

## RAPPORT OM KUNSKAPSRESAN

### Brännässlan



#### Var, när och hur?

Barn i åldern 4–5 år på Bergets förskola i Luleå har deltagit i den här kunskapsresan under hösten 2022. Arbetet genomfördes i samarbete med Teknikens Hus

### Barnens tankar och frågor

Hur bränns och sticks brännässlor?  
Varför bränner man sig? Varför bränns de?  
Vad kan man göra om man bränner sig på en brännässla?

### Tips till familjen

Gå på upptäcktsfärd och leta efter växter som skyddar sig så att de inte blir uppätta.

### Sammanfattning

De äldsta barnen på förskolan hade ett sommaruppdrag att fotografera något i naturen som intresserade dem. Då pedagoger och barn tittade på alla bilder tillsammans upptäckte de att barnen var intresserade av saker som sticks och bränns.

Tänk om det finns andra insekter, djur eller blommor som sticks eller bränns! Tillsammans gick de ut i skogen och letade, dokumenterade och reflekterade över vad de funnit. Barnen uttryckte att *”Vissa saker sticks för att skydda sig”* och funderade över hur man kan veta att något är giftigt och sticks.

Då barnen undersökte brännässlor med förstoringsglas och digitala mikroskop, upptäckt de att brännässlan hade hår/taggar på både bladen och stjälken.

De har ritat och ställt hypoteser, utforskat om nässlor bränns under alla årstider, gjort experiment med pipetter för att efterlikna nässlans giftblåsa och frågat en jourhavande biolog. Då de tittade på *Evas sommarplåster* fick de veta fler sätt de kan använda för att lindra svedan som man får efter att ha bränt sig på en nässla.



***”Växter kan skydda sig med hår och taggar, ha svårtuggade och vassa blad, eller som brännässlan med kemiska ämnen.”***

## Beskrivning av kunskapsresan

De äldsta barnen på förskolan fick i sommaruppdrag att fotografera något i naturen som intresserade dem. Utifrån barnens foton inleddes arbetet kring att följa årstidsväxlingar och utforska naturvetenskapliga fenomen under ett år.

Det första steget var att titta på alla foton tillsammans med barnen och dokumentera deras frågor och funderingar. Pedagogerna observerade att barnens intresse framför allt låg hos saker som sticks och bränns. Ett barn hade med en bild på en tistel. Kan det finnas andra insekter, djur eller blommor som sticks eller bränns? Tillsammans gick de ut i skogen, letade samt dokumenterade och samtalade om vad de funnit.



Dagen efter reflekterade pedagogerna tillsammans med barnen som uttryckte att "Vissa saker sticks för att skydda sig" och "Hur vet man att något är giftigt eller sticks?". Utifrån teckningar som barnen gjorde uppmärksammade pedagogerna att barnen tyckte att det var svårt att skilja på brännässlor och tistlar. Nästa steg i processen blev därför att utforska brännässlor och tistlar på närmare håll med förstoringsglas och formulera frågor som skickades till jourhavande biolog, vid Stockholms Naturhistoriska Riksmuseum.

Under tiden de väntade på svar från biologen fortsatte de att utforska brännässlans egenskaper med ett digitalt mikroskop. De upptäckte att brännässlan har väldigt många taggar, både på bladen och stjälken, och att den inte bränns när den har torkat. Ett av barnen beskrev det som att "vaccinet försvinner när de dör". Då de i efterhand tittade på bilderna i förstoring upptäckte barnen många fler detaljer. De kom fram till att det är taggar som sticks och håret/taggarna som bränns på nässlan och att det beror på att det finns gift. Några av barnen uttryckte att giftet finns i taggen, andra tänkte att giftet är i bladet och några att giftet finns djupt inne i själva växten. Barnen var framför allt intresserade av brännässlan, så utforskandet kom att handla om den.



Många barn hade erfarenheter av att bränna sig på nässlor och gav förslag på vad en skulle kunna göra om det händer, till exempel ta salva, kallt vatten, tejp eller mjölk från en maskros. Då de tittade på "Evas sommarplåster" ([www.svtplay.se](http://www.svtplay.se)) fick de också veta att man kan plocka groblad och gnugga det på huden för att lindra svedan.

Det kom svar från jourhavande biolog som bland annat berättade att brännässlan bränns för att skydda sig från att bli uppäten av små och stora djur, till exempel larver och kor. Djur bränner sig också, men många har päls som skyddar och en del kan äta bladen ändå. Det som gör att brännässlan bränns är de små, små vassa hår vi sett på bladen. Håren är ihåliga och kopplade till en liten giftblåsa, så om man sticker sig på håret får man lite gift i skinnet. Det är det som gör ont och känns som att det bränns.

Efter att barnen hade fått svar från jourhavande biolog fortsatte de med att undersöka hur det känns när det bränns och sticks. Känns det likadant? Finns det några skillnader? De började med att undersöka saker som sticks med hjälp av tandpetare, barr och en vässad penna och kom fram till att

man får ont, men bara en kort stund och att man kan hålla kvar länge eftersom det gör mest ont i början. Sedan undersökte de en mugg med varmt vatten och pratade om limpistolen som barnen hade erfarenheter av att bränna sig på. Barnen kom fram till att det kändes varmt och att de drog undan fingret snabbt för att det gjorde ont hela tiden och känns under en längre tid än ett stick.



Biologen skickade också en länk till en film som visar hur håren ger ut sitt gift. Eftersom barnen kallade håren för taggar, kommer det fortsättningsvis att benämnas så. När taggen böjs så kommer giftet ut. I filmen användes en pipett för att symbolisera taggen och giftblåsan. Vi tog med två pipetter så barnen själva fick prova och undersöka hur det fungerar.

Barnen fick aldrig riktigt svar på sin fråga om brännässlor bränns under alla årstider, så en förmiddag då det var frost på marken bestämde de sig för att undersöka saken själva. De flesta barn tänkte att brännässlorna inte skulle brännas, vilket visade sig stämma. Men varför brändes varken blad eller stjälk, fastän de såg likadana ut som på sommaren? Barnens teori var att kylan gjorde så att brännässlorna inte bränns.

För att se om de kunde ta reda på varför brännässlorna inte brändes då det var kallt ut fick barnen ställa hypoteser om vad de trodde skulle hända om pipetterna fick stå ute under natten. Barnen hade många olika teorier, till exempel att det blir is, att det kommer in snö i den och det blir is, det kommer att blåsa och då kanske den blåser i väg. Slutligen placerades pipetterna i en mugg som ställdes i kylan utomhus för att invänta resultatet. Då experimentet kontrollerade nästa dag upptäckte de att vattnet i pipetterna ("taggen") inte hade förändrats. Kanske pipetterna skyddades av muggen? Eller hade det varit för varmt ute? Barnen tänkte att platser det alltid är kallt på är kylskåpet och frysen, så det bestämde sig för att placera en pipett i vardera. Hypoteserna som barnen ställde var att båda pipetterna kommer frysa, att det skulle bli is i kylan för det hörs på namnet att det är kallt där, vattnet ("giftet") kommer att frysa till is i frysen för där har man glass och om man tar ut den på sommaren så smälter den osv.



Innan de kontrollerade resultatet ritade barnen bilder och pratade om vad de trodde hade hänt med pipetterna. Det visade sig att pipetten i kylan var kall och hade vatten i sig. Pipetten som varit i frysen var kall och fylld av is. Det gick inte att få ut något vatten, men när pipetten gick runt för att alla skulle få känna på den så droppade det plötsligt vatten ur den. Barnen kom fram till att det berodde på att isen smälte för att händerna var varma. Efter experimentet väcktes många funderingar och därför bestämde de sig att plocka in två brännässlor och göra om försöket. Skulle det bli samma resultat som med pipetterna? Barnen fick färglägga teckningar av brännässlan för att uttrycka sina hypoteser och använda som underlag för att jämföra resultatet med sin hypotes. Brännässlan som varit i frysen hade frusit till is och den brändes inte. Däremot så smälte den när vi höll i den - när isen smält så "dog" den och blev blöt och mjuk. Den som varit i kylan kunde dock fortfarande brännas.



"- Jag målade att den kan spricka och bli till vatten. För den som var i frysen blev till is men sen smälte den. Den dog."

Som avslutning på projektet om brännässlan gjorde de listor med sådant de lärt sig kan stickas och brännas. De skapade också en brännässla som de kompletterade med fakta de lärt sig genom sitt utforskande. Vid utforskandet av de frusna pipetterna väcktes barnens intresse för hur vatten fryser och expanderar, men det får ni läsa mer om i en annan forskarresa...

## Koppling till Läroplan för förskolan, Lpfö18 (2019)

Förskolan ska stimulera barnens kreativitet, nyfikenhet och självkänsla. Barnen ska få möjlighet att förundras och utveckla sin förmåga att utforska, kommunicera och reflektera. Utbildningen ska stimulera barnen till att ta initiativ och ansvar samt ge dem möjlighet att arbeta både självständigt och tillsammans med andra. Utbildningen ska uppmuntra och utmana barnen att pröva sina egna och andras idéer, lösa problem och omsätta idéerna i handling.

Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla förståelse för naturvetenskap, kunskaper om växter och djur samt enkla kemiska processer och fysikaliska fenomen

## Vad barnen erfarit och fått möjlighet att bli medvetna om

Brännässlan måste ha vatten

Den har taggar

Det finns gift i taggarna

Om man rör dem böjs taggarna och giftet sprutar ut från giftblåsan

Om det är kallt fryser de till is och bränns inte

De bränns för att skydda sig mot djur

Om man bränner sig kan man; Sätta is på, salva, vatten, mjölk från maskros eller groblad, tejpa

### Det här förmågorna har vi också utvecklat på vägen:

Att samarbeta, att lyssna på varandra, att uttrycka våra tankar, funderingar och upplevelser i ord och bild, att ställa nyfikna frågor och hypoteser, att det är ok att tänka olika, att ta reda på saker genom att till exempel undersöka, experimentera, googla eller fråga en expert, att använda olika verktyg, både digitala och analoga, att teckna.

## Reflektioner från deltagande pedagoger

Vikten av att ha regelbundna reflektions- och handledningstillfällen. Att utgå från barnens frågor och nyfikenhet gör att de "äger" projektet på ett helt annat sätt. Det blir mer levande då det är barnen som driver det framåt.

## Litteratur, material och andra resurser

Jourhavande biolog vid Stockholms Naturhistoriska Riksmuseum.

Evas Sommarplåster på SVT Play.

## Samarbetspartner

Den här kunskapsresan genomfördes i samarbete med Teknikens Hus, Luleå.