


Ser med hele kroppen

Mange dyr har avanserte øyne, mens andre ikke har øyne i det hele tatt. Hele kråkebollen fungerer som et stort øye.

TEKST: LENA PETTERSEN

FOTO: SHUTTERSTOCK



Kråkebollen har et stivt skjelett med kalkpanser og ofte massevis av pigger. Innenfor skallet sitter kroppen, sugeføttene og et stort munnapparat. Munnen har en spesiell form som likner på en lykt. Kråkebollen blir derfor også kalt «Aristoteles' lykt».

De fleste skapninger reagerer på lys og har et godt utviklet syn. Slik kan de se bilder og bevegelser rundt seg. Men noen dyr har ikke øyne. Kråkebollen er et slikt dyr. Den kan likevel orientere seg på havbunnen hvor den tygger og gnager i seg planter og bunndyr.

Ser uten øyne

Kråkebollen tilhører en gruppe sjødyr som kalles pigghuder. Sjøstjerner og sjøpølser er også pigghuder. Felles for disse er at de kan reagere på lys selv om de ikke har øyne. Tidligere har forskere funnet ut at kråkebollen har gener (arvestoff) som er knyttet til utviklingen av netthinnen hos mennesker og mange dyr. Det er den lysfølsomme delen av menneskeøyet som gjør at vi kan oppfatte lys. Nå mener forskere ved Göteborgs universitet at kråkebollen har celler på sugeføttene som er følsomme for lys, såkalte fotoreseptorer. Disse cellene er direkte knyttet til nervesystemet og gjør at den kan skille mellom lys og skygge. Derfor mener forskerne at kråkebollen har retningssyn, og at den fungerer som ett stort, sammensatt øye. Om kråkebollen kan se bilder, er usikkert, men at den ser med føttene, skulle det derimot ikke herske noen tvil om.



Oppgaver til – «Ser med hele kroppen»

Ser med hele kroppen

Mange dyr har avanserte øyne, mens andre ikke har øyne i det hele tatt. Hele kråkebollen fungerer som et stort øye.

TEKST: LENA PETTERSEN

FOTO: SHUTTERSTOCK

Kråkebollen har et stivt skjelett med kalkpanser og ofte massevis av pigger. Innenfor skallet sitter kroppen, sugeføttene og et stort munnapparat. Munnen har en spesiell form som likner på en lykt. Kråkebollen blir derfor også kalt «Aristoteles' lykt».

De fleste skapninger reagerer på lys og har et godt utviklet syn. Slik kan de se bilder og bevegelser rundt seg. Men noen dyr har ikke øyne. Kråkebollen er et slikt dyr. Den kan likevel orientere seg på havbunnen hvor den tygger og gnager i seg planter og bunndyr.

Ser uten øyne

Kråkebollen tilhører en gruppe sjødyr som kalles pigghuder. Sjøstjerner og sjøpølser er også pigghuder. Felles for disse er at de kan reagere på lys selv om de ikke har øyne. Tidligere har forskere funnet ut at kråkebollen har gener (arvestoff) som er knyttet til utviklingen av netthinnen hos mennesker og mange dyr. Det er den lysfølsomme delen av menneskeøyet som gjør at vi kan oppfatte lys. Nå mener forskere ved Göteborgs universitet at kråkebollen har celler på sugeføttene som er følsomme for lys, såkalte fotoreseptorer. Disse cellene er direkte knyttet til nervesystemet og gjør at den kan skille mellom lys og skygge. Derfor mener forskerne at kråkebollen har retningssyn, og at den fungerer som ett stort, sammensatt øye. Om kråkebollen kan se bilder, er usikkert, men at den ser med føttene, skulle det derimot ikke herske noen tvil om.

- 1) Kråkeboller er pigghuder. Hvilke andre sjødyr er i samme gruppe?
- 2) Forklar hvordan kråkeboller kan se under vann
- 3) Hvor fort beveger en kråkebolle seg?
- 4) Hvor langt kan en kråkebolle forflytte seg på en time, dersom den ikke tar pauser?

Smart pigghud

Kråkebollen har verken hjerte eller hjerne. Likevel er den utrolig smart. Forskerne klør seg i hodet av forundring over den lille skapningen som gang etter gang gjør rare, men lure ting.

TEKST: TRINE-LISE GJESDAL

Har du sett TV-serien om den smarte og oppfinnsomme Angus MacGyver? MacGyver er en etterforsker som alltid klarer å løse de vanskeligste oppgavene med enkle verktøy. Slik er det også med kråkebollen, forteller forskeren Sten Siikavuopio i forskningsinstituttet Nofima. Han har studert kråkeboller i snart 16 år. Siden han vet så mye om kråkeboller, blir han kalt «doktor kråkebolle».

– Kråkeboller kan se enkle og uskyldige ut, men de er utstyrt med smarte verktøy. Visste du for eksempel at kråkebollen kan skru seg av og på, slik at den kan styre energiforbruket sitt? spør han.

Gode «keepere»

Kråkebollene er ikke raske i avtrekkeren. Med en toppfart på 10 centimeter i minuttet må de finne alternative måter å fange mat på. Derfor har de utviklet en teknikk som kan sammenlignes med en fotball-keeper i aksjon. Når kråkebollen er sulten, plasserer den seg der havstrømmen er sterk. Og når det kommer drivende noe som ser riktig så lekkert ut, hiver den seg etter byttet med sugekoppene sine.

– Kråkebollen bruker også sugekoppene når den skal beskytte seg mot fisk og andre sjødyr som vil spise den, forteller kråkebolleforskeren.

– Da suger den seg fast til omgivelsene. I tillegg produserer kråkebollen et slags superlim som også gjør den i stand til å feste seg der det måtte passe.

Rogn inni en kråkebolle.
FOTO: STEN SIIKAUVOPIO



Samtidig fungerer den piggete kroppen som en panservogn.

Skaper trafikkork

Forskeren forteller at han fikk en morsom overraskelse da han skulle studere kråkebollene. Han hadde en gruppe kråkeboller i et kar og festet merkelapper til piggene. Da han senere kom tilbake, lå alle merkelappene nederst i karet. Det viste seg at kråkebollene rett og slett hadde skutt løs de piggene som hadde merkelapper på seg.

– I enkelte tilfeller har vi også opplevd at kråkebollene hjelper hverandre med å gnage bort ting fra piggene til andre kråkeboller dersom det er noe som ikke skal være der, forteller han.

Selv om kråkebollene er smarte, avslører forskeren at de er dårlige i «trafikken».

– Når en kråkebolle finner mat, stopper den helt opp og spiser til den er helt ferdig med måltidet. Men dette kan gjerne ta litt tid – kanskje en hel uke. I mellomtiden lukter andre kråkeboller mat og spaserer i samme retning. Dette skaper store køer og kjedekollisjoner, forteller «doktor kråkebolle».



FOTO: NIVA/JANNE GITMARK