

## Nogle bemærkninger om fugle, faldet ved et fyrskib i Nordsøen.

Af HARRY MADSEN og KNUD STORGAARD.

(With a Summary in English: Some Remarks on Birds Fallen  
at a Lightvessel in the North Sea).

I det store og værdifulde materiale af fyrfaldne fugle, der i årenes løb er indsendt fra de danske fyr og fyrskibe til Zoologisk Museum, har der ind imellem været en del, hvis tilstand var bemærkelsesværdig, idet fjerdragten var stærkt tilsmudset af fuglenes egne ekskrementer og urin, samtidig med at de var stærkt afmagrede.

Her skal nærmere omtales nogle af de fugle, der omkom i året 1953 ved fyrskibet E. R., hvis position er ca. 70 sømil vest for Esbjerg. Personalet på dette fyrskib har været meget omhyggeligt med opsamling og datering af faldne fugle og tillige med observationer vedrørende disse. Ialt blev fra fyrskibet indsendt 317 fugle, omfattende følgende arter: Stær (*Sturnus vulgaris*), Sangdrossel (*Turdus ericetorum*), Vindrossel (*Turdus musicus*), Sanglærke (*Alauda arvensis*), Bogfinke (*Fringilla coelebs*), Kvækerfinke (*Fringilla montifringilla*), Engpiber (*Anthus pratensis*), Rødhals (*Erithacus rubecula*), samt Vibe (*Vanellus vanellus*), altså landfugle, der kun under trækket forår og efterår kommer ud for at skulle tilbagelægge større strækninger over åbent hav.

Af disse 317 fugle var de 139 meget afmagrede. De var ikke faldet som følge af påflyvning, men var så udmattede, at de, ret kort tid efter at de var landet i skibets rigning, faldt døde ned på dækket, hvorefter de blev opsamlet og lagt i kølerum. Det vil altså sige, at over 40 % af de fugle, der i 1953 faldt ved dette fyrskib, selv under gunstige vejrforhold ikke var i stand til at flyve videre. En stor del af fuglene falder i havet omkring skibet; således faldt der den 14. oktober 23 fugle på skibet og mere end 40 i havet, den 15. oktober var tallene henholdsvis 19 og ca. 30.

Vejningsresultaterne for samtlige Stære, der faldt henholdsvis den 23.-24. marts og den 4.-5. april, viser, at de var meget

**Tabel 1.** Vægte (i gram) af Stære (*Sturnus vulgaris*), faldet ved fyrskibet E.R. i Nordsøen, sammenlignet med vægte af Stære i normal ernæringstilstand

*Weights (in grammes) of Starlings (Sturnus vulgaris), fallen at the lightvessel E.R. in the North Sea compared with weights of Starlings in a normal state of nutrition.*

	Faldet ved fyrskibet <i>Fallen at the lightvessel</i>				Nedlagt på Sjælland <i>Killed in Zealand</i>			
	23.-24. marts 1953		4.-5. april 1953		25. marts 1953		28. oktober 1954	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	56	52	54	48	90	88	80	78
	62	54	59	51	89		84	80
		55	60	51	90		86	81
		55	62	52			90	84
		56		52			92	84
		57		52			93	85
		59		53			94	85
		61		53			98	85
				53			98	88
				53				
				55				
				56				
				56				
				63				
Gennem- snit <i>Average</i>	59	56	59	53	90	88	91	83

undervægtige. Det samlede gennemsnit bliver 59 g for ♂ og 54 g for ♀. Resultaterne er opført i tabel I tilligemed vægte af Stære i normal ernæringstilstand (uden maveindhold) nedlagt på Sjælland 25.3.1953 og 28.10.1954. Sammenligner man med NIETHAMMER (1937, p. 36), finder man, at »normalvægtene« ligger en del over dennes gennemsnitstal, der for ♂ er 80 g (med en variationsbredde på 71–94 g) og for ♀ 76 g (med en variation på 61–83 g). Imidlertid varierer fugles vægt som bekendt bl. a. med årstiden, således at den almindeligvis er højest ved midvinter, hvorpå den falder til et minimum ved midsommer. BALDWIN & KENDEIGH (1938, p. 441), der som årsgennemsnit har 81,2 g for ♂ og 77,8 g for ♀, angiver som gennemsnit for marts 85,6 g for såvel ♂ som ♀. Blandt adskillige andre, dog ofte udaterede vægtangivelser for *Sturnus v. vulgaris* (L.) er HICKS' (1934, p. 109) de bedste til sammenligning her. Be-

regnes et gennemsnit af hans talrige vejninger (fugle med tom mave) for marts, fås ca. 86 g for ♂ og ca. 80 g for ♀, altså også mindre end vægten af de sjællandske Stære (flere vejninger synes her nødvendige)<sup>1</sup>. Prøver man imidlertid at skønne de faldne stæres vægttab ud fra Hicks' tal fås, at det gennemsnitlige vægttab bliver ca. 30 %<sub>0</sub>. Selv om dette tal må tages med reservation, er forskellen mellem de udhungrede fugle og de normale dog slående. GROEBBELS (1932, p. 570) nævner, at når vægttabet overskrider 30–40 %<sub>0</sub>, har det døden til følge.

Dissektionen af fuglene viste, i overensstemmelse med det foran sagte, en fuldstændig mangel på fedtvæv, ligesom brystmuskulaturen var svundet stærkt ind. Maven var tom og tarmene sammenfaldne.

Under trækket udføres der af fuglene et betydeligt arbejde igennem længere perioder, og stofskiftet sættes som følge heraf kraftigt i vejret. Undersøgelser over den respiratoriske kvotient, f. eks. BLOBELT (1926, p. 456), viser, at denne, selv hos større fugle som f. eks. høns, allerede efter ca. 24 timers sult kommer ned på værdier omkring 0.7, svarende til, at det er fedt, der forbrændes. Hos mindre fugle sker denne omstilling af stofskiftet til fedtbasis endnu tidligere, f. eks. hos Kanariefugl (*Serinus canaria*) efter kun 6 timers sult (BENEDICT & FOX, 1933, p. 367). Fedtdepoterne i lever, muskler, bughule etc. tages altså i brug meget hurtigt, og hvis disse udtømmes, er det proteinet i cellerne, der angribes, herunder også i muskulaturen. Proteinstofs brændværdi er som bekendt kun 5.5 kcal pr. g, medens fedtstofs er 9.3, hvilket altså vil sige, at fuglen for at udføre samme arbejde (holde samme fart) skal forbrænde den dobbelte vægtmængde. Desuden nedsættes evnen til at udføre muskelarbejde under sult. Det har iøvrigt vist sig, at fugle, der har lidt et betydeligt vægttab ikke er sjældne blandt de indsendte fyrfaldne fugle.

For at få konstateret, om den diarrhoe, de afkræftede stære åbenbart led af, skyldtes sygdom, og afkræftelsen således skulle kunne forklares på denne måde, sendtes nogle af dem til prof. M. CHRISTIANSEN, leder af den veterinære afdeling af Jagtfon-

<sup>1</sup>) Vejningsresultaterne for 14 Stære, nedlagt på Sjælland 15. oktober 1953, alle ad., men uden kønsangivelse, ligger endnu højere, nemlig på 81, 89, 91, 92, 92, 93, 94, 95, 95, 95, 96, 96 og 97 g.

dens Vildtbiologiske Undersøgelser, som velvilligst lod dem undersøge for eventuelt bakterieindhold. Af undersøgelsen fremgik, at der ingen patogene bakterier fandtes i mund, svælg, luftrør og parenkymatøse organer. Bakteriedyrkning af materiale fra tarmen (hvori fandtes et meget sparsomt, slimet indhold) viste praktisk taget ingen bakterievækst og slet ingen patogene bakterier.

Af oplysninger indhentede hos fyrskibsføreren fremgår, at fuglene, da de ankom til skibet, var så sløje og udmattede, at de havde svært ved at holde sig fast i rigningen. Særlig bemærkelsesværdigt i denne forbindelse er det, at fuglene var meget tørstige og drak ivrigt af de pytter af havvand, der stod på dækket efter spuling eller fordi bølgerne slog ind over skibet. De divalente magnium- og sulfationer i havvandet opsuges ikke, men virker afførende, idet de forøger det osmotiske tryk i tarmen og således bevirker, at der suges vand fra vævene ud i denne. I betragtning af fuglenes afkræftede tilstand er dette naturligvis en stærk belastning, og vandsugningen til tarmen med resulterende diarrhoe bidrager til at sænke fuglenes legemsvægt yderligere.

Især hale, svingfjer og fødder tilsmudses af den klæbrige, hvidgrå guano, hvis virkning på fjerdragten kan sammenlignes med den, olien fra tankskibene har på havfuglene, idet fuglene bliver ude af stand til at flyve. De oversprøjter ikke alene sig selv, men også de nærmestsiddende, og forureningen af skibet nødvendiggør spuling, således at der stadig dannes pytter af havvand på dækket, som fuglene kan drikke af.

Sulttilstanden kan eventuelt have bidraget noget til diarrhoeen, men sandsynligvis har fuglene allerede inden ankomsten til skibet fået havvand i sig, idet det ikke så sjældent ses, at småfugle sætter sig på vandet et øjeblik for derefter at lette igen. Det ville være interessant at efterprøve, hvilken virkning, det ville have, dersom der blev stillet fersk drikkevand til rådighed for fuglene på fyrskibet, men hidtil har der ikke været lejlighed til dette.

## SUMMARY IN ENGLISH

*Some Remarks on Birds Fallen at a Lightvessel  
in the North Sea.*

During 1953 317 birds fell at the Danish lightvessel "E.R." in the North Sea, 70 miles W of Jutland (Esbjerg). 139 of these were very meagre and did not fall because they stroked the light. A considerable number of birds (not included in this number) could not be sent to the Zoological Museum, Copenhagen, because they fell into the sea.

28 Starlings (*Sturnus vulgaris*) fallen 23.-24. March and 4.-5. April all fatigued and in a poor condition were weighed (see table). The average weight was 59 grammes for ♂ and 54 for ♀, the loss of weight thus about 30 %. As their feathers were badly disarranged by their own excrement the birds were examined for pathogenic microbes, but none were found. Their illness is most likely caused by drinking salt water, especially from the deck of the lightvessel, but probably also on their way across the sea.

The exhaustion of the food reserves in the fat tissues and ensuing breakdown of cell proteins in metabolism were aided by this diarrhoe caused by salt water drinking, thus resulting in the death of the birds.

**Literatur.**

- BALDWIN, S. P. & S. C. KENDEIGH 1938: Variations in the Weight of Birds. - *The Auk* **55**, pp. 416-467.
- BENEDICT, F. J. & E. L. FOX 1933: Der Grundumsatz von kleinen Vögeln (Spatzen, Kanarienvögeln und Sittichen). - *Pflügers Archiv* **232**, pp. 357-388.
- BLOBELT, P. 1926: Über Gaswechsel und Energieumsatz der Vögel und ihre Belinflussung durch die Atmungsinnervation (Nn. vagi). - *Biochem. Zeitschr.* **172**, pp. 451-466.
- GROEBBELS, F. 1932: *Der Vogel* **1**. - Berlin.
- HICKS, L. E. 1934: Individual and Sexual Variations in the European Starling. - *Bird Banding* **5**, p. 103-118.
- NIETHAMMER, G. 1937: *Handbuch der deutschen Vogelkunde* **1**. - Leipzig.