



Vinterekologi

I Sverige har vi nära till naturen. Grönområden finns även i staden och här ryms en stor biologisk mångfald. Det finns våtmarker där man hittar groddjur på våren, fjärilsfyllda ängsmarker om sommaren och rika svampskogar på hösten. Men vad händer i naturen på vintern? Och vad finns egentligen att undersöka då? Charlotte Scherp Nilsson berättar om en vinterdag med Stockholms mobila naturskola.

Text och foto: Charlotte Scherp Nilsson,
NO-lärare och ansvarig för Fältlabbet,
Stockholms mobila naturskola

E-post: charlotte.scherp.nilsson@edu.stockholm.se

Omgiven av snötyngda granar och tallar intill ett skogsområde nära en skola står en blå eldriven liten minibuss parkerad. Den lilla bussen kallas Fältlabbet och är Stockholms mobila naturskola. Snart kommer dagens inbokade klass promenerande och jag möter upp dem och deras medföljande lärare. Eleverna kommer under förmiddagen att få arbeta i par, där varje elevpar får varsin ryggsäck. Ryggsäcken är packad med kikare, termometer, lupp, spårkort, makrolins, surfplatta, bestämningsnyckel, fågelkort och sittunderlag. Det är viktigt att hålla värmen under tiden vi är ute och därför finns även extrakläder och skor att låna i bilen.

Efter en kort gemensam promenad in i den närliggande skogen samlas vi på en lugn plats, där vi inleder med samtal om vintern. Vi pratar om Anders Celsius och hans temperaturskala, som senare vändes efter hans död. (Han satte 100 grader vid fryspunkten och 0 grader vid kokpunkten.)

Varmaste och kallaste

Sedan är det dags för eleverna att ge sig iväg parvis och mäta temperaturen i omgivningen med hjälp av en digital termometer. De får i uppgift att hitta den varmaste respektive kallaste platsen. De får även använda sig av värme-

kamera (se bilden på nästa sida) för att se hur temperaturen varierar mellan olika platser och försöka hitta en plats som skulle kunna fungera som gömställe för ett litet djur. Det tar inte lång tid innan ett par elever har upptäckt något varmt som rör sig under rötterna eller snötäcket. Entusiasmen sprider sig i gruppen. Vad kan det vara? Kanske en råtta eller en igelkott?

Efter en stund återsamlas vi för att samtala om vad temperaturvariationerna i omgivningen kan bero på. Vi förklarar vidare vad växter har för olika strategier för att överleva trots låga temperaturer på vintern. Att barrträden har ett skyddande vaxlager runt barren som gör att de inte torkar ut och att brist på vatten är ett av problemen under vintern.

Knoppar fascinerar

Något som brukar väcka förvåning är att lövträdens nya knoppar börjar bildas redan på sommaren och att knopparna behöver kyla för att utvecklas normalt. För att förhindra att knoppens vatten avdunstar har knoppen fjäll av olika slag som exempelvis kan vara klibbiga eller håriga. Detta får nu eleverna undersöka. De studerar olika knoppar som de artbestämmer med hjälp av inplastade kort eller bestämningsnyckel. De

fotograferar med surfplatta och makrolins för att på så vis få riktigt fina närbilder av knopparna där knoppfjällen syns tydligt.

När vi har varit ute i ungefär en timme är det dags att fylla på med energi. Att vara både varm och mätt är viktigt för att det ska bli lätt att lära in ute. Alla bjuds därför på varsin frukt samtidigt som vi gör en sorteringsövning tillsammans i klassen. Eleverna får varsin bild på ett djur som vi sorterar efter hur de hanterar vintern. I övningen finns fyra strategier att välja på, vinteraktiv, flyttar, vintersömn eller dör.

Djurspår

Nu ska alla ge sig iväg och leta efter djurspår såsom exempelvis fotspår, gnag, spillning, eller fejning. Runt halsen har eleverna kort med tydliga bilder på hur olika djurspår ser ut. Kortet är inplastade och öljetterade för att de lätt ska kunna rengöras och ej fuktskadade av snö och is. De sitter ihop med en nyckelring med färgglada band som kan bäras runt halsen.

Vi passar nu även på att ta fram kikaren ur upptäckarryggsäcken för att se om vi kan få syn på några fåglar som har valt att stanna över vintern och studera hur de betar sig. Kanske finner vi även spår efter hackspetten i någon myrstack? För den ovane är det lätt att tro att någon varit och petat i myrstacken med en kraftig pinne men ofta är det faktiskt hackspetten som varit där. Hackspetten kryper in och sticker ut sin 30 cm långa, klubbiga tunga, där myrorna fastnar. Tungan ligger virad runt i en slinga inuti skallen.

Snart är förmiddagen med Fältlabbet slut och det är dags för klassen att promenera tillbaka till skolan för att äta lunch. Med sig får klassen tips på uppföljning och alla sina fina foton på spår och knoppar.



Värmeamera

Tips på uppföljning i skolan efter en vinterutflykt

- Jämför era resultat med varandra. Har alla hittat samma växter och spår av djur? Om inte, vad kan skillnaderna bero på?
- På vilket sätt tror du att djuren och växterna ni hittat har anpassat sig till att leva just där?
- Lägg kottarna i fönstret och studera hur de öppnas och släpper ut sina frön.
- Välj ut ett av djuren och rita en livscykel för detta.
- Rita en näringsväv där djuren ni hittat finns med.
- Rita en tabell och ett diagram där antalet av varje art ni hittat framgår.
- Skriv en överlevnadssaga. Varje elev beskriver livet för ett djur eller en växt från höst till vår. Hur ser dagarna ut? Utgå från de problem som levande organismer står inför: matbrist, vattenbrist, mörker och kyla. Berätta antingen i jag-form eller ge djuret eller växten ett namn och skriv i andra eller tredje person.
- Låt eleverna skapa faktaböcker med en sida för varje trädart vars knoppar de sett i skogen.
- Gör en utställning med elevernas faktaböcker, foton samt knoppar tillverkade av toapappersrullar.
- Skriv en återberättande text om besöket i naturen.
- Arbeta i smågrupper och ta reda på mer om varje art och presentera för varandra.

På Unga Fakta finns tips för arbete med djurspår: www.ungafakta.se/pyssel/skapa/djurspar

Källa: Charlotte Scherp Nilsson, Fältlabbet

Om Fältlabbet

Fältlabbet är ett stöd till de kommunala skolornas ordinarie fältundervisning i Stockholm, för att öka medvetenheten om miljö och hållbar utveckling. Grundtanken är att naturen inte är en plats långt bort utan att den ständigt finns närvarande runt omkring oss.

Fältlabbet möter upp skolklasser, med en eldriven minibuss packad med labbmateriel och annat, för undervisning ute i skolans närmiljö. "Vinterekologi" är ett av flera skolprogram som kan bokas. Det vänder sig till årskurs 1–6 och anpassas beroende på ålder och förkunskaper.

Utöver besöket erbjuds lärare stöd med förberedelsematerial och tips på pedagogisk uppföljning med eleverna. Fältlabbet erbjuder även kompetensutveckling för lärare.