

# Jordstjärnor, svampvärldens små juveler

**CARL-ADAM HÆGGSTRÖM**

Till de märkligare svamparna i vår natur hör jordstjärnorna. Carl-Adam Hæggström skriver om deras mångsidiga existens.

I början av 1950-talet lekte mina syskon och jag kurragömma på vårt dåtida sommarställe i Sibbo. Jag gömde mig bakom ett litet flyttblock. Plötsligt såg jag några märkliga stjärnformade röksvampar i moss- och lavmattan intill blocket. Det var min första kontakt med en svamp som kallas jordstjärna, släktet *Geastrum*. Den 16 oktober 1971 besökte jag platsen på nytt och på exakt samma ställe fanns några exemplar av fransig jordstjärna (*G. fimbriatum*, fig. 1). Under åren har jag då och då träffat på jordstjärnor, men så pass sällsynta är de att det gått årtal mellan fynden.



Fig. 1. En ung fruktkropp av fransig jordstjärna (*Geastrum fimbriatum*) växte i en blomsterrabatt. Det stjärnformigt uppsprickande exoperidiets flikar är nedböjda och den oskaftade rökbollen sitter något insänkt i mitten av stjärnan. Mynningsporen är ännu slutna och det omgivande peristomet syns bara som en vit snibb i toppen av rökbollen. Tallbarren fungerar som måttstockar för denna relativt småvuxna jordstjärna. – Nyland, Esbo, Kilo, Karabacka, 21 oktober 2014. Foto: CAH.

### VAD ÄR EN JORDSTJÄRNA?

Jordstjärnor är marklevande svampar. Deras unga fruktkroppar är runda eller lökformade. De utvecklas antingen under eller ovan jord, beroende på arten. Av de i Finland funna arterna har endast hårig jordstjärna (*G. melanocephalum*) en ovanjordisk utveckling, alla andra arter börjar sin utveckling inne i marken. Därför har fruktkroppens yta, som består av ett vitaktigt mycelskikt, såväl humus- och mineraljordspartiklar som förna (främst döda växtrester) invävda bland mycelets trådar. Då fruktkroppen mognar bryter den igenom markens översta skikt och blir ovanjordisk. Via en central fästpunkt har fruktkroppen till en början kontakt till mycelet i marken.

Fruktkroppen har två huvudskikt. Vid fruktkroppens mognad spricker det yttre skiktet, exoperidiet, upp stjärnformigt i 4–12 flikar. Stjärnans diameter varierar vanligen mellan 2 och 12 cm. Exoperidiet består av tre skikt, ett yttre mycelskikt, ett pergamentartat mellanskikt som är fibröst, segt och motståndskraftigt och ett inre köttigt skikt. Det inre skiktet är vänt uppåt och det syns som stjärnflikarnas övre yta hos unga jordstjärnor. Det köttiga skiktet är till en början ganska tjockt, men småningom torkar det och försvinner efter hand helt. Det

köttiga skiktet är oftast först ljust men med tiden mörknar det.

Då exoperidiet spricker upp exponeras det inre skiktet, endoperidiet, som är en mer eller mindre rundad sporbehållare, en rökboll, som liknar en röksvamp. Rökbollen lyfts upp av exoperidiets flikar. Blomjordstjärnans (*G. floriforme*) flikar rullar ihop sig vid torka och vecklas ut vid fuktigt väder. Rökbollen är fäst i exoperidiets mittpunkt utan eller med ett skaft. I rökbollens spets finns mynningsporen som omges av peristomet, en smal kon som är slät eller räfflad.

Innehållet i rökbollen är vitt och köttigt i den omogna svampen men vid spormognaden torkar det och blir brunt och pulverartat, precis som hos röksvamparna. Sporerna är klotrunda med en diameter på 3–5 mikrometer. Sporernas yta är mer eller mindre taggig eller vårtig.

Sporerna sprids genom att de puffar ut genom mynningsporen då rökbollen träffas av till exempel fallande regndroppar eller om de blir påtrampade av djur eller människor. Om rökbollen plattas till kommer de elastiska kapillitetrådarna att återställa rökbollens form så att spridningsproceduren kan upprepas. Sporspridningen pågår under en lång tid.

Tidigare betraktades jordstjärnorna som nära besläktade med röksvamparna, men



Fig. 2. Fyra fjolårsfruktkroppar av kamjordstjärna (*Geastrum pectinatum*) växer på basen av en myrstack, en typisk växtplats för denna vår allmännaste jordstjärna. Av exoperidiet finns bara det vitaktiga pergamentartade mellanskiktet kvar som en stjärna. Den bruna rökbollen är skaftad och mynningssporens smala, längsfårade peristom syns bra i rökbollens spets. – Nyland, Sibbo, Hindsby, 4 maj 2013. Foto: CAH.

trots likheten har undersökningar med hjälp av DNA-teknik visat att jordstjärnorna finns i en annan del av svampsystemet. Deras närmaste släktingar är slungbollar (*Sphaerobolus*), stinksvampar (familjen Phallaceae) och brosktryfflar (*Hysterangium*). Alla jordstjärnor hos oss hör till släktet *Geastrum*, familjen Geastraceae.

### EKOLOGI

Jordstjärnorna är nedbrytare av förna, det vill säga döda och döende rester av växter och djur som ännu kan igenkännas. De förekommer i många olika naturtyper, men de flesta av arterna finns bara i områden med kalkrik mark. Många arter är värmeälskande. Några arter verkar vara kvävegynnade och de hittas ofta i miljöer påverkade av människans verksamhet såsom vid komposthögar, i rabatter och växthus. Alla jordstjärnor kräver att fältskiktet är lågvuxet och glest. Många jordstjärnor är indikatorer på miljöer med höga naturvärden.

Jordstjärnornas fruktkroppar utvecklas främst på hösten. Då fruktkroppen är mogen bryts förbindelsen till mycelet i marken och småningom torkar och förvittrar fruktkroppen samtidigt som sporer sprids. Denna process är långsam och fruktkropparna är påfallande motståndskraftiga mot vädrets makter vilket gör att man kan hitta gamla jordstjärnor året om (fig. 2). Mycelet i marken antas vara mycket långlivat och fruktkroppar bildas under en lång följd av år men sannolikt inte årligen.



Fig. 3. Två kantjordstjärnor (*Geastrum striatum*) i en blomsterrabatt. Det köttiga inre skiktet på stjärnans flikar är brungrått medan den skaftade rökbollen är täckt av ett mjölkaktigt vitt eller gråblått puder. Peristomet är en råfflad kon i den något tillplattade rökbollens spets. – Nyland, Esbo, Kilo, Karabacka, 10 september 2016. Foto: CAH.



Fig. 4. Två rödbruna jordstjärnor (*Geastrum rufescens*) växte i en frodig lund. Den rödbruna färgen är karakteristisk för denna sällsynta jordstjärna. Rökbollen är kortskaftad och mynningsporens peristom är relativt otydligt. – Åland, Lemland, Herrö, 4 september 2004. Foto: Ralf Carlsson.

## JORDSTJÄRNOR I FINLAND

Drygt 30 arter av jordstjärnor är kända från Europa varav 14 från Finland. I databasen laji.fi finns sammanlagt 568 fynd av jordstjärnor i Finland registrerade. Bara två arter var kända i Finland på 1800-talet. Under perioden 2000–2023 har hela 427 fynd noterats. En orsak torde vara att intresset för gruppen jordstjärnor har vuxit under senare år. Ett annat kan vara klimatförändringen, eftersom vårt klimat blivit varmare under senare år.

Ingen jordstjärna är allmän och flertalet arter är sällsynta (fig. 3–4) eller mycket sällsynta – två arter är kända med ett enda fynd och en art har två fynduppgifter, men båda är från samma lokal. De tre allmännaste arterna är kamjordstjärna med 176 fynd, fransig jordstjärna med 171 fynd och fyrflikig jordstjärna med 106 fynd.

## SLUTORD

I en artikel i Finlands Natur nr 6, 2004, skriver den åländske biologen **Ralf Carlsson**;

*Jordstjärnorna är, som sagt var, spännande och fantasiegående och under höstens lopp har jag hört många kommentarer fällas om dem. En person som sett bilder i lokaltidningarna frågade till exempel om det verkligen finns sådana svampar på riktigt.” – Själv har jag träffat skeptiker som påstått att ”sådana där svampar finns inte!”*

Jordstjärnorna kan alltså överraska den icke i svampvärlden bevandrade.

Det är inte alla djur, växter och svampar förunnat att bli föremål för diktarens penna. Jordstjärnan har dock blivit hylad i två dikter av **Nicken Malmström** (1897–1967) – den första återges nedan. Jag minns honom från mina första studieår i botanik vid Helsingfors universitet som en stillsam äldre man, lik en tomtegubbe, som mest höll till i ett rum som inrymde Botaniska museets svampsamlingar.

Nicken Malmström avlade folkskollärorexamen 1921, studerade naturvetenskaper och blev fil.mag. 1927. Han var lärare vid folkskolor och andra läroinrättningar mellan 1919 och 1948. Hans sista anställning var som mykolog vid Helsingfors universitets Botaniska museum 1949–1964. Han publicerade några vetenskapliga uppsatser om svampar, bland annat fynd av blomjordstjärna i Sinebrychoffska parken i Helsingfors. Han var därtill poet, han gav ut tio diktsamlingar, en samling aforismer och en samling noveller. Hans dikter sägs till en början ha en prägel av fatalism och disharmoni som med tiden förbyttes i en tillitsfull religiös livssyn.

## UPP UR JORDEN

*Herre, låt mig vara en liten jordstjärna.  
Som klotformig tränger upp ur jorden.  
Slår på marken ut sin bräckliga sega stjärngestalt.  
Och ej bär glitter och ej ger klang.  
Men är sällsynt, okänd för de flesta.  
Den stjärnan är liv men ej brand.  
Den är från ett annat rike.*

Nicken Malmström, IX 1960, Jordstjärna 1962.

## REFERENSER

Carlsson, R. 2004: *Hösten gick i jordstjärnans tecken*. — *Finlands Natur* 2004(6): 28–29.

Carlsson, R. & Hægström, C.-A. 2005a: *Geastrum rufescens found in the Åland Islands, SW Finland*. — *Karstenia* 45: 63–68.

Hægström, C.-A. 1997: *The Gasteromycetes of the Åland Islands, SW Finland: an annotated checklist*. — *Karstenia* 37: 11–18.

Hægström, C.-A. & Hægström, E. 2017: *Maatähtiä kukkapenkissä*. — *Sienilehti* 69(2): 27.

Laji.fi.: (<https://laji.fi/observation/finnish?target=MX.233481>) (sedd 31 januari 2024). — På denna hemsida finns sammanlagt 568 fynd av jordstjärnor i Finland registrerade.

Malmström, N. 1962: *Jordstjärna*. — 88 s. Söderströms & Co. Förlagsaktiebolag.

SLU, Artdatabanken 2023: Artfakta, *Geastrum*. — <https://artfakta.se/artinformation/taxa/geastrum-1000938/detaljer> (sedd 25 december 2023). — På denna hemsida hittas många referenser, speciellt gällande Sveriges jordstjärnor.

**Carl-Adam Hægström** är professor emeritus i botanik vid Helsingfors universitet. Han har publicerat en stor mängd arbeten om Ålands vegetation och flora. Hægström är medförfattare till boken *Toukohärkä ja Kultasiipi* som utsågs till årets naturbok av WWF år 1995. År 2008 utkom boken *Ålands flora* skriven av Carl-Adam och Eeva Hægström. Två år senare utkom en andra, rättad och utvidgad upplaga av *Ålands Flora*. Därtill har Hægström undersökt Ålands buksvampar och daggmaskar.