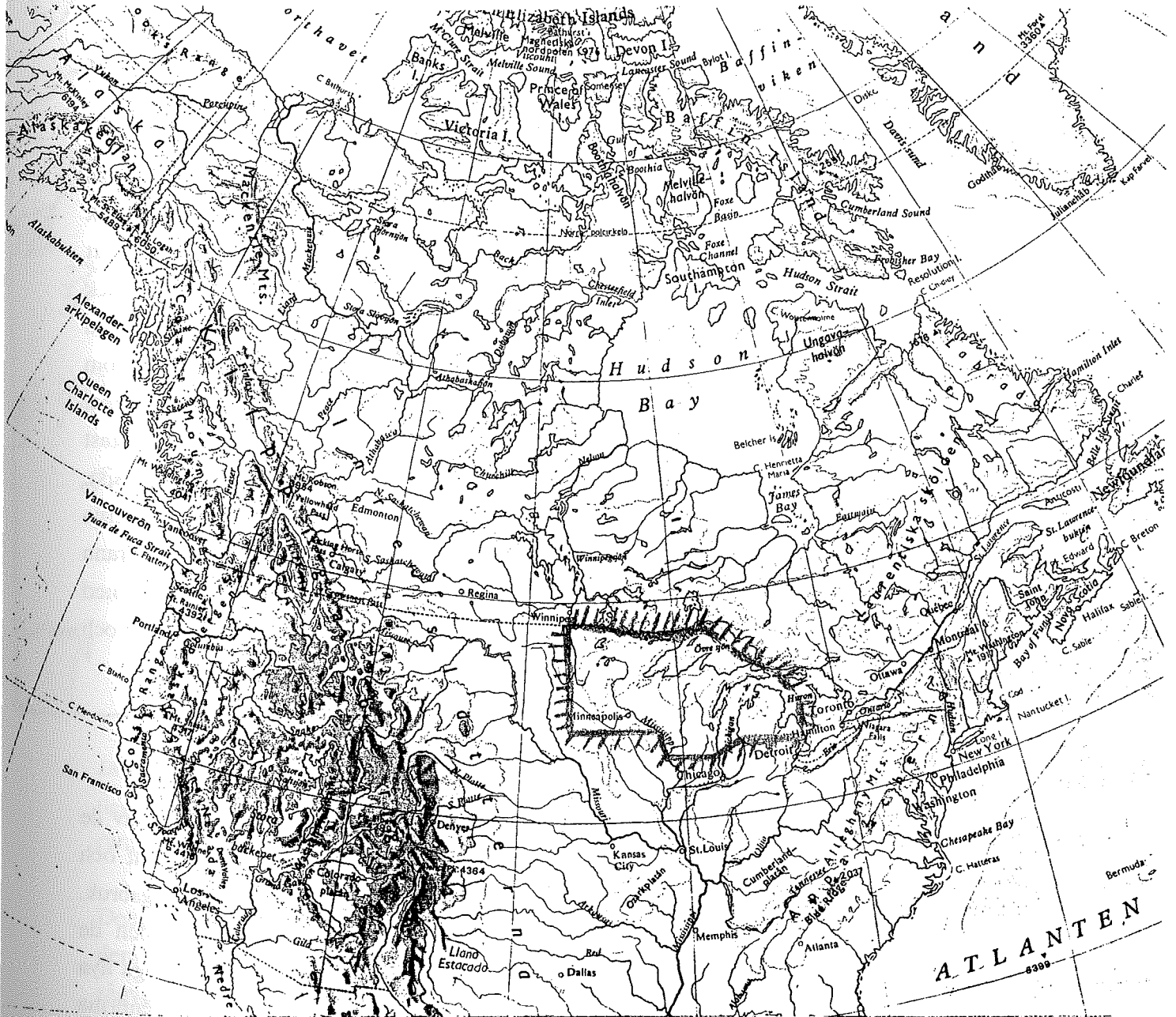


# SKOGSHISTORIA RUNT "THE GREAT LAKES" I USA

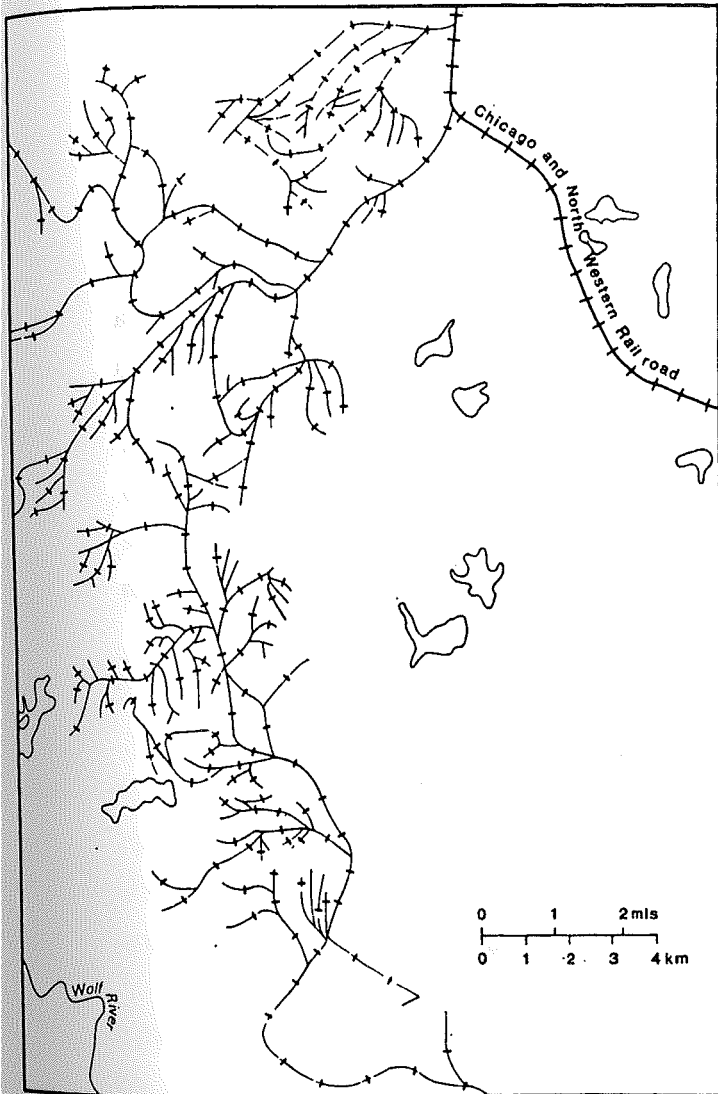


### **Skogsbruket tar fart.**

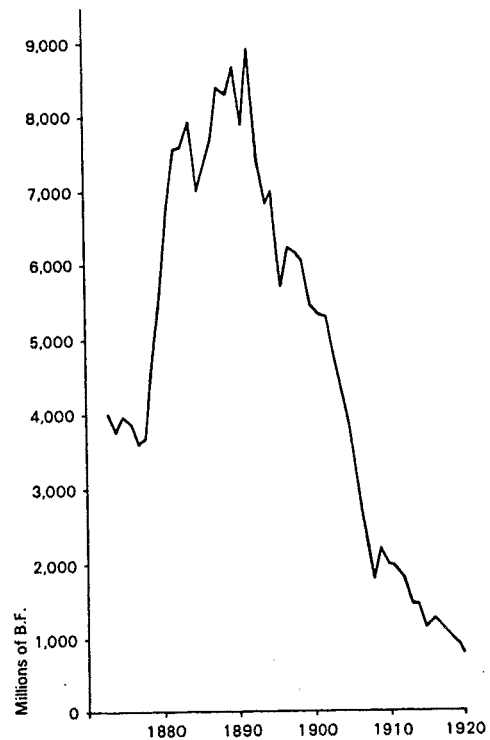
Utnyttjandet av skogen i Minnesota, Wisconsin och Michigan började i liten skala runt 1840. Tillgången på virke på östkusten hade minskat kraftigt. Efterfrågan ökade genom att de europeiska nybyggarna börjat odla upp de trädfattiga staterna i mellanvästern. Skogarna var lämpliga att exploatera. Trots de långa avstånden till avsalumarknaden i Chicago och övriga mellanvästern var det billigt och enkelt att transportera virket, österut på sjösystemen, söderut på Mississippifloden och andra floder. De tre staterna täcktes av en skog med stort virkesförråd och stor biologisk diversitet. Det trädslag som var ekonomiskt intressant i exploateringen tidigast skede var Weymouthtallen (*Pinus strobus*, eng White Pine). Detta träd växte företrädesvis i de norra delarna som var mindre lämpliga för jordbruk. Lövträden som dominerade områdets södra delar var av ringa intresse. I dessa områden var det jordbruk som var av största intresset, största delen av skogsröjningen i den södra delen var för att bryta jordbruksmark. Landskapet i de tre staterna var lämpligt för skogsbruk, terrängen flack eller mjukt kuperad med få terränghinder. Det var lämpligt att flotta timret på de många vattendragen. Hur stort virkesförrådet var innan kolonisationen är svårt att uppskatta eftersom ingen gjorde någon tillförlitlig inventering. Det anses att tillgångarna var enorma. Tillgångarna av *Pinus strobus* var främst koncentrerade till frisk moränmark och oftast blandad med lövträd, Rödttall (*Pinus resinosa*, eng Red pine), Hemlock (*Tsuga canadensis*). Dessa skogar brann med ett intervall på ungefär 130- 260 år. Bränderna gjorde att tallarterna dominerade. På sandsediment växte Banksianatall (*Pinus banksiana*, eng Jack pine) som brann med tätare intervall, ungefär vart 80:e år. På låglänta områden dominerade sumpskogar med Thuja (*Thuja occidentalis*, eng White cedar), Canadalärk (*Larix laricina*, eng Tamarack) och Svartgran (*Picea mariana*, eng Black spruce).

### **Skogen exploateras**

Liksom i Sverige skedde en snabb teknikutveckling som möjliggjorde en exploatering av de stora skogstillgångarna i nordväst. Den nya teknologin utvecklades i Maine, Vermont och New York. Här hade man sedan tiden före den amerikanska revolutionen bedrivit skogsbruk. Skogsbruket och sågverken drevs småskaligt. Man var skeptisk mot förändringar och de tekniska framsteg som gjorts. När skogstillgångarna sinade, produktionen sjönk och inga nya investeringar gjordes, drog innovatörerna och investerarna västerut där det fanns enorma utvecklingsmöjligheter. Ångsågar med bandsågar ökade produktionen av sågtimmer enormt. Transportsystemen effektiviserades; dammar byggdes, floderna flottningsrensades och järnvägar byggdes. På 1870-talet började järnvägarna användas för att kunna nå skogstillgångar utom räckhåll för flottningslederna. Man la ut spåren och högg bort skogen inom järnvägens båtadsområde. Därefter plockades rälsen ner och man byggde upp dem igen på nästa avverkningstrakt.



Järnväg i Wisconsin. Lägga märke till hur tätt spåren ligger. Jämför med svenska skogsbilvägar. (Williams, 1989)



Produktion av Weymouthtall i Minnesota, Wisconsin och Michigan, 1873- 1920. (Williams, 1989)

Detta utvecklades senare till att man i vissa fall flyttade ut sågverken i skogarna och flyttade dem vartefter man kalhögg skogen. Utvecklingen ledde till att runt sekelskiftet fanns de flesta sågverken vid järnvägarna och ej vid flottningslederna. Det nya effektiva transportsätt gjorde att trycket på skogen ökade än mer. Man blev tvungen att, pga de höga anläggningskostnaderna för en järnväg, utnyttja skogstillgångarna maximalt. Tillgången på weymouthtall och rödtall minskade. Följdaktligen började sämre kvaliteer, klenare dimensioner och även andra trädslag att efterfrågas. Järnvägen gjorde att även lövträd, som är svårflottade, gick att transportera på ett billigt sätt ur skogen.

### Skogsexploateringen tar sin ände

Omkring 1920 var festen över. Då hade man kalhuggit drygt 20 miljoner ha skogsmark i Minnesota, Michigan och Wisconsin. Till skillnad från lövskogarna i de östra delarna av USA och även de sydligare delarna av Wisconsin och Michigan som snabbt odlats upp efter skogsavverkningar (eller oftast avverkats just för att ge plats åt jordbruksmark), var kalhyggerna ett dilemma. Många samhällen hade vuxit upp i samband med de stora skogsavverkningarna. Dessa samhällen var tvungna att hitta nya lösningar för att överleva. Skogsbolagen hade heller ingen nytta av marken sedan skogen var borta. De fick bara betala skatt för marken. En lösning var att sälja marken som jordbruksmark, vilket den inte riktigt lämpade sig för.



Brandhärjat kalhygge i norra Wisconsin. I sådana områden uppmuntrades nybyggare till att slå sig ner och bruka jorden. (Williams, 1989).

Hyggesavfallet var ett utmärkt bränsle och stora bränder härjade efter avverkningarna. Dessa bränder var hårda och förstörde ofta det tunna humuslagret. Dessutom hade den bästa tallmarken varit steniga moräner av olika slag och således ej lämpad för jordbruk. Stenarna och stubbarna gjorde att det ej var mödan värt att odla upp marken. Med omkring 100 dagars växtsäsong var även klimatet tveksamt för ett framgångsrikt jordbruk. Trots detta var det en vanlig uppfattning att de skogarna i norr skulle omvandlas till jordbruksland såsom dittills skett i övriga USA. Olika företag och myndigheter i USA som var i besittning av stora

landområden sålde land till aningslösa immigranter från Storbritannien, Tyskland och Skandinavien. Man tryckte glättiga broschyrer och pamfletter som skönmålade livet i skogarna i norr. Det berättades om framgångsrika nybyggare som levde i allsköns välmåga. Det verkliga slitet med det tuffa klimatet och de magra jordarna nämndes ej. Medan man avverkade i området kunde nybyggarna få skogsarbete på vintern och på så vis få lite välbehövliga kontanter till hushållet. Men när skogen var borthuggen försvann denna viktiga inkomstkälla och många nybyggen gick omkull. En annan möjlighet för skogsbolagen att bli av med deras skövlade markområden var att låta bli att betala skatt för dem. Då exproprierades marken till staten som betalning för den uteblivna skatten. Då minskade skatteinkomsterna för myndigheterna och som kompensation höjdes skatterna på den ohuggna skogen. Detta medförde en ond cirkel i vilken de stigande skatterna uppmuntrade skogsbolagen till snabb avverkning för att sedan överge marken. Eftersom den övergivna marken inte betalade skatt höjdes skatten på skogen än mer.



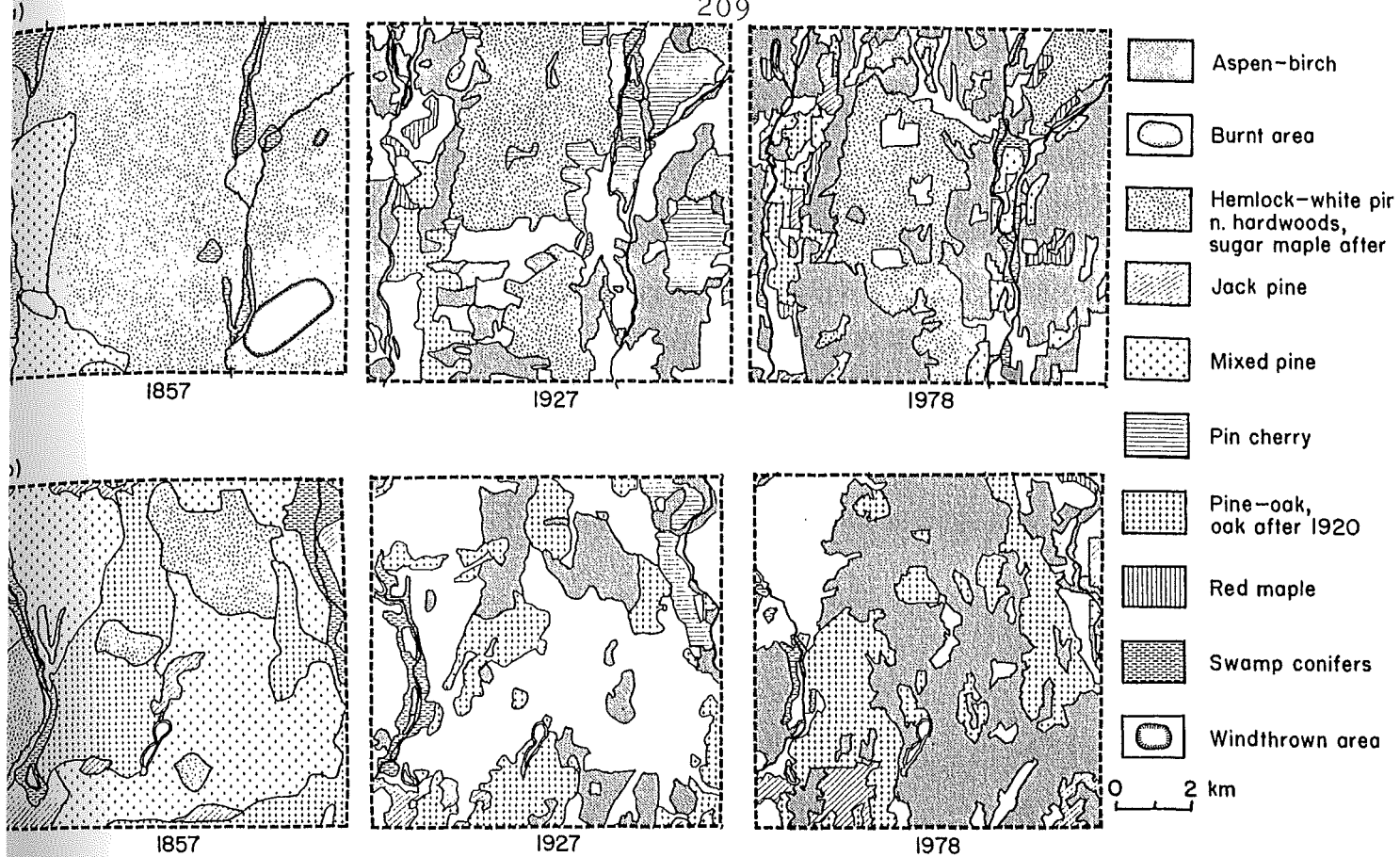
Weymoutytall i ett indianreservat i Wisconsin. Bilden kan kanske ge en uppfattning om hur det kan ha sett ut innan de stora avverkningarnas tid. Beståndet har dock blädats, (Flader, 1983)

### **Förändrad trädslagssammansättning**

De stora skogsavverkningarna i Minnesota, Wisconsin och Michigan förändrade trädslagssammansättningen i skogarna. I de sydligare delarna av området, som tidigare präglats av weymouthtall, hemlock, bok (*Fagus grandifolia*) och lönn (*Acer rubrum*, *A. saccharum*), kom lönnen att dominera. Hemlockplantorna dog av uttorkning och boken blev utkonkurrerad av den mer aggressiva, rotskottsskjutande och vindspridda lönnen. I de nordligare delarna blev förändringen mer dramatisk. Som tidigare nämnts utgjorde hyggesavfallet ett utmärkt bränsle för bränder som uppstod av mänsklig aktivitet. Dessa bränder återkom ofta med täta intervall. De flesta av de fröträd som lämnats kvar under de tidiga skedena av exploateringen strök med i dessa bränder. Tallarna som kom upp efter de första bränderna hann aldrig bli tillräckligt gamla för att bära kottar innan det brann igen. Detta gynnade ek (*Quercus alba*, *Q. rubra*) och lönn som överlevde de täta bränderna genom att rötterna överlevde och kunde skjuta skott. Även asp (*Populus tremuloides*, *P. grandidentata*) gynnades av bränderna. Mineraljorden blottades och aspen kunde sprida sig över stora ytor med frön. Weymouthtallen har än idag ej återtagit sina forna domäner. Konkurrensen från lövträden samt att den i rena bestånd angrips svårt av en rostsvamp har gjort att den för en tynande tillvaro i skogarna i norra USA. Sumpskogarna och de fuktiga fd weymouth/rödtallsskogarna drabbades även de av bränderna då brandfrekvensen ökade i landskapet. De förvandlades till slyskogar av asp, björk (*Betula papyrifera*), al (*Alnus rugosa*), pin cherry (*Prunus pensylvanica*) och sälg (*Salix* sp.). Dock finns många av dessa skogar som klarade sig från alltför kraftiga och återkommande bränder ännu kvar i ett tillstånd som liknar det innan skogsavverkningarna började.

På de torra sandsediment där banksianatallen växer har inte avverkningsepoken haft något större inflytande. Dels för att den ej var ekonomiskt intressant och dels för att den är väl anpassad till bränder.

Myndigheterna uppmärksammade problemet med bränderna på 20-talet och man började med aktiv brandbekämpning. Vilket har genomförts framgångsrikt. Idag är de tidigare värdelösa asp- och banksianaskogarna viktiga för massavedsindustrin. Man har även försökt återbeskoga med weymouth- och rödtall. Detta har endast kunnat ske med planteringen och ej gjorts i någon större skala.



Figuren visar förändringen i trädslagssammansättning i två olika områden i Michigan. (Whitney, 1987)

	1836-59 GLO Survey*	1927 Land Economic Survey	1979 Michigan Forest Resource Inventory
Hemlock-white pine-northern hardwood†	16.4	3.7	4.5
Aspen-birch	0.0	12.0	18.9
Pin cherry	0.0	2.2	0.0
Mixed pine	27.4	0.3	7.8
Pine-oak	22.3	0.0	0.0
Oak	0.0	24.2	19.5
Jack pine	24.4	23.7	28.2
Jack pine openings‡	0.5	—	—
Lowland conifers and alder swamps	8.2	6.2	6.1
Grassland and upland shrubs (i.e. <i>Comptonia peregrina</i> , etc.)	< 1.0	20.6	8.0

\* Percentages from GLO records based on percentage coverage of section lines by various vegetation types.  
 † Predominantly sugar maple after 1920.  
 ‡ Probably included under category of poorly stocked jack pine forests after 1920.

Tabellen visar förändringen av trädslagssammansättningen i % av arealen i Crawford County, Michigan. (Whitney, 1987)

### Faunan påverkas

Skogsavverkningarna har även haft en betydande inverkan på faunan. Vildren fanns i alla tre staterna men hårt jaktryck och bränderna som förstörde dess biotop gjorde att den försvann från hela området tills det 1939 endast fanns tre renar kvar längst upp i norra Minnesota. Av någon anledning trivdes ej heller älgen i det nya landskap som tog form. Den tog även den sin tillflykt till norra Minnesota där spillror av gammelskogen fanns kvar. Nu när skogarna har börjat växa upp igen är dock älgen på frammarsch igen. Den stora vinnaren var vitsvanshjorten. Den fick enorma områden med bete i de buskmarker som uppstod efter bränderna. Till en början ökade Vitsvanspopulationen och spred sig långt norrom dess tidigare utbredningsgräns. Men hänsynslös jakt över stora områden som blivit tillgängliga efter avverkningarna tryckte omkring 1890 ner hjortstammen till dess lägsta nivå någonsin.



Hjortjägare i Wisconsin omkring 1900. (Flader, 1983)

Allmänheten förfasade sig över hjortslakten och jakten reglerades. När sedan myndigheternas brandbevakning börjat få verkan växte slyskogar upp som svampar ur kalhyggarna. Här stormtrivdes vitsvanshjortarna och stammen växte explosionsartat. Hjortarna ökade till grad att de fick en avgörande inverkan på trädslagssammansättningen. Hårt bete förhindrade förnyringen av weymouthtall, thuja och hemlock. I takt med skogarna växer upp har hjortstammen minskat och den drar sig åter söderut.



**Referenser**

Whitney, G. (1987). *An ecological history of the Great lakes forest of Michigan*. Journal of ecology, 75, 667-684.

Flader, S. (1983). *The Great Lakes forest*. Minneapolis.

Williams, M. (1989). *Americans and their forests*. Cambridge.

Stensaas, M. (1993). *Canoe country wildlife*. Duluth.