

Gravstenar

En stabil växtplats är guld värd för en lav som bara växer någon *tiondels millimeter* per år. De lavar som växer på gravstenar har därför hamnat rätt. Här kan de frodas under många årtionden.

Kanske undrar du varför de gamla gravstenarna ser "ovårdade" ut. Det beror på att livet frodas på dessa stenar. Lavar i grått, grönt, gult och orange växer tätt mot underlaget. Ett montage av färgplattor på avstånd, på nära håll en mosaik av former. Även mossor och alger trivs på stenarna. Genom att bara tvätta inskriptionen på stenarna bevaras samhällena av lavar, mossor och alger.

Det är mycket som förändras i vår tid, naturen, städer, ja hela landskapet. Platser där tiden står still blir alltmer ovanliga. Men en gravsten är något bestående. Inte för evigt, men under mycket lång tid. Därför blir den värdefull för organismer som tar god tid på sig att växa, som stenlevande skorp-lavar. Tillväxten hos till exempel vanlig kartlav är bara någon tiondels millimeter per år.

Lavar kan användas för att ta reda på hur gammal en gravsten med okänd ålder är. Genom att mäta lavars storlek på gravstenar med känd ålder kan man få en bild av den årliga tillväxten. Ju större lavar desto äldre gravsten.



Vissa lavar växer bara på kalksten, andra bara på sura bergarter. Och vissa kan växa på båda!



Kartlav *Rhizocarpon* –på silikatsten



Vägglav *Xanthoria parietina* –på kalksten

"Vi växer på gamla gravstenar. Tack för att vi får finnas kvar!"



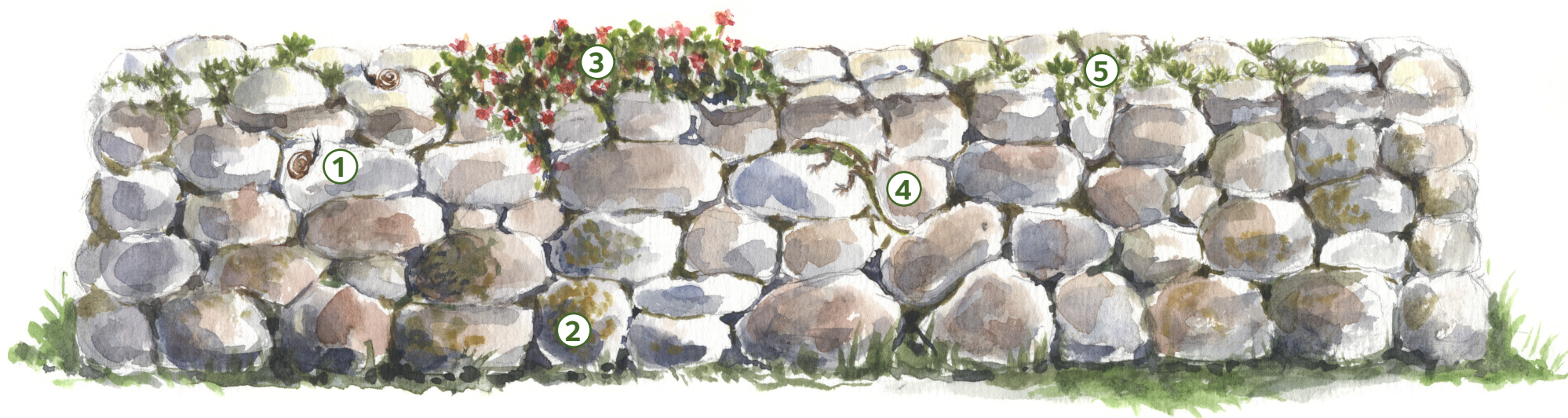
Stenmurar

De är lätta att förbise, lavarna och mossorna som dekorerar gamla stenmurar. Men vid en närmare titt framträder en vacker mosaik. Murarna är också hem för *snäckor*, *grod-* och *kräldjur*. De söker skydd och övervintrar bland stenarnas skrymslen och vrår.

Stenmurarna på begravningsplatser är ofta gamla. Murarna är en plats som djur har kunnat nyttja i många generationer. Den stabila miljön gynnar också lavar och mossor som tar god tid på sig att växa. Vilken typ av stenar muren är uppbyggd av avspeglar sig i moss- och lavsamhällena. Vissa arter trivs på kalksten, andra föredrar gråsten. Läget spelar också in. Kika på murens sol- respektive skuggsida. Skiljer sig växtligheten åt?

Inne i stenmurarna finns en gästvänlig miljö, i alla fall om man är snäcka, ödla eller groda. Likt blockrika marker i naturen råder en jämn och hög luftfuktighet. Temperaturskillnaderna är inte heller så stora. Det är svalare på sommaren och varmare på vintern.

Med tiden utvecklas en vacker växtlighet ovanpå stenmurarna. Här trivs arter som vit och stor fetknopp, växter som vi annars finner på karga hållmarker. Andra exempel är rosenbräcka, silverarv och ormbunken träjon.



Biologisk mångfald i och på en mur 1. Snäckor och sniglar 2. Lavar 3. Kärlväxter 4. Grod- och kräldjur 5. Mossor



"Stenmurar funkas utmärkt som hem för snäckor"

Finribbad hållsnäcka *Chondrina arcadica clienta* lever i det vilda på Ölands och Gotlands alvar. Där håller den till i sprickor och betar alger. I kyrkogårdsmurar har den funnit ett alternativt hem. Bäst gillar den murar av kalksten, där den lättare kan bygga upp sitt skal.



"Jag använder murarna som utsiktplats"

Solbelysta stenmurar är en favoritmiljö för stenskvättan. Här lever småkryp som den har på menyn. Från murens topp kan den blicka ut över landskapet efter rovdjur och konkurrenter. Murarna lockar också till sig fåglar som bygger sina bon i dem, som till exempel sädesärta.



Text och layout: Naturcentrum AB 2023. Illustrationer: Nils Forshed (finribbad hållsnäcka, stenskvätta) och Malin Sjödén (stenmur).

Rika gräsmarker



På den här platsen har naturen fritt spelrum. I alla fall fram till sensommaren. Skötseln av gräsytan sker på liknande sätt som bönder förr vårdade sina ängar. Och erbjuder därför ett *smörgåsbord* för fjärilar, humlor och andra småkryp med pollen och nektar på menyn.

Mindre arbete – mer naturvärden. Istället för att klippa gräset på den här platsen flera gånger om året släpps växtligheten fram. Örter och gräs frodas, blommor och kan sätta frö. En artfattig gräsmatta ersätts efter några år av en myllrande, färgsprakande blomsteräng! Denna vildvuxna plats lockar till sig fjärilar, skalbaggar och andra insekter, vilket i sin tur lockar till sig hungriga fåglar.

På sensommaren är det dags för slåtter. Genom att klippa gräsytan en gång per år efterliknas traditionell ängsskötsel. Den historiska ängen slog bönderna med lie för att få hö till sina djur. En äkta äng måste ha slagits i åtskilliga år för att bli så fin att de mest kräsna arterna trivs på den. Men även gräsytor som får växa vilt kan ha åtminstone lokal betydelse för mångfalden.



”Från den blommande ängen hämtar jag min mat”

Den dekorativa bandade humlebaggen *Trichius fasciatus* besöker blommor för att äta pollen. Den lever sina första år som larv i död ved från lövträd.



Gamla träd och trädruiner



Det råder brist på gamla träd i landskapet. I skog och odlingsmark har de försvunnit i stor utsträckning. Men på *begravningsplatser* är gamla träd ingen ovanlig syn.

Gamla, grova och ihåliga träd är hem för en lång rad arter. Många av dem är hotade eftersom det råder brist på gammelträd. Att vårda och ta hand om träden bidrar därför till att bevara biologisk mångfald.

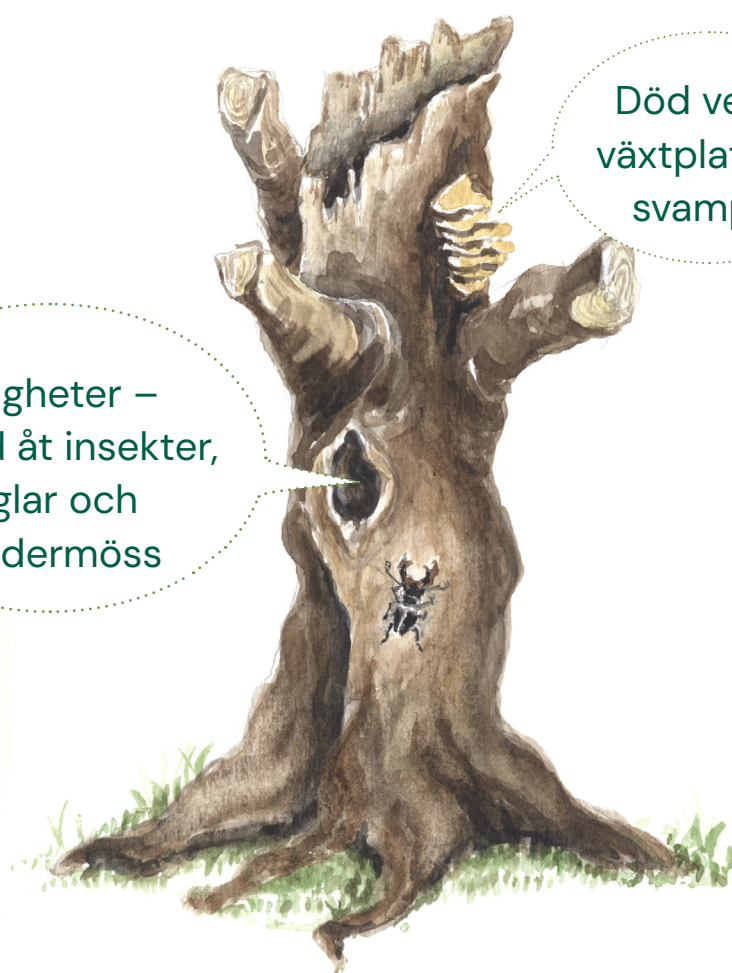
Ju äldre desto bättre – den principen gäller när man talar om mångfalden hos gamla träd. För att de mest kräsna hyresgästerna ska checka in måste trädet ha uppnått en ansevärd ålder.

Men när träden dött, måste man inte ta bort dem då? Nej, men de kan behöva lite tillsyn. Till exempel kan man behöva beskära kronan på ett träd, så att det inte utgör någon fara för besökare.

Kanske tycker du att trädskellet misspyder begravningsplatsen? Då kan det vara bra att känna till att den döda veden är en förutsättning för liv; det lilla eller osynliga livet. En plats där svampar, mossor och lavar kan växa och där insekter kan äta sig mätta och bilda familj. I trädens håligheter kan fåglar häcka och fladdermöss vila på dagen.



Grov, skrovlig bark – växtplats för lavar och mossor



Håligheter – bostad åt insekter, fåglar och fladdermöss

Död ved – växtplats för svampar



"Jag behöver gamla askar"

Pälsticka *Inonotus hispidus* växer på bland annat gamla askar. Den går numera nästan bara att hitta på kyrkogårdar, i alléer och trädgårdar.



Text och layout: Naturcentrum AB 2023. Illustrationer: Nils Forshed (pälsticka) och Malin Sjöden (övriga).

Små vattenmiljöer

På 1800-talet började kyrkogårdsarkitekter lägga till dammar och andra vattenmiljöer på begravningsplatser. Det gjorde man av *estetiska skäl*. Idag vet vi att vattenmiljöerna även främjar den biologiska mångfalden.

Till vattenmiljöer på en begravningsplats lockas trollsländor, grodor, salamandrar, fladdermöss och fåglar. Några av dem för att tillbringa sin barndom, andra för att äta och dricka. Rikast mångfald får man om vattenmiljön påminner om ett naturligt småvatten. Men fågelbad, vattenkar eller små vattenspel kan också vara värdefulla. Bättre med lite vatten än inget alls!

Grodor, paddor och vattensalamandrar har det tufft idag. Många småvatten har försvunnit i vårt brukade landskap och därmed groddjurens lekplatser. Om du undrar varför det inte finns fisk i en anlagd damm så är det bland annat för att gynna groddjuren. Fisken äter nämligen upp deras yngel.

Den bästa av dammar är den som:

- är 40–50 cm djup
- har rik växtlighet med växter under, på och ovan ytan
- har en strand som är flack
- är vattenfylld året om
- har en eller flera djuphålor som är ca 90 cm



"Så här ser jag ut som ung"

Trollsländor har en fascinerande livscykel. Som larv lever de i vatten, ibland i flera år. När tiden är kommen kryper de upp på land. Larvhuden spricker upp och ut kommer den "vuxna" trollsländan, så som vi är vana att se dem!



"Vi leker i vatten på våren"

Vanlig groda *Rana temporaria* söker på våren upp småvatten för att para sig. Ur deras rom kläcks grodyngel som framåt sommaren utvecklats till små grodor.



Svenska
kyrkan

"Jag gör mycket vatten i bäcken, så där så det hoppar och far. Jag gör fullt med svalor som flyger och myggor som svalorna tar." Idas sommarvisa (Astrid Lindgren)



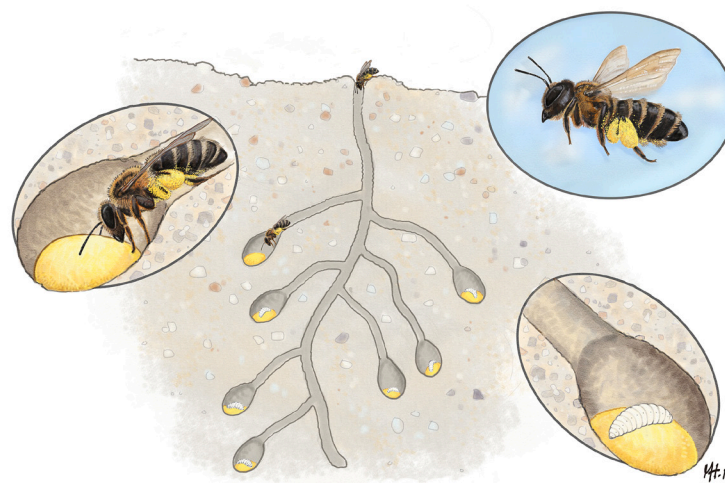
Blottad mark

För det lilla livet finns miljöer på begravningsplatser som är mycket värdefulla. Sandgångar, grav- och depåhögar erbjuder blottad mark där *småkryp* kan bygga sina bon.

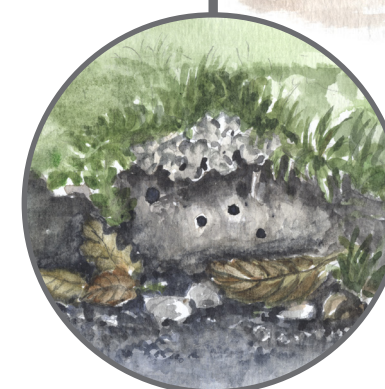
Förr i tiden fanns det blottad mineraljord lite här och var i landskapet. Den fanns i till exempel täkter, vägsränor och betesmarker. Numera är det en ovanlig syn, bland annat på grund av igenväxning av öppna marker. Detta har lett till bostadsbrist för den stora grupp av insekter som gräver sina bon i blottad mineraljord, bland annat merparten av våra vilda bin.

Varför ska vi erbjuda bostäder åt insekter, ska inte de bekämpas kanske du tänker nu? Men det är faktiskt bara en bråkdel av våra insekter som ställer till problem. Resten är harmlösa och fascinerande organismer som spelar en viktig roll i det ekologiska systemet. Till exempel är de mat för fåglar och andra djur. De är också ovärderliga för oss människor. Utan pollinerande insekter blir det ingen frukt i trädgården, inga blåbär i skogen och ingen raps från åkern.

Med ganska enkla medel går det att skapa livsmiljöer till våra grävande insekter. Genom att ta bort det övre jordlagret så blottas marken igen. Man kan också lägga ut finkornig sand, helst i lä i en sydvänd sluttning. För insekterna gillar värme!



"Mina barn växer upp i en liten gång i sanden"



På en begravningsplats finns många små ytor med blottad mark. Till exempel i gränsen mellan gångar och gräsmattor eller vid basen av gamla träd. Här kan insekter gräva ut sina bon.

I Sverige finns 276 arter av vildbin. Ett slags vildbin är humlorna, som lever tillsammans i stora familjer med en drottning, precis som tambin. Resten av våra vildbin bor ensamma. Många gräver sina bon i sandig jord. I gångarna lägger de insamlad blom-pollen som de lägger sina ägg på. När larverna kläcks är maten serverad!



Blommande matplatser



Blommande rabatter hör våra begravningsplatser till. De pryder gravar, minneslundar och gångvägar. Förutom att de bidrar med skönhet och färg kan de också vara *värdefulla för småkryp*. Om rätt blommor planteras i rabatterna blir de till ett smörgåsbord för småkryp.

Växterna som planterats på den här platsen har valts ut med extra omsorg. Vi kan kalla dem "dragväxter" – blommor som besöks av bin, fjärilar och många andra insekter på jakt efter nektar och pollen. Ju fler olika typer av växter desto bättre. Allra helst ska rabatten bestå av växter som avlöser varandra under hela säsongen. Då kan småkrypsrestaurangen nyttjas maximalt, av allt från nyvakna humlor på våren till senflygande fjärilar på hösten.

Även vissa träd och buskar är värdefulla nektar- och pollenkällor för insekter. Lind och lönn, som är vanliga träd på begravningsplatser, lockar till exempel till sig hungriga bin. Buddleja är populär bland fjärilar och kallas därför för just fjärilsbuske.



Insekter med pollen och nektar på menyn har fått det svårare att hitta mat när betesmarker och slåtterängar försvunnit. Vi kan hjälpa dem på traven genom att plantera lämpliga växter, träd och buskar. Det uppskattas av bland annat fjärilar, som amiralen *Vanessa atalanta*.

"Tack för maten!"



Växtlighet som gynnar mångfald bland insekter:

1. Fjärilsbuske (buddleja) 2. Kantnepeta 3. Röd solhatt 4. Lind

Ljusföroreningar

Kan ljus vara skadligt? Ja, för vissa organismer är det faktiskt så. Nattaktiva *insekter* och *fladdermöss* blir förvirrade när de inte kan skilja natt från dag. Därför talar vi idag om ljusföroreningar.

I mer än 3 miljarder år har livet funnits på jorden och anpassats efter ljusets skiftningar och cykler. Vi människor är utpräglade dagdjur och i skymningsljuset förbereder vi oss för vila. Andra djur och växter kommer istället till liv när solen närmar sig horisonten. Sländor dansar i kvällsljuset, nattfjärilar vaknar till och fladdermöss ger sig ut på jakt.

Idag belyser vi människor naturen även på natten. Det gör vi av olika anledningar, som att skapa trygghet eller av estetiska skäl. Vill man ha tänd men begränsa påverkan på fladdermöss och andra djur finns några knep:

- Välj låga armaturer så att mindre mängd ljus sprids uppåt.
- Skärma av och rikta lamporna bort från vattenmiljöer, skogsbryn och andra områden som är viktiga för djur och växter.

- Använd lampor med varmare (rödare) ljus då de lockar färre insekter och härmar skymningen bättre än kallt, vitt ljus.
- Använd timers och rörelsedetektorer.
- Släck lampor under perioden april–oktober när djurlivet är som mest aktivt.



"Jag bor gärna på kyrkvindar"

Fladdermusarten brunlångöra *Plecotus auritus* bor gärna på kyrkvindar eller i kyrktorn. Arten har minskat i antal sedan 1980-talet och anledningen anses vara fasadbelysning på kyrkväggar. Mörkret är deras trygghet, då är de skyddade från rovfåglar. Men är det ljust håller de sig hemma och svälter.

Två tredjedelar av Sveriges ryggradslösa djurarter, inklusive insekter, är nattaktiva. De kan därför påverkas negativt av ljus på natten.



Svenska kyrkan

"Vi vandrar under våra låga konstgjorda ljus utan att se att vi går under ändlösa rymder. Vi kan därför inte rätt beräkna vår längd; vi återger vår besvikelse över vår meningslösa existens." (Martin Lönnebo)

Biodepåer

Vissa delar av den här begravningsplatsen ser lite skräpiga ut. Har man glömt att städa här? Nej, och anledningen är *biologisk mångfald*, som främjas när vi sparar högar med löv, grenar, ris och stockar, så kallade biodepåer.

Biodepåer erbjuder bostad och skafferi

åt en mängd olika organismer. I den döda veden lever skalbaggar och andra insekter. Där det finns gott om insekter trivs många fåglar. Även igelkotten gynnas, både för att det finns många småkryp att äta och för att den gärna övervintrar i gamla rishögar. Samma sak gäller grod- och kräldjur.

En kompost är en form av biodepå. En öppen kompost som legat på samma plats under en lång tid myllrar av liv. Till exempel är den hem för en rad olika snäckor. Döda träd är också biodepåer. Träden har kanske utgjort en fara och därför tagits ner. När veden mörknar flyttar svampar och insekter in. Om du stöter på en gammal stock, syna den på nära håll så kanske du får se små hål. Det är kläckhål som insekter gnagt när de lämnat veden.



Fyrbandad blombock *Leptura quadrifascata* är en av många skalbaggar som lägger sina ägg i död ved. Larverna som kläcks ur äggen bor inne i veden. Sedan blir de puppor och ur dessa kläcks den vuxna skalbaggen, som gnager sig ut i det fria.



"En rishög –
min sovplats på
vintern"

"Spara mitt hem,
den döda veden"

