

Om Johannes Erritzoe	Fugleforskning	Publikationsliste	Sitemap	Gæstebog
Birds of CITES	Pittas of the World	Cuckoos and Turacos of the World	Vejviser	Nyttige links
				Anmodning om hjælp !


[Deutsch](#) [English](#)

Den almindelige gråspurv er minsandten også spændende...

eller hvad hannens sorte hagesmæk afslører.


Copyright: Johannes Erritzoe, 1996


[Tilbage til fugleforskning...](#)

 Gråspurve hannen har som bekendt en sort strubeplet. Ved at iagttage gråspurvene i naturen opdagede vores geniale landsmand, Anders Pape Møller, der nu arbejder som professor i Paris, at hanner med stor strubeplet eller hagesmæk dominerede over hanner med en lille hagesmæk både under fødesøgning og i yngletiden, hvor hunnerne tydeligt foretrak de førstnævnte, og disse hanner foretog meget hyppigere et lille sidespring i deres ellers monogame pardannelser, end deres mindre heldige medbejlere med en mindre strubeplet. (Ref 1)

Dette rejste spørgsmålet, hvorfor en hun dog foretrækker en "troløs" han, blot fordi han har en større strubeplet ?

Er dette "skønhedsdialet" for en lille uanseelig gråspurve jomfru, eller er forklaringen, som det så ofte i naturen er tilfældet, mere kompleks ?

 For al videnskab gælder, at ofte henligger forskningsresultater upåagtet i mange år, blot anset for en kuriositet, for så en dag at blive gravet frem i dagens lys af en ny forsker, der netop kan bruge disse facts. Sådan gik det også her: Ved granskning af litteraturen opdagedes to interessante artikler, der måske kunne bruges som udgangspunkt i denne sammenhæng: Burrows og Titus opdagede allerede i 1939, at jo større testiklerne er hos tamhøns, jo mere sæd blev der afgivet ved hver parring, (ref 2) og i 1974 opdagede to andre forskere, at jo mere sæd der bliver afgivet ved hver parring, jo større er chancen for befrugtning, hvilket for hunnen ikke er uden betydning, idet omkostningerne ved at producere et æg er store, og da befrugtningsschancerne i en spermie-konkurrence sammenhæng er større for hanner med store testes, der derfor vil befrugte flere æg end hanner med små testes, vil resultatet blive bedst, hvis hunnen kopulerer med mere end en han. (ref 3)

 En rimelig forklaring begynder at dukke frem af tågen, men hvordan i alverden kan en hun se på en han om denne har små eller store testikler? Disse sidder jo som bekendt på en fugl midt inde i kroppen.



Undertegnede indsamlede i midten af tredserne et tusind gråspurve i Danmark, som alle blev skindlagte (udstoppet i en stilling som en død fugl, men med et væld af oplysninger). Denne samling er enestående for sin størrelse og ensartethed, og der findes sikkert ikke mere end fem tilsvarende i hele verden (A. P. Møller muntligt). Det var oplagt at afprøve denne hypotese på denne samling. Alle hannerne fra yngletiden blev nu fundet frem og inddelt efter dødsdato. Det største længde- og tværmål af hagesmækken blev målt og derpå sammenlignet med de oplysninger om testiklernes størrelse og fuglens total vægt, oplysninger som hver fugl var forsynet med, og minsanten om det ikke viste sig, at de hanner med den største hagesmæk også havde de største testes! (ref 4)

Gådens løsning var kommet et stort skridt nærmere. Et glimrende eksempel på Darwin's these om den stærkeste der overlever og får det talrigeste afkom. (ref 5)

MEN, animeret af denne interessante opdagelse begyndte spekulationerne, om der mon kunne være andre fordele for hunnen ved at udvælge sig en mage med flot hagesmæk og store testes. Sammen skal de jo på et hårdt arbejde, når indtil tre-fire kuld unger skal sættes i vej. Hertil må ikke bare en smuk hagesmæk, men også en sund og stærk partner være af afgørende betydning. Hvad f. eks. med en af fuglens største plager, deres utøj, hvor mange fugle bliver stærkt svækket af parasitter, hvis de ikke sågar til slut dør af svækkelsen efter at have videregivet plagen til både mage og unger ?


Fuglens immunsystem er til dato endnu et næsten uudforsket gebet, men bl. a. et studie af landsvalen har vist, at hanner med de længste halefjer (disse er statussymbolet hos landsvalen) ser ud til at have et bedre immunforsvar end andre hanner. (ref 6 + ref 7) En kirtel i fugles immunforsvar kaldes bursa Fabricii, den er placeret nær gatåbningen og spiller en central rolle som antistof syntese hos unge fugle, men kirtlen forsvinder før fuglen bliver kønsmoden. Bursa Fabricii var også registreret i ovennævnte gråspurvesamling, hvorfor det også var muligt at efterprøve denne hypotese på samlingen. Alle vingefjerene blev eftersat for de såkaldte "fault bars", transparente tværstriber på fjerens, der opstår når fuglen under fjerens vækst har sultet eller været udsat for anden stress fra omgivelserne. Undersøgelsen afslørede, at hanner med stor strubeplet havde færre fault bars, var sundere og mindre angrebet af snyltere, (nogle af disse laver huller i fjerene), og derfor havde en mindre bursa Fabricii, hvorimod de hårdt angrebne individer havde en stor bursa Fabricii og lille strubeplet.

Med andre ord, ved at vælge en han med stor hagesmæk sikrer hunnen sig ikke bare en mage med store testes, der sikrer bedre frugtbarhed, men han vil også være mere resistent mod parasit angreb og hun vil sandsynligvis derfor profitere af hans deraf følgende bedre helbred og deres fælles afkom vil arve gode gener. (ref 8)


På negativsiden kan dog nævnes, at adskillige studier af mange fuglearter har påvist, at de hanner med de klareste farvede fjer hentede mindre føde til afkommet end de hanner med mere afdæmpede farver. (ref 11)

Men hermed slutter historien om gråspurvehannens hagesmæk ikke. Som bekendt fælder fugle deres fjer hvert år, mange sågar to gange om året, nemlig dem der har en fjerdragt i yngletiden, der er afvigende fra vinterdragten. Gråspurve hannen har, i lighed med f. eks. rørsurve- og snesurve hannen, udviklet en anden snedig og mindre energi krævende fældningsstrategi: gråspurve hannens bedste pragt, strubefjerene, har, når de nye fjer anlægges om efteråret, en grå rand, som helt dækker de ellers sorte fjer.

I vinterens og forårets løb slides denne bræmme af, (det kaldes bræmmefældning) og den sorte hagesmæk kommer igen til syne i al sin pragt. Denne pause giver hannerne et tiltrængt hvil efter ynglesæsonens strabadser, hvor de ikke behøver at kæmpe indbyrdes om hunnernes gunst, men kan koncentrere sig om fødeoptagelse og den energi krævende fældning. Desuden giver den mere uanseelige fjerdragt en bedre beskyttelse mod at blive opdaget af fjender. (ref 9)

 Ved vinter iagttagelser af gråspurve i naturen opdagede Anders Pape Møller, at nogle hanner brugte mere tid til at pudse deres fjer, især strubefjerene med deres hårde næb. Dette gav ideen til at undersøge de skindlagte gråspurve hanner endnu engang. Ved at inddele fuglene kronologisk og måle, hvor stor den grå rand var på strubefjerene (målt 3 steder på hver fugl) var det muligt at inddele fuglene uge for uge efter sliddet på strubefjerene, og minsandten om det ikke viste sig, at hannerne med de største testes, som senere på året ville få de største hagesmække, disse hanner havde et større slid på strubefjerene, hvilket kun kunne fremkomme ved, at de brugte mere tid til soignering af deres hagesmække! ([ref 10](#))

De hanner med en mindre hagesmæk og lavere social status havde derimod ikke travlt med at afsløre deres sande identitet overfor hunnerne, der er det køn der udvælger magen. ([ref 11](#)) Dette må være en fordel for dem, idet den mindre rivalisering gav dem bedre tid til fødesøgning, men derimod sikkert ikke en styrkelse af deres helbred, idet det mest effektive forsvar mod parasitter i fjere er en hyppig soignering af disse. ([ref 12](#))

 Så "udspekuleret" kan altså en lille, grå gråspurv være - Hvem havde troet det? -

Copyright: Johannes Erritzoe, 1996

[Tilbage til fugleforskning...](#)

Citerede referencer:

1. Møller, A. P. 1987: Variation in badge size in male House Sparrows *Passer domesticus*: evidence for status signalling. *Animal Behav.* 35:1637-1644.
2. Burrows, W. H. & H. W. Titus, 1939: Some observations on the semen production of the male fowl. *Poultry Science* 18:8-10.
3. Martin, P. A. & P. J. Dzuik, 1977: Assessment of relative fertility of males (cockerels and boars) by competitive mating. *J. Reprod. Fert.* 49:323-329.
4. Møller, A. P. & J. Erritzoe, 1988: Badge, body and testes size in House Sparrows *Passer domesticus*. *Ornis Scandinavia* 19 (1):72-73.
5. Darwin, C. 1859: *On the Origin of Species by Means of Natural Selection*. J. Murray, London.
6. Saino, N., A. P. Møller, & A. M. Bolzern, 1995: Testosterone effects on the immune system and parasite infestations in the Barn Swallow (*Hirundo rustica*): An experimental test of the immunocompetence hypothesis. *Behav. Ecol.* 6(4): 397-404 (in press).
7. Møller, A. P. 1991: Parasites, sexual ornaments, and mate choice in the Barn Swallow. in: Loye, J. E. & M. Zuk, (eds.): *Bird-Parasite Interactions*. Oxford University Press, Oxford. pp.328-343.
8. Møller, A. P. Kimball, R. & J. Erritzoe, 1996: Sexual ornamentation, condition, and immune defence in the House Sparrow *Passer domesticus*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 39:317-322.
9. Møller, A. P. 1989: Natural and sexual selection on a plumage signal of status and on morphology in House Sparrow *Passer domesticus*. *J. Evol. Biol.* 2:125-140.
10. Møller, A. P. & J. Erritzoe, 1992: Acquisition of breeding coloration depends on badge size in male House Sparrows *Passer domesticus*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 31:271-277.
11. Møller, A. P., R. Dufva, & J. Erritzoe, 1996: Host immune function and sexual selection in birds. *Evolution. J. evol.biol.* 11:703-719.
12. Clayton, D. H. 1991: Coevolution of avian grooming and ectoparasite avoidance. in: Loye, J. E. & M. Zuk: *Bird-Parasite Interactions*. Oxford University Press, Oxford. pp.258-289.

[Tilbage til fugleforskning...](#)

[Om Johannes Erritzoe](#)

[Fugleforskning](#)

[Publikationsliste](#)

[Sitemap](#)

[Gæstebog](#)