

# Brand, bofink och bronshjon – en film om skog med höga naturvärden

## Lärarmanus

Filmen Brand, bofink och bronshjon är cirka 12 minuter lång, och innehåller information om skog med höga naturvärden. Manuset är uppdelat i tre delar med faktastöd och diskussionsfrågor till varje del.

### Del 1. Tid: 00.00-02.20

#### Faktastöd

- Ett naturreservat är till för att skydda skog och arter vilket gynnar biologisk mångfald.
- I en skog med höga naturvärden finner du många olika arter, en stor del lever men det finns även en hel del död ved. Det gynnar många arter som är beroende av död ved.
- Naturliga stubbar får vara kvar i skog med höga naturvärden och där trivs många arter, till exempel finns många svampar. På stubben ses en klibbticka sticka ut. Den lever på rötad och murken ved. Klibbtickan kan även leva på levande träd och då orsaka röta i stammen.
- På en liggande död trädstam lever många arter. En art ser ut som torkad hud och är en hotad svampart som heter rynkskinn.
- I norra Sverige finns granar med kortare grenar. Detta gör att de klarar det tunga snötäcket bättre.
- På stubben växer mossa, den är grön och heter väggmossa. På den gamla

stubben växer också en chokladfärgad slemsvamp som heter stiftsvamp. Olika arter av stiftsvampar växer på olika substrat. Slemsvampar kan röra sig och äter andra svampar och bakterier.

- Äldre björkar får grov näver som är bucklig och skrovlig. Nävret är inte alltid så vit, och som gör att björken är svårare att känna igen. Den tjocka mossan är blandad med några grå lavar.
- Det är vanligare med lövinslag i en skog som inte är påverkad av människan i så hög grad, jämfört med en skog som uppstått efter en kalavverkning.

## Diskussionsfråga

Vilka olika arter och organismer kan du hitta i skogen?

## Del 2. Tid: 02.27- 07.10

### Faktastöd

- En äldre asp som har grov och bucklig bark med grå lav på, vilket gör att barken påminner om björkens vita näver. Äldre asp får grövre bark.
- Kronan på en asp (vidare och rundare) ser annorlunda ut jämfört med en björk (smalare). Asplövet låter mer än björklövet. Man brukar säga att aspens löv dallrar i vinden, och det är lövets långa och tillplattade skaft som gör att det dallrar så mycket.
- Tall med krokodilbark eller pansarbark är minst 100–150 år och klarar av skogsbränder. Yngre tallar har så kallad glansbark.
- Kronan har en plattare yta vilket visar att trädet har slutat att växa på höjden. En yngre tall strävar uppåt och har en spetsigare topp än en äldre tall.
- Hänslavar visar på en god miljö och att luften håller en god kvalitet! Laven är en garnlav, är en nära hotad art och även en signalart.
- Det mjuka på marken är mossa av olika slag. Det växer också ormbunkar, de är sporbildande kärleväxter.
- De djupa såren i barken beror mest troligt på att trädets grenar brutits

loss från stammen.

- Det smalare trädet är en gran, det grövre en tall.
- I denna del passerar vi olika biotoper där växter och djur har olika tillgång till näring och vatten. Promenaden börjar där tallarna står höga och ljuset flödar in, här är det torrare och relativt näringsfattigt med mycket blåbärsris på marken.
- Promenaden fortsätter ned till en myr i ett låglänt område som har fuktiga betingelser och är näringsfattigt. Är du uppmärksam ser du både orkidéer (nycklar, troligen Jungfru Marie nycklar), dvärgbjörk och tuvull/ängsull i kikaren.
- Doften av en myr är oftast från skvattram och pors. Tuvull växer på myren.
- På marken finns massor av hjortronblad och olika tågväxter och halvgräs som till exempel olika arter av starr.
- Myrar är näringsfattiga. Det gör att de barrträd ni ser är äldre än man tror. De har inte haft möjlighet att växa sig stora, breda och höga på grund av låg tillgång till näring.
- Kronan har en plattare yta vilket visar att trädet har slutat att växa på höjden. En yngre tall strävar uppåt och har en spetsigare topp än en äldre tall.

## Diskussionsfrågor

På vilka sätt kan man se att ett träd är gammalt?

Vilka organismer består en lav av?

Vilka olika växtskikt finns i en skog med höga naturvärden?

Hur ser förutsättningarna ut för en tall på en tallhed (tallmo) jämfört med en tall på en myr?

## Del 3. Tid: 07.15 – 11.35

### Faktastöd

- Här ser du skog som har stått ett tag, dessa träd är runt 100 år gamla. Den här skogen har inte höga naturvärden, den har till exempel blivit gallrad, dvs att man tagit bort vissa träd för att gynna andra som man vill låta växa lite längre innan man avverkar dem.
- Vid insektsangrepp påverkas ofta barken. Olika typer av insekter gör olika typer av gångar i träet. Mönstret och djupet på dessa gångar är ett sätt att artbestämma vilka insekter som varit framme. Hålen är gjorda av en randig vedborre, en barkborre.
- Om du hittar gamla stubbar kan dessa berätta en hel del om vad som hänt i en skog. Skapade stubbar har en rak/platt yta, de har troligen avverkats med modernare metoder.
- Här ser du hur fältskiktet är fullt av blåbärsris och lingonris, en vanlig mix i en norrländsk skog.
- Gran är ett trädslag som kan etablera sig även i relativt täta skogar. Om man inte röjer bort dem kan de på sikt konkurrera ut andra trädarter på en plats.
- Äldre stubbe efter träd som troligen har fallit ned av sig självt, det syns på stubbens form. Det finns även spår av brand på stubben. Stubben har en annan form än den tidigare, som troligen har avverkats med moderna metoder.
- Äldre stubbar av främst tall innehåller stora mängder kåda. Kådränkt ved håller länge och utgör därför habitat för många arter under lång tid.
- Skogen är vad man gör den till, en lekplats, ett vedförråd, en träningsplats. Skogen erbjuder massor av ekosystemtjänster.
- Träd som faller ned på marken blir viktiga boställen för både svampar, insekter och andra nedbrytare.
- Rödhaken spelar!

- Nu kommer vi till ett mer låglänt område som är mörkare och trängre. Andra betingelser ger andra typer av arter. Här dominerar gran som trivs med mer mörker och mer fukt, även mossorna blir vanligare här nere.
- Mörkret i en tät skog med många träd. På granens grenar hänger olika lavararter.
- På den lilla mosskullen syns husmossa. Mossan användes för att täta mellan stockarna i timmerhus förr i tiden (samma med väggmossa). Du känner den på att den har flera våningar när man lyfter upp en individ, och på att stam- men är rödbrun. Här ser man att mossan inte har några rötter utan kan enkelt plockas upp.
- Kvastmossa har formen av en gammaldags kvast.
- Kammosa ser ut som en kam med jämnlånga tänder. Den heter fjädermossa på finska.
- Det första är en väggmossa (svårt att se), sedan plockas en kvastmossa upp igen.
- Björnmossa (hittas vid bäcken).
- Vitmossa (hittas vid bäcken) användes tidigare som material i blöjor, eftersom den i torkat format har god förmåga att suga upp vätska. Den blir vit när den torkas.
- Revlumner (på andra sidan bäcken) är fridlyst. Sporerna (sporaxen) kallas nikt och kan antändas. Det användes som ljuseffekter inom teater och film och kallas i folkmun för kärringkrut eller häxpulver.
- Barkborrar av olika slag (eg, randig granbastborre, dubbelögdt bastborre, sextandad barkborre). Den stora är troligen bronshjon.

## Diskussionsfrågor

Varför ska stubbar och döda träd ligga kvar i en skog med höga naturvärden?

Varför är variationen av insekter så stor i en skog med höga naturvärden?

Vilka ekosystemtjänster kan du hitta i en skog med höga naturvärden?

Hur skiljer sig en skog som uppstått efter en kalavverkning (kalhyggesbruk) från en skog som inte påverkats av människan i lika hög utsträckning?