

MEDDELANDEN

FRÅN

STATENS
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTET 2

1905

MITTEILUNGEN
AUS DER FORSTLICHEN VERSUCHSANSTALT
SCHWEDENS

2. HEFT

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM, 1906.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

INHALT.

	Sid.
GUNNAR SCHOTTE: Tallkottens och tallfröets beskaffenhet skördeåret 1903—1904.	1-
Die Beschaffenheit der Kiefernzapfen und des Kiefersamens im Erntejahre 1903—1904.	
GUNNAR ANDERSSON: Om björkens tjocklekstillväxt i Jämt- lands fjälltrakter.	41.
Über den Dickenzuwachs der Birke im alpinen Gebiet von Jämtland.	
GUNNAR ANDERSSON: Om talltorkan i öfra Sverige våren 1903	49.
Verdorrungserscheinungen bei der Kiefer in Nordschweden 1903.	

Pagineringsen inom parentes hänvisar till motsvarande sidor i Skogsvårdsföreningens Tid-
skrift årg. 1905, i hvilken ofvanstående uppsatser varit intagna.

Om björkens tjocklekstillväxt i Jämtlands fjälltrakter.

Af Gunnar Andersson.

Den 1—4 juli hölls i Jämtland på förordnande af K. Domänstyrelsen och under ledning af byråchefen Th. Örtenblad ett möte mellan de skogstjänstemän, som förordnats att utföra utsyningar å de föreslagna skyddsskogsområdena inom Jämtlands län. Att deltaga i detta möte voro äfven öfverjägmästaren E. F. Groth och förf. förordnade. Under de diskussioner, som därvid höllos, framställdes också frågan om huru man borde förfara med de framställningar, som från markägarens sida gjordes om utsyning af björk i och för försäljning som bränsle. Från trakterna utmed stambanan Åre—Storlien hade nämligen sedan gammalt vedexport till Norge, företrädesvis Trondhjem, ägt rum, men genom den nya skyddsskogslagens trädande i kraft, måste naturligen den därför skeende afverkningen ställas under skogsstatens kontroll och tillsyn.

För bestämmande af huru utsyning i björkskog bör verkställas, är det själfallet af största vikt att äga kännedom om björkens tillväxthastighet inom nu ifrågavarande trakter. Några undersökningar häröfver torde emellertid icke vara utförda, hvadan vid mötet uttalades önskvärdheten af desamma snara företagande. Björken är öfverhuvudtaget hos oss ytterst litet studerad, och undantager man de rent botaniska studierna öfver dess mycket invecklade systematik samt de studier Th. Örtenblad¹ företagit, torde man kunna med fog påstå att inga undersökningar öfver densamma föreligga.

Under sådana förhållanden och då frågan om den omfattning, i hvilken vedexport från Jämtlands subalpina björkskogar lämpligen bör äga rum är aktuell, torde hvarje om än obetydligt bidrag belysande densamma äga något värde. Ehuru det iakttagelsematerial, jag under en åttioandra undersökningar ägnad resa sistlidne augusti kunde samla, är mycket litet, har jag dock på ofvan anförda grunder ansett att det redan nu borde offentliggöras, för att, sammanställt med möjligen från

¹ När bör björk bortgallras ur barrskog? Skogsvännen 1889, sid. 33 o. f.

(Tills. med C. G. Holmerz) Om Norrbottens skogar i Bih. t. domänstyr. underd. ber. rör. skogsväsendet år 1885 (Stockholm 1886), sid. 35—37.

Om skogar och skogshushållning i Norrland och Dalarna. Anf. st. 1893. (Stockholm 1894), sid. 37—46.

annat håll under sommaren samladt, tjäna som ett första underlag för kunskapen om björkens tjocklekstillväxt i de sydliga svenska fjälltrakterna.

Den resa, under hvilken det insamlades gick från Bydalen västerut genom fjällen till Vallbo, således genom trakter, som såväl i höjd- som klimatförhållanden visa den största öfverensstämmelse med dem kring Dufed, Ånn, Enafors, från hvilka vedexporten till Norge äger rum.

Björken förekommer här dels jämförelsevis högvuxen, med god stambildning i blandning med gran, dels mera låg- och vidvuxen i rena eller föga granblandade bestånd. Fig. 1 visar en björkskog af förra slaget, hvilken uppenbarligen här föryngras under lång tid, utan att någotdera af beståndets bägge viktiga träd vinner öfverhand. Det nedan under 1 omtalade beståndet tillhör det förra slaget, de under 2 och 3 det senare. Det mellan Fångvattnet och Vallbo undersökta området ligger lägst och skulle närmast kunna betecknas som björkblandad granskog, det vid Storåfallet högre och kan sägas vara björkskog med ringa inblandning af gran.

Från den egentliga björkskogen ofvan barrskogsgränsen härstammar profvet 3. Alla de undersökta bestånden äro användbara till vedfångst.

Åldern och i några fall diametern är bestämd på borrsån, hvilka omedelbart efter uttagandet instuckos i särskildt därför tillverkade papphylsor. De afvikelser från lefvande material, som genom torkning uppkommit torde därför vara ganska små och alla borrsåns krympning likformig. Den ved, som föres i marknaden, torde ock vid torkningen ha undergått en motsvarande krympning. Borringarna äro företagna vid brösthöjd och i de angifna siffrorna är ingen approximation gjord för åldern dessförinnan.

Björkens årsringar äro som bekant vida svårare att säkert urskilja än barrträdens. Vid räkningen af årsringarne har så förfarits att en yta renskurits, hvarefter den bestrukits med gentianaviolett. Höstveden färgas därvid starkare, och räkning af årsringarne har skett säkrare. På grund af stammens understundom excentriska växt har det emellertid icke alltid varit möjligt att med full säkerhet fastställa åldern; sådana fall betecknas med ett c.

1. *Björkblandad granskog mellan Vallbo och Fångvattnet*, (fig. 1). Vackert, välvuxet bestånd i skyddadt läge 604 m. ö. h.; anses vara den bästa skogsmarken på Vallbo. Enligt uppgift skulle skogseld här ha gått fram något af åren 1838 till 1840.

Björken förekommer såsom ofta i fjälltrakterna gruppvis, beroende på föryngring genom rotskott, hvilka utvuxit till vanligen 3—4, ibland 5—6 ungefär likvärdiga hufvudstammar, i hög grad växlande i groflek och ålder. Höjden är 10—13 m. Ett par af dessa grupper äro närmare undersökta, hvarvid prof tagits af alla utvuxna stammar. Resultaten framgå af nedanstående tabell.

	Diameter (med bark) i cm.	Ålder (i bröst höjd)	Årlig tillväxt i cm.
A.	18,0	45	0,40
B. (Grupp) 1	18,0	52	0,35
» » 2	15,3	55	0,28
» » 3	16,0	58	0,28
» » 4	8,5	38	0,22
C.	16,0	55	0,29
D. (Grupp) 1	23,0	c. 60	0,38
» » 2	18,7	innanrutten	—
» » 3	14,0	c. 70	0,20
» » 4	13,0	c. 55	0,24
E.	23,5	c. 65	0,36
F.	16,0	50	0,32
G.	16,3	46	0,35

Träden kunna anses ha nått nödig groflek för afverkning till ved (15—20 cm. diameter); detta har erfordrat i rundt tal 50 år. Ett annat förhållande afvikt framgår såväl genom undersökningen af de tvänne anförda trädgrupperna, som ock af andra iakttagelser på platsen, nämligen att *björkgrupperna småningom förnyngas, därigenom att med vissa års mellanrum nya stammar utväxa*, ett förhållande som redan iakttagits af Örtenblad men senare förnekats.

2. *Björkskog nära Storåfallet* (fig. 2) mellan Bydalen och Hosjöbodarne i svag söderslutning, 663 m. ö. h. Ett ganska jämt och vackert, men lågvuxet bestånd; de äldre stammarna

i medeltal omkring 6 m., de gröfre bland de yngre i de väl utvecklade grupperna omkring 4 m. höga. Gran ingår sparsamt i beståndet.



Fig. 1. Björkblandad granskog nära Vallbo i Jämtland 604 m. ö. h.

	Diameter (med bark) i cm.	Ålder (i bröst höjd)	Årlig tillväxt i cm.
A. (Grupp) 1	12,0	86	0,14
» » 2	4,0	32	0,13
» » 3	3,4	31	0,11
B.	13,3	76	0,18
C.	14,5	97	0,15
D.	11,7	80	0,15

Tjocklekstillväxten i detta bestånd har som lätt synes försiggått vida saktare än i det föregående, detta beroende dels på den större



Fig. 2. Subalpin björkskog vid Storåfallet i trakten af Bydalen, Jämtland; 663 m. ö. h.

höjden öfver hafvet (c. 60 m.), hvilken i detta höjdläge torde ha icke ringa betydelse, dels ock på sämre jordmån och mera utsatt läge. Ståndorten erinrar i hög grad om de björkförekomster, man mångenstädes träffar mellan Enafors och Storlien. Beståndet är nog i klenaste laget (10—15 cm. diameter) för att vara lämpligt till ved. Medelåldern är i förhållande till groflekten hög och kan sättas till 75—100 år.

3. *Björkskog i Tvärådalen*, 737 m. ö. h., på nordsluttning af fjället Stalon (1,132 m.) i Anarisfjällen vid Fångvattnets södra sida. Utsträckt, slutet bestånd 5 à 6 m. högt med yppig undervegetation. Stammarna äro i ringa grad påverkade af snötryck. Ett par enstaka dvärgartade granar iakttofs.

	Diameter (med bark) i cm.	Ålder (i bröst höjd)	Årlig tillväxt i cm.
A.	9,5	46	0,21
B.	8,3	41	0,20
C.	10,7	42	0,25
D.	7,0	35	0,20
E.	7,1	31	0,23
F.	9,5	31	0,30
G.	7,7	32	0,24
H.	10,7	31	0,34

Till tabellen bör anmärkas att H är ett fristående träd, medan de öfriga härstamma från beståndets inre delar. I betraktande af det höga läget och den för nordan utsatta expositionen torde tillväxthastigheten få betecknas som mycket god, något som otvifvelaktigt står i samband med markbeskaffenheten. I marken ingingo afsevärda mängder af mera lättvittrade bergarter, hvarjämte med all säkerhet vissa år vid högvatten marken öfverspolas med slam af den förbifytande Tvärån.

4. *Björkar på Västerfjället* norr om Bydalen. Öfversta skogsbeståndet utgöres af en blandad björk- och granskog, hvilken småningom blir allt glesare och öfvergår i kalfjället. Af de öfversta större ganska vidgreniga, men rätt grofva björkarne, undersöktes 3 typiska, växande vid en höjd af c. 780 m. ö. h.

	Diameter (med bark) i cm.	Ålder (i bröst höjd)	Årlig tillväxt i cm.
A.	19,5	123	0,16
B.	25,0	107	0,23
C.	17,0	c. 103	0,16

Tillväxten har här varit proportionsvis dålig, något som är lätt begripligt på grund af den stora höjden öfver hafvet och det vindöppna läget.¹

Af ofvan framlagda iakttagelser framgår att inom de olika bestånden tillväxthastigheten ej obetydligt varierat, medan den inom samma

¹ Till jämförelse må anföras att i starkt försumpadt bestånd nära Tväräliden i kronoparken Pite, Rokåns bevakningstrakt i Norrbotten trenne träd visade följande, motsvarande siffror.

A	14,0 cm.	130 år	0,11 cm.
B	14,5 »	c. 100 »	0,15 »
C	10,3 »	63 »	0,16 »

Likaså må nämnas att ett vid Nissonjokk nära Torneträsk af H. Hesselman undersökt träd visade respektive..... 17,7 cm. 75 år 0,23 cm.

Utseendet af detta för det nordliga Lapplands björkskogar typiska bestånd framgår af fig 3.

bestånd visar afsevärd öfverensstämmelse. Orsakerna till variationen äro redan antydda och af den art, att de kunna antagas vara likartade inom andra delar af det jämtländska fjällområdet.

Fäster man sig vid de trenne för dessa trakter typiska bestånd, som här omtalats, finner man att genomsnittstillväxten pr år varit för:

1.	beståndet vid Vallbo	3,05	mm.
3.	» » Tvärån	2,45	»
2.	» » Storåfallet	1,45	»

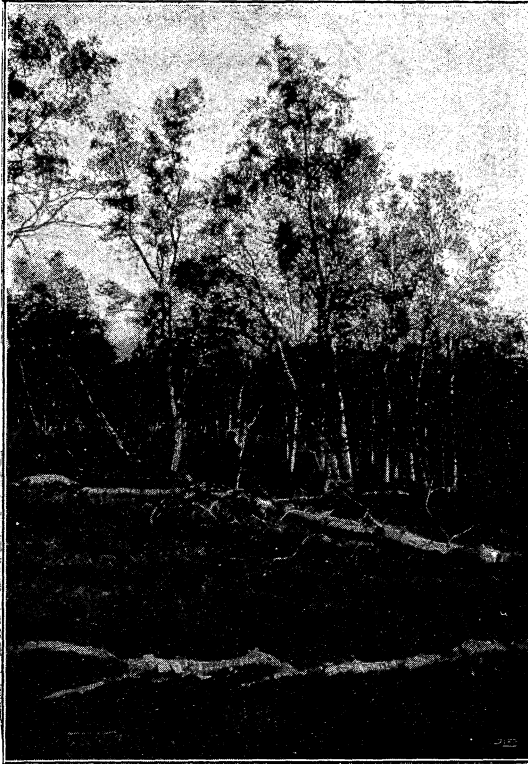


Fig. 3. Björkskog vid Nissonjokk vid Abisko nära Torneträsk, c. 400 m. ö. h. H. Hesselman fot.

mar af olika ålder, kan utan olägenhet för skogens framtida bestånd en gallring äga rum, hvarigenom de stammar, som nått veddimension uttagas, och de öfriga få tillväxa. På så sätt kan vid en rationell vård björkskogen häruppe periodvis blädas med en omloppstid beroende på läget och markbeskaffenhet af 50—100 år, om man nöjer sig med kelnare ved, och 75—150 år, om man vill ha gröfre dimension.

¹ Jag har utgått från 15—20 cm. i brösthöjdsdiameter som lämplig groflek inom dessa trakter.

Går man ut från att liksom i de undersökta fallen tillväxthastigheten ej visar någon större likformig variation i de åldersstadier, under hvilka lämplig veddimension nås¹, så får man följande ungefärliga ålder för afverkningsbara bestånd med en tillväxthastighet öfverensstämmande med de ofvan nämndas:

1.	50—65	år
3.	60—80	»
2.	100—140	»

På grund af ofvan antydda förmåga att skjuta rotskott, hvilka fullständigt utveckla sig, kan hos björken samma individ förnygras troligen genom många generationer. Då denna vegetativa förnygring skersuccesivt och hvarje flerstammigt björkindivid innehåller stam-

Resumé.

Über den Dickenzuwachs der Birke im alpinen Gebiet von Jämtland.

Durch das neue Waldschutzgesetz ist in den von der Eisenbahnstrecke Åre—Storlien berührten Gemeinden von Jämtland, die schon lange Brennholz nach Norwegen (besonders Trondhjem) exportieren, die Frage aufgeworfen worden, bis zu welchem Umfang die Abholzung der subalpinen Birkenwälder des Schutzgebietes erlaubt sein mag. Für die richtige Beurteilung dieser Frage ist unter anderem auch die Kenntnis von dem Dickenzuwachs der Birke von Bedeutung. Da derselbe bisjetzt gar nicht bekannt war, hat Verf. während einer für andere Studien in einem benachbarten Gebiet unternommenen Reise einige hier unten veröffentlichte Beobachtungen gemacht. Sie sind nur als ein sehr kleiner erster Beitrag zu betrachten.

Es werden hier vier verschiedene Bestände behandelt.

1. *Fichten- und Birken-Mischwald* bei Wallbo (Fig. 1), 604 m ü. d. M. Baumhöhe 10—13 m. Charakteristisch sowohl für diese wie für die meisten hiesigen Birkenbestände ist die gruppenweise Anordnung der Bäume, die dazu in Beziehung steht, dass Wurzeltriebe auswachsen und infolgedessen jedes Birkenindividuum aus 3—4, ja 5—6, mehr oder weniger ungleichaltrigen Stämmen besteht. Es findet somit in dieser Weise eine fortdauernde Verjüngung des Birkenwaldes in den hiesigen alpinen Wäldern statt.

In der Tabelle Seite 43 sind die Untersuchungsergebnisse der mit Presslers Holzbohrer gewonnenen Stammproben zusammengestellt. Diameter mit Borke in cm, Alter in Brusthöhe und jährlicher Zuwachs in cm sind in drei verschiedenen Kolumnen angegeben.

2. *Birkenwald bei Storåfallet* (Fig. 2), 663 m ü. d. M. In dieser Meereshöhe findet man hier nur vereinzelte Fichten im subalpinen Birkenwald. Baumhöhe 4—6 m.

In der Tabelle Seite 44 sind die Untersuchungsergebnisse nach denselben Gründen wie unter 1 angegeben.

3. *Reiner Birkenwald von Tvärådaten*, 737 m ü. d. M. Baumhöhe 5—6 m. Vgl. Tabelle Seite 45.

4. *Birkenwald des Västerfjället*, etwa 780 m ü. d. M. Vgl. Tabelle S. 45. Die Untersuchung der drei ersten typischen subalpinen Birkenbestände hat gezeigt, dass in demselben Bestände eine gewisse Übereinstimmung in der

Dickenwachsschnelligkeit herrscht, aber ein grosser Unterschied waltet in den verschiedenen, in verschiedener Höhe und auf verschiedenartigem Boden lebenden Beständen ob.

Bestand von Wallbo	zeigt einen jährlichen Zuwachs von 3,05 Mm.
» » Tvärån	» » » » 2,45 »
» » Storåfallet	» » » » 1,45 » .

Da die verschiedenen Alterstufen der untersuchten Bestände keine grössere Zuwachsvariation zeigen, kann man annehmen, dass dieselben Brennholz von 15—20 cm Diameter in folgenden Perioden erzeugen:

Bestand von Wallbo	in 50—65 Jahren.
» Tvärån	» 60—80 »
» Storåfallet	» 100—140 » .
