

“The Life of the Swift.”

Några anmärkningar med anledning av dr. BRÆSTRUPS kritik.

Af JUKKA KOSKIMIES.

Dr. Bræstrups anmälan av mitt arbete om tornsvalans beroende av väderleken (se Dansk Orn. For. Tidsskr. **46**, 1952, pp. 126–127) innehåller en skarp men som det förefaller mig omotiverad kritik av mina fysiologiska försök över dess hungerdvala.

Förutom att dr. BRÆSTRUP av grunder som jag ej förstår framställer sitt påstående som om jag själv senare skulle kommit till samma uppfattning (»... dessværre er han for sent blevet klar over at hans teknik er helt ubiologisk gennemtænkt...«), lämnar hans kritik läsaren (ja, t. o. m. författaren) helt i okunnighet om i vilket hänseende tekniken varet olämplig. De följande meningarna, som eventuellt kunde innehålla en motivering av kritiken, omtalar faktiskt ingenting annat än de viktigaste positiva resultaten av mina experiment: »Til trods for at ungerne hver time fik jaget et termometer (obs. ! en tunn tråd av ett termoelement, icke en kvicksilvertermometer! J. K.) i kråsen nåede de i løbet af natten at komme i dyb dvale med temperatur i nærheden af omgivelsernes, et ganske ringe iltforbrug og et minimalt vægttab. Om natten vågnede de nemlig ikke ved forstyrrelsen, hvad de naturligvis gjorde om dagen; hvad vilde det ellers nytte, når forældrene endelig kom med føde igen?« Dessa meningar sammanfattar just de viktigaste av mina resultat, nämligen att tornsvalan under natten försjunker i en fullständig dvala oberoende av sådana störande moment som de fysiologiska mätningarna, men att dvalan är lättare eller ev. helt upphävd under dagen.

Då jag med anledning av denna anmälan kommit att korrespondera med dr. BRÆSTRUP har därvid framgått, att han i sin kritik närmast tar fasta på, att försöksfåglarna under mätningarna regelbundet kom att bli störda. Dette förhållande anser han att har gjort försöken obiolgiska, bl. a. på den grund att fåglarnas förmåga att fasta blivit reducerad. Mina resultat skulle sålunda utvisa minimitider för förmågan att uthärda utan föda. Denna försökstekniska olägenhet har jag betonat flera gånger i mitt arbete. Ej heller har de tider för fasta, som jag erhållit vid mina försök givits mer än ungefärlig betydelse. I stället har genomgående vissa fastatider, som tidigare erhållits under annorlunda förhållanden ansetts vara mer utslagsgivande. Såsom det dessutom klart framgår av inledningen till den fysiologiska delen i mitt arbete (s. 101) har det ingalunda varit min mening att uppnå några maximaltider för fastandet, utan avsikten har varit att inledningsvis undersöka den fastande tornsvalans fysiologi: »... As we

know . . . that the swift is able to survive such fast periods . . . the thought readily arises that the swift possibly differs from the »ordinary« insectivorous birds in its metabolism. The following series of experiments was carried out in order to explain the physiological mechanism that makes the swift's exceptional tolerance of starvation possible». Då man beaktar undersökningens allmänna ekologiska karaktär, var det viktigaste målet uppnått, så snart fåglarna kunde försänkas i dvala under försöken. Härvid bekräftades experimentellt för första gången fältiakttagelser om fåglars förmåga att sjunka i dvala (kolibrierna undantagna). Alla de temperaturmätningar och ämnesomsättningsbestämmelser som utfördes härefter, gällde självfallet, såsom det praktiskt taget alltid är fallet vid fysiologiska experiment, fysiologin hos tornsvalor som hade fastat under laboratorieförhållanden. Några generaliseringar med avseende på förhållandena i naturen har ej heller gjorts. Dygnsrytmiken, som är så tydligt konstaterad, och vars förekomst i naturen även får anses som mycket sannolik, utgör ett undantag.

Dr. BRÆSTRUP (*in litt.*) vill emellertid göra gällande, att den dygnsrytmik som jag konstaterat i mina försök ej vore naturlig, utan att frånvaron av dvala på dagen endast skulle bero på de upprepade mätningarna. Jag finner det mycket vågat av honom att påstå detta – tvärt emot de resultat jag på basen av mina experiment kommit till. Då dr. BRÆSTRUP kommer så långt har han också redan sannolikt glömt att han själv i sin anmälan helt riktigt konstaterar, att man måste anse att hele dvalan har biologisk betydelse endast om ungarna icke är i dvala om dagen eller åtminstone i en så lätt dvala att de genast vaknar om föräldrarna återvänder med föda. Om dvalan nämligen redan har överskridit den dagliga reversibilitetsgränsen eller om fåglarna m. a. o. även om dagen ligger i djup dvala förmår föräldrarna ej mer väcka de djupt sovande ungarna när de återvänder med föda. De fastande ungaras beteende under försöksförhållandena överensstämmer även helt med min uppfattning: Om natten befinner de sig i en kontinuerlig djup dvala och väcks ej ur den av någon som helst behandling (vägningen som upprepades var timme och för vilken fåglarna alltid skulle föras till ett annat rum, föranledde t. ex. icke det minsta tecken till uppvaknande). På morgonen vaknar de antingen spontant eller efter någon obetydlig yttre retning (ljus, ljud, beröring) och håller sig homoioterna hela dagen. Då man påminner sig att en motsvarande dygnsrytmik regelbundet låter sig förmärkas i andra »subnormala« tillstånd i djurriket – så är det t. ex. känt att hos människan dödsfallen per timme är talrikast på morgonsidan av natten – finns det stor anledning att anta, att den ytterst utpräglade fysiologiska dygnsrytmik jag funnit vid mina försök i huvudsak även skulle gälla i naturen.

Då dr. BRÆSTRUP antytt att jag bort inhämta råd av prof. PALMGREN, »en autoritet, netop på dette område«, har jeg förhört mig om hans åsikt i denna fråga. Han har vänligen gett mig tillstånd att i detta sammanhang omnämna, att han finner min teknik fullt adekvat med hänsyn till det uppställda problemet.

Replik til dr. KOSKIMIES af F.W. BRÆSTRUP.

Efter at have erfaret, at Forf.s bemærkninger om »the unnatural experimental conditions« ikke skal forstås som beklagelse af et fejl-greb i denne henseende, har anm. igen gransket det pågældende afsnit, diskuteret sagen med en fysiologisk arbejdende fagfælle (Dr. AXEL HEMMINGSEN), der venligst har givet oplysninger om andre tekniske muligheder, samt med forf. (*in litt.*), hvilket altsammen kun har bestyrket den opfattelse, der kom til udtryk i anmeldelsen. Vi er altså ganske uenige på dette punkt, og man kan kun henvise den, der vil danne sig en mening til selv at læse den i mange henseender værdifulde afhandling. Må jeg blot fremdrage to punkter, der ikke let springer i øjnene. 1) p. 132 siges: »A highly developed torpor could thus be obtained only in those birds which were kept nearly undisturbed during the nights. In the other individuals the hourly measurements partly prevented the typical torpor.« – Og det fremgår også af, hvad der angives (p. 107 midt) om den først iagttagne dvale hos M_2 og M_3 , at fuglene somme tider under forsøgets gang blev ladet i fred for målinger en tid. Om dette meget vigtige punkt gives højst utilfredsstillende oplysninger. 2) M_2 og M_3 er taget fra reden 28. juli (p. 101). Alligevel betegnes natten mellem 7. og 8. august som 5. fastenat (p. 107, midt), skønt det angives (p. 102), at fuglene blev taget direkte fra reden i forsøg.

(Hermed slutes diskussionen (red.)).

MINDRE MEDDELELSER

Nogle iagttagelser over et par Rødstjerte

(*Phoenicurus phoenicurus* (L.)).

Sidst i april 1952 slog en Rødstjert (*Phoenicurus phoenicurus*) ♂ sig ned i min have i Skovlunde. I de følgende dage var den for det meste alene; kun en enkelt gang sås den jage en ♀, som forsvandt igen. Nogle dage ind i maj iagttoges ♂ sammen med en ♀, som blev. 10. maj havde parret 2 æg i en mejsekasse 4 m fra huset og $1\frac{1}{2}$ m oppe i et paradisæbletræ; indgangshullet var et par vintre tidligere hugget større af en Flagspætte. På grund af bortrejse foreligger ingen iagttagelser før 3. juni. Der var da unger i reden; disse fløj ud 12. juni. 17. juni havde ♀ lagt 1 æg i en anden mejsekasse, $1\frac{1}{4}$ m oppe i et pæretræ, 12 m fra den første rede og 16 m fra huset; indgangshullet i denne kasse var intakt. ♂ fløj nu alene omkring med ungerne af 1. kuld. 20. juni var der 4 æg i reden, 23. juni 7, og ♀ rugede. ♂ hørtes stadig med de udføjne unger. I de første dage af juli sås en Musvit (*Parus major*) gentagne gange ved kassen; den blev jaget bort af Rødstjertehannen. 5. juli så jeg spyfluer i indgangshullet til rede nr. 2. Da jeg