

Foto svartkråka: Hans Bister
 Foto gråkråka: Tomas Lundquist/N
 Källa: Alström Per, Ordning i klassen! Taxonomi & systematik – exempel från fåglarnas värld (del 1), Fauna och Flora 109 (4):28-41, 2014



Är den västeuropeiska svartkråkan och den öst-/nordeuropeiska gråkråkan olika arter eller underarter av en och samma art? De är huvudsakligen geografiskt skilda men de möts i en smal zon där de regelmässigt hybridiserar med varandra. Oftast beskrivs vår svenska gråkråka som underarten *Corvus corone cornix* och den västliga svartkråkan som underarten *Corvus corone corone*. Men ibland klassificeras de som arterna *Corvus cornix* respektive *Corvus corone*.

Kan klassen klassificering?



Text: Lisa Reimegård

I Sverige känner vi till omkring 60 000 vilda arter. Men vad är egentligen en art och hur är de släkt med varandra? Här reder vi ut begreppen och berättar även om ArtDatabankens arbete.

Systematik handlar om att identifiera, beskriva, namnge och klassificera organismer utifrån deras släktskap i ett hierarkiskt system, där basen utgörs av arter. Närbesläktade arter grupperas i släkten, som delas in i familjer. Familjerna grupperas i sin tur i ordningar, som grupperas i klasser, klasser i stammar och stammar i domänerna eukaryoter, bakterier eller arkéer. Var och en av

dessa grupperingar kallas ett taxon. Pratar man om flera kallas de taxa. För alla taxa kan det förekomma över- respektive undergrupper.

Släkträd

Ett fylogenetiskt träd kan ritas upp för att visa hur man anser att olika taxa är släkt med varandra.

Så kallade monofyletiska grupper eller klader utgörs av samtliga ättlingar till en gemensam förfader. I trädet på nästa sida är fem taxa markerade med varsin bokstav, okända förfäder med siffror och kladerna med fyrkantiga färgfält.

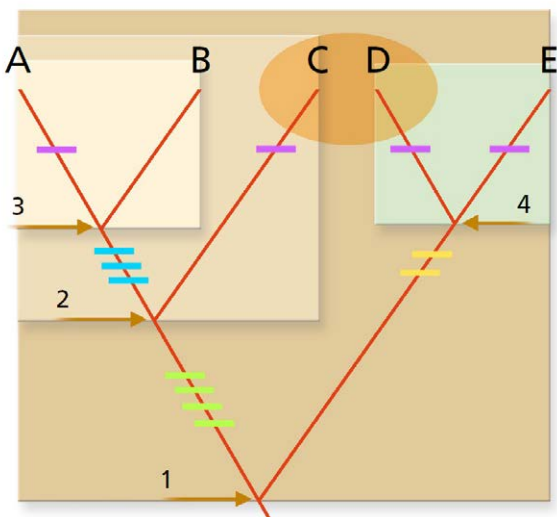
Klader identifieras vanligtvis genom att de delar unika egenskaper som ärvt från den närmaste gemensamma förfadern. I figuren representeras dessa egenskaper av färgade streck på grenarna. Till exempel kan man se att kladen bestående av A, B och C har ärvt fyra sådana egenskaper, illustrerade med ljusgröna streck. Men egenskaper kan också förloras, vilket skulle kunna förklara varför det lila strecket hittas hos alla taxa utom B. Troligtvis fanns egenskapen också hos den gemensamma förfadern till samtliga taxa men av någon anledning har den försvunnit hos B. B tillhör dock fortfarande samma klade som de övriga fyra taxa och släktskapet påverkas inte av att en egenskap försvinner.

Systergrupper består av taxa som är lika gamla och där ett taxon därför inte kan sägas vara mer utvecklat än ett annat. I figuren är A och B systergrupper, liksom D och E.

Eftersom släktskapet i trädet avgörs av placeringen i förhållande till gemensamma förfäder kan alla grenar roteras kring förgreningspunkterna, de okända förfäderna, utan att tolkningen påverkas. I figuren befinner sig till exempel C

Kategori	Exempel djur	Exempel växter
Domän	Eukaryoter (Eukaryota)	Eukaryoter (Eukaryota)
Stam	Ryggsträngsdjur (Chordata)	Kärlväxter (Tracheophyta)
Understam	Kraniedjur (Craniata)	Eufyllofyter (Euphyllophyta)
Infrastam	Ryggradsdjur (Vertebrata)	Fröväxter (Spermatophytae)
Klass	Fåglar (Aves)	Tvåhjärtbladiga blomväxter (Magnoliopsida)
Ordning	Tättingar (Passeriformes)	Asterordningen (Asterales)
Familj	Finkar (Fringillidae)	Korgblommiga (Asteraceae)
Släkte	Domherrar (<i>Pyrrhula</i>)	Hästhovar (<i>Tussilago</i>)
Art	Domherre (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	Hästhov (<i>Tussilago farfara</i>)

Illustration:
Jan-Åke
Winqvist
Källa: Alström
Per; Ordning
i klassen!
Taxonomi &
systematik –
exempel från
fåglarnas värld
(del 1), Fauna
och Flora 109
(4):28-41,
2014



och D nära varandra men genom rotation skulle istället A och E kunna hamna bredvid varandra, utan att släktskapen skulle förändras.

Vad är en art?

En ny art uppstår genom en evolutionsprocess. Därför är det svårt att dra en gräns för när en grupp individer utgör en ny art och när de fortfarande tillhör en redan existerande art. Och det är en av anledningarna till att det finns flera svar på frågan: Vad är en art?

Enligt det så kallade "biologiska" artbegreppet tillhör individer samma art om de förökar sig med varandra men aldrig eller sällan med individer av andra arter. Enligt det "fylogenetiska" artbegreppet utgör en grupp individer samma art om de har en eller flera ärftliga egenskaper som skiljer dem från andra.

Hos exempelvis fåglar anser man att bildning- en av nya arter har inletts med att individer tillhö- rande samma art separerats geografiskt av någon anledning. Därefter har skillnader mellan de olika grupperna börjat uppstå. Hur stora dessa är beror på hur mycket miljöerna de levit i skiljer sig åt och hur lång tid som gått sedan grupperna separera- des. När konstanta skillnader utvecklats har olika arter uppstått enligt det fylogenetiska artbegrep- pet. När de inte längre parar sig med varandra un- der normala omständigheter, kanske för att deras parningssignaler skiljer sig åt, är de även olika ar- ter enligt det biologiska artbegreppet.

Oavsett vilket artbegrepp som föredras be- höver man ofta använda sig av en kombination av olika typer av information, hämtad från mu- seisamlingar och naturen, för att bedöma vad som är en art. Användbara data kan röra exem- pelvis utseende, anatomi, läten, dna, beteenden, ekologi, geografisk utbredning och interaktion med andra populationer.

När en ny art beskrivs måste det även fast- ställas vilket släkte den tillhör. Alla vetenskap- liga artnamn består nämligen av ett släktnamn

och ett artepitet, enligt den namngivning som infördes redan på 1700-talet av Carl von Linné.

ArtDatabanken

ArtDatabanken vid Sveriges lantbruksuniversi- tet, SLU, är ett kunskapscentrum för Sveriges arter och naturtyper och bidrar på många sätt till övervakningen av dessa.

Till exempel står ArtDatabanken bakom Svenska artprojektet, som startade 2002, för att beskriva befintliga arter och söka efter okända. Sedan dess har fler än 2800 nya arter upp- täckts i Sverige. ArtDatabanken administrerar också Artportalen (www.artportalen.se), ett in- ternetbaserat system för alla Sveriges arter där vem som helst kan rapportera in eller söka efter fynddata. Även Sveriges rödlista, som tar upp hotade arter som riskerar att försvinna från lan- det, tas fram av ArtDatabanken.

Dessutom har ArtDatabanken inrättat Kommittén för svenska djurnamn, som arbetar med namngivning av djurarter i Sverige, både nyupptäckta arter och arter som bara har veten- skapliga namn. De namnförslag som tas fram läggs ut på ArtDatabankens hemsida för remiss i tre månader. Antagna namn läggs sedan in i Dyntaxa (www.dyntaxa.se), en fritt tillgänglig databas över Sveriges organismer som också drivs av ArtDatabanken. Läs mer om bland an- nat Dyntaxa i ett längre avsnitt om artkunskap och systematik i Bi-lagan nummer 3 2012.

Referenser

Alström Per; Ordning i klassen! Taxonomi & systematik – exempel från fåglarnas värld (del 1), Fauna och Flora 109 (4):28-41, 2014 (Artikeln och den efterföljande, del 2, kan laddas ner från www.artdata.slu.se/faunaochflora. Båda avslu- tas med ordlistor som förklarar begrepp inom området.)

ArtDatabanken: www.slu.se/artdatabanken

Via ArtDatabanken kan elever till exempel...

- hitta information om bland annat artbestämning och hur bestämningsnycklar används samt om ArtDatabankens projekt och arbeten.
- söka efter olika taxa i Dyntaxa och få reda på hur de placeras hierarkiskt inom systematiken.
- söka i rödlistan och ta reda på vilka arter som är hotade i det län de bor i.
- bli så kallade flora- eller faunaväktare och hjälpa till att samla in information om hotade arter.
- söka i Artportalen efter inrapporterade fynd i deras närhet.
- lämna synpunkter på de namnförslag som läggs fram av Kommittén för svenska djurnamn och även komma med egna förslag. Nya namnlistor presenteras dock inte så ofta.

Artikeln har granskats av Per Alström, professor i ornitologi, anställd som taxonom vid ArtDatabanken vid Sveriges lantbruksuniversitet.