50	50	50	—	—	—												
212*a*	30	20	35	—	—	—		252*b*	60	70	60	—	—	—		135	20	20	15	25	30	40	40	—	—	—		94	35	50	40	40	40	40	35	—	—	—												
212*c*	15	15	25	—	—	—		262*c*	25	35	35	—	—	—		140	25	25	40	45	45	—	—	—	—	—		95	25	30	50	45	45	50	70	—	—	—												
212*b*	15	20	40	—	—	—		283	30	25	35	45	50	—		142	30	20	20	40	35	55	—	—	—	—		96	40	35	50	60	60	70	—	—	—	—												
213	25	20	25	—	—	—		288	35	30	30	50	50	—		143	25	15	35	35	45	55	40	—	—	—		97	40	20	25	30	35	50	55	—	—	—												
214	25	20	25	—	—	—		289	35	45	40	55	65	—		145	15	20	20	45	85	—	—	—	—	—		98	40	60	50	55	50	40	—	—	—	—												
215	10	15	20	—	—	—		290	25	30	35	40	55	—		146	45	20	30	50	50	65	—	—	—	—		99	50	40	50	45	45	55	—	—	—	—												
232*a*	35	45	70	—	—	—		293	30	40	40	55	50	—		149	20	25	35	45	65	—	—	—	—	—		101	55	70	70	50	45	50	70	—	—	—												
232*b*	30	40	45	—	—	—		296	30	35	55	50	65	—		150	20	30	50	50	55	—	—	—	—	—		102	50	80	80	70	80	70	—	—	—	—												
232*c*	25	40	60	—	—	—		328	90	65	75	65	—	—		153	35	30	40	45	65	—	—	—	—	—		116	90	35	45	50	70	45	—	—	—	—												
252*d*	45	—	—	—	—	—		(1891)								154	15	25	35	60	45	—	—	—	—	—		119	85	55	40	55	50	65	—	—	—	—												
252*e*	30	60	—	—	—	—										166	35	35	35	40	45	60	—	—	—	—		122	30	55	55	50	55	60	85	—	—	—												
252*f*	40	—	—	—	—	—		235	10	25	45	60	—	—	—	168	15	40	30	55	55	65	—	—	—	—		123	35	30	50	45	55	55	—	—	—	—												
284*b*	20	20	30	—	—	—		253	25	35	35	40	—	—	—	169	20	25	45	35	45	60	60	—	—	—		125	35	50	45	55	80	—	—	—	—	—												
284*c*	25	35	60	—	—	—		257	10	25	40	—	—	—	—	192	35	30	30	40	45	45	55	—	—	—		126	45	40	55	60	65	80	60	—	—	—												
287	35	40	50	—	—	—		258	15	30	35	—	—	—	—	193	20	20	30	45	55	—	—	—	—	—		144	25	15	30	35	45	60	50	—	—	—												
304	50	45	60	—	—	—		259	25	25	35	45	—	—	—	194	25	25	25	40	45	—	—	—	—	—		156	20	30	35	30	45	50	—	—	—	—												
308	25	—	—	—	—	—		260	20	25	45	45	—	—	—	200*b*	10	30	30	—	—	—	—	—	—	—		157	35	30	25	40	45	60	—	—	—	—												
309	50	40	55	—	—	—		293	70	40	30	30	45	—	—	200*c*	20	25	40	40	—	—	—	—	—	—		159	30	40	25	30	30	45	55	—	—	—												
313	25	35	45	—	—	—		296	40	30	25	35	35	—	—	200*d*	20	35	45	45	—	—	—	—	—	—		160	20	25	30	40	60	45	—	—	—	—												
314	20	40	55	—	—	—										200*e*	30	40	35	—	—	—	—	—	—	—		165	25	25	25	35	55	70	—	—	—	—												
315	20	35	40	—	—	—										205	40	45	40	60	—	—	—	—	—	—		178	20	40	40	50	45	60	65	—	—	—												
316	20	35	35	—	—	—										206	20	35	45	55	70	65	—	—	—	—		180	20	25	30	55	—	—	—	—	—	—												
(1891)																218*a*	35	40	40	50	50	50	—	—	—	—		181	50	50	55	45	60	—	—	—	—	—												
																218*b*	15	15	40	45	45	—	—	—	—	—		187	30	30	30	65	55	45	65	—	—	—												
289	15	20	30	—	—	—										218*c*	15	25	40	45	—	—	—	—	—	—		189	35	20	45	35	50	50	75	—	—	—												

| | | |

Forts. af Bil. 9.

Under 51—100 års ålder.								Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.												Under 201—250 års ålder.												Under 251—300 års ålder.											
Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.		Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	15—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	28—30.		Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	28—30.		Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	
124	45	50	—	—	—	—		92	40	30	40	40	50	—	—	16	40	30	50	40	45	55	—	—	—	—		174	35	15	40	40	60	45	65	—	—	—												
127	30	45	—	—	—	—		104	15	20	25	30	—	—	—	18	30	30	20	30	30	50	50	60	—	—		175	40	30	50	55	55	50	70	—	—	—												
230	35	40	50	—	—	—		132	15	25	30	35	50	60	—	19	30	20	30	40	40	50	60	40	—	—		176	30	30	30	40	60	60	60	—	—	—												
233	30	45	55	—	—	—		133	25	40	35	35	55	50	—	20	30	40	40	40	40	40	60	—	—	—		206	35	35	25	55	50	45	50	70	—	—												
274	30	45	35	40	55	—		134	20	15	40	35	60	—	—	45	30	30	40	50	45	70	—	—	—	—		238	20	30	35	50	40	50	55	—	—	—												
275	35	20	40	45	60	—		135	10	25	35	40	40	60	—	113	30	40	40	50	50	—	—	—	—	—		262	20	10	40	60	50	60	—	—	—	—												
282	20	20	25	40	50	—		142	15	35	40	50	50	—	—	114	25	25	30	40	40	50	—	—	—	—		263	35	20	30	40	40	30	70	—	—	—												
283	20	10	35	35	50	—		143	30	15	45	40	50	60	—	117	30	20	35	60	50	60	—	—	—	—		265	35	40	55	35	50	50	—	—	—	—												
294	15	15	30	35	40	—		346	25	20	30	45	50	45	—	118	25	20	35	35	50	40	55	—	—	—		286	30	25	35	50	45	55	—	—	—	—												
295	30	20	40	35	50	—		347	35	20	35	35	40	50	70	136	30	30	35	35	40	45	50	60	—	—		287	20	15	35	20	50	45	70	—	—	—												
308	20	35	50	—	—	—		380	70	40	50	50	—	—	—	137	25	20	25	40	35	55	60	—	—	—		289	25	25	35	40	40	50	60	—	—	—												
309	20	30	40	—	—	—		394	15	20	25	30	45	55	60	138	25	25	30	45	65	65	—	—	—	—		320	35	20	40	55	45	60	—	—	—	—												
324	20	30	40	60	—	—		395	20	15	25	35	35	40	50	140	35	25	40	55	45	55	—	—	—	—		321	30	25	40	55	50	—	—	—	—	—												
325	15	35	45	40	45	—		396	30	25	25	35	40	65	—	141	30	30	30	40	60	60	55	—	—	—		370	45	40	45	45	45	50	—	—	—	—												
377	40	—	—	—	—	—		397	30	15	20	30	45	40	—	177	20	30	25	35	30	60	60	—	—	—		371	100	25	65	45	65	40	55	45	—	—												
441	30	45	50	—	—	—		408	45	25	35	45	70	—	—	198	35	45	45	35	45	55	—	—	—	—		381	20	60	45	55	70	80	60	—	—	—												
442	15	40	—	—	—	—		471	30	30	35	30	50	—	—	199	30	40	60	55	65	50	—	—	—	—																							
443	15	50	—	—	—	—		472	30	15	35	25	40	50	50	202	30	25	35	30	40	—	—	—	—	—																							
460	10	30	35	45	—	—		473	30	20	20	20	25	45	35	203	30	35	50	40	50	—	—	—	—	—																							
461	20	20	35	30	50	—										204	45	40	40	50	55	65	70	—	—	—																							
																205	40	30	35	50	35	60	—	—	—	—																							
																207	35	35	35	45	50	55	75	—	—	—																							
																208	30	35	30	40	50	50	50	—	—	—																							
																209	35	15	15	40	25	45	65	—	—	—																							
																210	40	30	40	40	40	60	—	—	—	—																							
																211	25	20	35	35	40	45	55	—	—	—																							
																212	20	20	30	35	60	45	—	—	—	—																							
																213	20	30	30	40	45	—	—	—	—	—																							
																214	15	30	25	35	45	—	—	—	—	—																							
																215	15	15	30	35	55	—	—	—	—	—																							
																216	20	25	45	—	—	—	—	—	—	—																							
																217	20	25	35	—	—	—	—	—	—	—																							
																218	20	20	35	30	70	—	—	—	—	—																							
																219	55	30	30	50	30	80	75	65	—	—																							
																241	35	40	40	35	50	40	45	60	—	—																							
																244	20	20	30	40	40	—	—	—	—	—																							
																245	20	10	40	35	65	—	—	—	—	—																							
																246	20	20	35	30	40	60	—	—	—	—																							
																264	30	20	40	40	40	50	—	—	—	—																							
																266	15	15	25	35	35	60	—	—	—	—																							
																267	30	35	25	40	50	45	60	—	—	—																							
																270	30	20	25	20	40	35	45	55	—	—																							
																271	25	10	15	25	30	30	50	40	—	—																							
																288	30	20	30	55	55	—	—	—	—	—																							
																338	35	40	35	30	50	50	—	—	—	—																							
																339	40	45	35	40	50	55	—	—	—	—																							
																342	20	10	35	30	35	45	35	—	—	—																							
																343	20	20	30	45	50	—	—	—	—	—																							
																354	20	25	40	50	50	—	—	—	—	—																							
																355	25	25	35	35	50	40	50	—	—	—																							
																364	20	30	35	50	40	50	—	—	—	—																							
																365	30	25	35	55	50	—	—	—	—	—																							
																368	30	35	35	40	65	60	—	—	—	—																							
																369	40	20	40	55	55	70	—	—	—	—																							
																372	60	45	55	45	55	—	—	—	—	—																							
																373	45	55	50	50	60	—	—	—	—	—																							
																378	60	40	50	50	60	60	65	—	—	—																							
																379	20	40	65	55	—	—	—	—	—	—																							
																388	15	20	25	40	40	65	—	—	—	—																							
																389	30	15	25	35	40	45	60	—	—	—																							
																390	25	20	25	40	40	55	—	—	—	—																							
																391	30	15	45	35	45	65	—	—	—	—																							
																398	15	10	30	35	30	50	50	—	—	—																							
																399	15	20	25	35	35	45	50	55	—	—																							

| | | |

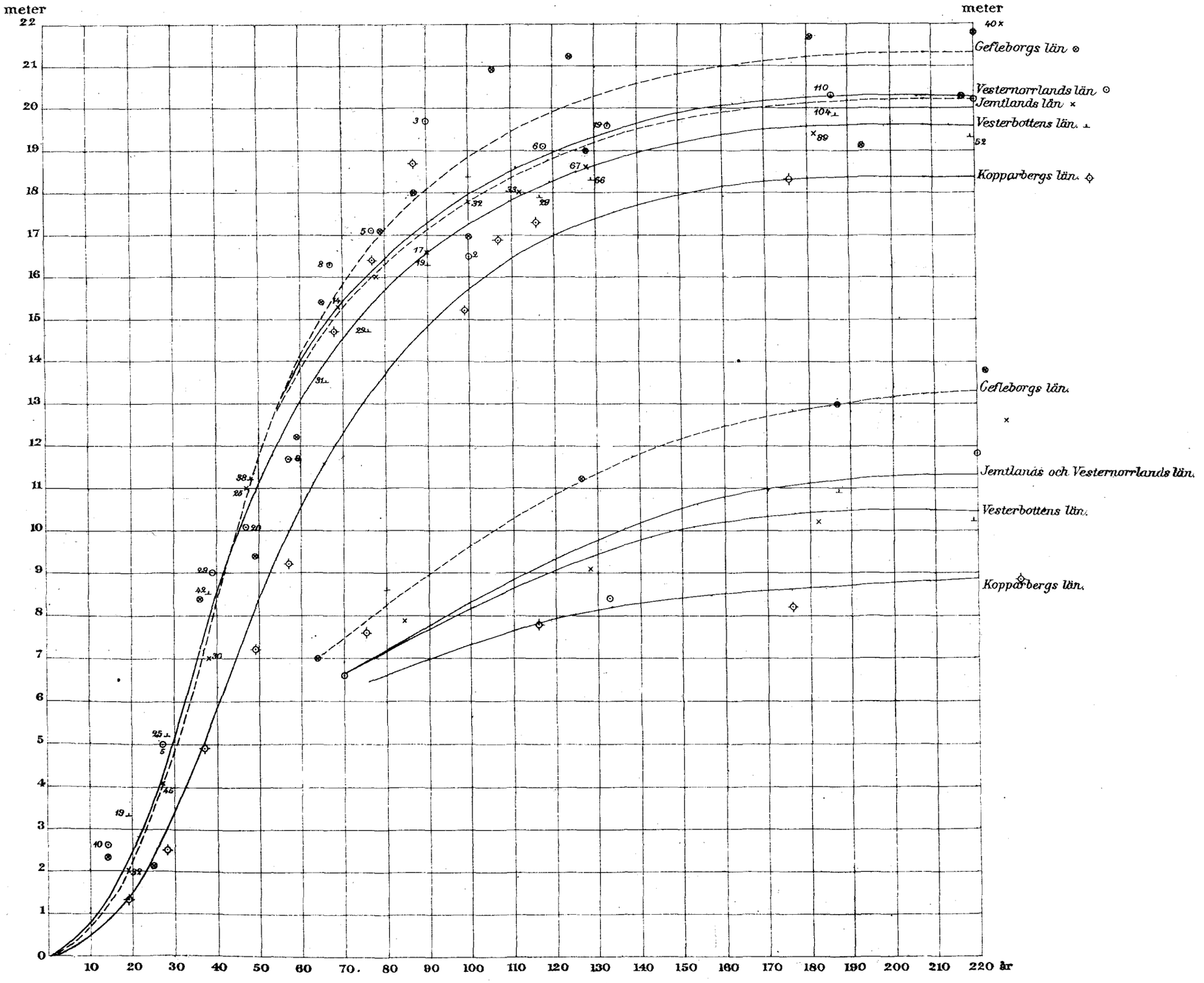
Forts. af Bil. 9.

E. Kopparbergs län.

Under 51—100 års ålder.							Under 101—150 års ålder.								Under 151—200 års ålder.										Under 201—250 års ålder.										Under 251—300 års ålder.									
Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	15—18.	19—21.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	28—30.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.	28—30.	Nummer.	1—3.	4—6.	7—9.	10—12.	13—15.	16—18.	19—21.	22—24.	25—27.
47	30	20	30	30	40	60	58	35	30	35	35	35	50	65	57	35	35	55	35	40	40	70	—	—	—	53	35	35	30	50	25	35	40	50	—	—	254	35	35	30	35	40	50	60	—	—
48	10	40	40	30	40	—	73	20	25	35	40	—	—	—	104	100	90	95	80	70	—	—	—	—	—	54	30	20	25	35	60	45	50	—	—	—	374	55	30	35	35	40	60	—	—	—
67	35	40	45	55	—	—	74	20	25	30	40	60	—	—	186	30	30	25	35	70	—	—	—	—	—	185	35	45	45	55	60	60	50	—	—	—	377	40	35	35	40	55	65	—	—	—
68	30	40	35	50	30	60	103	80	75	65	50	70	—	—	237	70	65	55	40	55	75	—	—	—	—	314	40	30	50	45	50	50	45	—	—	—	378	20	25	35	40	55	50	—	—	—
101	30	45	—	—	—	—	141	25	45	50	50	40	—	—	238	15	20	20	35	40	45	—	—	—	—	323	30	40	45	45	50	50	65	—	—	—	423	30	50	30	55	45	40	55	—	—
102	25	65	—	—	—	—	142	35	45	55	—	—	—	—	253	45	30	30	45	40	55	—	—	—	—	363	30	35	30	50	55	—	—	—	—	—										
139	50	50	65	—	—	—	189	45	40	50	40	70	—	—	313	45	35	40	45	60	—	—	—	—	—	388	35	30	40	30	60	50	70	—	—	—										
140	45	50	60	—	—	—	190	60	40	50	45	55	—	—	315	30	30	30	40	45	60	—	—	—	—	390	15	30	40	30	40	50	—	—	—	—										
201	35	35	50	—	—	—	306	50	70	55	—	—	—	—	316	35	35	35	45	45	60	—	—	—	—	391	25	30	30	30	35	65	—	—	—	—										
202	25	40	55	—	—	—	318	45	50	55	75	—	—	—	324	35	20	20	45	35	50	55	65	—	—	392	30	25	30	45	40	85	—	—	—	—										
277	30	30	45	35	50	50	355	30	20	35	45	40	55	—	364	25	35	45	50	90	—	—	—	—	—	393	25	35	50	40	65	55	85	—	—	—										
278	35	45	35	35	50	65	356	45	45	45	45	40	65	—	375	45	40	30	55	45	50	50	—	—	—	394	60	45	45	60	60	70	75	—	—	—										
305	55	35	55	—	—	—	409	20	20	40	65	—	—	—	376	40	30	40	60	50	50	70	—	—	—	418	25	40	40	50	40	50	60	80	—	—										
317	50	55	55	—	—	—	410	25	25	40	45	55	55	—	387	30	35	45	40	55	45	90	—	—	—	421	30	30	25	30	45	45	—	—	—	—										
331	35	30	50	—	—	—	433	25	30	40	50	50	50	—	389	15	30	30	40	50	60	—	—	—	—	422	20	20	25	25	30	35	65	—	—	—										
332	35	40	45	—	—	—	434	35	50	40	40	60	—	—	417	20	15	20	30	35	35	50	55	—	—	424	40	25	30	20	35	55	30	—	—	—										
357	25	30	45	55	—	—									425	55	45	30	50	35	40	55	65	—	—	426	20	20	30	30	30	40	—	—	—	—										
358	35	50	50	50	—	—																																						
385	50	50	60	70	—	—																																						
386	40	50	—	—	—	—																																						
401	35	40	45	—	—	—																																						
402	30	40	50	—	—	—																																						
403	55	—	—	—	—	—																																						
404	45	—	—	—	—	—																																						
405	45	—	—	—	—	—																																						
406	45	—	—	—	—	—																																						
411	40	45	50	—	—	—																																						
412	30	30	40	—	—	—																																						
415	20	30	45	—	—	—																																						
416	25	45	45	—	—	—																																						
461	25	20	25	25	25	40																																						
462	15	10	20	25	40	45																																						
463	15	25	40	—	—	—																																						
464	20	45	—	—	—	—																																						
469	15	10	25	30	45	—																																						
470	10	10	25	35	55	—																																						
471	10	15	30	30	—	—																																						
472	15	30	—	—	—	—																																						
499	10	25	40	40	—	—																																						
500	25	15	20	20	30	45																																						
501	20	45	—	—	—	—																																						
503	10	25	40	—	—	—																																						
509	30	20	35	30	50	50																																						
516	5	20	35	—	—	—																																						
520	5	15	25	45	—	—																																						
521	10	15	20	25	40	—																																						
522	10	20	—	—	—	—																																						
523	20	15	30	25	40	40																																						
524	25	25	55	50	—	—																																						
530	10	15	35	40	—	—																																						
531	15	35	—	—	—	—																																						
532	10	30	40	—	—	—																																						
533	15	15	30	40	50	—																																						
534	15	20	25	30	45	45																																						
Medelt.	27	31	40	38	42	50		37	40	45	47	52	55	65		30	30	38	45	51	51	63	62	—	—		31	31	36	39	46	52	58	65	—	—		36	35	33	41	47	51	60	—	—

Grafisk framställning af höjdtillväxt äfvensom längd af krona och qvistfri stam hos **tallen** inom Vesterbottens, Jemtlands, Vesternorrlands, Gefleborgs och Kopparbergs län.

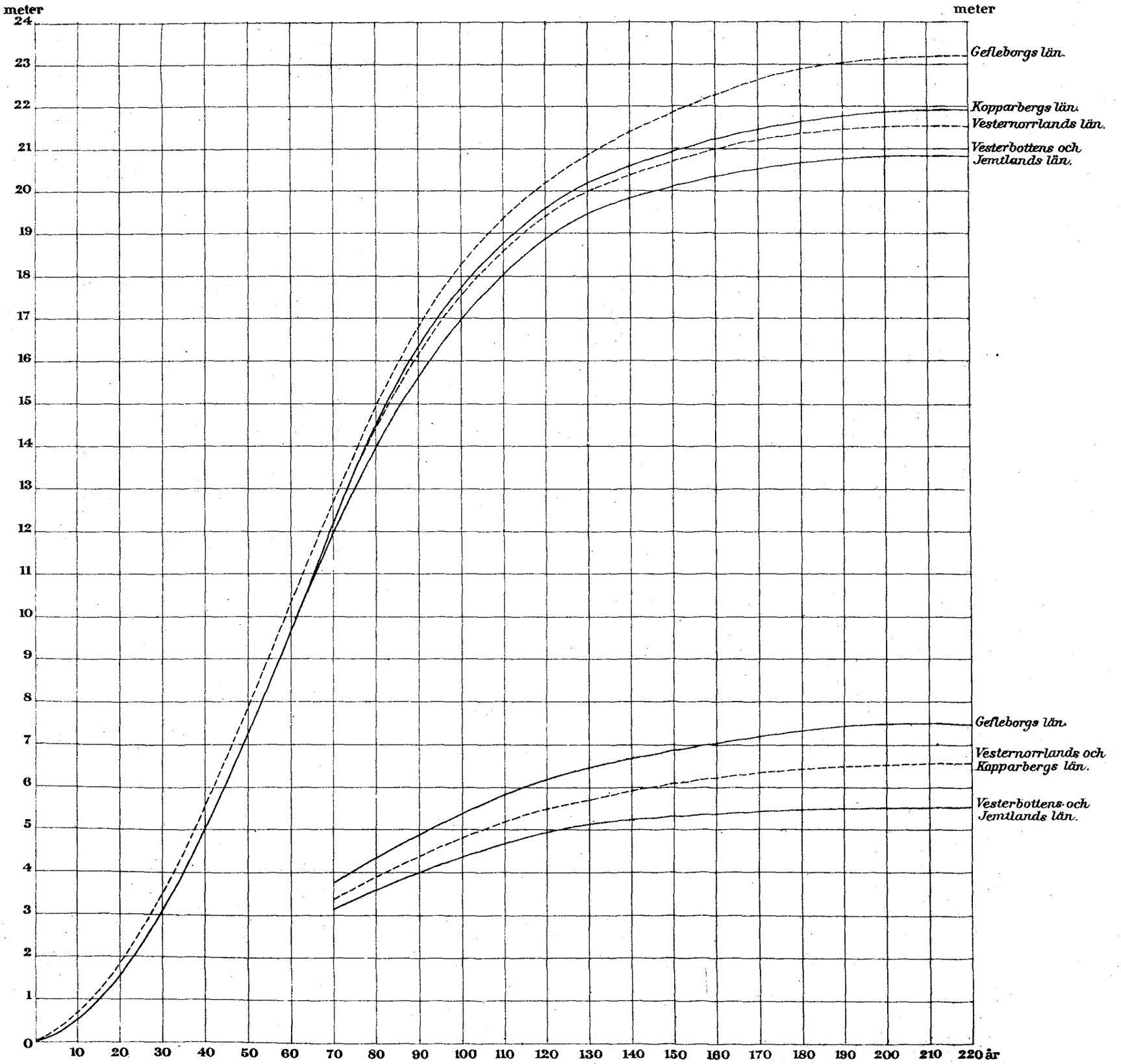
Pl. I.



Central-Tryckeriet, Stockholm.

Grafisk framställning af höjdtillväxt äfvensom längd af krona och qvistfri stam hos granen inom Vesterbottens, Jemtlands, Vesternorrlands, Gefleborgs och Kopparbergs län.

Pl. II.



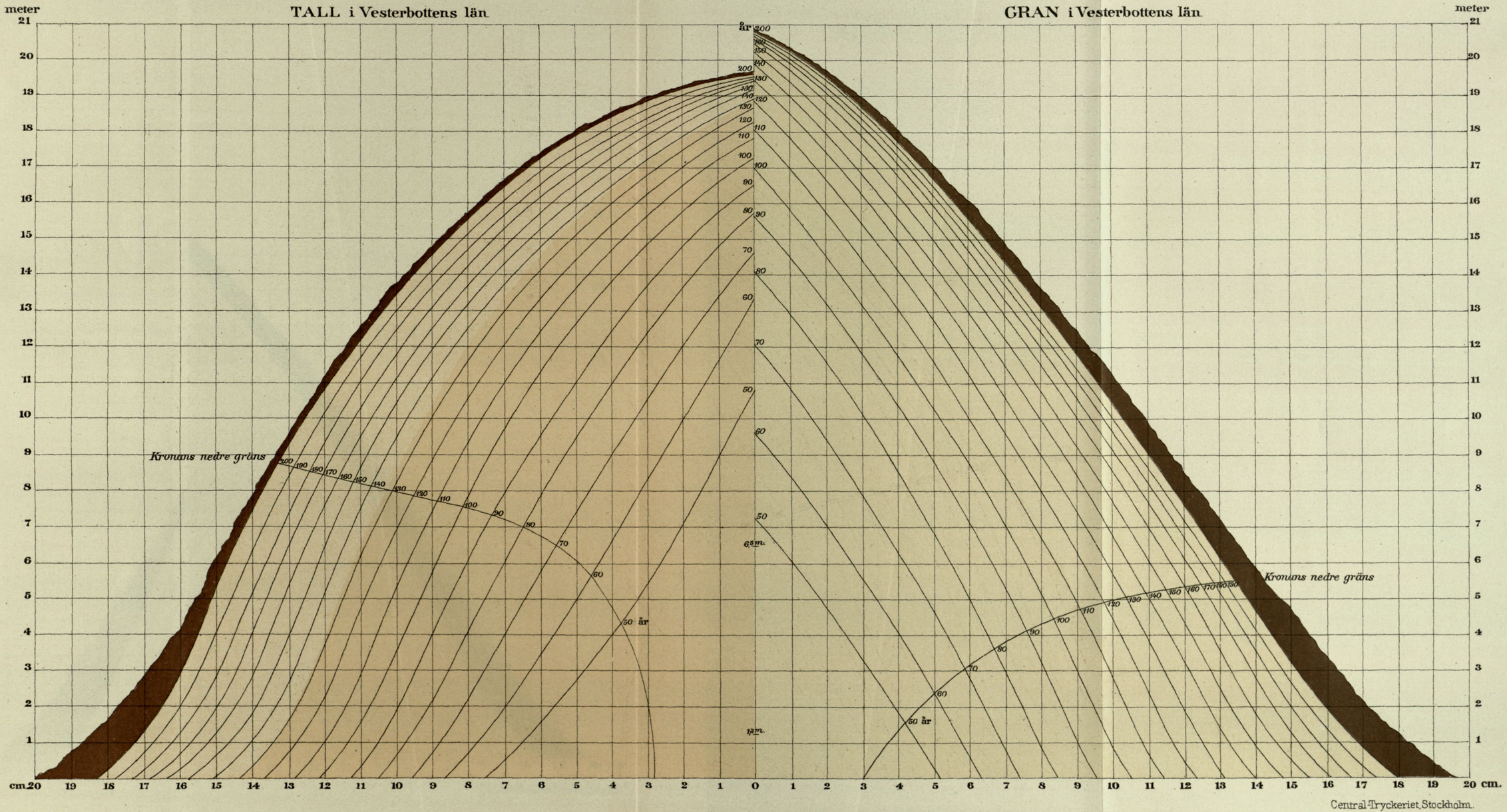
Central-Tryckeriet, Stockholm.

Grafisk framställning af **barrträdens** utveckling i Vesterbottens län.

Pl.III.

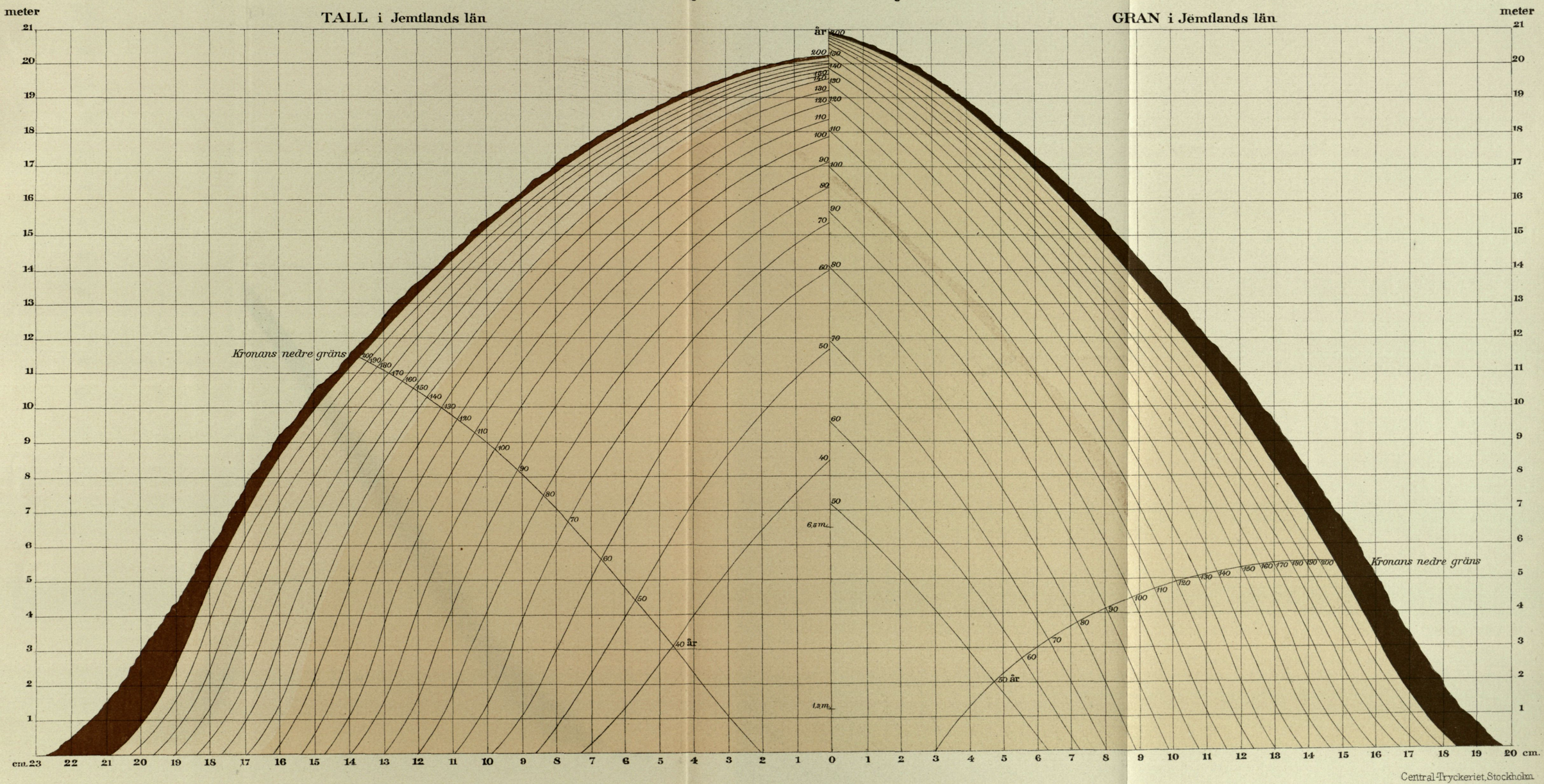
TALL i Vesterbottens län

GRAN i Vesterbottens län



Central-Tryckeriet, Stockholm.

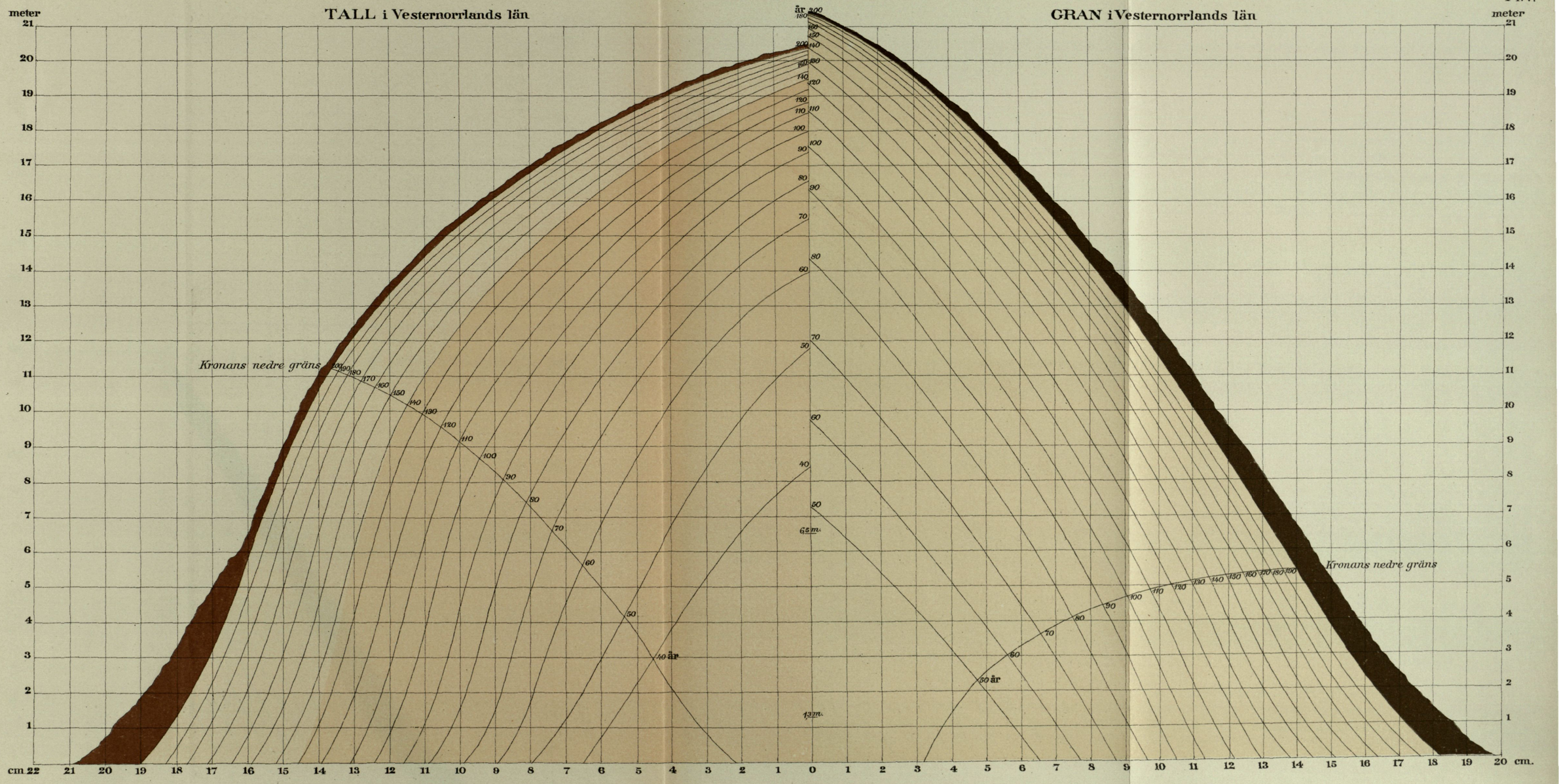
Grafisk framställning af **barrträdens** utveckling i Jemtlands län.



Central-Tryckeriet, Stockholm.

Grafisk framställning af **barrträdens** utveckling i Vesternorrlands län.

Pl.V.



Central-Tryckeriet, Stockholm.

Grafisk framställning af **barrträdens** utveckling i Gefleborgs län.

Pl. VI.

TALL i Gefleborgs län

GRAN i Gefleborgs län

meter

år

Kronans nedre gräns

Kronans nedre gräns

6½ m.

13 m.

40 år

50 år

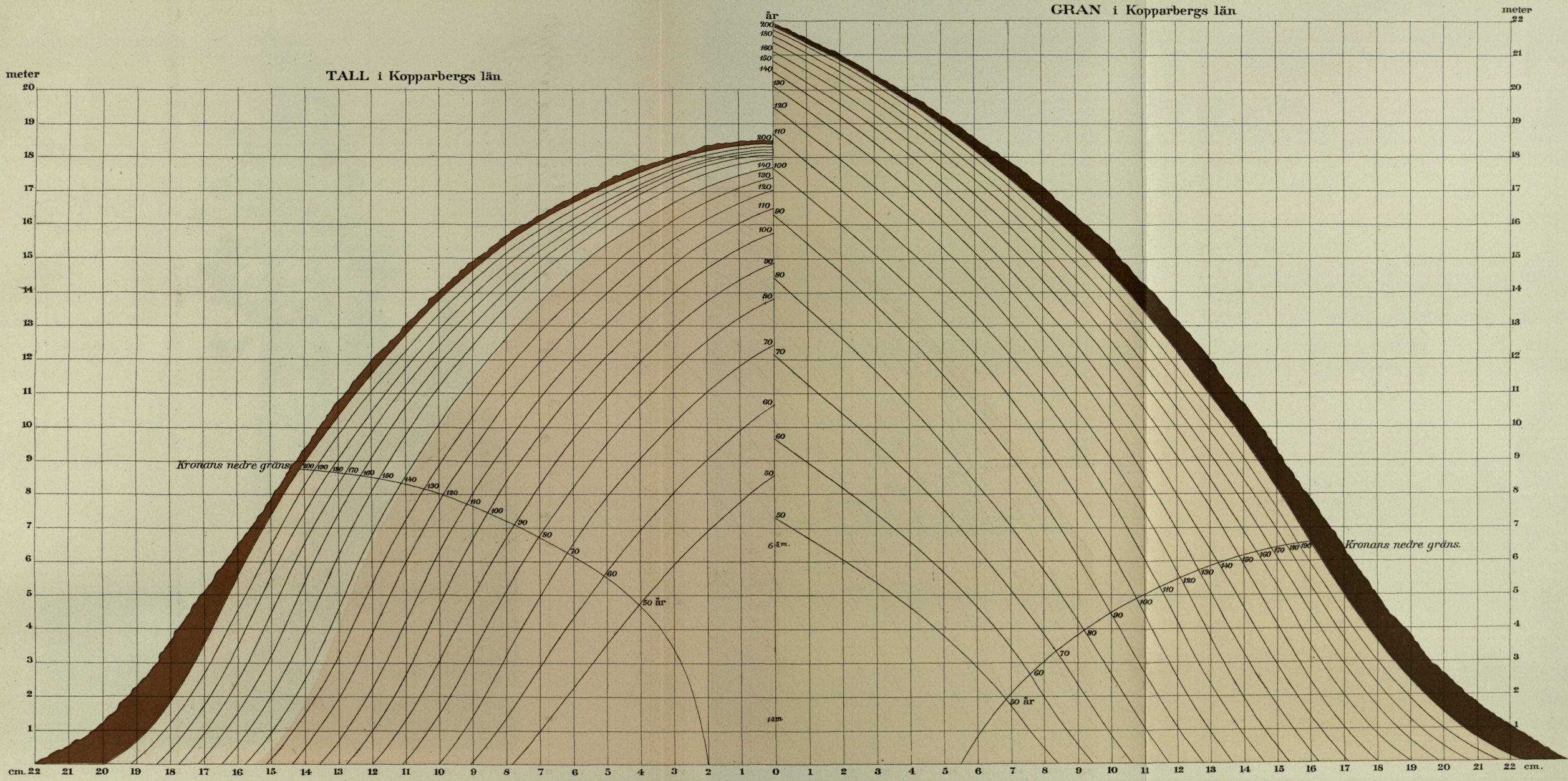
cm.

Central-Tryckeriet, Stockholm.

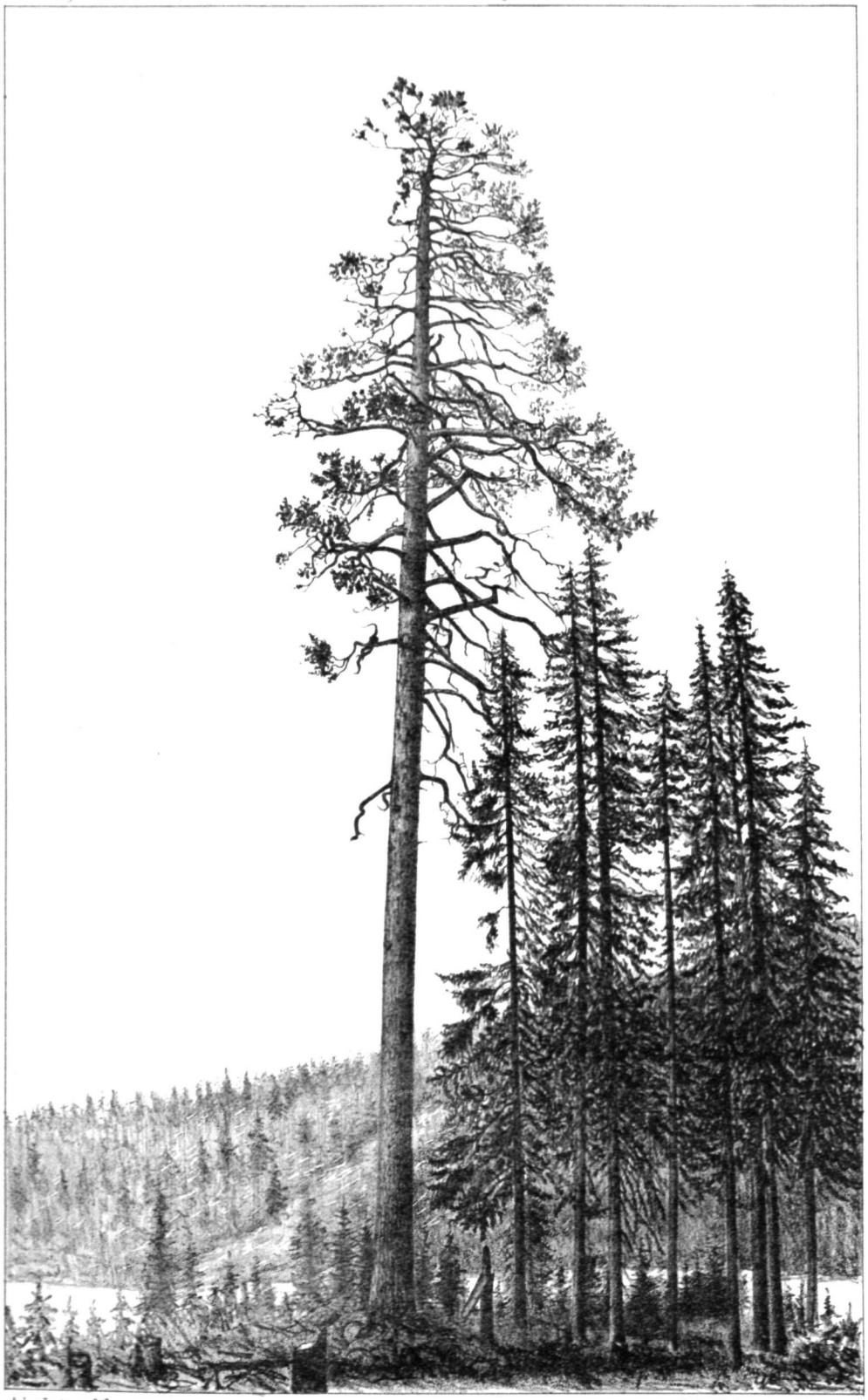
Grafisk framställning af **barrträdens** utveckling i Kopparbergs län.

TALL i Kopparbergs län

GRAN i Kopparbergs län

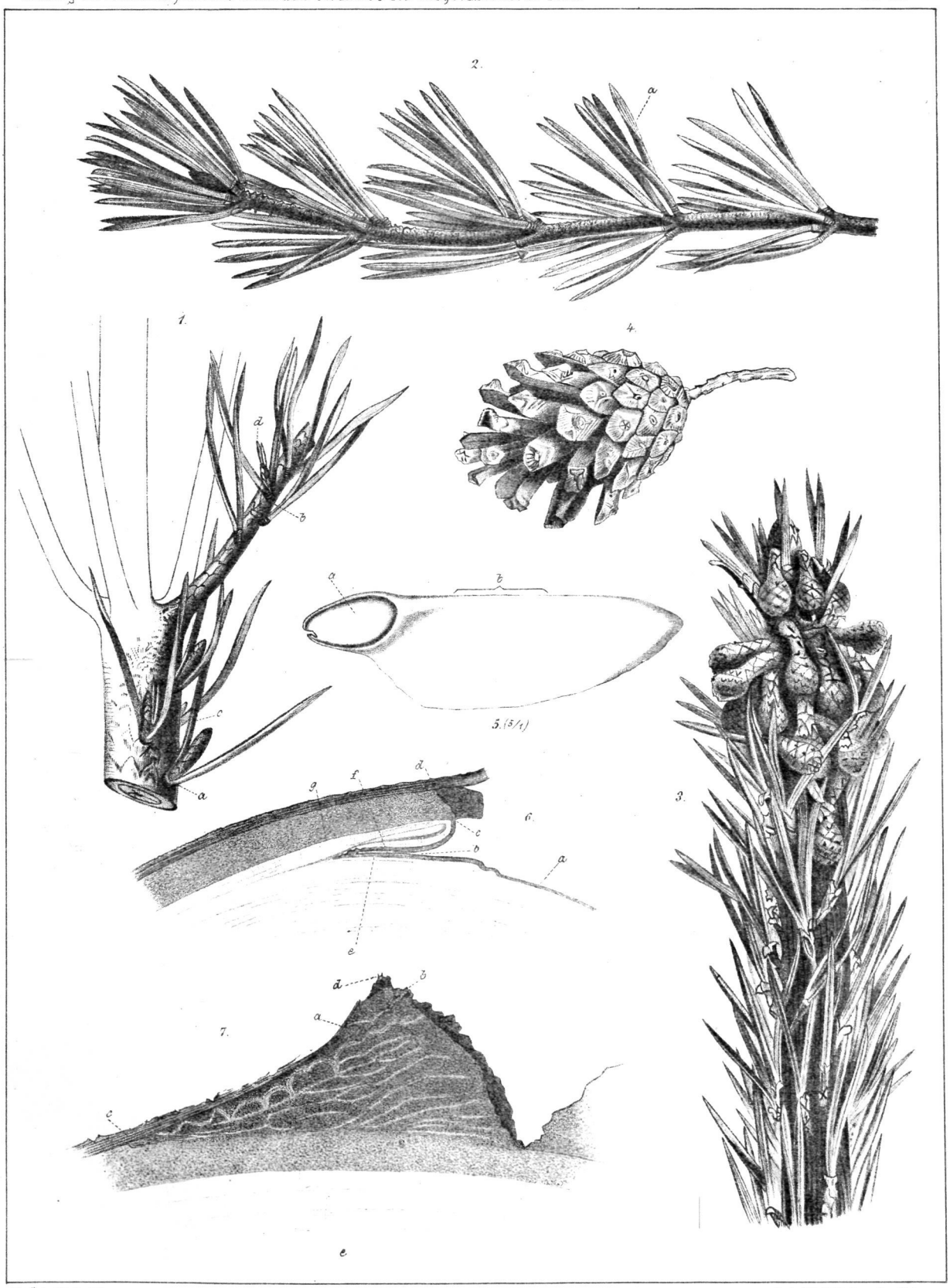


Central-Tryckeriet, Stockholm.



Ad. photogr. lith

Lith. W. Schlachter, Stockholm.


2.
a
1.
d
b
c
a
4.
3.
a
b
5. (5/1)
d
f
g
6.
c
b
a
e
d
b
a
7.
c
e



