

Krible Krable  
Mikroforsker-projekt

# Korsedderkop



Lavet af  
**2.a - Bjerregrav Skole**  
Over Fussingvej 7,  
Øster Bjerregrav,  
8920 Randers NV

Vi er 18 mikroforskere i 2.a på Bjerregrav Skole ved Randers.



### Fase 1:

Det var overskyet og tæt på at blive regnvej.

Vi gik op på fodboldbanerne for at lede efter Krible Krable dyr. Vi blev delt op i grupper på 2-3 personer.

Når vi fandt et dyr skulle vi undersøge det i vores lup og tænke over, om der var noget, som undrede os. Vi skulle også lægge mærke til, hvor vi havde fundet de forskellige dyr - var det i jorden, under træstubbe eller sten, i træer/buske...

De dyr vi fandt, kom vi ned i et terrarium, som vi tog med ned i klassen, så vi kunne undersøge dyrene nærmere. Nogle af dyrene lukkede vi ud igen, fordi vores lærer sagde, at de ikke kunne leve i terrariet i klassen.





## På jagt efter Krible Krable dyr.



Vi fandt mange Krible Krable-dyr, bl.a.

- Stankelben
- Snegle, snegl med hus på ryggen
- Korsedderkop
- Biller
- Bænkebidere
- Orme
- Skolopender
- Ørentvist
- m.m.



## Fase 2:

I klassen lavede vi brainstorm, hvor vi skulle sige alle de ting, som vi havde undret os over.

Vi undrede os over:

- Hvorfor hedder et tusindben "et tusindben", for det har jo ikke 1000 ben?
- Hvorfor kan der være lyse bænkebidere?
- Hvorfor har bænkebidere skæld?
- Hvorfor kan en edderkop være hvid?
- Hvorfor har en edderkop 8 ben?
- Hvorfor ruller en bænkebidder sig sammen?
- Hvorfor hedder en dræbersnegl "en dræbersnegl", den dræber jo ikke mennesker?
- Hvorfor ruller et tusindben sig sammen?
- Hvorfor kan et stankelben have vinger?
- Hvorfor har nogle edderkopper pels?
- Hvorfor kommer en regnorm op, når det regner?
- Hvorfor er snegle slimede?
- Hvorfor har en edderkop "6" øjne?
- Hvorfor er bænkebidere under bark?
- Hvorfor har en bænkebidder små ben?
- Hvorfor har en dræbersnegl striber på ryggen?
- Hvorfor har en snegl følehorn?
- Hvorfor har en regnorm ikke ben?
- Kan en edderkop tisse?
- Hvorfor er en regnorm så slimet?
- Hvorfor er (nogle) dyr under jorden?
- Hvordan skider en dræbersnegl?
- Hvorfor er små biller under træer, når det regner?
- Hvorfor lever skolopendere "under jorden"?
- Hvorfor "lever" en regnorm, når man har dræbt den?
- Hvorfor kan biller godt lide at bo under sten/bark?
- Hvorfor har edderkopper hår på benene?
- Hvorfor kan en bænkebidder gå på en pind med ryggen nedad?
- Hvorfor ligger bænkebidere nogle gange på ryggen, og hvordan vender de sig om?
- Hvordan kan en edderkop lave spindelvæv?
- Kan en dræbersnegl spise en edderkop?
- Hvordan kan et tusindben tisse?
- Hvorfor har en bille vinger?
- Hvorfor er nogle biller meget små?
- Hvorfor er nogle biller grønne?
- Hvordan æder en edderkop?



Bagefter stemte vi i klassen om, hvilke spørgsmål, vi hver især synes, var mest spændende. Vi måtte stemme på alle de spørgsmål, som vi havde lyst til.

Disse tre spørgsmål fik flest stemmer:

- ★ Kan en edderkop tisse?
- ★ Hvordan kan en edderkop lave spindelvæv?
- ★ Hvordan æder en edderkop?

Vi valgte også, at vi ville koncentrere os om korsedderkopper, da det var korsedderkopper, som vi havde fundet.

Nu gik vi igen på jagt efter Korsedderkopper. Når vi fandt deres spind, kunne vi også tit finde korsedderkopper. Vi fandt mange korsedderkopper. 5 af edderkopperne satte vi i et terrarium inde i klassen, så vi kunne studere dem nærmere.







### Fase 3:

Vi skulle fortælle på klassen, hvad vi troede kunne være svar på vores spørgsmål.

Her er vores tanker:

Kan en edderkop tisse?

- Vi tror ikke, at den kan tisse - Nogle tror, at en edderkop kan tisse, andre tror det ikke.
- Vi tror, at en edderkop laver lort

Hvordan kan en edderkop lave spindelvæv?

- Vi tror, at spindet kommer ud af numsen, og så bruger den bagbenene til at skubbe det ud.
- Måske bliver spindet lavet af edderkoppens lort.
- Edderkoppen laver nogle strenge, og så laver den et rundt spind.
- Edderkoppen har nogle indvolde, hvor den laver spindet.

Hvordan æder en edderkop?

- Edderkoppen skubber maden ind med benene.
- Edderkoppen vikler sit mad ind i spind, så kan den holde fat i den
- Edderkoppen har kæber, som den åbner og lukker
- Edderkoppen laver edderkoppespind, og så fanger den sit mad i spindet.
- Edderkoppen ligger og venter på, at der kommer en flue i spindet.



### Fase 4:

Vi vil

- Søge på Google
- Søge på danskedyr.dk
- Spørge nogen, som ved noget om dyr
- Se på korsedderkopper under lup/mikroskop
- Undersøge spindelvævet nærmere.
- Se på spind, måske er der en edderkop, måske er der fanget en flue.
- Fange edderkopper til terrariet, så vi kan undersøge dem nærmere
- Lægge plastik/sort papir i bunden af terrariet, så vi kan se om edderkoppen tisser



Fase 5:

### ★ Kan en edderkop tisse?

Vi startede med at komme et stykke sort karton ned i bunden af terrariet med de 5 korsedderkopper. Vi ville se, om pappet blev vådt, hvis edderkopperne tisede.





Efter nogle dage var der kommet hvide klatter på det sorte pap.





Her er klatterne forstørret:



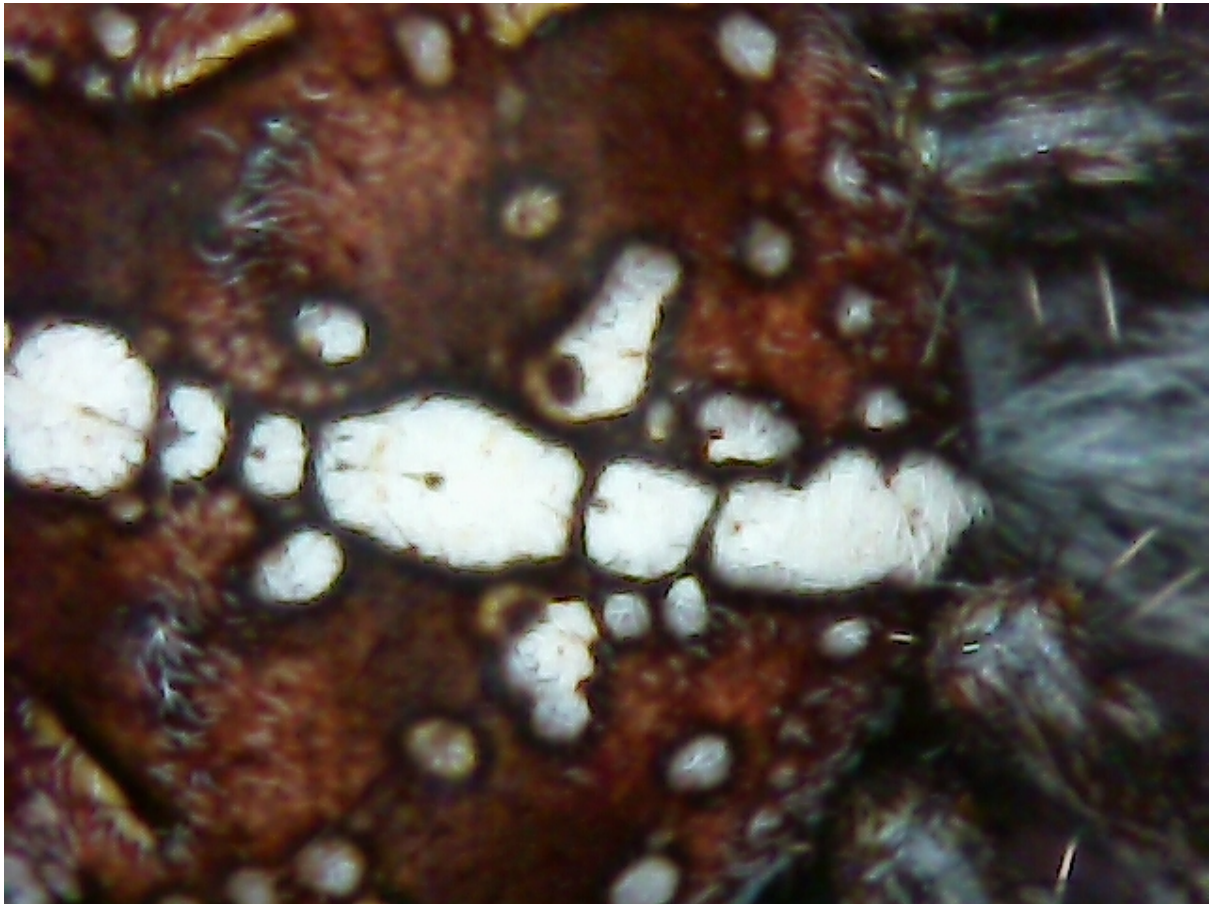
Vi fandt ud af, at en edderkop ikke tisser, men at tis og lort kommer ud af samme hul på samme tid, altså at det er blandet sammen. Det er lidt ligesom en fugleklat, der også er en blanding af tis og lort, og kommer ud på samme tid.

På <https://danske-dyr.dk/dyr/Korsedderkop/niveau-2/> fandt vi ud af, at man kan se på korset på bagkroppen, hvor meget lort edderkoppens har inde i bagkroppen. Jo større/mere hvidt kors des mere lort. Edderkoppens lort er nemlig hvid, og der hvor edderkoppens kors er, er den gennemsigtig, så man kan se lorten. Jo mere den har spist, des større er korset.

Vi undersøgte korsedderkopperne under mikroskop og lup, og vi kunne tydeligt se edderkoppens kors med lort.



Her er en forstørrelse af edderkoppens kors, hvor man altså kan se edderkoppens lort i bagkroppen.



## ★ Hvordan kan en edderkop lave spindelvæv?

Vi har optaget en korsedderkop, som er ved at spinde sit spindelvæv.

<https://photos.app.goo.gl/ar8kLKkXfW3wiJdk9>

Her kan vi se, at der kommer en tråd ud af bagenden på edderkoppen. Edderkoppen bruger sine bagben til at hjælpe tråden på plads.

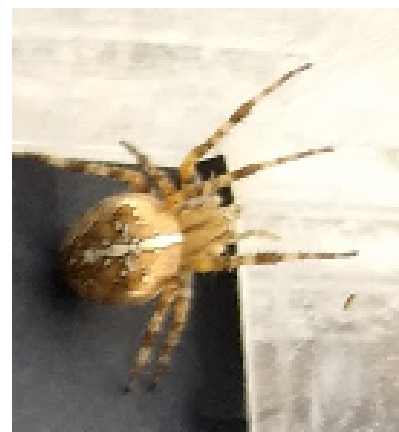




Vi undersøgte korsedderkopperne under mikroskop/steriolup.

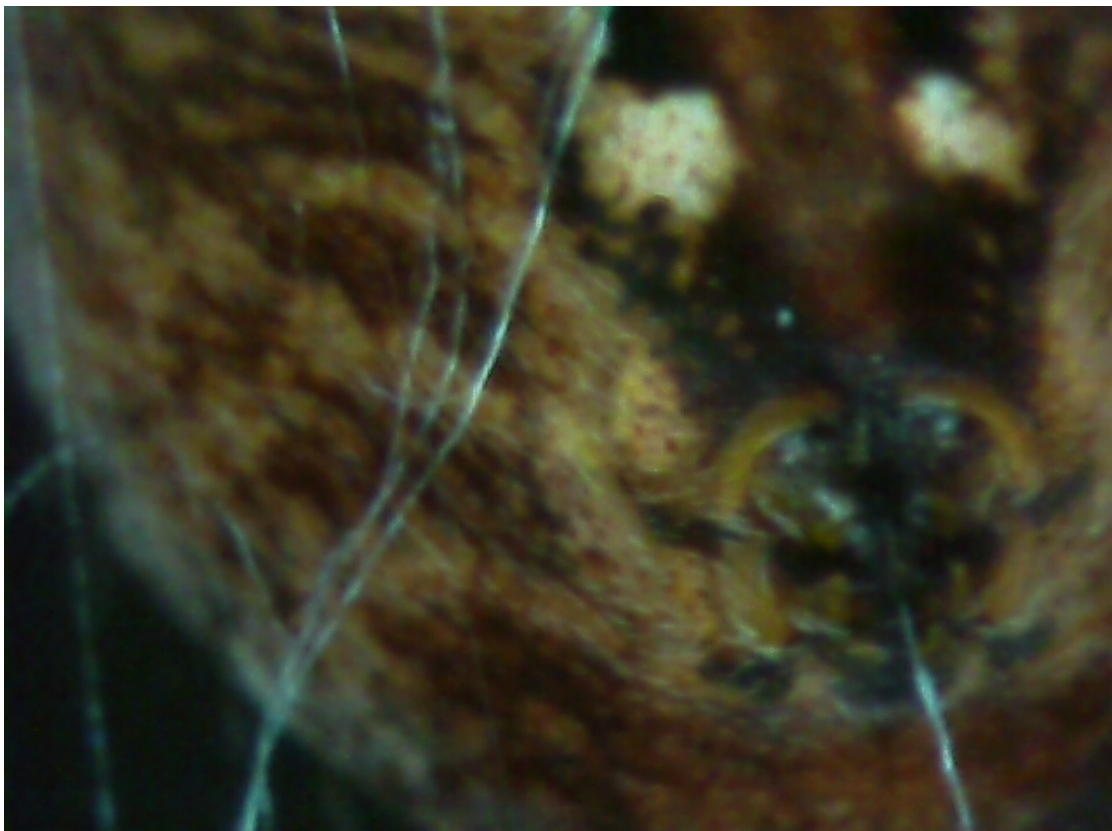
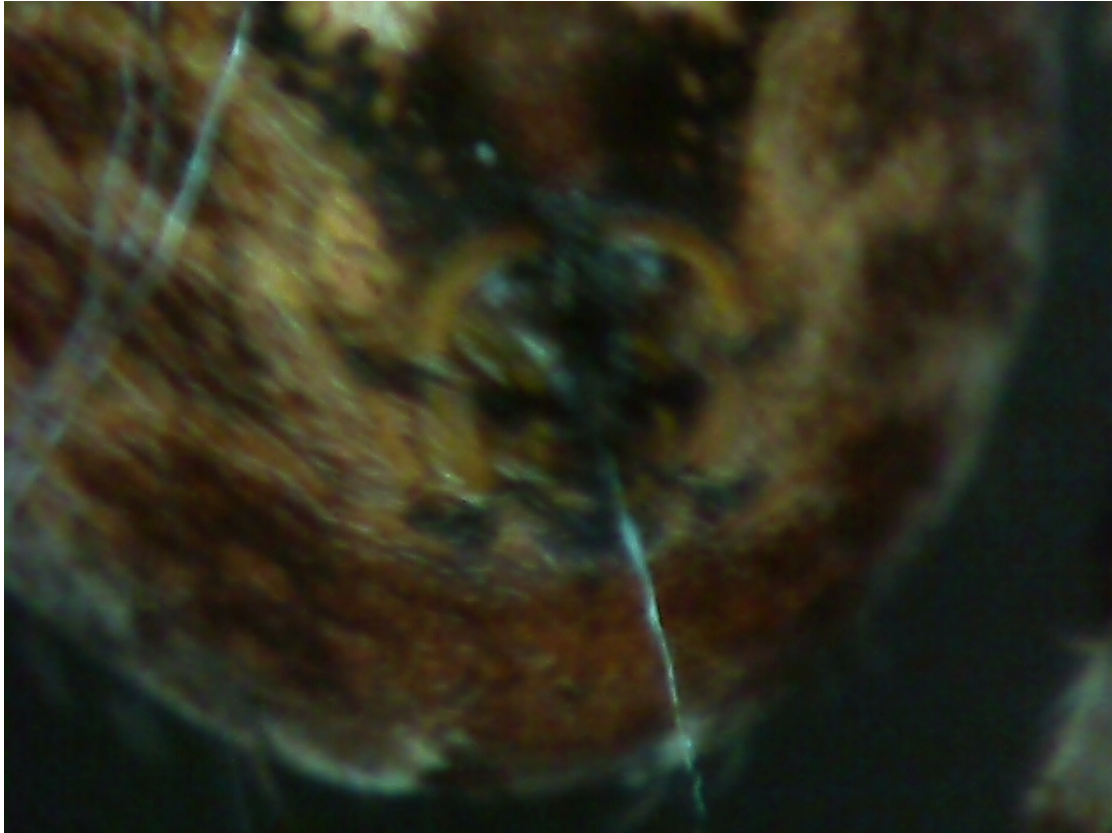


Vi så på edderkoppens krop, hoved, ben, korset, øjnene... og numsen.





Her er et par billeder taget med mikroskopet af en korsedderkops bagkrop med numsen, hvor tråden kommer ud.  
Det var lidt svært at få et godt billede, da edderkoppen gerne ville løbe rundt.





Her er et billede af edderkoppens ben og tråden der kommer ud af numsen.

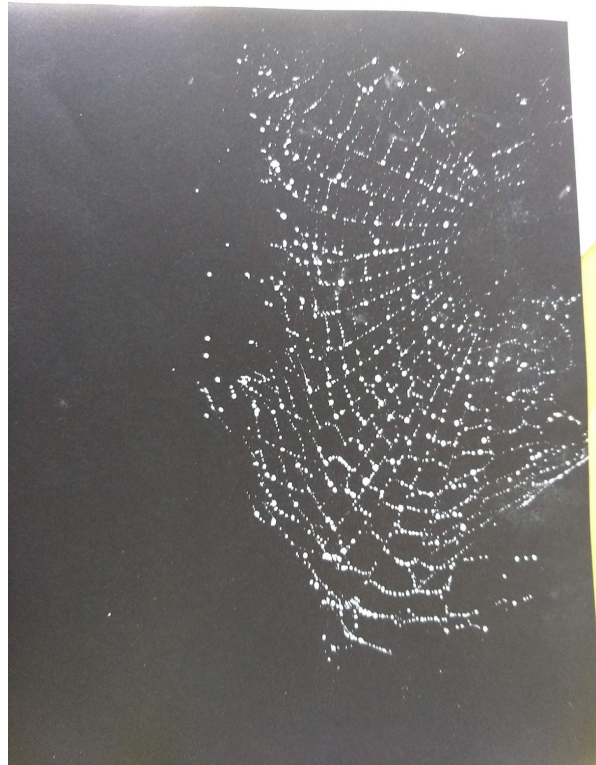
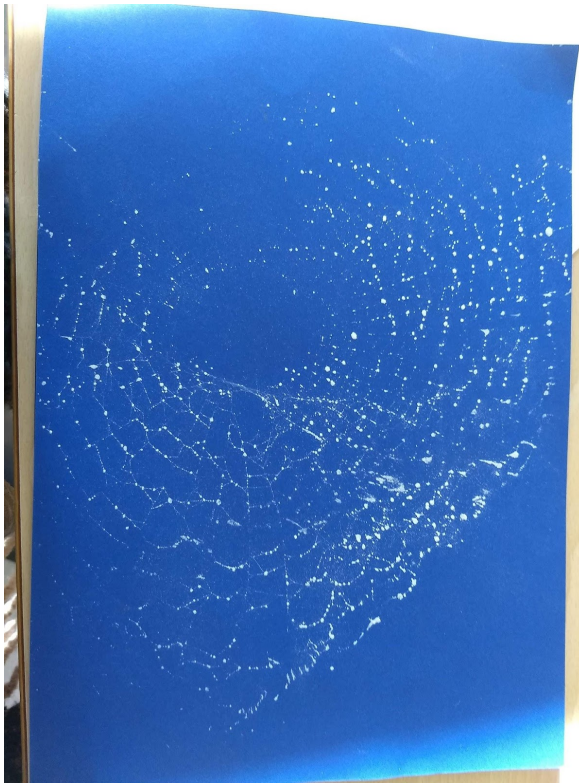


På <https://danske-dyr.dk/dyr/Korsedderkop/video/niveau-2/> så vi en tegnefilm om, hvordan edderkoppen spinder sit spind. Først spinder den rammen, og bagefter spiralen indefra og ud. Til sidst spinder edderkoppen en fangstspiral, som består af klæbrige tråde. Edderkoppen laver sit spind om natten.

Vi så også på edderkoppespind ude i bl.a. buskene.







Spindelvæv på karton med mel på.

Vi tegnede også selv spindelvæv ude i skolegården på samme måde som edderkoppen. Vi legede fangeleg, hvor én af os var edderkop (fanger) og de andre var fluer, der skulle løbe "gennem" spindelvævet uden at blive fanget.

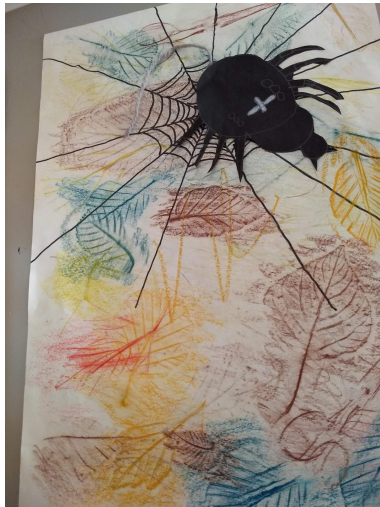
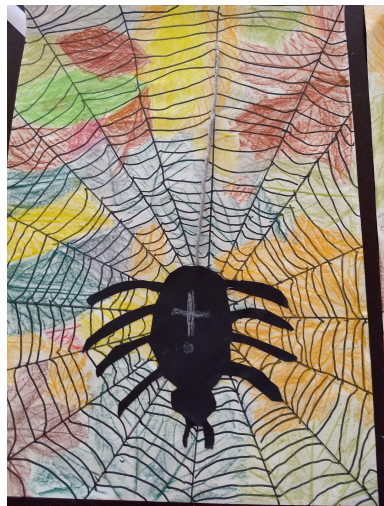
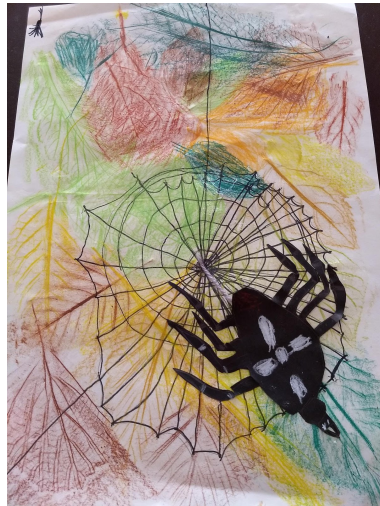








I billedkunst arbejdede vi med emnet "Korsedderkoppen i hækken".







Vi tegnede spindelvævet ved først at tegne rammen, og derefter spiralen indefra og ud.



## ★ Hvordan æder en edderkop?

På <https://danske-dyr.dk/dyr/Korsedderkop/billeder/niveau-2/> og <http://www.rebildnatorskoler.dk/index.php/sansestien/edderkoppen> læser vi om, at korsedderkoppen er et rovdyr. Den spiser små dyr, som den fanger i sit spind f. eks. fluer, sommerfugle, myg, bier, græshopper . Når edderkoppen har spundet sit spind, sidder den ude i kanten indtil der er fangst. Edderkoppen har to giftkroge, som den lammer sit bytte med. Så spinder den byttet ind og til sidst æder den det.

Edderkoppen bider byttet i den bløde hud mellem ledene og pumper maveindhold ind i byttet. Når byttet er opløst, kan edderkoppen suge det flydende insekt ud, så kun det ydre skelet er tilbage.



<https://www.youtube.com/watch?v=DDWxNSfglqA>



### Fase 6:

### Edderkop (Korsedderkop)

#### ★ Kan en edderkop tisse?

Vi fandt ud af at en korsedderkops tisse er blandet med lort. Vi kan se det på det sorte karton. Det er hvidt. Det er som små prikker.

Man kan se lorten på edderkoppens kors. Jo mere lort edderkoppen har i kroppen, des større og hvidere er korset på ryggen. - Det overraskede os meget.

#### ★ Hvordan kan en edderkop lave spindelvæv?

Vi fandt ud af, at der kommer ligesom en silke tråd ud af bagdelen. Den laver først en tråd ud i vinden, og flyver i tråden hen til en gren. Så laver den et spindelvævsskelet, og så laver den en forstærkning - en spiral.

Til sidst kommer den lim på spiralen, så den kan fange for eksempel fluer.

- Vi gættede rigtigt med at tråden kommer ud af numsen. Det er en silke tråd - ikke lavet af lort.

#### ★ Hvordan æder en edderkop?

Vi fandt ud af, at når der flyver for eksempel en flue ind i spindet. Kommer edderkoppen hurtigt og spinder et spind om fluen.

Edderkoppen har to giftkroge. Den sprøjter gift ind i fluen og lammer den til døden.

Derefter æder edderkoppen fluen.

- Vi gættede rigtigt med, at edderkoppen fanger sit mad i sit spindelvæv, og at den spinder et spind om f.eks. fluen. Edderkoppen ligger og venter på at der er fangst.
- Det overraskede os at den opløser byttet, og så suger det flydende insekt ud.





### Fase 7:

Vi skulle fortælle 3. klasse om alt det, som vi havde fundet ud af om "Korsedderkoppen" her i vores Krible Krable mikroforsker-projekt.

Vi var i grupper på 3-4 personer, og der kom 3-4 elever fra 3. klasse hen til hver af vores grupper.

Først lavede vi plancher, som vi brugte til vores fremlæggelser.







Så er vi klar til at fremlægge for 3.a, klar til at fortælle om alt det vi har arbejdet med som mikroforskere. Vi har været ude for at fange flere korsedderkopper, så hver gruppe kan have en korsedderkop i lup-glasset. 3.a kan altså se en levende korsedderkop under lup.









Ups - der kravler en edderkop på gulvet - den må vi fange - mon det er en korsedderkop?



Vi fangede den, men nej - det var ikke en korsedderkop.

Fremlæggelser for 3. klasse:



















Det var sjovt og spændende at fremlægge for 3. klasse. Nogle var lidt nervøse til at starte med, men så blev det sjovt. "Jeg kunne godt lide at fortælle om det". Det var godt at samarbejde. Det var sjovt at vise for andre.

Alle vores plancher og billeder bliver udstillet på skolebiblioteket, så resten af skolen kan se, hvad vi har lavet om Korsedderkoppen i Mikroforsker-projektet.









### **Nye spørgsmål, som vi er dukket op:**

- Hvornår får korsederkoppen unger?

Edderkoppen lægger æg i september - oktober. Æggene udklækkes næste forår.

- Hvor gamle kan korsedderkopper blive?

2 år.

### **Evaluering:**

- det har været rigtig spændende
- vi har lært rigtig meget
- det har været sjovt
- det er sjovt at fange dyr
- det var spændende at se edderkoppen i mikroskop
- det var sjovt at fortælle alt sammen til 3. klasse
- rigtig sjovt
- godt

2.a, Bjerregrav Skole, Randers