



Studieplan

Hönshjärna, magnetkompass och delat föräldraskap
En smygtitt på fåglarnas hemliga liv
Magnus Ullman, 2019. APUS Förlag

Målsättning

Att få en djupare förståelse för fåglarnas väsen och på vilket sätt de skiljer sig från däggdjur (inklusive människor) och andra djur. Och vilka egenskaper de har gemensamt med vissa eller alla andra djurgrupper.

Handledare

Handledaren bör vara en erfaren ornitolog med någorlunda insikt i fåglars beteende och evolutionens mekanismer.

Deltagarnas förkunskaper

Inga speciella förkunskaper krävs, men en viss erfarenhet av fågellivet är en fördel. Ett intresse för processerna i naturen är viktigare!

Antal sammankomster

Cirkeln kan genomföras som 6 sammankomster (alla inomhus) eller som exempelvis 10 sammankomster (6 inomhus och 4 exkursioner).

Allmän uppläggning

Cirkeln följer avsnitten i boken *Hönshjärna, magnetkompass och delat föräldraskap*. Här och var ges tips på litteratur för bredvidläsning (som man kan välja om man vill använda sig av eller inte helt beroende på gruppens och den enskilda deltagarens ambitionsnivå). Speciellt användbar som bredvidläsningsbok är *I fåglarnas värld* som på många punkter behandlar samma frågor som *Hönshjärna* men med utförligare text.

Temat för boken och cirkeln kan lämpligen sammanfattas med frågan "Vad är fåglarna för ena jeppar egentligen?" – vilket delvis innebär ett närmast filosofiskt sätt att angripa ämnet.

Med andra ord dyker många frågor upp utan att det finns något fixt och färdigt svar – alltså gott om utrymme för spekulationer och konstruktivt tänkande.

Om man väljer att kombinera cirkeln med ett antal exkursioner kan det vara klokt om cirkelledaren utifrån de tidigare innesammankomsterna förbereder några diskussionsfrågor som anknyter till årstiden, miljöerna och det fågelliv man upplever i fält. Cirkelledaren bör också hålla koll på hela cirkeln, så att om man till exempel i fält ser en fågel som badar eller putsar sig tar man upp de frågeställningarna trots att de inte behandlas förrän i samband med sammankomst 6.

Föreslagen bredvidläsning

Fågelflyttning. Thomas Alerstam, 1982. Signum.

Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. Ulf Ottosson m.fl., 2012. Sveriges Ornitologiska Förening.

Fåglarnas ekologi. Jan Ekman & Arne Lundberg (red.), 1997. *Vår Fågelvärld*, supplement 26.

I fåglarnas värld. Magnus Ullman, 2008. Bilda Förlag.

"Inget stöd för att kråkfåglar resonerar". Johan Lind, 2017. *Vår Fågelvärld*, häfte 2017/2: 22–27.

Svenska åldersrekord:

www.nrm.se/forskningochsamlingar/miljoforskningsochovervakning/ringmarkningscentralen/nagrasvenskaaldersrekord.1689.html



Sammankomst 1

Deltagarna presenterar sig och sitt fågel-/naturintresse för varandra och bekantar sig lite med boken *Hönshjärna*.

- Vilka förväntningar finns på cirkeln?
- Hur ser ambitionsnivån ut?
- Kan det vara lämpligt att någon inför varje sammankomst ger en kort sammanfattning av den text man läst?
- Kan det vara lämpligt att någon inför varje sammankomst fördjupar sig i den bredvidläsning som anges?

Titta gärna igenom listan för bredvidläsning – vilka av böckerna finns inom gruppen? Men observera: helt beroende på ambitionsnivå går det mycket bra att genomföra studierna utan bredvidläsning.

Om det finns tid kan man alltid börja mjuka upp sig med frågan "Vad är en fågel?"

Sammankomst 2

Skickliga flygare (4–39)

1. Vilka djurgrupper förutom fåglarna är flygkunniga?
2. Vilka genomgående skillnader finns mellan fåglarnas flygresor och andra djurs?
3. Hur snabbt flyger fåglar? Vilken betydelse har vinden?
4. Hur kan man koppla olika strategier för flygning till fågelns vingform?
5. Hur kan de långa flyttningsresorna (750 mil för en lövsångare, 1 800 mil för en spovsnäppa) löna sig – vore det inte bättre att övervintra närmare häckningsområdet?
6. Kan fåglarnas kolonisering av Arktis kopplas till deras flygförmåga?
7. Hur högt flyger fåglarna under flyttningen? Varför flyger de så högt? Hur hanterar de den låga syrehalten? Den låga temperaturen?
8. Vilken är maximala vikten för ett flygande djur – skulle vi människor kunna flyga om vi satte på oss tillräckligt stora vingar?
9. Vilken kroppstemperatur håller små respektive stora fåglar – hur skiljer den från däggdjuren?
10. Vilka svenska djurgrupper eller djurarter förutom fåglar företar långflyttning inför vintern?

Bredvidläsning

Fågelflyttning, kapitlen "Flyghastighet" och "Flyghöjd"

I fåglarnas värld, kapitlen "Byggd att flyga". och "Den långa resan".

Sammankomst 3

Magnetsinne; Häckar parvis; Diar inte; Läger ägg (40–75)

1. Man har ännu inte lyckats lokalisera fåglarnas magnetsinne – hur kan man då veta att de har ett?
2. Hur kan magnetsinnet kopplas till flygförmågan?
3. Fåglarna har flera metoder att navigera: varför har de olika metoder och hur kan de samverka?
4. Vilken är den avgörande orsaken till att fågelhannar hjälper till med omvårdnaden om ungarna men inte däggdjurshannar?
5. Hos vilka fågelgrupper tar bara den ena föräldern hand om ungarna? Varför just dessa grupper?
6. Förekommer fågelarter där honorna inte alls bidrar till uppfödningen av ungarna?
7. Nämn några grundläggande skillnader mellan däggdjursflocker och fågelflocker.
8. Varför har människan så extremt lång "ungfågelstid"?
9. Vilka fågelgrupper förutom fåglarna lägger ägg eller reproducerar sig på motsvarande vis? Tar både hannen och honan hand om ungarna?
10. Varför är vi däggdjur nästan ensamma om att föda levande ungar?



Bredvidläsning

Fågelflyttning, kapitlet "Olika kompasser".

Fåglarnas ekologi, kapitlet "Flyttfåglarnas orientering".

I fåglarnas värld, kapitlet "Konkurrens, otrohet och curlingföräldrar".

Sammankomst 4

Dagaktiva – bra syn (76–109)

1. Varför är det vanligt med olika utseende hos hanne respektive hona bland fåglarna men inte bland däggdjuren?
2. Varför är växling mellan vinter- och sommardräkt vanligare bland fåglarna än bland däggdjuren?
3. Vad finns det för fördelar/nackdelar med att huvudsakligen vara dagaktiv respektive nattaktiv?
4. Varför är de flesta fåglar dagaktiva medan de flesta däggdjur (inte minst på våra breddgrader) är skymnings- eller nattaktiva?
5. Sångare och många andra dagaktiva fåglar (vilka?) flyttar på natten – varför?
6. Finns exempel på nattaktiva fåglar som flyttar på dagen?
7. Vilken är den grundläggande orsaken till att fåglar har bättre färgseende än däggdjur medan däggdjur har bättre mörkerseende än fåglar?
8. Vilka däggdjur har bäst färgseende (och hur skiljer det sig från fåglarnas)?
9. Hur kommer det sig att dykande fåglar inte behöver simglasögon för att se bra under vattnet?
10. Varför är fåglar en populärare grupp än däggdjur; varför finns fler fågelskådare än däggdjurskådare?

Bredvidläsning

I fåglarnas värld, avsnittet "Skarpsynt".

Sammankomst 5

Begränsat luktsinne; Medfött viktigare än inlärt (110–153)

1. Hur ser relationen färgseende–mörkerseende–luktsinne ut hos fåglar respektive däggdjur? Varför skiljer sig dessa egenskaper mellan fåglar och däggdjur?
2. Vilka fågelgrupper avviker genom att ha riktigt bra luktsinne? Varför just dessa grupper?
3. Varför besöker små havsfåglar sina boplatser på natten så att de blir beroende av luktsinnet?
4. Varför är smaksinnet viktigt (hos fåglar såväl som däggdjur)?
5. På vilket sätt skiljer sig anatomin hos fåglar och däggdjur? Vilka av dessa skillnader kan kopplas till förmågan/oförmågan att flyga?
6. Kan man gissa sig till varför fåglar vanligen saknar förmåga att dricka när de "står på huvudet"?
7. Vilka grundläggande skillnader finns mellan fåglar och däggdjur när det gäller hjärnans funktioner?
8. Varför finns dessa skillnader; borde inte alla djur ha nytta av en väl fungerande hjärna?
9. Har korpar och andra fåglar förmåga till problemlösning genom ren tankeverksamhet?
10. Varför verkar korpar och andra kråkfåglar "klokare" än andra fåglar?

Bredvidläsning

I fåglarnas värld, avsnittet "Hönshjärna".

"Inget stöd för att kråkfåglar resonerar". *Vår Fågelvärld*, häfte 2/2017: 22–27.



Sammankomst 6

Fjäderklädda; Kortlivade (154–187)

1. Vilken är fåglarnas unika egenskap?
2. Hur kan den ömtåliga fjädern fungera så väl under fågelns hela liv?
3. Hur lyckas fjäderdräkten hålla en simmande eller dykande fågel torr?
4. Varför är omvårdnaden om fjädern så viktig?
5. Hur gamla blir småfåglar och hur gamla blir större fåglar?
6. Varför blir större fåglar äldre än mindre?
7. Hur fördelar sig dödsfallen hos taltrast under året? Dör lika många varje dag? Eller finns toppar vissa årstider?
8. Hur många lövsångare dör per dygn? Koltrastar? Ormvråkar?
9. Är andelen parasitangripna småfåglar densamma bland dem som dödas av tamkatter och dem som dödas av sparvhök?
10. Hur vanligt är det att en fågel stilla somnar in på grund av ålderdom?

Bredvidläsning

Fåglarna i Sverige – antal och förekomst.

Fåglarnas ekologi, kapitlen "Ruggning – hur fåglarna byter fjädrar" och "Parasiter och sjukdomar hos fåglar".

I fåglarnas värld, avsnitten "Lev hårt, dö ung", "Fjäderlöss, sugmaskar och personlig hygien" och "Balans".

Svenska åldersrekord:

www.nrm.se/forskningochsamlingar/miljoforskningochovervakning/ringmarkningscentralen/nagrasvenskaaldersrekord.1689.html

Avslutningsvis

- Vad har cirkeln gett/vad har den inte gett?
- Vad i fåglarnas liv och relation till andra djur har varit mest överraskande?
- Har din syn på fåglar förändrats under cirkelns gång?
- Din syn på människan?