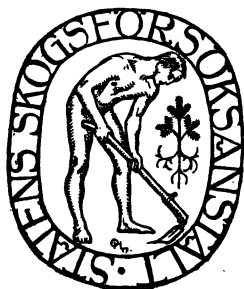


# BONITERINGSTABELLER OCH TILLVÄXTÖVERSIKTER FÖR EK

*BÖNITIÉRUNGS- UND ERTRAGSTAFELN FÜR SCHWEDISCHE EICHENBESTÄNDE*

AV

SVEN PETRINI



---

**MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT**  
**HÄFTE 33 · Nr 2**

---

MEDDELANDEN

FRÅN

STATENS  
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTE 33. 1942—43

MITTEILUNGEN AUS DER  
FORSTLICHEN VERSUCHS-  
ANSTALT SCHWEDENS

**33. HEFT**

REPORTS OF THE SWEDISH  
INSTITUTE OF EXPERIMENTAL  
FORESTRY

**No. 33**

BULLETIN DE L'INSTITUT D'EXPÉRIMENTATION  
FORESTIÈRE DE SUÈDE

**Nº 33**



REDAKTÖR:  
PROFESSOR HENRIK PETTERSON

## INNEHÅLL:

	Sid.
NÄSLUND, MANFRED: Den gamla norrländska granskogens reaktionsförmåga efter genomhuggning .....	I
Die Reaktionsfähigkeit des alten norrländischen Fichtenwaldes nach Durchhauung .....	194
PETRINI, SVEN: Boniteringstabeller och tillväxtöversikter för ek ...	213
Bonitierungs- und Ertragstabeln für schwedische Eichenbestände ...	244
PETRINI, SVEN: De internationella tallproveniensförsöken av år 1907. Den svenska försöksytserien på Hässleby kronopark	247
Die internationalen Kiefernprovenienzversuche vom Jahre 1907 (1908).	
Die schwedische Versuchsflächenreihe im Staatspark von Hässleby	261
BUTOVITSCH, VIKTOR: Undersökning över en härjning av videspinnaren ( <i>Stilpnotia salicis</i> L.) i västra Uppland .....	267
Untersuchung über einen Frass des Weidenspinners ( <i>Stilpnotia salicis</i> L.) in West-Uppland .....	292
LANGLET, OLOF: Photoperiodismus und Provenienz bei der gemeinen Kiefer ( <i>Pinus silvestris</i> L.) .....	295
Fotoperiodism och proveniens hos tallen .....	328
RENNERFELT, ERIK: Undersökningar över toxiciteten emot rötssvampar hos talkärnvedens fenoliska beståndsdelar .....	331
Untersuchungen über die Toxizität der phenolischen Inhaltsstoffe des Kiefernkernelholzes gegenüber Fäulnispilzen .....	362

-----



## BONITERINGSTABELLER OCH TILL- VÄXTÖVERSIKTER FÖR EK.

Bonitierungs- und Ertragstafeln für schwedische Eichenbestände.

Tidigare har författaren publicerat boniteringstabeller för bok (Medd. fr. Statens skogsfors.anst. H. 31 nr 2, 1938). För dessa undersökningar användes det svenska materialet av försöksytor i bokskog på sådant sätt, att avvikelserna från CARL MAR. MØLLERS danska produktionstabeller först studerades. Tabellerna för de svenska förhållandena konstruerades så att MØLLERS siffror utnyttjades såsom en stomme, vilken modifierades på grund av de resultat som erhållits på de svenska ytorna.

Efter samma princip ha de nu framlagda tabellerna för eken byggts upp.

Det tillgängliga svenska försöksystematerialet i ekskog har till att börja med boniterats enligt den danska tabellen. Boniteringen utfördes med hjälp av ålder och medelhöjd hos de nygallrade bestånden.

Med hjälp av bonitetssiffran beräknas därefter genom interpolering grundytan, medeldiametern<sup>1</sup> och stamantalet för ett danskt tabellbestånd vid ifrågavarande ålder och bonitet. De erhållna värdena jämföras med det svenska beståndets uppmätta värden, som sättas i procentförhållande till de danska.

Sedan hela det svenska materialet behandlats på detta sätt, ha de lagbundna avvikelserna studerats och fastställts för olika åldrar och boniteter, varefter det blivit möjligt att konstruera upp de svenska motsvarigheterna till de fyra danska bonitetsklassernas gallrade bestånd i olika åldersstadier. Därmed är alltså grundtabellen färdig för de svenska tabellbestånden, omfattande stamantal, grundyta och medeldiameter jämte ålder och medelhöjd efter gallring.

För att kunna kubera dessa svenska tabellbestånd behövs det uppgifter om deras formtalsvärden. Serier över Derbholz-formtalet på bark ha därför uträknats ur det svenska materialet med begagnande av dess fällda och sektionerade provstammar. Med hjälp härav har härletts sambandet mellan medelformhöjden och medelhöjden. Inom materialet visade sig detta samband vara lika för kvarvarande och för utgallrat virke.

<sup>1</sup> Med medeldiametern avses här grundytamedelstammens diameter.

Sedan kubering utförts inom de fyra bonitetsklasserna genom att multiplicera grundytan med formhöjden, äro i själva verket tabellerna färdiga med undantag för uppgifterna om totalproduktionen, för vars beräkning gallringsbeloppen erfordras.

För detta ändamål begagnades de svenska uppgifterna till sammanställande av en medelserie över grundytetillväxten i olika åldrar. Utgår man nu exempelvis från det nygallrade beståndet vid 70 år, så kan med hjälp av medelserien räknas ut vilken grundyta detta får vid 75 år före gallring. Skillnaden mellan denna siffra och den man förut har för det 75-åriga gallrade beståndet utgör gallringen vid 75 år. Kuberingen utföres med hjälp av sambandet mellan medelhöjd och medelformhöjd. — Under förutsättning att såväl tabellerna som serien över grundytetillväxten vore fullständiga så att de omfattade alla åldrar, även de lägsta, skulle totalproduktionen Derbholz kunna beräknas enbart enligt den nyssnämnda metoden. Det fattas emellertid material för de lägre åldrarna, varför en komplettering blir behöfvig. Denna komplettering har utförts med utnyttjande av en siffra som anger proportionen gallringsvirke i totalproduktionen enligt de danska tabellerna. — Slutligen behövs ännu ett tillägg för det virke klenare än Derbholz som produceras. Detta tillägg har beräknats med stöd av de danska siffrornas proportion av klenvirke till Derbholz.

### Materialet.

För undersökningen har använts 19 försöksytor i ekskog med 97 uppskattningar som täcka 79 i regel 5-åriga tillväxtperioder. Åldersfördelningen är tämligen god, i det att 2 ytor observerats från 40-årsåldern till 60 à 70 år, 9 ytor från 50—60-årsåldern till 70—80 år, 5 från 61 à 86 år till 103 år och 1 från 82 till 109 år samt 2 från 136—165 år. Mellanåldrarna äro bäst tillgodosedda, och i framtiden kan materialet användas till en fullständigare undersökning, som täcker även högre åldrar. Säkerheten kommer därvid att ökas även på grund av bättre utjämning av uppskattningsfel samt av en del tillfälliga variationer, exempelvis störning av tillväxten genom insektsangrepp m. m.

Huvudparten av ytorna — 12 stycken — äro belägna på Visingsö, en ligger på Omberg, resten i Skåne, Halland, Bohuslän och Dalsland.

Som bekant förekomma två skilda ekarter i Sverige, nämligen stjärkek (*Quercus Robur* eller *Qu. pedunculata*) och druvek (*Qu. sessiliflora*), och några upplysningar om dessa arter äro därför på sin plats. Arterna åtskiljas säkrast och bäst med hjälp av frukterna, då *Qu. pedunculata* har långskaftade ollonställningar men *Qu. sessiliflora* kortskaftade. I fråga om bladen råder det motsatta förhållandet, att *Qu. pedunculata* har kortskaftade (<20 mm) men *Qu. sessiliflora* långskaftade blad. På bladformen är det svårare att säkert

skilja dem åt. Som en användbar karaktär kan emellertid bladnervaturen anföras. Hos *Qu. sessiliflora* är det typiskt att nervstammar saknas på partierna mellan bladflikarna under det att hos *Qu. pedunculata* tydliga nerver bruka gå ej blott ut till toppen av varje flik utan även till vikarna däremellan.

Stjälkeken förekommer över så gott som hela Europa och dessutom i Kaukasusområdet och i mindre Asien. I jämförelse med boken är dess utbredning betydligt nordligare. I Sverige avgränsar den ungefär vid Dalälven det norra barrskogsområdet från det södra barrskogsområdet, under det att det nordligaste naturbeståndet av bok anses ligga vid Mariestad. I bergstrakterna på kontinenten uppnår emellertid — märkligt nog — boken högre nivåer än stjälkeken, som är ett utpräglat slättlandsträd. Fordringarna på marken äro likartade med bokens, dock med större krav på djup och fuktighet.

Druveakens utbredningsområde är mera begränsat än stjälkekens. I Norge uppges den nå fram till 60° n. br. under det att stjälkeken går upp till 63° n. br. I Sverige förekommer den blott i de allra sydligaste delarna och uppefter kusterna, särskilt på västkusten. I Danmark uppträder den huvudsakligen endast på Jylland. — I motsats mot stjälkeken trivs den ej så väl på slättlandet som i mer eller mindre bergig terräng, där den ofta når upp till högre nivåer än stjälkeken. Detta anses sammanhänga med att druveken visserligen har ett mindre värmebehov men å andra sidan ej tål så stark vinterkyla och så extrema temperaturer som stjälkeken. I sina anspråk på marken och sitt förekomst sätt närmar den sig till boken mera än stjälkeken gör. Sålunda kan den trivas på sandig, magrare och torrare mark än som passar för stjälkek, och den fördrager ej heller så hög markfuktighet som stjälkeken kan tåla. Den slår ut sina blad något senare, är mindre ljusbehövande, utbildar en tätare krona och anses av tyskarna besitta rakare stam och utveckla klenare grenar samt ge kvistrenare, mjukare virke med lägre specifik vikt än stjälkeken.

Båda ekarterna äro utsatta för samma skadegörelser, dock anses druveken i allmänhet vara mindre känslig för dessa. Så t. ex. angripes den enligt samstämmiga uppgifter i avsevärt mindre grad av ekvecklaren (*Tortrix viridana*).

Vid utnyttjandet av barken för garvningsändamål göres ingen skillnad mellan de båda arterna.<sup>1</sup> Kärnbildningen är också lika. Lövet kan på samma sätt användas som foder åt får och getter. Som svinfoder anses dock stjälkekens ollon vara överlägsna. — Båda arterna behöva uppkvastas för vattenskott, dock säges vattenskottbildningen vara lindrigare hos druveken, som ej heller når lika grova maximidimensioner som stjälkeken.

Inom det svenska materialet ha fyra ytor antecknats såsom bestående av

<sup>1</sup> Det förtjänar framhållas, att ej endast barken utnyttjas för framvinnande av garvämnen. Även veden duger för detta ändamål, varför allt avfallsvirke kan tillvaratagas härför.

druvek helt och hållet eller i blandning med stjalkek. Av dessa ha de två mest typiska druveksytorna 159 och 160 praktiskt taget ej alls kunnat utnyttjas vid de gjorda sammanställningarna på grund av hög ålder och deras i början av undersökningsperioden starkt utpräglade överslutenhet. I den mån som någon obetydlig systematisk skillnad i produktionshänseende mellan de båda arterna skulle förekomma har sålunda druveken här ingenting att betyda utan de utarbetade siffersammanställningarna få anses gälla stjalkek. I den danska ektabellen, som i all huvudsak avser stjalkek, göres ingen skillnad för arterna, och enligt uttalanden av HAUCH, MØLLER, BORNEBUSCH, m. fl. skulle de kunna jämnställas från skoglig synpunkt för danska förhållanden. ORDINGS undersökningar (1942) över de båda ekarternas förhållanden i Aust- och Vest-Agder bestyrka detta även för Norges vidkommande. I ORDINGS material är emellertid stjalkeken genomgående något mera grovbyggd än den slankare druveken.

---

Ekskogen på försöksanstaltens ytor utgöres långtifrån alltid av praktbestånd. Flerstädes är den av tämligen krokvuxen eller storkvistig typ och ger ofta ett mycket ordinärt intryck. De vackraste och växtligaste bestånden representeras av ytan 619 (Hjularöds gods, Skåne) samt ytorna 480, 482, 486, 487, 527 och 528 på Visingsö.

Bestånd av andra trädslag finnas för närvarande på alla ytorna utom på ytan 578, ängsmark på Visingsö, där underbestånd saknas. I vissa fall har ytan varit helt utan underväxt vid försökets anläggning, t. ex. å ytan 483, Visingsö, men under årens lopp har genom självsädd av gran och löv ett underbestånd infunnit sig.

Eken är ett ljusälskande träd som av naturen ställer sig ganska glest, och lövsprickningen är dessutom sen. Detta trädslag behöver utan tvivel kompletteras med ett — helst skuggfördragande — underbestånd. Förutom diverse lövbuskar: hassel, sälg, rönn, hagtorn, hägg, körsbär, ask och även björk, vilka lätt inställa sig under skärm av ek, ha vi såsom mera ordinarie underbestånd framför allt att reflektera på gran eller silvergran samt bok.

Beträffande boken ge erfarenheterna från ytorna vid handen att den förträffligt lämpar sig såsom underväxt under ekbeståndet, som därvid får en friskt växtlig typ, men den stora olägenheten är att det inte blir någonting av boken, som i ytterst ringa grad kan bidra till nettot. Då bokunderväxten oftast måste planteras för att bli tät och bra, kan man därför svårligen ekonomiskt motivera utgiften.

Silvergranen kan accepteras då den självmant inställer sig utan kostnad såsom ofta är fallet på Visingsö och Omberg. Men den underväxt som utan tvekan bäst lönar sig är — åtminstone för Visingsö och nordligare lokalteter — den vanliga granen.



Visserligen har granen en obestriddig tendens att växa upp i ekarnas kronor och därvid skada dessa, men detta kan avhjälpas genom gallring, och denna gallring är också ekonomiskt lönande.<sup>1</sup> Vid en rationell vård kommer emellertid gallringen i granunderväxten att med tiden reducera denna så pass kraftigt att en föryngring av granen blir aktuell. Därvid uppkommer den intressanta frågan om naturföryngring eller kultur.

Underplantering med gran har med framgång använts på Visingsö. Denna metod kan anges såsom ofelbar — enda nackdelen är att den kostar pengar. Försök med föryngring av granen genom självsådd har gjorts bl. a. på ytorna 480 och 528 på Visingsö och särskilt målmedvetet från och med år 1929. På mer än 13 år har man emellertid därstädes ännu ej kunnat få tillfredsställande naturlig återväxt. Erfarenheterna synas därför visa att denna metod ej är rationell. Det gäller att omsätta granen, som kan anses bära tilldelas hälften så lång omloppstid som eken, så att tvenne generationer gran komma på en ekgeneration. Perioden för granens föryngring mitt i utvecklingstiden för eken bör då vara så kort som möjligt, så att totalproduktionen blir hög i medeltal per år och vattenskottbildningen hos eken motverkas genom beskuggningen från underbeståndet.

Den markvegetation som utbildats på de olika ytorna är i högsta grad beroende på underväxten. Sålunda saknas varje levande markvegetation under den tätaste underväxten av gran, silvergran eller bok. Den för ekskogen typiska växtligheten framträder likväl i luckor, i upphuggna linjer samt då underbeståndet är glesst eller lågvuxet.

Mosstacket är vanligen rätt svagt utvecklat och består av *Hylocomia*, *Dicrana* och ibland *Mnium*. Mycket ofta är därvid *Hylocomium triquetrum* karakteristisk. — Örter och gräs äro rikligt till ymnigt förekommande, men risen äro sällsynta. Endast på ytorna 159, 339 och 564 spelar blåbärsriset någon roll.

Inom det övervägande antalet ektytor är marktypen mull och brunjord. Markbetäckningen, bestående av ett levande vegetationstäckle eller av ett strölager, är genomgående mycket tunn: i allmänhet blott 1—2 cm, på ytan 578 2—3 cm. Under markbetäckningen vidtager vanligen mull, oftast en 5—10 cm tjock mulltorva med tätt förgrenade rötter från markvegetationen; därunder ligger brunjorden i ett upp till 40 cm tjockt lager. Ibland sträcker sig mullen ända ned till det oförändrade underlaget utan att man kan urskilja någon typisk brunjord, ibland uppträder först en övergång med mullblandad sand. — Endast på tre ytor (nr 159, 160, 564) kan man tala om

<sup>1</sup> Å ytan 480 (sid. 223) har i genomsnitt under den 22-åriga försökstiden utgallrats 7,5 fm<sup>3</sup> granvirke per år och ha, och årliga tillväxten av gran har uppgått till 4,4 fm<sup>3</sup> per ha i medeltal. Å ytan 528 (sid. 231) äro motsvarande siffror 7,5 fm<sup>3</sup> gallring, 3,6 fm<sup>3</sup> tillväxt.

råhumus, som då är lucker och godartad. På ytan 160 och på en del av ytan 564 förekommer även podsolering.

Principen för de gallringar som utförts på ytorna har varit att gynna de rakaste, mest välformade och samtidigt växtligaste stammarna. Därvid har ofta ett stort träd av vargtyp fått vika i en grupp. I huvudsak ha likväl gallringsingreppen kommit att omfatta sådana träd som blivit inklämda, och genomgående är såväl höjden som diametern hos gallringsvirket vid varje gallringstillfälle mindre än hos det kvarvarande beståndet. Behandlingen skulle därför kunna karakteriseras såsom en stark, fri låggallring, utförd med tanke på att gynna de vackra huvudstammarnas utveckling.

En kort beskrivning av ytorna följer här nedan. Å varje yta har författaren insamlat jordprov, som genom tillmötesgående från professor CARL MALMSTRÖM på skogsförsöksanstaltens naturvetenskapliga avdelning underkastats dels mekanisk jordanalys, dels basmineralindexbestämning. Starkt lerhaltiga prov ha härvid oxalatbehandlats. — Vid den mekaniska jordanalysen har använts följande indelning.

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo
20—6 mm	6—2 mm	2—0,6 mm	0,6—0,2 mm	0,2—0,06 mm
Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler	
0,06—0,02 mm	0,02—0,006 mm	0,006—0,002 mm	< 0,002 mm	

De för varje yta meddelade siffrorna över tillväxten under enskilda perioder äro osäkra, men de vinna betydligt i säkerhet, så snart flera på varandra följande perioder sammanslås. Beräkningarna ha utförts med hjälp av grafiskt utjämnade höjd- och formtalskurvor, varvid höjden blivit mätt på stående provstammar och formtalen uträknats på de fällda enmetersektionerade gallringsträden.

Samtliga uppskattningssiffror äro uträknade per ha. Grundytan anges i m<sup>2</sup>, kubikmassan i fm<sup>3</sup> Derbholz för ek, i fm<sup>3</sup> stamvirke för underväxten. Medeldiametern är mätt i cm och medelhöjden angives i m över mark. Gallringsprocenten räknas på kubikmassan. Tillväxtprocenterna äro uträknade enligt sammansatt ränta för varje period.

#### Försöksytorna 159 och 160, Vallåsens krp., Halland.

Födelseår: 1774. Höjd över havet: ~ 170 m. Areal: 0,25 ha. Topografi: nordsluttning av Hallandsås. Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet II—.

#### Beskrivning i juli 1941:

Glest ställd, gammal, något krokvuxen ekskog, övervägande druvek.

Å ytan 159 spridd, lågvuxen underväxt av bok, ek, rönn, björk och gran,

ej uppskattad. Mosstäckle av *Hylocomium parietinum*, *proliferum*, *triquetrum* samt *Dicrana*. Ris ymniga, mest blåbär men även lingon och kråkris. Örter och gräs tunnsådda (*Aira*, *Melampyrum*, *Trientalis*).

Å ytan 160, där ekbeståndet ser friskare och växtligare ut, finnes ett tättslutet, till ekarnas halva höjd eller högre räckande underbestånd av bok. Här saknas all markvegetation. Marktillståndet synes vara bättre än å ytan 159.

Markprofiler:

Ytan 159

2 cm mosstäckle  
3—4 cm lucker, godartad råhumus  
10 cm mörk mylla  
25 cm brunjord  
gul sand.  
Basmineralindex: 6,03

Ytan 160

1 à 2 cm strö  
8 cm lucker råhumustorva  
2—5 cm blekjord  
15 cm rostjord  
gulaktig sand, delvis med stenar.  
Basmineralindex 7,40

Jordanalysen har givit följande resultat:

Yta nr	Grov-grus	Fin-grus	Grov-sand	Mellan-sand	Grov-mo	Finmo	Grov-mjåla	Fin-mjåla	Ler
159	4,9	6,6	9,7	26,2	29,9	13,8	3,8	1,7	3,4
160	11,3	6,7	15,1	24,2	26,1	10,2	3,0	1,3	2,1

**Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 159.**

Ertrag pro ha. Fläche 159. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-massa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
<sup>8</sup> / <sub>9</sub> 1909	136	520	24,21	24,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<sup>15</sup> / <sub>11</sub> 1927	154	224	14,87	29,1	16,4	143,7	296	12,72	113,6	44,2	0,94	—	0,19	0,7	—	—
<sup>4</sup> / <sub>10</sub> 1932	159	172	12,47	30,4	16,9	121,4	52	3,48	33,0	21,4	2,00	0,10	0,22	1,4	2,1	1,4
<sup>8</sup> / <sub>10</sub> 1938	165	160	12,70	31,8	16,8	123,6	12	0,79	7,6	5,8	2,00	—	0,17	1,3	1,6	1,3

**Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 160.**

Ertrag pro ha. Fläche 160. Eiche.

<sup>8</sup> / <sub>9</sub> 1909	136	356	19,32	26,3	—	—	8	0,46	—	—	—	—	—	—	—	—
<sup>15</sup> / <sub>11</sub> 1927	154	196	14,33	30,5	16,3	133,7	160	7,47	61,6	31,5	0,89	—	0,14	0,7	—	—
<sup>3</sup> / <sub>10</sub> 1932	159	156	12,73	32,2	17,0	124,4	40	2,56	23,4	15,8	2,0	0,12	0,19	1,3	2,8	2,0
<sup>7</sup> / <sub>10</sub> 1938	165	156	13,40	33,1	17,1	131,6	—	—	—	—	1,5	0,02	0,11	0,9	1,2	0,9

**Bokunderväxt. Ytan 160.**

Fläche 160. Buche.

<sup>7</sup> / <sub>10</sub> 1938	—	2 668	10,50	7,1	11,3	61,0	2 276	5,22	31,3	33,9	—	—	—	—	—	—
-----------------------------------	---	-------	-------	-----	------	------	-------	------	------	------	---	---	---	---	---	---

## Försöksytan 262, Ombergs krp., Östergötland.

Födelseår: 1865. Höjd över havet: 150 m. Areal: 0,264 ha. Topografi: svag nordvästsluttning. Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet II.

## Beskrivning i juli 1941:

Radsådd stjärkek av ordinär typ, något kvistig och krokig, huvudstammarna väl åtskilda genom gallringen. Tät självsådd underväxt av gran, silvergran jämte sparsamt förekommande lövbuskar tränger på underifrån och behöver efterhållas för att ej skada eken. Under de tätare grupperna av gran och silvergran saknas markvegetation. I övrigt finnes ett mosstäck av *Hylocomium triquetrum* samt rikliga örter: blåsippa, vitsippa, smultron, violer, *Lactuca*, *Geranium*, *Solidago*, *Geum*, *Paris*, *Trientalis*, *Taraxacum*, *Hieracium* och enstaka gräs. Ris saknas.

Markprofil: 1 cm strölager eller levande vegetation

10 cm luckert, mer eller mindre mörkfärgat, metmaskförande myllager, sammanhållet av markvegetationens rötter

30 cm brunjord

hårt packad morän med kantiga stenar.

Basmineralindex: 7,25.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
7,7	9,9	7,5	13,0	16,5	15,2	10,3	5,4	14,5

## Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 262.

Ertrag pro ha. Fläche 262. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt						
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-massa		
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
12/6 1913	48	Onummerade stammar:					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2 594	1,70	2,9	5,4	6,49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Numrerade stammar:					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12/6 1913	48	959	14,50	13,9	14,2	86,4	258	2,33	10,8	11,1	—	—	—	—	—	—	—
17/6 1918	53	648	12,91	15,9	15,6	90,0	311	4,63	28,0	23,7	2,8	0,22	0,61	3,9	6,3	6,4	
6/5 1922	57	523	13,10	17,9	16,4	98,0	125	2,65	18,8	16,1	4,25	0,18	0,71	5,1	6,7	6,7	
12/5 1927	62	432	13,06	19,6	17,5	102,9	91	2,77	20,8	16,8	3,4	0,20	0,55	3,9	5,1	4,8	
18/5 1932	67	333	11,84	21,3	18,1	98,1	99	3,63	30,4	23,7	3,6	0,12	0,48	3,4	5,1	4,5	
26/5 1937	72	295	13,51	24,1	19,3	114,3	38	0,36	1,9	1,6	3,4	0,22	0,41	3,2	3,6	3,4	
20/5 1942	77	295	15,79	26,1	20,0	138,3	—	—	—	—	4,0	0,14	0,46	3,2	4,8	3,9	

Uppskattningsciffror per ha. Underväxt. Ytan 262.  
Fläche 262. Unterbestand.

	Kvarvarande					Utgallrat			
	Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%
Underväxt klavad och höjdmätt den <sup>26</sup> / <sub>5</sub> 1937.									
Gran.....	1 356	5,46	7,2	7,1	—	644	1,92	—	—
Fichte									
Silvergran.....	394	1,22	6,3	8,1	—	98	0,22	—	—
Tanne									
Löv.....	121	0,43	6,7	9,0	—	421	1,27	—	—
Laubhölzer									
Summa underväxt Summe	1 871	7,11	7,0	7,3	—	1 163	3,41	—	—
Underväxt den <sup>20</sup> / <sub>5</sub> 1942									
Gran.....	1 144	4,85	7,3	8,7	22,1	212	2,24	13,5	37,9
Fichte									
Silvergran.....	333	1,03	6,3	8,6	4,7	61	0,84	5,2	52,5
Tanne									
Löv.....	64	0,34	8,2	8,2	1,5	57	0,22	1,0	40,0
Laubhölzer									
Summa underväxt Summe	1 541	6,22	7,2	8,6	28,3	330	3,30	19,7	41,0

### Försöksytan 339, Svartedalens krp., Bohuslän.

Födelseår: 1870. Höjd över havet: 120 m. Areal: 0,0962 ha. Topografi: Dalsänka i höjdplatå, svag sydslutning.

Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet IV—.

#### Beskrivning i juli 1941:

Självsådd ek, mer eller mindre av druvekstyp, krokvuxen, mager men tämligen långvuxen. Underväxande lövsly av ek och bok samt enstaka enbuskar på grundare partier av berget. Fläckvis mosstäcke av *Hylocomium parietinum*, *Dicranum*-arter och björnmossa; fläckvis blåbärsris, fläckvis gräs och örter: *Aira*, *Luzula*, *Solidago*, *Veronica*, *Melampyrum*, *Convallaria*, *Lonicera*, *Ribes*, *Pyrola*, *Oxalis*. Strödda stenblock på mark av varierande djup.

Markprofil: 1—2 cm strö

5 cm svart mulltorva

45 cm brunjord, vackert chokladbrun

ljusgul sand på berghäll.

Basmineralindex: 14,33.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
3,8	6,3	6,9	15,8	19,9	24,1	9,4	3,9	9,9

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 339.  
Ertrag pro ha. Fläche 339. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund- yta		Kubik- massa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
13/9 1915	46	1 809	13,20	9,6	—	—	395	2,17	—	—	—	—	—	—	—	—
6/9 1921	52	1 414	12,90	10,8	—	—	395	3,25	—	—	1,7	—	0,49	3,4	—	—
26/6 1927	57	1 050	12,43	12,3	—	—	364	2,31	—	—	1,4	—	0,37	2,7	—	—
25/9 1932	63	748	11,76	14,1	11,2	69,0	302	3,40	17,2	20,0	2,2	—	0,46	3,4	—	—
14/10 1937	68	748	14,01	15,4	11,8	86,9	—	—	—	—	2,6	0,12	0,45	3,6	3,6	4,7

### Försöksytan 344, Ödsmåls krp., Bohuslän.

Födelseår: 1878. Höjd över havet: 94 m. Areal: 0,15 ha. Topografi: svag västsluttning. Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet II—III.

Beskrivning i juli 1941:

Frisk, ordinär, delvis krokvuxen stälkek med luckig men tillfredsställande lågvuxen underväxt av bok och gran. Mosstäcke saknas. Örter och gräs ymniga: *Epilobium*, *Fragaria*, *Rubus*, *Convallaria*, *Oxalis*, *Hypericum*, *Lamium*, *Majanthemum*, *Viola*, *Melampyrum*, *Veronica*, *Equisetum*, *Rumex*, *Aira*, *Luzula*.

Markprofil: 1 cm levande vegetation  
30 cm mörk mull  
gulaktig sand.

Basmineralindex: 10,24.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
3,6	7,5	18,5	40,3	23,0	3,3	0,6	0,9	2,3

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 344.  
Ertrag pro ha. Fläche 344. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund- yta		Kubik- massa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
10/5 1916	38	1 353	14,47	11,7	11,4	70,3	314	2,97	12,9	15,5	—	—	—	—	—	—
3/8 1921	44	833	13,13	14,2	13,0	79,2	520	5,39	28,4	26,4	2,5	0,20	0,675	4,2	6,2	7,4
28/6 1926	49	673	13,87	16,2	14,1	90,5	160	1,98	10,8	10,7	2,8	0,18	0,54	3,8	4,4	5,0
21/9 1932	55	407	11,93	19,3	15,4	88,5	266	5,10	33,3	27,3	3,0	0,15	0,53	3,5	5,2	5,1
7/10 1937	60	407	14,21	21,1	16,1	110,3	—	—	—	—	3,6	0,14	0,46	3,6	4,4	4,5
<b>Gran.</b>																
Fichte.																
10/5 1916	38	694	2,92	7,3	7,7	12,4	80	1,37	8,5	40,6	—	—	—	—	—	—
3/8 1921	44	—	—	—	—	—	694	4,19	20,6	100	2,5	0,24	0,21	6,2	1,4	8,8

Försöksytorna 480—483, Visingsö, Småland.

Födelseår: 1837. Höjd över havet: 105 m. Areal: 0,25 ha vardera. Topografi: svag sluttning mot sydost och öster. Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet II—III.

Ytorna, som äro beväxta med stjalkek, äro utlagda av överjägmästare J. E. KINNMAN år 1898 för studiet av betydelsen av olika slags underväxt. Granunderväxt hade inplanterats på hela arealen år 1868 (enl. SCHOTTE). Vid ytornas utläggande borthöggs denna underväxt å ytorna 482 och 483. Ytan 482 försågs med bokunderväxt under det att ytan 483 lämnades utan underväxt. Granunderväxten å ytan 480 gallrades, under det att den å ytan 481 har lämnats orörd. Skogsförsöksanstalten har sedan år 1918 fortsatt försöksserien efter samma principer, varvid man å ytan 480 sedan år 1929 eftersträvat granföryngring.

Beskrivning av försöksytan 480, juli 1941:

Eken rak, växtlig och vacker. Granbeståndets rester fylla ut beståndet. Nämnvärd granföryngring saknas.

Mosstäcket består av *Hylocomium triquetrum*, *proliferum*, *parietinum* samt *Dicrana*. Gräs och örter äro rikliga till ymniga: *Aira*, *Luzula*, hallon, nässlor, smultron, ormbunkar, laktuk, vitsippor, violer, våtarv, *Veronica*, *Paris*, *Epilobium*, *Geum*, *Brunella*, *Campanula*, *Orobus*, *Alchemilla*, *Hypericum*. Strödda plantor och småbuskar av sälg, ask, ek, gran, rönn, silvergran.

Markprofil: 2 cm levande vegetation  
30 cm lucker mull, därav 15 cm torva  
20 cm mullblandad sand  
lerblandad sand.

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 480.  
Ertrag pro ha. Fläche 480. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-massa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
1898	61	400	17,76	23,8	—	—	48	1,28	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	66	280	15,03	26,1	—	—	120	4,67	—	—	2,4	—	0,39	2,1	—	—
<sup>25</sup> / <sub>5</sub> 1918	81	216	16,33	31,0	18,7	153,9	64	4,96	48,4	23,9	3,3	—	0,42	2,3	—	—
<sup>11</sup> / <sub>10</sub> 1924	88	168	14,90	33,6	19,3	144,9	48	3,33	31,5	17,9	2,6	0,09	0,27	1,6	3,2	2,0
<sup>18</sup> / <sub>10</sub> 1929	93	144	14,18	35,4	20,5	147,6	24	2,33	23,6	13,8	3,6	0,24	0,32	2,1	5,3	3,4
<sup>17</sup> / <sub>9</sub> 1934	98	132	14,67	37,6	20,9	153,3	12	1,18	11,6	7,0	4,0	0,06	0,33	2,3	3,5	2,2
<sup>16</sup> / <sub>8</sub> 1939	103	128	15,37	39,1	21,4	163,4	4	0,28	2,7	1,7	2,6	0,10	0,20	1,3	2,6	1,6
<b>Grän.</b>																
Fichte.																
<sup>25</sup> / <sub>5</sub> 1918	53	1 020	13,40	12,9	13,4	99,3	392	6,52	49,5	33,3	—	—	—	—	—	—
<sup>11</sup> / <sub>10</sub> 1924	60	740	11,39	14,0	13,9	90,2	280	5,49	45,2	33,4	2,2	0,11	0,50	3,4	5,2	4,5
<sup>18</sup> / <sub>10</sub> 1929	65	564	9,92	15,0	15,0	80,9	176	3,75	32,8	28,9	2,6	0,30	0,46	3,7	4,7	4,7
<sup>17</sup> / <sub>9</sub> 1934	70	360	7,60	16,4	15,7	63,9	204	4,30	37,4	36,9	2,8	0,22	0,40	3,7	4,1	4,6
<sup>16</sup> / <sub>8</sub> 1939	75	208	5,17	17,8	16,9	43,7	152	4,24	37,0	45,8	3,6	0,18	0,36	4,4	3,4	4,8

Basmineralindex: 6,20.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
5,9	7,0	14,3	21,2	14,3	10,9	5,7	5,2	15,5

Beskrivning av försöksytan 481, juli 1941:

Ekens kronor små och högt ansatta på grund av konkurrensen från den ogallrade granunderväxten, som delvis gått fram till dominerande ställning i beståndet.

Mosskiktet är svagt utbildat och utgöres av *Hylocomium triquetrum* och *Mnium*. På luckor uppträda ormbunkar, vitsippor, smultron, laktuk, gräs, *Paris*, *Veronica*, *Taraxacum*.

Markprofil: 1 cm strö eller vegetation  
5 cm mulltorva  
35 cm mullblandad sand  
lerblandad sand.

Basmineralindex: 2,58.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
4,5	3,1	14,1	23,8	16,7	10,8	5,6	4,5	16,9

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 481.

Ertrag pro ha. Fläche 481. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande						Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund- yta		Kubik- massa		
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
1898	61	400	18,23	24,1	—	—	28	0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	66	268	14,79	26,5	—	—	132	5,41	—	—	2,6	—	0,39	2,1	—	—	—
<sup>25</sup> / <sub>5</sub> 1918	81	204	14,93	30,5	19,0	139,6	64	4,10	38,6	21,7	2,4	—	0,28	1,7	—	—	—
<sup>11</sup> / <sub>10</sub> 1924	88	168	14,85	33,6	19,4	145,0	36	2,82	26,8	15,6	3,9	0,03	0,39	2,4	4,6	3,0	—
<sup>18</sup> / <sub>10</sub> 1929	93	144	14,19	35,4	20,7	146,7	24	1,87	18,4	11,1	2,6	0,24	0,24	1,6	4,0	2,6	—
<sup>17</sup> / <sub>9</sub> 1934	98	140	14,96	36,9	21,0	154,8	4	0,34	3,8	2,4	2,8	0,04	0,22	1,5	2,4	1,6	—
<sup>17</sup> / <sub>8</sub> 1939	103	136	15,42	38,0	21,6	163,4	4	0,36	4,0	2,4	2,0	0,12	0,16	1,1	2,5	1,6	—
<b>Gran.</b>																	
Fichte.																	
<sup>25</sup> / <sub>5</sub> 1918	53	1 744	23,41	13,1	13,6	175,2	540	1,71	8,1	4,4	—	—	—	—	—	—	—
<sup>11</sup> / <sub>10</sub> 1924	60	1 568	25,83	14,5	14,1	207,4	176	1,71	12,7	5,8	1,6	0,07	0,59	2,3	6,4	3,3	—
<sup>18</sup> / <sub>10</sub> 1929	65	1 452	27,25	15,5	17,1	244,9	116	1,25	10,2	4,0	1,4	0,58	0,53	2,0	9,5	4,2	—
<sup>17</sup> / <sub>9</sub> 1934	70	1 264	27,38	16,6	18,5	261,4	188	1,80	14,8	5,3	1,0	0,22	0,39	1,4	6,3	2,4	—
<sup>17</sup> / <sub>8</sub> 1939	75	1 072	26,48	17,7	18,9	258,5	192	2,63	22,9	8,9	1,0	—	0,35	1,2	4,0	1,5	—



## Beskrivning av försöksyta 482, juli 1941:

Mycket växtligt ekbestånd med tät underväxt av bok (sälg, björk m. m.). Jorden är tämligen lös och trädrötterna nå djupt ner i marken. Sammanhängande mosstäckes saknas, fläckvis uppträder *Hylocomium triquetrum*. I glesare partier ört- och gräsvegetation: hallon, smultron, ormbunkar, *Geum*, *Taraxacum*, *Spiraea*, *Veronica*, *Aira*, *Luzula*.

Markprofil: 1 cm strö

10—12 cm mulitorva

35 cm mullblandad, mörkfärgad sand

gul sand.

Basmineralindex: 5,56.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjäla	Finmjäla	Ler
—	1,3	8,6	47,4	24,0	4,3	1,9	2,1	10,4

## Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 482.

Ertrag pro ha. Fläche 482. Eiche.

Uppskattning år	Alder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt						
		Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund- yta		Kubik- massa		
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
1898	61	420	17,84	23,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	66	272	14,37	25,9	—	148	5,63	—	—	—	2,6	—	0,43	2,3	—	—	—
<sup>27</sup> / <sub>5</sub> 1918	81	204	15,87	31,5	18,5	140,0	68	4,32	38,6	21,6	3,3	—	0,39	2,3	—	—	—
<sup>11</sup> / <sub>10</sub> 1924	88	168	15,52	34,3	19,3	148,8	36	2,91	27,5	15,6	3,4	0,11	0,37	2,2	5,2	3,3	—
<sup>18</sup> / <sub>10</sub> 1929	93	140	14,51	36,3	20,7	148,3	28	2,50	25,6	14,7	3,2	0,24	0,30	1,9	5,0	3,2	—
<sup>17</sup> / <sub>9</sub> 1934	98	124	14,14	38,1	21,0	145,1	16	1,78	16,8	10,4	3,6	0,04	0,28	1,9	2,7	1,8	—
<sup>17</sup> / <sub>8</sub> 1939	103	124	15,24	39,6	21,5	158,3	—	—	—	—	3,0	0,10	0,22	1,5	2,6	1,8	—
<b>Bokunderväxt.</b>																	
Unterbestand. Buche.																	
<sup>17</sup> / <sub>8</sub> 1939	—	1336	8,08	8,8	12,0	49,3	84	0,78	5,3	9,7	—	—	—	—	—	—	—

## Beskrivning av försöksytan 483, juli 1941:

Rakvuxen men storgrenig ekskog med tämligen täckande ehuru småluckig granunderväxt, motsvarande en 10—15-årig grankultur, med något inslag av sälg, björk, silvergran och tall.

I botten mosstäckes av *Hylocomium proliferum*, *parietinum* och *triquetrum*, gräs och örter rikliga: *Aira*, *Poa*, *Anthoxanthum*, *Luzula*, *Dactylis*, vitsippor, smultron, ormbunkar, stor blåklocka, *Vicia*, *Potentilla*, *Hypericum*, *Veronica*, *Rumex*, *Alchemilla*, *Paris*, *Brunella*, *Ranunculus*, *Primula*, *Viola* och i diken *Spiraea*, *Geum*, *Epilobium palustre*, *Trifolium*.

Markprofil: 2 cm levande vegetation

6—10 cm mulltorva

20—25 cm mullblandad sand

lerblandad sand.

Basmineralindex: 7,69.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finnmjåla	Ler
8,6	7,4	11,5	21,2	18,6	8,9	4,3	4,1	15,4

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 483.

Ertrag pro ha. Fläche 483. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt						
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-massa		
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
1898	61	372	17,83	24,7	—	—	44	1,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	66	248	14,38	27,2	—	—	124	5,26	—	—	2,4	—	0,36	2,0	—	—	—
<sup>27</sup> / <sub>5</sub> 1918	81	204	16,54	32,1	19,3	157,7	44	3,70	36,7	18,9	3,3	—	0,39	2,3	—	—	—
<sup>11</sup> / <sub>10</sub> 1924	88	168	16,02	34,8	20,0	158,7	36	2,64	24,9	13,6	2,9	0,07	0,30	1,7	3,7	2,2	2,2
<sup>18</sup> / <sub>10</sub> 1929	93	140	14,93	36,8	21,0	156,6	28	2,47	24,9	13,7	3,0	0,16	0,28	1,7	4,6	2,7	2,7
<sup>17</sup> / <sub>9</sub> 1934	98	124	14,13	38,1	21,2	150,0	16	2,37	29,1	16,2	3,8	0,02	0,31	2,0	4,5	2,7	2,7
<sup>17</sup> / <sub>8</sub> 1939	103	124	15,19	39,5	21,8	165,3	—	—	—	—	2,8	0,12	0,21	1,5	3,1	2,0	2,0

### Försöksytan 486, Visingsö, Småland.

Födelseår: 1857. Höjd över havet: 100 m. Areal 0,2365 ha. Topografi: svag sluttning mot väster. Fuktighetsgrad: frisk(-fuktig). Bonitet II +.

Beskrivning i juli 1941:

Stjälkek på gammal ängsmark, friskt, växtligt bestånd med raka stammar. Frodig bokunderväxt som förkväver all markvegetation. Endast fläckvis uppträdande vitsippor och enstaka tussar av *Aira*.

Markprofil: 2 cm strö

20 cm mulltorva

40 cm brunjord

lera.

Basmineralindex: 7,79.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finnmjåla	Ler
8,7	7,0	14,0	32,6	11,7	7,6	3,6	3,0	11,8

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 486.

Ertrag pro ha. Fläche 486. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-mossa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
<sup>30</sup> / <sub>5</sub> 1918	61	385	17,14	23,8	18,3	150,5	93	3,54	30,3	16,8	—	—	—	—	—	—
<sup>10</sup> / <sub>10</sub> 1924	68	296	16,64	26,8	19,4	156,3	89	4,33	39,2	20,1	3,6	0,13	0,55	2,9	6,4	3,8
<sup>20</sup> / <sub>10</sub> 1929	73	199	14,10	30,1	20,5	136,1	97	4,64	43,1	24,1	3,2	0,16	0,42	2,4	4,6	2,8
<sup>20</sup> / <sub>9</sub> 1934	78	157	13,09	32,6	21,0	133,7	42	3,18	30,3	18,5	4,4	0,08	0,43	2,9	5,6	3,8
<sup>21</sup> / <sub>8</sub> 1939	83	156	14,77	34,7	21,7	155,7	—	—	—	—	4,2	0,14	0,34	2,4	4,4	3,1
Underväxt klavad och höjdmätt <sup>21</sup> / <sub>8</sub> 1939.																
Unterbestand 1939.																
Bok.....	1 679	11,14	9,2	13,3	74,0	21	0,30	1,7	2,2	—	—	—	—	—	—	—
Buche																
Gran.....	4	0,10	17,8	15,1	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fichte																
Summa Summe	1 683	11,24	—	—	74,7	21	0,30	1,7	2,2	—	—	—	—	—	—	—

Försöksytan 487, Visingsö, Småland.

Födelseår: 1857. Höjd över havet: 100 m. Areal: 0,34 ha. Topografi: svag västsluttning. Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet II —.

Beskrivning i juli 1941:

Stjälke på gammal ängsmark, friskt, växtligt bestånd med raka stammar. Tidigare har funnits en rik vegetation som nu kvävts av den tätande bok-

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 487.

Ertrag pro ha. Fläche 487. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-massa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
<sup>30</sup> / <sub>5</sub> 1918	61	453	16,69	21,7	16,8	132,6	174	4,69	35,8	21,3	—	—	—	—	—	—
<sup>10</sup> / <sub>10</sub> 1924	68	365	16,86	24,3	17,7	139,4	88	3,10	25,7	15,6	2,9	0,11	0,47	2,6	4,6	3,2
<sup>20</sup> / <sub>10</sub> 1929	73	227	12,54	26,5	19,1	113,6	138	6,20	54,2	32,3	2,6	0,22	0,38	2,1	5,7	3,8
<sup>20</sup> / <sub>9</sub> 1934	78	174	11,48	29,0	19,8	107,9	53	2,98	26,3	19,6	4,0	0,10	0,38	2,9	4,1	3,4
<sup>21</sup> / <sub>8</sub> 1939	83	174	13,18	31,0	20,5	128,2	—	—	—	—	4,0	0,16	0,34	2,8	4,1	3,5
Underväxt klavad och höjdmätt <sup>21</sup> / <sub>8</sub> 1939.																
Unterbestand 1939.																
Bok.....	1 050	9,09	10,5	12,4	57,2	18	0,34	2,3	3,9	—	—	—	—	—	—	—
Buche																
Gran.....	50	0,41	10,2	9,7	2,2	18	0,47	3,4	60,7	—	—	—	—	—	—	—
Fichte																
Summa Summe	1 100	9,50	10,5	12,3	59,4	36	0,81	5,7	8,8	—	—	—	—	—	—	—

underväxten. I en lucka observerades dock hallon, smultron, harsyra, *Spiraea*, *Geum*, *Ranunculus*.

Markprofil: 2 cm strö  
15 cm mulitorva  
35 cm brunjord  
lerblandad sand.

Basmineralindex: 5,64.

Jordanalysen har givit följande resultat.

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
7,2	9,0	14,7	18,6	15,7	11,9	5,4	4,1	13,4

### Försöksytan 488, Visingsö, Småland.

Födelseår: 1860. Höjd över havet: 105 m. Areal: 0,30 ha. Topografi: svag ostsluttning. Fuktighetsgrad: frisk-fuktig. Bonitet II—III.

Beskrivning i juli 1941:

Stjälkek på gammal ängsmark, friskt växtligt bestånd, stammarna dock något krokiga och kvistiga. Tätt underbestånd av bok och andra lövträd: körsbär, hagtorn, apel, ask. Markvegetationen obetydlig på grund av beskuggningen. I luckorna hallon, gräs och örter rikliga, i övrigt blott strödda vit-sippor, *Ranunculus* och *Geum* samt tynande ekplantor.

Markprofil: 1—2 cm strö  
10 cm mulitorva  
30—40 cm brunjord på tätt packad, tämligen stenfri mineraljord eller, på vissa ställen, lera.

Basmineralindex: 10,75.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
10,2	16,2	15,4	16,2	10,6	8,5	4,8	5,2	12,9

### Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 488.

Ertrag pro ha. Fläche 488. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande						Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund- yta		Kubik- massa		
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
10/6 1918	58	450	18,61	23,0	15,5	120,2	157	4,49	27,5	18,6	—	—	—	—	—	—	—
14/10 1924	65	363	18,99	25,8	17,1	152,3	87	3,25	25,7	14,4	3,0	0,23	0,52	2,6	8,3	5,8	
19/10 1929	70	253	14,88	27,4	18,4	127,1	110	6,18	51,3	28,8	2,8	0,22	0,41	2,1	5,2	3,2	
21/9 1934	75	190	13,17	29,7	18,8	112,1	63	3,88	33,2	22,8	3,8	0,08	0,43	2,8	3,6	2,7	
17/8 1939	80	190	15,49	32,2	20,1	139,2	—	—	—	—	5,0	0,26	0,46	3,3	5,4	4,4	
<b>Bokunderväxt (löv).</b>																	
Buchenunterbestand.																	
17/8 1939	—	1 323	8,57	9,1	12,9	55,4	20	0,51	3,3	5,6	—	—	—	—	—	—	—

Försöksytan 526, Visingsö, Småland.

Födelseår: 1867. Höjd över havet: 105 m. Areal: 0,50 ha. Topografi: svag västsluttning. Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet III—IV.

Beskrivning i juli 1941:

Stjälke på gammal åkermark, magert bestånd med jämn ehuru ej starkt slutet granunderväxt. Marken delvis vegetationslös, i luckor vitsippor, *Vicea*, *Veronica*, *Orobus*, *Luzula*, *Aira*, *Dactylis*, *Pyrola*, samt ett mosstäckle av främst *Hylocomium proliferum*, men även *parietinum* och *triquetrum* samt *Dicranum*-arter.

Markprofil: 1—2 cm vegetations- eller strölager  
5 cm mulltorva  
40 cm brunjord  
gul sand.

Basmineralindex: 6,04.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
8,6	16,9	31,2	28,8	3,6	2,8	1,5	1,9	4,7

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 526.

Ertrag pro ha. Fläche 526. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund- yta		Kubik- massa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
31/5 1920	53	556	11,37	16,1	13,3	71,6	232	3,94	23,9	25,0	—	—	—	—	—	—
2/6 1927	60	448	12,10	18,5	14,4	84,1	108	2,02	13,2	13,6	2,7	0,14	0,39	3,1	3,7	4,5
8/6 1932	65	310	10,11	20,4	14,7	72,6	138	3,52	24,6	25,3	2,4	0,02	0,31	2,4	2,6	2,9
12/5 1937	70	246	9,25	21,9	15,1	71,9	64	2,20	16,6	18,8	2,6	0,08	0,27	2,5	3,2	4,0
21/5 1942	75	246	10,55	23,4	15,7	84,6	—	—	—	—	3,0	0,12	0,26	2,7	2,5	3,3
Underväxt klavad och höjdmätt 1937.																
Unterbestand 1937.																
Gran.....	3	314	4,36	4,1	4,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fichte						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tall.....	30	0,05	4,8	5,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kiefer					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa Summe	3	344	4,41	4,1	4,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Underväxt 1942.																
Unterbestand 1942.																
Gran.....	3	436	8,26	5,5	6,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fichte						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tall.....	40	0,09	5,4	6,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kiefer					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lärk.....	14	0,06	7,4	7,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lerche					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa Summe	3	490	8,41	5,5	6,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Försöksytan 527, Visingsö, Småland.

Födelseår: 1859. Höjd över havet: 105 m. Areal: 0,30 ha. Topografi: plan.  
Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet III.

## Beskrivning i juli 1941:

Radsådd stjärkek på gammal åker. Vacker rakvuxen, växtlig ekskog med mycket tät granunderväxt. Marken i allmänhet vegetationslös, i småluckor uppträder ett tunt mosstäck med *Hylocomia* och *Dicrana*, enstaka *Aira*, *Luzula*, *Hieracium*, vitsippor, *Epilobium*, *Equisetum*, *Melampyrum*, *Vicia*, *Orobus*.

Markprofil: 1 cm strö  
5 cm mulltorva  
35 cm mullblandad, sandig morän  
grov sand.

Basmineralindex: 6,64.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finnjåla	Ler
10,5	13,7	22,6	25,1	8,1	5,0	2,8	3,2	9,0

## Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 527.

Ertrag pro ha. Fläche 527. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande						Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund- yta		Kubik- massa		
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
1/6 1920	61	570	13,94	17,6	14,4	98,2	114	2,30	15,5	13,6	—	—	—	—	—	—	
2/6 1927	68	470	14,78	20,0	15,5	113,7	100	2,40	17,3	13,2	2,9	0,14	0,46	3,0	4,7	4,2	
8/6 1932	73	326	12,27	21,9	16,0	91,8	144	4,60	32,9	26,4	2,8	0,06	0,42	2,7	2,2	1,9	
12/5 1937	78	273	11,79	23,4	16,7	99,5	53	2,46	20,5	17,1	3,4	0,14	0,40	3,0	5,6	5,5	
21/5 1942	83	240	11,79	25,0	17,5	104,3	33	1,59	13,5	11,5	3,2	0,14	0,32	2,6	3,7	3,4	
Granunderväxt uppklavad och höjdmätt 1937.																	
Fichtenunterbestand 1937.																	
—		—	4 141	6,33	4,4	5,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Underväxt 1942.																	
Unterbestand 1942.																	
Gran ...	—	3 811	10,32	5,9	6,7	38,0	396	1,65	7,0	15,6	—	—	—	—	—	—	
Fichte	—	23	0,05	5,3	6,2	0,2	3	0,01	0,1	—	—	—	—	—	—	—	
Tall ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kiefer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Summa Summe	—	3 834	10,37	5,9	6,7	38,2	399	1,66	7,1	15,7	—	—	—	—	—	—	

Försöksytan 528, Visingsö, Småland.

Födelseår: 1834. Höjd över havet: 110 m. Areal: 0,50 ha. Topografi: plan. Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet II—III.

Beskrivning i juli 1941:

Stjälkek på gammal åker. Rakkvuxet, växtligt ekbestånd med inblandad gran, gallrad för erhållande av ny granunderväxt, som emellertid inställer sig långsamt och luckigt och icke ser ut att trivas, trots tillräcklig belysning (markvegetationen har reagerat för belysningen). Ett flertal äldre granar nå samma höjd som ekarna där de förekomma i luckor mellan ekarna. Moss-täcket är delvis mycket sparsamt, bestående av *Hylocomium loreum*, *proli-ferum*, *triquetrum* samt *Astrophyllum*. På andra ställen förekommer *Hyloco-mium triquetrum* ymnigt. Gräs uppträder sparsamt men örterna äro rikliga-ymniga: smultron, hallon, ormbunkar, nässlor, violer, tistlar, vitsippor, *Ranunculus*, *Geum*, *Taraxacum*, *Veronica*, *Lactuca*, *Vicia*, *Epilobium*, *Paris*, *Brunella*.

Markprofil: 1—2 cm markbetäckning  
10 cm mulitorva  
50 cm mull  
gul lera och blålera.

Basmineralindex: 3,99.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
4,2	3,0	11,8	21,9	11,5	7,9	5,3	5,5	28,9

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 528.  
Ertrag pro ha. Fläche 528. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-massa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
<sup>3</sup> / <sub>6</sub> 1920	86	176	14,69	32,6	19,9	151,2	34	2,48	24,4	13,9	—	—	—	—	—	—
<sup>13</sup> / <sub>10</sub> 1924	91	176	16,08	34,1	20,8	171,6	—	—	—	—	3,0	0,18	0,28	1,8	4,1	2,6
<sup>28</sup> / <sub>5</sub> 1927	93	166	15,88	34,9	21,0	171,0	10	0,75	7,8	4,4	3,0	0,16	0,28	1,7	3,6	2,1
<sup>6</sup> / <sub>6</sub> 1932	98	158	16,66	36,6	21,1	175,6	8	0,76	8,2	4,5	3,4	0,06	0,31	1,9	2,6	1,5
<sup>11</sup> / <sub>5</sub> 1937	103	138	15,98	38,4	21,5	178,8	20	2,07	23,3	11,5	3,0	0,02	0,28	1,6	5,3	2,9
<sup>26</sup> / <sub>5</sub> 1942	108	130	16,37	40,0	22,1	187,7	8	0,74	8,5	4,3	2,6	0,12	0,23	1,4	3,5	1,9
<b>Gran.</b>																
<b>Fichte.</b>																
<sup>3</sup> / <sub>6</sub> 1920	54	788	13,76	14,9	15,1	118,1	266	5,74	48,9	29,3	—	—	—	—	—	—
<sup>13</sup> / <sub>10</sub> 1924	59	572	11,06	15,7	15,8	95,1	216	5,12	42,7	31,0	2,6	0,08	0,48	3,3	3,9	3,1
<sup>28</sup> / <sub>5</sub> 1927	61	496	9,80	15,9	16,0	84,9	76	2,21	21,0	19,8	2,9	0,30	0,48	4,2	5,4	5,5
<sup>6</sup> / <sub>6</sub> 1932	66	388	8,09	16,3	15,2	66,2	108	3,67	34,1	34,0	3,0	0,02	0,39	3,7	3,1	3,4
<sup>11</sup> / <sub>5</sub> 1937	71	268	6,28	17,3	16,2	55,4	120	2,87	24,3	30,5	2,0	0,20	0,21	2,5	2,7	3,8
<sup>26</sup> / <sub>5</sub> 1942	76	188	4,39	17,3	16,1	38,2	80	3,21	30,6	44,5	3,4	0,18	0,26	3,9	2,7	4,4





Markprofil: 2 cm strö  
5 cm mulltorva  
25 cm ljus brunjord  
sandblandad lera.

Basmineralindex: 4,05.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
5,2	4,2	7,9	19,3	23,7	9,1	4,1	3,0	23,5

Försöksytan 564, Kroppefjälls kronopark, Dalsland.

Födelseår: 1864. Höjd över havet: 157 m. Areal: 0,1375 ha. Topografi: svag sydslutning på låg höjtplatå. Fuktighetsgrad: frisk(-fuktig). Bonitet IV +.

Beskrivning i juli 1941:

Något krokvuxen skog av blandad stjärkek och druvek med spridd låg underväxt av bok, gran och ek. Sparsamt utbildat mosstäckle av *Hylocomium parietinum*, *proliferum* och *Dicranum*, enstaka fläckar med björnmossa och *Sphagnum*. Risen äro strödda till rikliga: blåbär, ljung, lingon, *Lycopodium*. Gräs och örter rikliga: örnbräken, *Melampyrum*, *Potentilla*, *Aira*, *Luzula*, *Trientalis*, *Pyrola*, *Orobus*, *Viola*, *Solidago*, *Majanthemum*, harsyra, vitsippor.

Marken består delvis av brunjord, dels är den podsolerad.

Brunjordsprofil

Podsolprofil

1 cm levande vegetation	1 cm strö
12 cm råhumusartad mulltorva	6—10 cm råhumus, mullartad
40 cm brunjord	6 cm blekjord
gulbrun, grov sand.	20 cm rostjord
	gulbrun sand.

Basmineralindex: 19,81.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
8,0	7,5	44,5	11,2	10,7	8,3	3,8	2,2	3,8

Uppskattningssiffror pro ha. Ek. Ytan 564.  
Ertrag pro ha. Fläche 564. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande					Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-massa	
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
2/9 1921	58	851	10,66	11,9	12,0	58,9	727	6,76	33,5	36,3	—	—	—	—	—	—
27/6 1927	63	647	10,89	14,6	13,4	68,6	204	1,85	8,9	11,5	3,2	0,18	0,42	3,6	3,7	5,6
5/10 1932	69	618	12,94	16,3	13,9	86,3	29	0,27	1,4	1,6	3,0	0,08	0,39	3,3	3,2	4,2
4/10 1937	74	545	13,42	17,7	14,4	95,4	73	1,46	9,6	9,1	2,4	0,08	0,39	2,8	3,7	4,0

## Försöksytan 578, Visingsö, Småland.

Födelseår: 1858. Höjd över havet: 100 m. Areal: 0,4796 ha. Topografi: plan. Fuktighetsgrad: frisk. Bonitet IV +.

## Beskrivning i juli 1941:

Stjälkek, sådd på ängsmark. Efter upprepade hårda huggningar reagerar nu beståndet, är växtligt och uppvisar god form från att tidigare genomlevt en stagnationsperiod. Underväxt saknas; endast enstaka buskar av törne och gran. I botten finns ett mosstäckle av *Hylocomium proliferum*, *parietinum* och, sparsammare, *triquetrum* samt något *Dicranum*. Riklig gräsväxt förekommer av *Poa*, *Aira*, *Luzula*, *Holcus*, *Dactylis* m. fl. Örterna äro också rikliga: vitsippor, violer, smultron, blåklockor, rödklöver, *Rumex*, *Galium*, *Vicea*, *Potentilla*, *Veronica*, *Ajuga*, *Orobis*, *Melampyrum*, *Leontodon*, *Hieracium*, *Stellaria*, *Primula*, *Pyrola*.

Markprofil: 2 à 3 cm vegetationstäckle

5 à 6 cm mulltorva

25 à 30 cm stenfri sandmylla med metmask

rödaktig lera.

Basmineralindex: 8,07.

Jordanalysen har givit följande resultat:

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjåla	Finmjåla	Ler
1,5	0,9	5,1	10,8	13,0	10,4	4,9	4,9	48,5

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 578.

Ertrag pro ha. Fläche 578. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande						Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Stam-antal	Grund-yta	Kubik-massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund-yta		Kubik-massa		
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
12/6 1922	64	757	14,22	15,4	12,7	84,2	338	4,86	26,2	23,7	—	—	—	—	—	—	
2/6 1927	69	611	14,74	17,5	14,2	93,0	146	2,44	13,4	12,6	3,2	0,28	0,59	3,9	4,4	4,8	
9/6 1932	74	405	11,58	19,1	14,3	76,5	206	4,70	29,7	28,0	1,8	—	0,31	2,0	2,6	2,7	
18/6 1937	79	352	12,19	21,0	14,9	85,2	53	1,73	12,1	12,4	3,6	0,10	0,47	3,7	4,2	4,9	
21/6 1942	84	283	11,85	23,1	15,8	91,9	69	2,95	23,8	20,6	4,2	0,18	0,52	4,0	6,1	6,3	

## Försöksytan 619, Hjularöds gods, Skåne.

Födelseår: 1870. Höjd över havet: 115 m. Areal: 0,407 ha. Topografi: svag sydsluttning. Fuktighetsgrad: frisk (-fuktig). Bonitet I —.

## Beskrivning i juli 1941:

Vacker, välvuxen stjälkek med tämligen jämn underväxt i klena dimensioner, mest bok men ställvis även ask, jämte hagtorn, hassel m. fl. buskar.

Vanligt mosstäckle saknas, fläckvis förekommer något *Mnium*, *Bryum* och *Dicranum*. I övrigt utpräglad mullvegetation: *Mercurialis perennis*, *Circaea lutetiana*, *Stellaria nemorum*, *Sanicula europaea*, *Galium uliginosum*, *Melandrium rubrum*, *Lamium*, smultron, hallon, violer, harsyra, vitsippor, nässlor, *Lactuca muralis*, *Geranium Robertianum*, *Lysimachia nummularia*, *Hieracium saxifragum*, *Anthriscus silvestris*, *Geum*, *Dryopteris filix mas*, *Athyrium filix femina*, *Triticum caninum*, *Milium effusum*, *Aira*, *Festuca*, *Dactylis*, *Luzula*.

Markprofil: 2 cm strötäckle  
5 cm mulltorva  
30 cm ljus mull  
lerblandad sand.

Basmineralindex: 4,90.

Jordanalysen har givit följande resultat.

Grovgrus	Fingrus	Grovsand	Mellansand	Grovmo	Finmo	Grovmjäla	Finmjäla	Ler
4,3	3,9	13,0	20,9	11,8	11,3	11,5	9,7	13,6

Uppskattningssiffror per ha. Ek. Ytan 619.

Ertrag pro ha. Fläche 619. Eiche.

Uppskattning år	Ålder år	Kvarvarande						Utgallrat				Årlig tillväxt					
		Stam- antal	Grund- yta	Medel- diam.	Medel- höjd	Kubik- massa	Stam- antal	Grund- yta	Kubik- massa	%	Diam. mm	Höjd m	Grund- yta		Kubik- massa		
													m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
1921—22	—	—	—	—	—	—	224	4,80	37,7	—	—	—	—	—	—	—	—
<sup>3</sup> / <sub>9</sub> 1923	54	540	21,06	22,3	18,4	186,3	93	3,15	27,3	12,8	—	—	—	—	—	—	—
<sup>5</sup> / <sub>9</sub> 1928	59	449	21,03	24,4	18,9	196,4	91	2,90	25,4	11,5	3,0	0,08	0,57	2,6	7,1	3,6	—
<sup>10</sup> / <sub>10</sub> 1934	65	349	20,37	27,3	19,7	199,2	100	4,06	38,3	16,1	3,2	0,12	0,57	2,5	6,8	3,2	—
<sup>17</sup> / <sub>8</sub> 1939	70	243	17,59	30,4	21,2	178,6	106	5,55	54,1	23,2	3,6	0,26	0,55	2,6	6,7	3,2	—

### Boniteringen av det svenska materialet.

De danska produktionstabellerna för ek omfatta fyra klasser, varav Bon. I är högst och Bon. IV lägst. Vid bearbetningen har här till en början numreringen omkastats, och bonitetssiffran 1 betyder då den lägsta klassen, 4 anger den högsta. Mellanliggande höjdvärden i det svenska materialet ha proportionerats ut på sådant sätt, att exempelvis bonitetssiffran 3,3 användes om medelhöjden för ett bestånd vid en viss ålder ligger 30 % av höjdskillnaden mellan Bon. II och Bon. I ovanför Bon. II. Alla bestånd i det svenska materialet ha för varje uppskattning försetts med dylika preliminära bonitetssiffror.

Den danska bonitetsindelningen är avgörande för de klasser som bildas i det svenska materialet, och det är därför av stor betydelse att undersöka, om denna bonitetsindelning passar eller ej. Ett kriterium härför är det, om

de svenska bestånden under utväxandet bibehålla en och samma bonitet enligt det använda schemat. Föreligger en tydlig tendens till systematisk avvikelse, så att bonitetssiffran alltid stiger eller alltid faller med tilltagande ålder, så utgör detta en betänklig brist på överensstämmelse.

I nedanstående tabell återges de bonitetssiffror som de svenska försöksytorna erhållit vid olika till tiden skilda uppskattningar.

Tabell 1. De svenska ekytorna boniterade efter MØLLERS tabeller.  
Die schwedischen Versuchsflächen in den dänischen Bonitätsklassen.

Yta nr	Bonitetssiffror						
	1909	1927	1932	1938			
159.....	0,3	0,3	0,5	0,4			
160.....	0,3	0,3	0,5	0,5			
	1913	1918	1922	1927	1932	1937	1942
262.....	2,7	2,8	2,8	2,9	2,8	2,9	2,9
	1932	1937					
339.....	0,7	0,7					
	1916	1921	1926	1932	1937		
344.....	2,6	2,6	2,7	2,6	2,5		
	1918	1924	1929	1934	1939		
480.....	2,4	2,3	2,5	2,4	2,4		
481.....	2,5	2,3	2,5	2,5	2,5		
482.....	2,3	2,3	2,5	2,5	2,5		
483.....	2,6	2,5	2,6	2,5	2,5		
486.....	3,2	3,2	3,3	3,2	3,2		
487.....	2,7	2,6	2,8	2,8	2,8		
488.....	2,5	2,6	2,8	2,6	2,8		
	1920	1927	1932	1937	1942		
526.....	2,0	2,0	1,8	1,7	1,7		
527.....	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9		
528.....	2,4	2,6	2,5	2,5	2,5		
529.....	1,7	1,9	1,8	1,8	2,0		
	1921	1927	1932	1937			
564.....	1,2	1,5	1,3	1,3			
	1922	1927	1932	1937			
578.....	1,2	1,4	1,3	1,3	1,4		
	1923	1928	1934	1939			
619.....	3,7	3,5	3,4	3,6			

Som synes äro avvikelserna mycket små och de gå ej i någon bestämd riktning. Sammanställningen bestyrker alltså till fullo, att den av MØLLER använda bonitetsindelningen med fördel kan tillämpas på det svenska materialet.

**Grundytan, medeldiametern och stamantalet per ha inom det svenska materialet i jämförelse med den danska produktionstabellen.**

För varje uppskattning som gjorts på de svenska försöksytorna finnes uppgift om grundytan i m<sup>2</sup>/ha för det gallrade beståndet. Ur MÖLLERS tabeller erhålles det värde på grundytan som karakteriserar de danska bestånden. Genom att i de olika fallen sätta de båda grundytevärdena i procentförhållande till varandra, kunna avvikelserna från tabellvärdena bäst studeras. Därvid visar det sig, att den svenska ekskogen så gott som genomgående har en lägre grundyta än den danska. Vissa undantag förekomma dock. Vid den första uppskattningen å de båda syskonytorna 159 och 160 förekomma sålunda högre värden på grundytan i det svenska materialet än vad den danska tabellen upptager. Dessa bestånd voro emellertid överslutna då de vid sen ålder började undersökas av skogsförsöksanstalten, och grundytan reducerades därför snabbt genom gallringen, så att den redan vid andra uppskattningen utgjorde endast resp. 89 % och 85 % av de danska värdena vid motsvarande ålder och bonitet. Detsamma gäller i fråga om de båda första uppskattningarna å ytan 488, där grundytan raskt nedbringats till 86 % av det motsvarande danska tabellvärdet. Det tredje fallet, där högre grundyta konstaterats, är på den högsta bonitet som förekommer i det svenska materialet, nämligen på skåneytan 619, där emellertid gallringen nedbragt värdet till 99 % av den danska tabellens.

De värden ha förkastats, för vilka det kunde göras gällande att gallringen ännu ej bragt beståndet i typisk form. Därefter utgör grundytan per ha i de svenska bestånden i medeltal 80 % av den danska tabellens motsvarande siffror. Någon säkert påvisbar tendens till ändring av detta förhållande inom skilda ålders- och bonitetsklasser kunde ej påvisas, varför medeltalet har använts för dem alla.

På samma sätt som i fråga om grundytan har förfarits vid beräkningen av medeldiametern, där emellertid en stigning med åldern kunde konstateras. Följande utjämnade relationsserie har begagnats för uträknandet av medeldiametern för de svenska tabellbestånden ur den danska tabellen.

*Tabell 2. De svenska ekbeståndens medeldiameter efter gallring i % av de motsvarande danska beståndens.*

Mittlerer Durchmesser der schwedischen Eichenbestände mit den dänischen prozentual verglichen.

Ålder.....	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
Alter																	
% .....	80	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	102	103	104	105	105	105

På grund av den starkare glesställning som eken vid högre ålder givits på våra nordligare breddgrader överstiger medeldiametern hos det gallrade beståndet de danska siffrorna i slutet av serien.

Stamantalet kan beräknas då grundyta och medeldiameter äro kända faktorer, varför ingen utjämning utförts annat än för kontroll över att beräkningen givit rimliga värden.

### Kuberingen.

I den svenska tabellkonstruktionen för olika boniteter av ek hade på förut angivet sätt siffror erhållits för nygallrade bestånd i olika åldrar beträffande grundyta och medelhöjd samt dessutom med avseende på medeldiameter och stamantal. För att få veta beståndens kubikmassa har beståndens formhöjd beräknats såsom en rätlinjig funktion av medelhöjden, varvid det svenska försöksyttematerialet begagnats. Funktionen för kvarvarande beståndet efter gallringen fick följande utseende

$$\text{formhöjden} = 0,52062 \times \text{medelhöjden} - 0,29011$$

varvid emellertid bör observeras, att materialet endast omfattar högre åldrar än 40 år. Kubikmassan Derbholz erhålles då grundytan multipliceras med formhöjden.

Undersökningen visar vidare att Derbholz-formtalet i genomsnitt kan sättas lika för det utgallrade och det kvarvarande virket vid varje behandling av ett och samma bestånd. Den systematiska skillnaden uppgick nämligen i materialet blott till ett par tiondels procent. Medelhöjden för det utgallrade virket är i medeltal 95 % av det kvarvarande virkets medelhöjd, och variationerna kring detta medelvärde äro små. Formhöjdsvärdet för det utgallrade virket utgör likaså 95 % av formhöjden för det kvarvarande beståndet, vilket förhållande bestämmes av den nyssnämnda skillnaden i medelhöjd.

Det utgallrade virkets brösthöjdsdiameter utgör i genomsnitt 90 % av det kvarvarande efter varje gallringsingrepp. Till jämförelse kan nämnas, att motsvarande proportion mellan gallringsvirke och kvarvarande bestånd inom det svenska bokmaterialet i medeltal utgör 91 % för diametern och 97 % för höjden.

### Grundytetillväxten.

Såsom WIEDEMANN har visat på material av bok, kan grundytetillväxten i m<sup>2</sup> per ha utjämnas till en gemensam serie efter ålder för alla boniteter, om materialet har gallrats på ett och samma sätt. Vid utarbetandet av de svenska tabellerna för bok utnyttjades denna erfarenhet. Det har nu framgått, att samma förfaringssätt kan användas även för eken. En grafisk tablå över grundytetillväxten i olika åldersklasser och bonitetsklasser visar nämligen ingen gång i materialet som följer boniteten — däremot sjunker tillväxten tydligt med stigande ålder.

Detta framgår av figur 1, där varje uppmätt värde på årliga grundytetillväxten inprickats för de olika försöksytorna i materialet, och där ytorna



Medeltalet för den årliga tillväxten i grundytan utgör i det svenska materialet 0,372 m<sup>2</sup>/ha med en spridning kring detta värde av  $\pm 33,9\%$ . Då kurvan utjämnas så att tendensen till fallande med stigande ålder markeras, blir spridningen kring kurvan blott  $\pm 17,9\%$ . Spridningen kring kurvan är tämligen lika för olika åldrar, då vi räkna i procent. Sålunda är den för yngre bestånd upp till 65 år  $\pm 17,2\%$ , mellan 66 och 85 år  $\pm 17,4\%$  och i högre åldrar  $\pm 18,7\%$ . Detta betyder att spridningen i absolut mått — m<sup>2</sup> — kring samma kurva avsevärt minskar med åldern.

#### Beräkning av gallringsvirket och totalproduktionen.

Om vi inom en viss bonitetsklass utgå från det vid 40 år gallrade beståndets grundyta och lägga till 5 års tillväxt enligt medelserien för grundytetillväxten under perioden 41—45 år, så erhålles uppgift om grundytan per ha vid 45 år. Skillnaden mellan denna siffra och grundytan för det vid 45 år gallrade beståndet är gallringen vid 45 år, och då formhöjden för detta virke är 95 % av formhöjden för det gallrade 45-åriga beståndet, kan gallringsvirkets kubikmassa lätt uträknas ur de tillgängliga uppgifterna. — På detta sätt har nu gallringsvirket beräknats inom de fyra olika boniteterna, och därvid gälla siffrorna Derbholz-massan, d. v. s. virke med över 7 cms diameter.

Svenskt material saknas för åldrar lägre än 40 år. De danska tabellerna äro emellertid fullständiga i detta avseende, varför en komplettering kan göras med ledning av dem. Därvid har hänsyn tagits till förhållandet mellan mängden gallringsvirke och totalt producerat virke. Inom de olika boniteterna skulle den årliga produktionen per ha av virke med större än 7 cms diameter vid 100 års omloppstid utgåra:

	Bon. I	Bon. II	Bon. III	Bon. IV
Gallrat bestånd vid 100 år...	205	171	140	109
Gallring 40—100 år.....	247	210	174	139
Gallring före 40 år.....	48	19	6	2
Summa	500 fm <sup>3</sup>	400 fm <sup>3</sup>	320 fm <sup>3</sup>	250 fm <sup>3</sup>
Genomsnittliga årliga produktionen Derbholz utgör.....	5 fm <sup>3</sup>	4 fm <sup>3</sup>	3,2 fm <sup>3</sup>	2,5 fm <sup>3</sup>

För Bon. I och II utgör detta 75 à 76 % av den danska produktionen i samma bonitetsklasser och för Bon. III och IV 80 à 81 %.

Därtill kommer en mängd ris och grenar, klenare än 7 cm, som kan skattas till 35 à 45 % av den ovannämnda produktionen. För bränsleändamål etc. kan härav tillgodogöras så mycket att ett tillägg av 10 % på produktions-siffrorna torde vara berättigat.

Det bör påpekas att gallringsvirkets mängd under omloppstiden är bestämd



med vida större säkerhet än dess fördelning på de olika ingreppen. I tabellerna ha därför inga gallringsbelopp medtagits. För att möjliggöra approximativa kalkyler har emellertid i texten under varje tabell angivits den utjämnade fördelningen av de gallringsuttag som legat till grund för beräkningarna.

Den del av kubikmassan, som utgöres av bark, är lägre ju äldre skogen blir. Inom det svenska materialet växlar barkvolymprocenten för hela beståndet rätt obetydligt och ligger vanligen mellan de trånga gränserna 20—17 % för skog mellan 50 och 100 års ålder.

## EK. BONITET I.

Årlig produktion av Derbholz vid 100 års omloppstid: 5 fm<sup>3</sup>/ha.

Eiche. Bonität I.

Jährl. Derbholzproduktion, einsch. Rinde, bei 100-jähriger Umtriebszeit: 5 fm<sup>3</sup> pro ha. Kvarvarande bestånd. Bleibender Bestand.

Ålder år Alter	Stamantal per ha Stammzahl	Grundyta per ha m <sup>2</sup> Grundfläche	Medel- diameter cm Mitteldurch- messer	Medelhöjd m Mittelhöhe	Kubikmassa per ha fm <sup>3</sup> Derbholz Kubikmasse
40	739	13,3	15,1	15,5	104
45	532	13,5	18,0	16,9	115
50	409	13,8	20,7	18,2	127
55	322	14,0	23,6	19,4	137
60	262	14,2	26,3	20,5	147
65	216	14,4	29,2	21,5	157
70	182	14,6	32,0	22,4	166
75	154	14,7	35,0	23,2	173
80	132	14,8	37,8	24,0	181
85	114	15,0	40,9	24,7	189
90	99	15,0	44,0	25,4	194
95	88	15,1	46,8	26,0	200
100	79	15,2	49,8	26,5	205
105	70	15,3	52,8	27,0	211
110	63	15,4	56,1	27,4	215
115	57	15,4	58,9	27,7	218
120	52	15,4	61,8	28,0	220

Gallringen i Bon. I karakteriseras av att högst 50 fm<sup>3</sup> uttagits till och med 40 års ålder, varefter ingreppen fortsättas vart 5:e år med 20 fm<sup>3</sup> vid 45 år i jämnt sjunkande rät linje till 15 m<sup>3</sup> vid 60 år, sedan jämnt avtagande till 8 fm<sup>3</sup> vid 100 år och 7 fm<sup>3</sup> vid senare gallringar. Av virke klenare än Derbholz torde vid 100-årig omloppstid ytterligare 0,5 fm<sup>3</sup> årligen kunna tillgodogöras per ha för bränsleändamål eller för utvinnande av garvämnen.

Gallringen i Bon. II kan karakteriseras så att högst 20 fm<sup>3</sup> uttagas till och med 40 år, sedan 20 fm<sup>3</sup> vid 45 år med jämnt sjunkande uttag vart 5:e år till 15 fm<sup>3</sup> vid 65 år och till 10 fm<sup>3</sup> vid 85 år, därpå 9 fm<sup>3</sup> per gallring vart 5:e år t. o. m. 100 år och 7 fm<sup>3</sup> efter 100 år. Av virke klenare än Derbholz torde vid 100-årig omloppstid ytterligare 0,5 fm<sup>3</sup> årligen kunna tillgodogöras per ha för bränsleändamål eller för utvinnande av garvämnen.

## EK. BONITET II.

Årlig produktion av Derbholz vid 100 års omloppstid: 4 fm<sup>3</sup>/ha.

Eiche. Bonität II.

Järl. Derbholzproduktion, einschl. Rinde, bei 100-jähriger Umtriebszeit: 4 fm<sup>3</sup> pro ha.  
Kvarvarande bestånd. Bleibender Bestand.

Ålder år Alter	Stamantal per ha Stammzahl	Grundytta per ha m <sup>2</sup> Grundfläche	Medel- diameter cm Mitteldurch- messer	Medelhöjd m Mittelhöhe	Kubikmassa per ha fm <sup>3</sup> Derbholz Kubikmasse
40	1133	12,6	11,9	13,0	82
45	797	13,0	14,4	14,3	93
50	598	13,3	16,8	15,4	103
55	461	13,5	19,3	16,6	113
60	373	13,7	21,6	17,5	121
65	306	13,9	24,0	18,4	129
70	255	14,0	26,4	19,2	136
75	216	14,1	28,9	19,9	142
80	184	14,2	31,4	20,7	149
85	159	14,4	34,1	21,3	156
90	138	14,5	36,7	22,0	162
95	122	14,6	39,1	22,6	168
100	109	14,6	41,5	23,1	172
105	97	14,7	44,1	23,5	176
110	86	14,8	46,9	23,9	180
115	78	14,9	49,4	24,2	184
120	71	15,0	51,9	24,5	187

## EK. BONITET III.

Årlig produktion av Derbholz vid 100 års omloppstid: 3,2 fm<sup>3</sup>/ha.

Eiche. Bonität III.

Järl. Derbholzproduktion, einschl. Rinde, bei 100-jähriger Umtriebszeit: 3,2 fm<sup>3</sup> pro ha.  
Kvarvarande bestånd. Bleibender Bestand.

Ålder år Alter	Stamantal per ha Stammzahl	Grundytta per ha m <sup>2</sup> Grundfläche	Medel- diameter cm Mitteldurch- messer	Medelhöjd m Mittelhöhe	Kubikmassa per ha fm <sup>3</sup> Derbholz Kubikmasse
40	1 775	12,0	9,3	10,5	62
45	1 239	12,4	11,3	11,7	72
50	910	12,7	13,3	12,7	80
55	694	12,9	15,4	13,6	88
60	550	13,1	17,4	14,5	95
65	447	13,3	19,5	15,2	101
70	368	13,4	21,6	16,0	108
75	307	13,6	23,8	16,8	115
80	262	13,7	25,8	17,4	120
85	225	13,8	28,0	18,0	125
90	194	13,9	30,3	18,6	130
95	172	14,0	32,2	19,1	135
100	153	14,1	34,3	19,6	140
105	136	14,2	36,5	20,0	144
110	121	14,2	38,7	20,4	147
115	110	14,2	40,7	20,7	149
120	100	14,3	42,7	21,0	152

Gallringen i Bon. III utmärkes av att ett obetydligt belopp Derbholz — c:a 5 fm<sup>3</sup> — uttages före 45 år, då på en gång 22 fm<sup>3</sup> utgallras. Från detta belopp sjunker uttaget med ingrepp vart 5:e år till 14 fm<sup>3</sup> vid 65 år och därifrån till 8 fm<sup>3</sup> vid 100 år med 7 fm<sup>3</sup> per gång vid senare huggningar. — Av virke klenare än Derbholz kan vid 100-årig omloppstid ytterligare  $\frac{1}{3}$  fm<sup>3</sup> per år och ha påräknas för bränsleändamål eller för utvinnande av garvämnen.

## EK. BONITET IV.

Årlig produktion av Derbholz vid 100 års omloppstid: 2,5 fm<sup>3</sup>/ha.

Eiche. Bonitet IV.

Järl. Derbholzproduktion, einschl. Rinde, bei 100-jähriger Umtriebszeit: 2,5 fm<sup>3</sup> pro ha. Kvarvarande bestånd. Bleibender Bestand.

Ålder år Alter	Stamantal per ha Stammzahl	Grundyta per ha m <sup>2</sup> Grundfläche	Medel- diameter cm Mitteldurch- messer	Medelhöjd m Mittelhöhe	Kubikmassa per ha fm <sup>3</sup> Derbholz Kubikmasse
40	2 771	11,3	7,2	8,0	44
45	1 887	11,7	8,9	9,1	52
50	1 371	12,0	10,5	10,0	59
55	1 053	12,3	12,2	10,8	66
60	835	12,5	13,8	11,6	72
65	683	12,7	15,4	12,3	78
70	559	12,8	17,1	13,0	83
75	471	12,9	18,7	13,6	88
80	396	13,1	20,6	14,1	92
85	342	13,2	22,2	14,7	97
90	298	13,3	23,8	15,2	101
95	264	13,4	25,4	15,7	106
100	235	13,4	27,0	16,2	109
105	208	13,4	28,7	16,6	112
110	186	13,5	30,4	16,9	115
115	170	13,6	31,9	17,2	118
120	155	13,6	33,5	17,5	120

Ingen gallring som ger Derbholz tänkes utförd i Bon. IV förrän vid 45 år, då 23 fm<sup>3</sup> uttagas per ha. Med ingrepp vart 5:e år sjunker uttaget rätlinjigt till 15 fm<sup>3</sup> vid 65 år och sedan till 9 fm<sup>3</sup> vid 100 år, varefter 7 à 8 fm<sup>3</sup> huggas ut vid varje gallringstillfälle. — Av virke som är 7 cm och klenare kan vid 100-årig omloppstid ytterligare  $\frac{1}{4}$  fm<sup>3</sup> per år och ha påräknas för bränsleändamål eller för utvinnande av garvämnen.

## Slutord.

I form av slutna reguljära bestånd är ekskog en sällsynt företeelse i Sverige. Stamvis och gruppvis förekommer eken emellertid vanligt inom stora områden i landet. Genom den planteringsverksamhet som bedrivs på många statsrevir torde i framtiden en avsevärd ökning av det svenska ekbeståndet

kunna förutses, och därmed stiger ock intresset för studiet av detta trädslags produktionsmöjligheter.

Skogsförsöksanstalten har redan ett ej obetydligt material av sedan länge undersökta ektytor. Vissa ytor voro emellertid överslutna då försöken började, och det måste ta någon tid att bringa dem i normalt skick. Åldersfördelningen är vidare sådan att mycket få representativa observationer ännu finnas i åldrar över 100 år. Materialets värde växer därför betydligt för varje femårsperiod som förflyter och som ger en rad nya revisioner.

Med stöd av MØLLERS produktionstabeller för dansk ek har nu det svenska ekmaterialet utnyttjats för uträknande av tabeller, avsedda att gälla för svenska förhållanden med den behandling medelst gallring som tillämpats på försöksytorna. Det har därvid visat sig, att produktionen inom de på samma sätt med hjälp av ålder och medelhöjd definierade bonitetsklasserna blir 20 à 25 procent lägre i Sverige än i Danmark, varför de oförändrade danska tabellerna ej kunna användas här. Undersökningen har icke inriktats på de biologiska sammanhangen utan på att härleda vissa räknefaktorer för genomförande av den behövlige reduktionen av de danska produktions-siffrorna.

Liksom ifråga om de år 1938 publicerade svenska produktionssiffrorna för bokskog, åsyfta de nu framlagda ektabellerna en approximation och kunna ej betraktas som en fullständig utredning.

Till grund för beräkningen av totalproduktionen har lagts 100-årig omloppstid i likhet med vad som brukas vid bonitering av andra trädslag här i landet. I verkligheten torde betydligt högre omloppstider böra tillämpas, och tabellerna ha också utsträckts till att omfatta 120 år. I den mån de svenska försöken mogna kan en säkrare avslutning av produktionstabellerna utarbetas.

## HAUPTINHALT.

### **Bonitierungs- und Ertragstabeln für schwedische Eichenbestände.**

In Südschweden kommt die Eiche recht gemein vor, jedoch hauptsächlich in kleinen Gruppen, seltener in Form von zusammenhängenden, geschlossenen Beständen. Dank den in neuerer Zeit vorgenommenen Anpflanzungen in mehreren staatlichen Revieren wird indessen die reguläre Produktion dieser Baumart (*Quercus pedunculata*) in Zukunft zunehmen. Die Forstliche Versuchsanstalt Schwedens studiert seit dem zweiten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts etwa zwanzig Versuchsflächen in Eichenwald, von denen die meisten auf der Insel Visingsö im Wettersee gelegen sind. Dieses Material wird mit der Zeit immer wertvoller werden. Gegenwärtig sind die mittleren Alter von 60 bis 100 Jahren am besten vertreten. Es wird daher ziemlich lange dauern, bis auch die höheren Alter in hinreichendem Umfang vertreten sein werden.

Die Messresultate zu verschiedenen Zeitpunkten für die schwedischen Bestände sind auf S. 219—235 wiedergegeben. Für jede Versuchsfläche ist eine Bodenbeschreibung mit mechanischer Bodenanalyse beigefügt, wobei folgende Einteilung zur Verwendung kommt:

Grobkies	Feinkies	Grobsand	Mittelsand	Grobmo
20—6 mm	6—2 mm	2—0,6 mm	0,6—0,2 mm	0,2—0,06 mm
Feinmo	Grobschluff	Feinschluff	Ton	
0,06—0,02 mm	0,02—0,006 mm	0,006—0,002 mm	< 0,002 mm	

Die Tabellen über die Schätzungsziffern pro ha enthalten jedesmal nachstehende Spalten in hier angegebener Reihenfolge:

Schätzung	Alter	Verbleibender Bestand				
		Anzahl Stämme	Grundfläche	Mittl. Durchmesser	Mittl. Höhe	Kubikmasse

Ausscheidender Bestand				Jährlicher Zuwachs					
Anzahl Stämme	Grundfläche	Kubikmasse	Durchforstungsprozent	Durchm. mm	Höhe m	Grundfläche		Kubikmasse	
						m <sup>2</sup>	%	fm <sup>3</sup>	%

Die Kubikmasse ist angegeben in fm<sup>3</sup> Derbholz für die Eiche, in fm<sup>3</sup> Schaftholz für Unterwuchs von anderen Baumarten, wie Buche, Fichte, Tanne.

Eine vorläufige Bearbeitung ist nun durchgeführt worden, wobei eine Serie über den Grundflächenzuwachs in verschiedenen Altern ausgearbeitet und Tabellen über Stammanzahl, Höhe, Durchmesser des Grundflächenmittelstammes, Grundfläche und Kubikmasse pro Hektar für durchforstete Bestände in 5-jährigen Intervallen von 40 bis zu 120 Jahren zusammengestellt worden sind. Ferner ist die Gesamtproduktion bei 100-jähriger Umtriebszeit berechnet und eine grobe Verteilung der anfallenden Vorerträge angegeben worden.

Die Schwedischen Tabellen sind mit Hilfe der 1933 von Professor CARL MAR. MØLLER in Dansk Skovforenings Tidsskrift veröffentlichten Ertragstabellen für die Eiche in Dänemark, die vier Bonitätsklassen umfassen, berechnet worden. MØLLERS Bonitierungsschema nach Alter und mittlerer Höhe für den durchforsteten Bestand ist bei der Untersuchung unverändert zur Verwendung gekommen. Es zeigt sich, dass die Schwedischen Bestände dabei während der oft mehr als 20 Jahre langen Beobachtungszeit so gut wie dieselbe Bonitätsziffer beibehalten haben, was aus Tabelle 1 hervorgeht, wo das Bonitätsschema so umgeformt worden ist, dass steigende Bonitätsziffer höhere Bonität bedeutet.

Die dänischen Tabellen sind nun in folgender Weise ausgenutzt worden. Nachdem die Bonitätsziffer für die Schätzung einer schwedischen Versuchsfläche in einem bestimmten Jahre durch Interpolation bestimmt worden, sind den dänischen Tabellen durch Interpolation diejenigen Werte für Grundfläche und mittleren Durchmesser entnommen worden, die ein entsprechender dänischer Tabellenbestand haben soll. Diese Ziffern sind in prozentisches Verhältnis zu den gemessenen schwedischen Werten gesetzt worden. Es zeigt sich dabei, dass die schwedischen Eichenbestände von derselben Bonität und demselben

Alter durchschnittlich eine um 20 % kleinere Grundfläche pro Hektar haben als die dänischen. Bezüglich des mittleren Durchmessers macht sich eine entsprechende Tendenz in jüngeren Altern geltend, während der mittlere Durchmesser in den schwedischen Beständen vom Alter 90 Jahre an etwas grösser ist als in den dänischen, wie dies aus Tabelle 2 hervorgeht. — Die Stammzahl ist leicht zu berechnen, wenn man mittleren Durchmesser und Kreisfläche kennt.

Auf Grund der Vergleiche zwischen dem schwedischen Material und der dänischen Ertragstafel konnten so, für dieselben vier Bonitätsklassen, die MØLLER benutzt hat, die entsprechenden schwedischen Ziffern für Alter, mittlere Höhe (wie bei MØLLER) sowie Stammanzahl, Grundfläche und mittleren Durchmesser angegeben werden, welche Angaben hier mit fünfjährigen Intervallen berechnet worden sind. Es erübrigt noch die Frage der Kubierung, zu welchem Zweck aus dem schwedischen Material die Korrelation zwischen der mittleren Formhöhe (Formzahl mal Höhe) und der mittleren Höhe im Bestande berechnet wurde. Durch Multiplikation der zuvor bekannten Kreisfläche mit der gemäss der Korrelation abgelesenen Formhöhe wird die Kubikmasse Derbholz erhalten.

Schliesslich gilt es, den Durchforstungsertrag und die Gesamtproduktion zu berechnen. Aus dem schwedischen Material ist eine für alle Bonitäten gemeinsame Reihe für den Grundflächenzuwachs im  $m^2/ha$  für verschiedene Alter zusammengestellt worden. Diese Durchschnittsserie ist auf S. 239 in Tabelle 3 wiedergegeben. Mit Hilfe der Reihe kann nun der Durchforstungsertrag berechnet werden, denn für jedes aktuelle Alter ist die Grundfläche nach Durchforstung bekannt: addiert man zu dieser den Grundflächenzuwachs für die nächste Periode, so erhält man die Grundfläche vor Durchforstung zu Ende der Periode, und der Unterschied zwischen den Grundflächenwerten für undurchforsteten und durchforsteten Bestand ergibt den Durchforstungsertrag. Die Kubikmasse des Durchforstungsertrags wird durch Multiplikation mit der Formhöhe erhalten, die durchschnittlich gleich 95 % der Formhöhe für den jeweils verbleibenden Bestand ist.

Die Gesamtproduktion — hier berechnet für 100-jährige Umtriebszeit — besteht jedoch auch aus Durchforstungsmaterial von jüngeren Altern her, für das schwedisches Material fehlt. Die Angaben sind daher ergänzt worden durch Vergleich mit den dänischen Ertragstafeln, indem der prozentuale Anteil des Durchforstungsmaterials an der Gesamtproduktion als Anhaltspunkt gedient hat.

Die endgültigen Ertragstafeln umfassen die Bonitäten I, II, III und IV, wiedergegeben auf S. 241—243. Ausser auf Derbholz kann auf eine jährliche Ernte an Material schwächerer Dimensionen gerechnet werden, das als Brennholz oder zur Herstellung von Gerbstoffen verwertet werden kann. Dieser zusätzliche Betrag wird zu  $0,5 fm^3/ha$  jährlich in Bonität I und II und zu  $\frac{1}{3}$  bzw.  $\frac{1}{4} fm^3/ha$  jährlich in Bonität III bzw. Bonität IV angegeben.

Die Vorerträge sind nicht in die Tabellen aufgenommen worden, da die Sicherheit betreffs ihrer zeitlichen Verteilung nicht als genügend erachtet wurde.