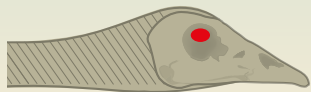


Djurens magnetism



KOMPASSINNET

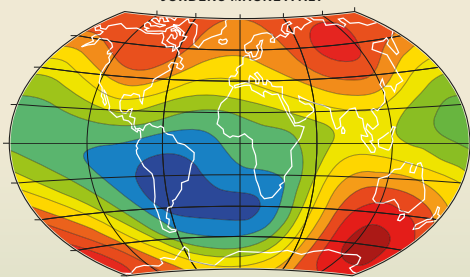
Protein som kallas kryptokromer och finns i ögats näthinna är den mest troliga förklaringen till det magnetiska kompass-sinnet hos fåglar och andra ryggradsdjur. De finns bland annat i så kallade horisontalceller som samlar och skickar vidare information från tappar och stavar. Om den magnetiska informationen blir en del av synintrycket eller uppfattas på annat sätt vet inte forskarna.



POSITIONSSINNET

Det andra magnetiska sinnet tros känna av magnetfältets lutning och styrka, som är olika på olika platser på jorden. Detta ger djuret förmåga att magnetiskt känna igen sig på en plats. En del forskning tyder på att detta sinne finns nära näbben eller nosen.

JORDENS MAGNETFÄLT



SVAGARE

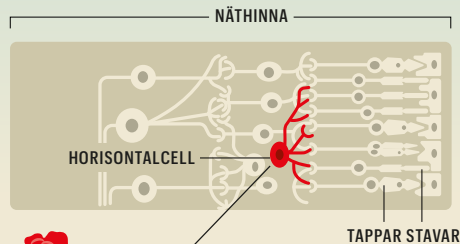
STARKARE

FINNS HOS MÅNGA ARTER

Förmågan att uppfatta magnetism har påvisats hos bland annat insekter, kräddjur, groddjur, kräldjur, fiskar, fåglar och däggdjur. Labbmöss kan använda magnetfält för att simma rätt i en labyrint eller bygga bo på rätt ställe. Laxar och havssköldpaddor tycks navigera med hjälp av magnetism. Många däggdjursarter står eller ligger gärna i nord-sydlig riktning, och enligt en studie tycks detta mer följa den magnetiska nord-syd-riktningen än den geografiska.



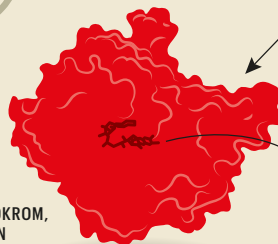
ÖGA



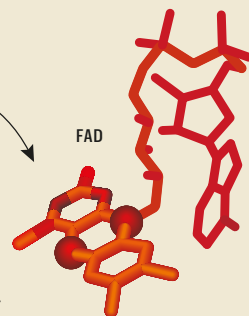
NÄTHINNA

HORIZONTALCELL

TAPPAR STAVAR

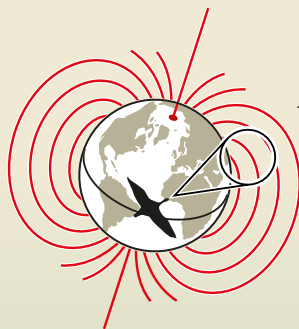


KRYPTOKROM,
PROTEIN



FAD

Kryptokromerna innehåller en liten molekyl, FAD, med magnetiska egenskaper.



Styrkan i jordens magnetfält varierar mellan olika regioner. Ju längre från ekvatorn, desto mer lutar magnetfältet.



MAGNETISKA
NANOPARTIKLAR

BAKTERIER MED KOMPASSNÅL

Så kallade magnetotaktiska bakterier innehåller magnetiska nanopartiklar som ordnar sig i en rad och får bakterien att röra sig som en kompassnål. En del forskare tror att en förklaring till vissa djurs magnetiska sinne är symbios med dessa bakterier.

