

Livet i marken

Ciliater

Ciliater är encelliga organismer. De finns nästan överallt i naturen, i vatten och i fuktiga miljöer. De har flimmerhår (cilier) som de både simmar och fångar in föda med. Cilierna kan täcka hela cellytan eller sitta i rader eller tofsar. Cilierna finns även i en trattformad öppning på cellytan och det är där maten tas upp. Ciliater livnär sig exempelvis på bakterier. Ciliaten på bilden är något mindre än 0,1 mm. Kroppsytan är täckt av cilier och munöppningen syns som en insänkning på sidan.



Hjuldjur

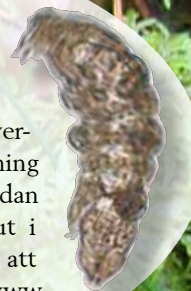
Hjuldjur finns i söt- och saltvatten och i fuktiga miljöer. Storleken varierar mellan 0.05-2 mm. De är flercelliga organismer med specialiserade organsystem, bland annat har hjuldjuren en matsmältningskanal med en mun och en anus. Namnet kommer av det så kallade hjulorganet, som består av cilier och används vid förflyttning och för att vifta in föda i munnen. Fortplantningen är antingen sexuell eller asexuell. Vid asexuell fortplantning producerar honorna obefruktade ägg (jungfrufödelse).

Hos vissa arter har man bara hittat honor, det gäller även i 35 miljoner år gamla bärnsten. Hjuldjur livnär sig på mikroorganismer.



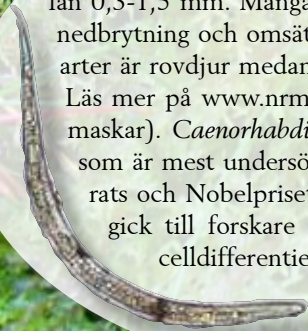
Björndjur

Det finns cirka 800 arter björndjur. De flesta är mindre än 1 mm långa. De är väldigt näpna och liknar närmast små björnar. Vissa arter bildar vilstadier som överlever under lång tid och som klarar uttorkning och nedkyllning till -272°C . För några år sedan skickades björndjur från Ölands alvar ut i rymden. Många av dem överlevde trots att de utsattes för rymdens vakuum. (www.dn.se, sök på björndjur)



Marknematoder

Storleken på marknematoder varierar mellan 0,3-1,5 mm. Många arter är viktiga länkar vid nedbrytning och omsättning av näringsämnen. Vissa arter är rovdjur medan andra äter växter eller svamp. Läs mer på www.nrm.se, se fakta om naturen (rundmaskar). *Caenorhabditis elegans* är den marknematod som är mest undersökt. Hela genomet har sekvenserats och Nobelpriset i fysiologi eller medicin 2002 gick till forskare som arbetat med gener och celldifferentiering hos *C. elegans*. Läs mer på nobelprize.org



De fyra organismerna som finns på bild lever i mossmattan i skogsmark och är fotograferade i mikroskop. Förutom de referenser som angetts ovan har faktauppgifter hämtats från Biology, Ninth Edition, Campbell et al.

👉 Små kryp i mossa och förna

Många små kryp lever i marken i barrskogen. Det man kan räkna med att hitta är marknematoder, ciliater, hjuldjur och björndjur. Olika metoder kan användas för att få fram djuren.

1. Lägg lite mossa i en bägare och håll på lite vatten. Ta prov på vattnet och titta i mikroskop.

2. En våttratt tillverkas genom att skära av en liten petflaska så att det bildas en tratt. Gör ett hål i flaskans lock och stick in en cirka fem centimeter lång gummislang. Sätt en slangklämma runt slangen. Lägg gärna en bit myggnät längst ner i tratten så att det inte kommer ned skräp i slangen. Lägg lite förna eller lite mossa i tratten och täck med vatten. Låt stå i några timmar upp till ett dygn. Djuren rör sig nedåt i tratten. Öppna slangklämman och ta vara på vattnet som finns längst ned. Titta i mikroskop.

3. Det är framförallt björndjur som är svåra att få fram, eftersom de håller sig fast i mossan med sina små kloförsedda ben. Använd en planktonhäv (100 µm maskstorlek). Lägg lite mossa i häven och spola ett par minuter med kallt vatten från vattenledningskranen så att djuren samlas i den lilla behållaren under häven. Sök efter björndjur i mikroskop.

Björndjur lever ofta i de mosskuddar som kan finnas på tak eller på stenmurar men man hittar djuren också i mossa från skogsmark.



Foto: Wikimedia

Ref. Ola Sjödin, Grans Naturbruksskola