



Här faller almen mot osäker framtid

Almsjukan är en av flera träsjukdomar i Sverige som dödar träden och därmed slår ut arter som är beroende av sitt värdträd. I januari beslutade Naturvårdsverket att inte stödja ett fortsatt bekämpande av almsjukan på Gotland, almarnas sista starka fäste i landet. Beslutet möttes av besvikelse bland naturvårdare och forskare, som dock inte gett upp hoppet än.

.....
TEXT & FOTO TOMAS CARLBERG

Carlberg, T. 2019. Här faller almen mot osäker framtid – Fauna och Flora 114(1): 18–25.

Ett änge en bit från Visby på Gotland en mulen dag i januari. Den ena grova almen efter den andra faller i rask takt för huggarnas motorsågar. Ingen protesterar, som i Kungsträdgården under almstriden 1971. De rödaktigt färgade spånen yr i rasande bågar från snittytan och lägger sig på marken. Bullret från motorsågarna bryter tystnaden i det kylslagna, vintervilande ängat.

Almen faller mot marken med en dov duns.

Huggarnas orangeröda arbetskläder och skyddshjälm lyser i ängets dova färgskala. Vid en av de fäll-da almarna ger sig Anders Berglind tillsammans med en kollega genast i kast med att kapa stammen och dess grenar i lagom stora bitar, som strax samlas upp och läggs i vagnen bakom en traktor. Hela processen går snabbt och utförs med stor rutin. Sedan 2005, då almsjukan upptäcktes på Gotland, har över 35 000 smittade almar fällt, kapats och transporterats till värmeverk för att eldas och ge fjärrvärme. De första åren omhändertogs flisen av lokala värmeverk på Gotland, men senare har flisen skickats till värmeverk på fastlandet. Endast stubbarna blir kvar efter avverkningen.

Swampen *Ophiostoma novo-ulmi*, som orsakar almsjuka, sprids av almsplintborrar (skalbaggar i släktet *Scolytus*), på Gotland främst tandad almsplintborre *S. multistriatus*, i övrigt även mindre almsplintborre *S. laevis* och större almsplintborre *S. triarmatus*. Stubbar från smittade, avverkade almar pluggas med Eco plug (Roundup) för att förhindra spridning av almsjuka via rotsystemet till nya träd och att stubbarna skjuter nya stubb- och rotskott med almsjuka, vilket sker hos lundalm *Ulmus minor*, som är den dominerande almarten på Gotland.

I flera år har de gotländska almar som drabbats av almsjukan avverkats för att hejda spridningen av sjukdomen. Man talar just om att *hejda* spridningen; att till fullo bli av med den anses inte vara realistiskt. Det kostar naturligtvis pengar – omkring fem miljoner kronor per år – men skapar också arbetstillfällen. Vid årsskiftet upphörde det s.k. LifeELMIAS-projektet, som med stöd från EU finansierade en del av bekämpningen av almsjukan på Gotland. Enligt forskare och naturvårdare är det viktigt med kontinuitet i bekämpningen, annars kommer almsjukan att sprida sig snabbt och döda almarna på kort tid. På Öland, till

Vad är almsjuka och askskottsjuka?

Almsjuka och askskottsjuka är båda sannolikt ursprungliga i Asien men har spridits av människan till Europa och Nordamerika. De är två av många invasiva trädjukdomar som orsakas av sporsäcksvampar, algsvampar eller virus. Svamparna *Ophiostoma novo-ulmi* (den mest aggressiva, känd i Sverige sedan 1980-talet) och *O. ulmi* (känd i Sverige sedan 1950-talet) orsakar almsjuka. De sprids av almsplintborrar (skalbaggar i släktet *Scolytus*), på Gotland främst tandad almsplintborre *S. multistriatus*, i övrigt mindre almsplintborre *S. laevis* och större almsplintborre *S. triarmatus*. Svampen som orsakar askskottsjuka (askskottsjukesvamp *Hymenoscyphus fraxineus*) sprids däremot med vinden. I Sverige finns tre almarter, som alla kan infekteras av almsjuka:

Skogsalm *Ulmus glabra* (Skåne till Gästrikland och enstaka förekomster norr därom)

Lundalm *Ulmus minor* (Öland och Gotland)

Vresalm *Ulmus laevis* (sällsynt på Öland, angrips mer sällan)

exempel, har omkring 90 % av almarna dött, medan Gotland å andra sidan har mer än 90 % av almarna kvar, än så länge. Man kan säga att myndigheterna har ”gett upp” planerna på att bekämpa almsjukan på fastlandet. I Malmö försökte man, men gav upp. På Gotland finns fortfarande möjligheten att behålla en något så när intakt almpopulation, om man fortsätter kontrollera almsjukan i nuvarande takt.

Almen en viktig värd

Almarna är viktiga värdar för omkring 250 arter, varav 121 rödlistade, och ytterligare drygt 420 arter nyttjar dem. Nästan 60 arter är specialiserade på almar, och av dem är 23 rödlistade. Almarna är framför allt viktiga värdarter för många lavar (38 arter) och mossor (33 arter). (Sundberg m.fl. 2019).

Nej till fortsatt finansiering

Forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och naturvårdstjänstemän vid Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen i Visby anser att resultaten av bekämpningen hittills visat att almsjukan kan kontrolleras, och de är övertygade om att bekämpningen av almsjuka på Gotland bör fortsätta. Ett exempel på utveckling av almsjukan utan bekämpning är Örups almskog (Tomelilla kommun i Skåne); där dog mer än 90 % av almarna inom fem år 1978–1983. I Nederländerna, i

områden med bekämpning av almsjukan, kan förlusterna hållas under 0,5 % per år. Även på Gotland är förlusterna av almar nu under 0,5 % per år.

Men snart saknar verksamheten på Gotland finansiering. Pressad av en snäv budget förmedlade Naturvårdsverket i en skrivelse i januari att de inte kan finansiera den fortsatta bekämpningen. Ett fortsatt, tvåårigt finansiellt stöd var planerat, men i och med budgetläget gör man nu andra prioriteringar. Beslutet togs av Maano Aunapuu, chef på Områdesskyddsenheten vid Naturvårdsverket. Om budgetläget skulle ljusna senare i år kan det åter bli aktuellt med en tvåårig satsning för att klargöra om bekämpningen av almsjukan verkligen är effektiv på lång sikt.

– Vi ser behov av en målstyrd analys. Den har vi hittills saknat, säger Maano Aunapuu.

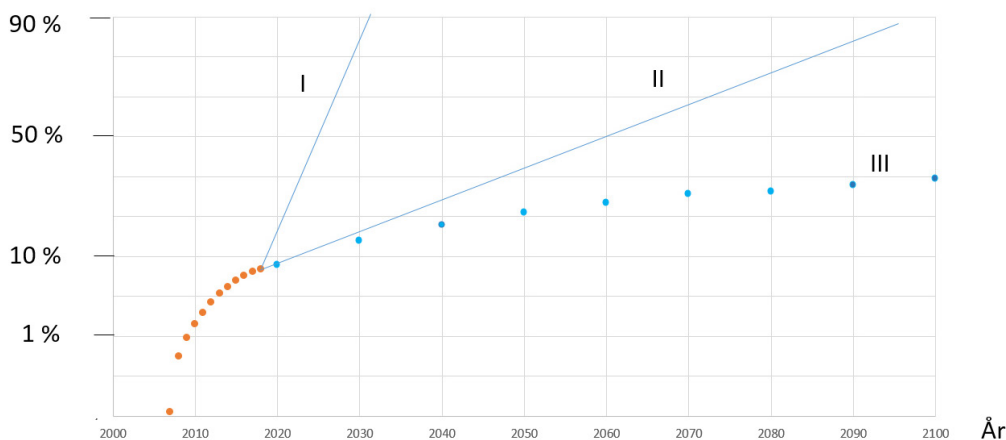
Det kärva budgetläget ligger alltså bakom beslutet, parat med en skepsis mot att projektet ger önskvärda resultat på lång sikt. Bekämpningen av almsjuka på Gotland har pågått flera år, och hittills har över 30 miljoner kronor satsats – pengar som nu riskerar att ”kastas i sjön”.

LifeELMIAS

LifeELMIAS är ett projekt som fokuserar på att bekämpa almsjuka på Gotland och långsiktigt säkerställa livsmiljön för de naturvärden inom Natura 2000-områden på Gotland som är knutna till alm och ask. Artrikedomen som är kopplad till våra lövrika skogar, hagmarker och lövängar hotas starkt av alm- och askskottsjukan, och höga naturvärden går förlorade när gamla almar och askar dör.

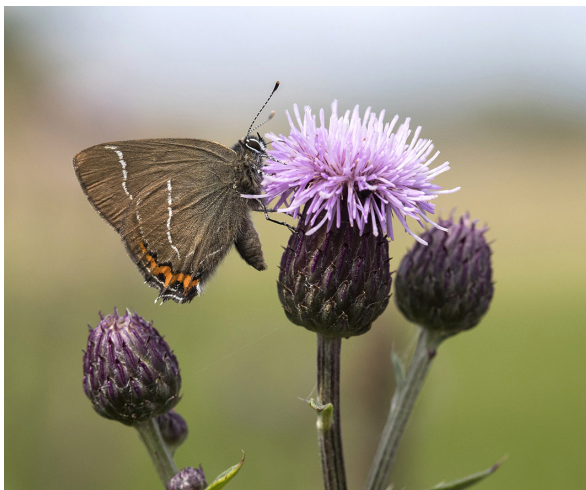
Projektet har arbetat med ett antal aktiviteter, exempelvis inventering och destruktion av träd drabbade av almsjuka, skötselåtgärder i Natura 2000-områden, insamling av frön från friska askar, undersökning av almsplintborren och almsjukesvampen samt vaccination av friska almar. Projektet har även arbetat med information och kunskapspridning om alm- och askskottsjukan.

– Budgeten tynger oss, och vi tvingas att prioritera. De data vi utgår ifrån när vi tolkar resultatet av bekämpningen visar att sjukdomen kan fördröjas men inte hindras på sikt. En kostnad på 5 miljoner kronor per år under 100 år innebär en kostnad på en halv miljard. Då måste det finnas bra underlag för att motivera en sådan finansiering, säger Maano Aunapuu.



Almsjuka på Gotland. Bilden visar andelen av ursprungspopulationen som dött av almsjuka sedan sjukdomen startade 2005. De orangea prickarna motsvarar de träd som dött hittills av almsjuka och tagits omhand i bekämpningsåtgärder. Till hösten 2018 är summan ca 35 000 träd av ursprungspopulationen om i storleksordningen 1 miljon träd, dessutom har ca 15 000 träd som riskerar att smittas via rotkontakt tagits ner). Framtidsscenarierna är i blå färg. **Scenario I** utgår från att bekämpningen avslutas och att sjukdomen sprider sig i den takt som almsjukan har angripit i andra områden utan bekämpning. Scenariot bygger på en epidemiologisk modell. **Scenario II** utgår från att bekämpningen fortsätter och den epidemiologiska modellen bygger på att sjukdomen sprider sig i den takt den gjorde under 2018. **Scenario III** utgår från att bekämpningen fortsätter och behovet av insatser ligger på den nivå som finns i dag, ca 3000 träd per år. Slutsatsen är att om bekämpningen avbryts förlorar vi almarna på Gotland inom i storleksordningen tio år. Fortsätter bekämpningen finns majoriteten av almarna kvar under många decennier. Y-axeln är baserad på logit värden.

Diagram: Jan Stenlid



Almsnabbvinge *Satyrion w-album* (NT) är främst knuten till skogsalm *Ulmus glabra* (CR), men kan undantagsvis även leva av lundalm *U. minor* (CR), och sannolikt också på den sällsynta vresalmen *U. laevis* (VU)

Pengarna räcker till sommaren

Skogsstyrelsen har skjutit till medel som gör att bekämpningen av almsjukan kan hållas vid liv fram till sommaren. Sedan är det tomt i kassan. Det är under sommartid som de sjuka almarna kan lokaliseras genom inventering. På vintern avverkas de smittade träd som upptäckts.

I hela Nordeuropa är det idag dag endast på Gotland som almen finns kvar i större omfattning, där almsjukan enligt forskare och naturvårdare framgångsrikt bekämpats med stöd av medel från EU under den senaste femårsperioden. Naturvårdsverket drar alltså slutsatsen, till skillnad från flera forskare från SLU, att det är osannolikt att almsjukebekämpningen blir framgångsrik på lång sikt.

– De gotländska ängenas karaktär samt höga natur- och kulturvärden är starkt sammankopplade med alm och ask. Det är därför angeläget att Naturvårdsverket ställer de fakta till förfogande som ligger till grund för beslutet, säger Göran Thor, professor vid Institutionen för ekologi, Sveriges lantbruksuniversitet.

Jan Stenlid är professor vid Institutionen för skoglig mykologi och växtpatologi, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Han har länge forskat om almsjukan.

– Det är beklagligt att Naturvårdsverket valt att inte bidra till bekämpningen av almsjuka. Något vi

kan vara säkra på är att utan bekämpning kommer vi att förlora i storleksordningen 900 000 almar på tio års sikt på Gotland. Det skulle innebära både ett akut hot mot ett stort antal rödlistade arter som är knutna till alm och förlust av värdefull kulturmiljö. Jag hoppas verkligen att man kan hitta finansiering för arbetet, så att almsjukan inte tar ny fart på Gotland, säger han.

Maano Aunapuu menar att fler aktörer måste bidra ekonomiskt om projektet ska kunna fortleva.

– Det var ett tufft beslut att fatta, men i nuläget måste vi prioritera våra resurser och bedöma var de gör störst nytta i naturvärden, säger han.

Räddningsplanka: toleranta almar

Jan Stenlid söker nu medel för fortsatt forskning, bland annat för att undersöka möjligheten att få fram almar (kloner av alm) som är toleranta mot almsjukan.

Om forskare kan få fram almar som är toleranta mot almsjukan kan det, enligt Göran Thor, innebära att bekämpningen av almsjukan inte behöver pågå i all oändlighet.

– Det är angeläget att dra igång ett forskningsprojekt för att, som i Spanien, hitta kloner som är toleranta mot almsjuka, liksom att dessa förökas och



Karin Wågström bredvid en lundalm som är tolerant mot almsjuka. Den är framtagen genom ett forskningsprojekt i Spanien och har planterats utanför Madrid. 2018. Foto: Göran Thor.



Anders Berglind faller en alm som smittats av almsjukan. När almen averkats kapar Anders grenar och Magnus Johansson borrar i stubben som förses med Eco plug (Roundup). Roland Sahlsten samlar ihop (skotar) grenar och stammar. Gotland, januari 2019.

sedan planteras ut. Efter detta kan bekämpningsinsatserna successivt trappas ned, säger Göran Thor.

Almarna på Öland

Kontrasterna är stora om man jämför situationen för almarna på Öland (ca 90 % döda) och Gotland (mer än 90 % levande). Länsstyrelsen i Kalmar hann inte med i svängarna.

– Det är olyckligt, men jag förstår att de inte hann med. Skadorna på almarna kom så snabbt och myndigheterna blev tagna på sängen, säger ölännen Tommy Knutsson, mykolog och naturvårdsexpert vid ArtDatabanken.

I Mittlandsskogen är de flesta almarna redan döda; skogen utgjorde tidigare något av en *hotspot* för almar i Sverige med stora populationer av skogsalm, lundalm och vresalm. På södra Öland är situationen ytterst värre, där ändras hela landskapsbilden när askar

och almarna dör. Tommy Knutsson bor i närheten av Västerstads almlund – tidigare en ”nemoral regnskog” – som på kort tid förvandlats till en skelettskog och ett memento om vilken förödelse almsjukan åstadkommer. För Tommy personligen innebär almsjukan en tragedi.

– Från södra Öland har till exempel den rödlistade arten brun lundlav troligtvis försvunnit, och fler arter knutna till alm och ask kommer att försvinna – arter som är beroende av dessa träd i ett i övrigt hårt brukat landskap. Det utspelar sig en biodiversitetskatastrof inför våra ögon, säger Tommy Knutsson och konstaterar att det nu är för sent att hindra denna utveckling på Öland.

Skogarna med inslag av alm och ask har tagit tusentals år att bygga upp. Nu slås de ut i snabb takt. Då hänger inte arterna som är knutna till dessa skogar och trädslag med.

– Konkret har minst ett 20-tal svampar tillkommit bland de hotade arterna inför arbetet med 2020 års Rödlista, säger Tommy Knutsson.

Karin, en eldsjäl

Rickard Hansson på Lillfole Skog & Ved kallas skämtsamt för *Big boss* av sina huggare. Det är han och hans mannar som med stor vana faller den ena almen efter den andra på Gotland.

– Vi har lyckats bromsa almsjukan här. Om vi inte hade gjort något hade det på Gotland sett ut som på Öland nu, säger han.

Skalbaggarna som sprider svampen som orsakar almsjukan kan ha kommit till Gotland med almved eller ett lass med flis, tror Rickard Hansson.

Jag frågar vad huggarna *känner* när de faller de sjuka almarna. Frågan förblir obesvarad, men Rickard refererar till en dam som fick ett vådräd fält i sin trädgård, en alm hon sett växa upp från en liten planta.

– Hon kände sorg.

Utflykten till det gotländska ängdet denna januardag gör jag med Rickard Hansson och hans huggare Ulf Erlandsson, Magnus Johansson, Anders Berglind och maskinföraren Roland Sahlsten. Med är också Karin Wågström och Karolina Sundblad från Skogsstyrelsen i Visby.

Roland Sahlsten kliver upp i traktorn och börjar samla in alla delar från de fällda almarna med en stor, mobil griptång.

Från de forskare och naturvårdare jag talar med hör jag att Karin Wågström ses som en eldsjäl när det gäller bekämpningen av almsjukan på Gotland. Och själv riktar hon en tacksamhetens tanke till stödet hon framför allt fått från forskarna vid SLU och under de fem åren med LifeELMIAS samt från Skogsstyrelsen. Under de tolv år bekämpningsåtgärderna pågått har Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen och Svenska kyrkan (Visby stift) bidragit med medel.



Gänget som bekämpar almsjukan på Gotland, från vänster: Roland Sahlsten, Rickard Hansson, Ulf Erlandsson, Anders Berglind, Karolina Sundblad, Magnus Johansson och Karin Wågström.

– Det är viktigt att få bort all smittad almved, säger Karin Wågström.

Hon funderar på vad som kan göras bättre och nämner att en avgörande faktor är att komma på bättre metoder för att hitta alla sjuka almar, så att en noggrannare bekämpning kan göras. Metoder Karin nämner är fjärranalys och flygbildstolkning.

Skogshuggaren Ulf Erlandsson har varit med i många år.

– Satsa nu, annars är över tio års arbete bortkastat, säger han och får medhåll av alla som närvarar denna vinterdag.

Medan vi samtalar faller alm efter alm omkring oss.

– Huggarna är mycket duktiga, säger Karolina Sundblad.

Kan markägare säga nej till att ni avverkar sjuka almar på deras mark?

– De kan säga nej, och några enstaka gör det, oklart varför. Veden kan ju ha ett värde, och de kan få ta hand om den om de vill, sedan de smittade delarna avlägsnats, men de har oftast kommit fram till att det inte är värt besväret, säger Karin Wågström.

– Får vi inte avverka smittade almar i ett visst område exploderar ju almsjukan där. Det blir som ett reservat för almsplintborren, säger Ulf Erlandsson.

Tänk om de friska delarna av almvirket kunde användas, t.ex. för att göra möbler?

– Det är svårt att hitta en nisch för almvirket, men ett utvecklingsprojekt skulle vara välkommet, säger Rickard Hansson.

Tid för eftertanke

När motorsågarna tar en paus bäddas ängtet in i tystnad och det ges tid till eftertanke. Vi diskuterar vidare över en kopp kaffe hemma hos Rickard Hansson. För forskare och naturvårdare är det självklart att bekämpningen av almsjuka måste fortsätta. Frågan är hur Naturvårdsverket kommer att agera.

– Vi visste inte hur stort detta skulle bli när vi började bekämpa almsjukan 2006. Det enklaste för oss hade ju varit att inte engagera oss, men hade vi inte gjort det hade situationen för almen på Gotland varit annorlunda nu. Vad som än händer nu kan vi ändå säga att vi försökte, säger Karin Wågström.

Svampsjukdomar på spridning utgör en stor risk för trädens mångfald.

Svampen *Ophiostoma novo-ulmi* som orsakar almsjuka är en av de arter som fått klassificeringen SE (mycket hög risk) i ArtDatabankens riskklassificering, som utförts på uppdrag av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Risken avser sannolikheten att en art utgör, eller kan komma att utgöra, en risk för den inhemska biologiska mångfalden. Metoden som använts ger en uppskattning av den ekologiska effekten och den bedömda artens invasionspotential utgående från artens biologi och utbredningshistorik. Bland svampar och svampliknande organismer hamnar flera träd-sjukdomar i samma höga riskklass som almsjukan, vilket innebär att dessa arter har stor förmåga att spridas och etablera sig, samt att de har en kraftig påverkan på inhemska trädslag. Andra exempel på sådana arter är askskottsjukesvamp *Hymenoscyphus fraxineus*, *Diplodia sapinea* (som angriper tall), flera arter inom algsvampssläktet *Phytophthora*, bl.a. *Phytophthora Phytophthora alni* och arter inom släktet *Erysiphe*. Läs mer om, och ladda ned, ArtDatabankens rapport om riskklassificering här: <https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/biologisk-mangfald/frammande-arter/artdatabankens-arbete-med-frammande-arter/>

Nu hänger sommarens alminventering löst.

– Vi vänder på alla stenar för att hitta en väg framåt tillsammans med Naturvårdsverket, så att vi får en vettig dialog, och det är viktigt att lyfta det internationella perspektivet, säger Karin Wågström.

Frågan ”Är det viktigt att bevara almen?” måste först besvaras, menar de närvarande tjänstemännen och huggarna. Om svaret är ”ja” är det rimligt att åtgärder vidtas.

– Det måste finnas en långsiktig plan som omfattar flera år, säger huggaren Anders Berglind.

Han får medhåll av Rickard Hansson:

– Verksamheten skapar ju också arbetstillfällen, och pengar återförs till staten, så de faktiska kostnaderna är ju inte fem miljoner per år...

Del av gotländska själen

Efter besöket i ängtet beger vi oss tillbaka till Visby, där jag träffar Annika Forsslund, verksam vid Länsstyrelsen i Gotlands län och koordinator för åtgärdsprogrammet för hotade arter. Hon talar om almar och askar som en del av den gotländska själen; med träd och kontinuitet från Vendeltiden. Om träd vars lavar bär på höga kultur- och naturvärden.



Punkterna visar platser på Gotland där almsjuka träd påträffades vid inventeringen sommaren 2018. Röda punkter: almsjuka ska åtgärdas; gröna punkter: smittade almar avverkade och veden utforslad (skotad) ur skogen.

– Länsstyrelsens uppgift är att se till att vi har gynnsam bevarandestatus för de gotländska ängena, alltså naturtypen Lövängar inom EU:s Natura 2000-nätverk, och då är bekämpning av almsjukan en viktig del, säger Annika Forsslund.

Utmaningarna med att sköta ängarna kommer från flera håll. Hela ängesverksamheten bygger på ideella insatser. Många hotade lavar finns i ängarna, berättar Annika Forsslund. I höstas deltog hon i LifeELMIAS slutkonferens.

– Konferensen gjorde att jag vaknade till, och att jag nu engagerar mig i frågan. Man måste förstås tro på att de satsade pengarna ger ett bra utfall, säger Annika Forsslund.

Även Länsstyrelsen efterlyser en långsiktig viljeinriktning i ärendet. Annika Forsslund tror att en del naturvårdsarbete i sammanhanget kan utföras inom åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd, och att olika aktörer skulle kunna samarbeta mer effektivt.

Sista almstriden?

Förhoppningsvis kommer den pågående ”Almstriden på Gotland” att lösas med förhandlingar. Annat var det i maj 1971, under den så kallade Almstriden i Kungsträdgården. Om man idag gärna ser att almarna faller – åtminstone de som smittats av almsjuka – stod striden i Stockholm för knappt femtio år sedan kring de tretton hundraåriga almar som skulle fallas för att ge plats åt en tunnelbaneuppgång. Tusentals stockholmare protesterade, och under en veckas tid ockuperades platsen med hängmattor och tältläger. Uppgången förklades senare till annan plats.

Artister som Cornelis Vreeswijk var där och spelade visor för demonstranterna. Operakören sjöng från balkongen till Operan under ledning av Kjerstin Dellert: ”Låt almarna leva”.

Kommer någon gotländsk trubadur att skriva och framföra låten ”Låt Gotlands almar, lavar och mossor leva länge”? ●

Litteratur

Sundberg, S., Carlberg, T., Sandström, J. & Thor, G. (red.)
2019. Värdiväxters betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter. ArtDatabanken Rapport 22. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Tomas Carlberg

E-post: tomas.carlberg@slu.se

Ask och Embla

Ask och Embla var de första människorna i Nordisk mytologi. De skapades av Oden, tillsammans med Höner och Lodur (eller Vile och Ve, enligt Snorre). När världen skapats vandrade Oden med sina bröder över de nya landmassorna tills de kom till en havsstrand där de fann två trädstammar – en ask och en alm. Av asken skapade de den första mannen, Ask, och ur almen skapade de den första kvinnan, Embla. Oden gav dem ande, Höner gav dem förstånd och rörelseförmåga, medan Lodur gav dem livssaft och sinnen.

Ask är samma trädart som världsträdet Yggdrasil, och det spekuleras kring huruvida den nordiska kosmogonin (berättelsen om världens ursprung) kan ha rymt en sorts holistisk naturtro av typen ”människan och det stora hela är ett. Embla var den första kvinnan och tolkningen av hennes namn är omtvistad, även om många föredrar tolkningen ”alm”.