



Röda stänkskålar som innehåller anteridier hos hårbjörnmossa.

Foto: Fia Bengtsson

Visste du detta om mossor?

## Mossornas okända liv

Vad vet vi om mossornas okända liv? Varför är mossmattorna täta och orörda i barrskogsmiljöer – äter inte djuren mossa? Hur går det egentligen till när mossorna fortplantar sig? Och hur kommer det sig att träden växer så bra i barrskogen?

### Det finns djur som äter mossa ...

Många små djur lever hela sitt liv i mattan av mossor. Till exempel gäller det nematoder, björndjur och hjuldjur men även sniglar, gråsuggor, spindlar och insekter kan man hitta i anslutning till mossmattorna. Men äter djur mossa? Ja, några arter kan göra det. Bland större djur vet man att fjälllämlar äter mossa under vintern, och ibland kan man hitta mossa i magarna hos sorkar och möss. Frågan är bara om de äter mossan medvetet eller om den följer med när de äter något annat.

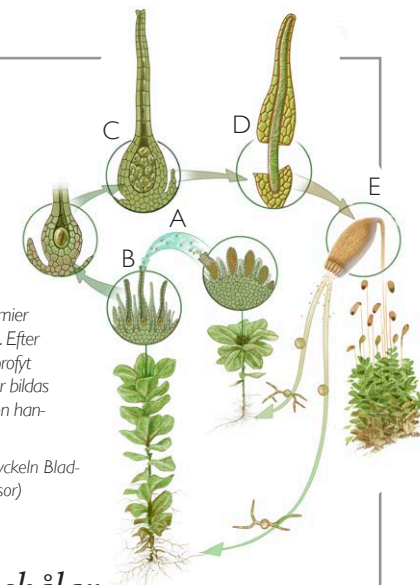
När man analyserade maginnehållet på ismannen Ötzi som levde för cirka 5200 år sedan hittade man sex olika arter av mossor. Sannolikt åt han mossorna av misstag. Kanske lindade han mossa runt sin mat, det kan ha vuxit mossa där han drack vatten och han kan ha använt mossa för att förbinda sina sår.

... men inte så många

Biologer har länge tänkt att mossor inte är en viktig producent i näringskedjan. De är inte speciellt smakrika och innehåller mycket lite energi, men däremot fibrer, ligninliknande ämnen och cellulosa. Många mossor innehåller dessutom giftiga ämnen. Sammantaget kan detta förklara att så få djur äter mossor och att mossmattorna som breder ut sig i en barrskog är synbart orörda.

### Mossor förökar sig med ägg och spermier

Mossor förökar sig ofta vegetativt, men de har också könlig förökning med ägg och spermier. Hos vissa arter bildas spermier i en "skål" (stänkskål) i toppen av de hanliga skotten. Spermier är beroende av vatten för att nå fram till äggen som i sin tur bildas i toppen på en honlig individ. Men hur kan spermier ta sig från en hanlig mossplanta till en honlig planta?



Fortplantning hos mossor. Spermier (A) överförs till honorganen (B). Efter befruktningen utvecklas en sporofyt (C, D) med sporkapsel (E). Här bildas sporer som växer ut till antingen han- eller honplantor.

Illustration: Karl Jilg (Nationalnyckeln Bladmossor: Sköldmossor - blåmossor)

### 👉 Leta stänkskålar

Alla björnmossor har stänkskålar, stora arter har större skålar. Hårbjörnmossa är ganska lågväxt och växer på torr öppen mark, medan andra vanliga och mycket större arter är skogsbjörnmossa och stor björnmossa (som är störst). Dessa växer i fuktiga barrskogsmiljöer. Stänkskålarna är "övermogna" när de börjar växa ett skott i mitten av skålen. På det nya årsskottet bildas en stänkskål följande vår. Se bild nedan till vänster.

### 👉 Testa stänkskålar

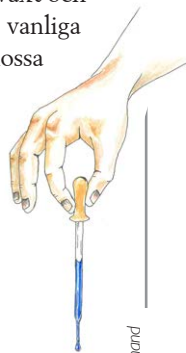
När regndroppar landar på stänkskålarna skvätter vattnet iväg och tar med sig spermier. Studera hur det går till genom att placera en stänkskål på ett vitt papper och droppa vatten, färgat med karamellfärg, från cirka 50 cm höjd. Hur långt skvätter färgen iväg? Vilka faktorer påverkar spridningsradien?

Läs mer

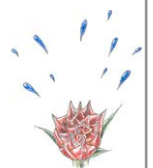
Populärvetenskaplig beskrivning av försöket med stänkskålar av Fia Bengtsson: [it.biol.lu.se/examensarbeten/biologi/100319fibe.pdf](http://it.biol.lu.se/examensarbeten/biologi/100319fibe.pdf)

En första guide till mossor i Bi-lagan nr 1 2007

Tre volymer om bladmossor ingår i bokverket Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna



Illustrationer (stänkskål och hand med pipett): Fia Bengtsson





Stor björnmossa  
med stänkskålar  
och nya årsskott

# Maj 2019

Nationellt resurscentrum för  
biologi och bioteknik



	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
v. 18	29	30	Valborg 1  Första maj 	Filip, Filippa 2	John, Jane 3	Monika, Mona 4	Gotthard, Erhard 5
v. 19	Marit, Rita 6	Carina, Carita 7	Åke 8	Reidar, Reidun 9	Esbjörn, Styrbjörn 10	Märta, Märit 11	Charlotta, Lotta 12
v. 20	Linn, Linnea 13	Halvard, Halvar 14	Sofia, Sonja 15	Ronald, Ronny 16	Rebecka, Ruben 17	Erik 18	Maj, Majken 19
v. 21	Carola, Karolina 20	Konstantin, Conny 21	Hemming, Henning 22	Desideria, Desirée 23	Ivan, Vanja 24	Urban 25	Vilhelmina, Vilma 26  Mors dag
v. 22	Beda, Blenda 27	Ingeborg, Borghild 28	Yvonne, Jeanette 29	Vera, Veronika 30  Kristi Himmelsfärdsdag	Petronella, Pernilla 31	1	2



Husmossa

## Livet med cyanobakterier

Det var länge ett mysterium att det finns mycket mer kväve i våra barrskogar än vad man kunde förvänta sig av luftens nedfall. Nu vet man att även om mossorna själva har ett lågt kväveinnehåll så bidrar de med 35–50 procent av kvävetillförseln. Det beror på att vissa mossor, som husmossa och väggmossa, lever i symbios med kvävefixerande cyanobakterier som finns på mossbladen. Eftersom husmossa och väggmossa är bland de vanligaste mossorna i barrskogar är samarbetet med cyanobakterier viktigt, i synnerhet som det knappast finns några kvävefixerande växter i barrskogsmiljöer. Kvävetillförseln från cyanobakterier får stor betydelse för tillväxten av träden i barrskogen.

Svensk Botanisk Tidskrift. Volym 112: Häfte 2, 2018

## Mer om mossor

Titta på mossblad i mikroskop. De har endast ett cellager. Tyvärr är det svårt att se om det finns cyanobakterier på bladen.

Ur Bi-lagan:

Bygg en förnaträtt och studera småkryp, se Ett myller av djur, nr 2 2004.

Titta i mikroskop på de allra minsta djuren, se Livet i marken, nr 2 2011.

Odling av mossor, se Mystiska mossor, nr 2 2013.