

Ynglebiologiske studier over Tårnfalken (*Falco tinnunculus* L.) i København.

Af CARL MICHAEL PETERSEN.

(With a Summary in English: Studies of the Breeding-Biology of the Kestrel
(*Falco tinnunculus* L.) in Copenhagen).

(Meddelelser fra Dansk Fugleforskning, nr. 7).

TORBEN DONARK'S store redegørelse for falkenes udbredelse og forekomst i Danmark opgiver i D.O.F.T. 47 1953 følgende data for ynglende Tårnfalk (*Falco tinnunculus*) i København:

- Meget alm. ynglefugl i tårne og kirker (FABER 1824). –
- Rede i Rundetårn ca. 1850 (GRAM D.O.F.T. 3). –
- Havde været fraværende, men rugede nu atter ved Christiansborg slot og i Nikolaj kirke (FISCHER 1869). –
- Ynglede endnu 1880 på Frue kirke, Rundetårn m. fl. st., omkr. 1908 meget sjælden, dette år og 1910 dog 1 par på Vestre Kirkegård, nu helt forsvundet (SCHJØLER 1931). –

1880 må altså anses for at være sidste sikre yngleår for den indre bys vedkommende, og 73 år skulle hengå, før vi atter har sikkerhed for yngleforekomst, idet et kuld blev bragt på vingerne 1954 fra en af de gamle ynglepladser. Om det så betyder, at Tårnfalken i alle de mellemliggende år ikke har ruget i København, er selvfølgelig vanskeligt at sige. I den forbindelse kan det nævnes, at i 1955 har, foruden det gamle par fra 1954, et nyt par (»nybygger-parret«) opfostret et kuld, og denne nye redeplads er beliggende på et af de mest trafikerede steder i den indre by og er synlig på lang afstand fra flere sider; dog, tror jeg, er kun få klare over dens eksistens. Skønt Tårnfalkene ikke på nogen måde fører en skjult tilværelse ved deres redested, bevirker storbyens virvar, at man ikke let lægger mærke til dem. Opmærksomheden holdes fangen af tusinde ting, og ser man endelig opad, er det duer og atter duer, øjet møder.

I det følgende skal imidlertid blot bringes nogle spredte iagttagelser fra det gamle pars redetilværelse i 1955, dels fordi de muligvis siger noget generelt om Tårnfalkes adfærd i yngletiden, og dels fordi der i dette pars tilværelse indtraf en afvigelse, der frembød mange interessante træk. En uparret

hun («nye hun») slog sig ned på redetårnet, da den gamle hun næsten havde tilendebragt æglægningen, parrede sig med den gamle han, lagde æg og rugede i ca. 10–12 døgn, hvorefter hun forlod reden.

Den i fremstillingen anvendte inddeling i perioder må ikke tages for andet og mere, end den er: et forsøg på at få overblik over en broget mangfoldighed af situationer. Alligevel er det mit indtryk, at denne inddeling på væsentlig måde karakteriserer stadier i en fortsat udvikling, hvor først territoriet, så redestedet og tilsidst selve reden er brændpunktet i falkeens liv. Hvor variabel periodernes længde kan være, kræver det mere materiale at dømme om; med rette ville man kunne hævde, at for et overvintrende par med gammelt redested må de indledende perioder blive af lang varighed, for at ungerne ikke skal komme til verden på et ugunstigt tidspunkt. Imidlertid viste det sig, at «nybygger-parret», der besatte territorium ca. 1 måned senere end det gamle par, også først fik deres unger klækkede 1 måned efter de gamle, hvad der vist må betyde, at de har været gennem samme langvarige ritual som de gamle. I fremstillingen er en vis kronologi således søgt opretholdt, idet dog adfærdsfænomener, der knytter sig til flere perioder eller hele tidsrummet, er omtalt, hvor en saglig tilknytning har gjort det naturligst.

1. periode.

Overvintring i Københavns omegn har muligvis fundet sted, og besættelsen af territoriet er sket meget tidligt på året. En bekendt har meddelt mig, at en falk er set flyve ud fra redetårnet »midt i januar«. Mine iagttagelser starter imidlertid først 4. februar, og på dette tidspunkt havde begge mager allerede indfundet sig. At tilknytningen til territoriet nu var stærk og fast, var tydeligt nok; allerede i den første uge af februar er en falk set flyve ind på selve reden, og 7. februar blev territoriet forsvaret over for krage. Samme dag sås hannen starte en flyveøvelse, der består i, at han i korte baner suser ned over hunnen, der står på hvilepladsen med fremstrakt krop og strakte tarser; hun lader ophidset hilselyden høre («kit-kit-kit») og dukker sig for hans slag. Der var dog kun tale om tilløb, efter 3–4 slag blev der ro. I dens fulde ud-

førelse bliver hannen ved med at slå, til hunnen mister balancen, flyver ud og følger ham i fælles flyveøvelse over territoriet. Problemet ved perioden er imidlertid at fastslå, hvornår hannen begynder at bringe bytte til hunnen, og om dette sker gradvist. Allerede omkr. 11. februar har han vistnok overtaget hele jagten – en opgave han klarede med glans, selv efter at han havde fået 2 hunner og 5 unger at føde på. (Først 9. juni blev den gamle hun set bringende bytte til tårnet; datoen angiver vist omtrentligt tidspunktet for ungerne evne til selv at partere byttet). Føden blev bragt hunnen på selve redetårnets sydside (redehullet findes på østsiden), der tillige med det tæt ved liggende »hviletårn« var hendes faste opholdssted i perioden. Hvile- og ædepladserne er aldrig tilfældigt valgte. I den grad er falkene bundet til bestemte siddepladser alt efter stemning og »periode«, at end ikke storm og bidende kulde får dem til at skifte plads; i regnvejr, som de hader mest af alt, søger de ved at indtage de mest krampagtigt forvredne stillinger at undgå at blive våde; at sætte sig i ly i et af de mange tomme murhuller falder dem ikke ind.

Allerede fra første begyndelse blev man opmærksom på et træk, der som en rød tråd gik igennem falkenes yngletilværelse: deres glæde ved hinandens selskab og det »harmoniske« forhold dem imellem, vist ellers ikke så almindeligt hos rovfugle. Det gav sig udslag på mange måder, først og fremmest ved at de tilbragte lange hvilepauser siddende tæt ved hinanden. Men mere direkte mærkedes det f. eks. ved hannens overlevering af bytte. Dette transporterer han praktisk talt altid i fangerne; men lige idet han slår til, gribes det med næbbet og rækkes hunnen, der nænsomt tager det i sit næb, og det sker ofte, at falkene i ca. 1 sek. sidder således næb mod næb, før hunnen går i gang med byttet, mens hannen gerne bliver siddende apatisk tæt ved hende. Et endnu »ømmere« sceneri blev iagttaget adskillige gange. Midt under en fælles hvilepause kunne det ske, at falkene løb frem mod hinanden, sænkede hovederne og sad tæt med front mod hinanden i flere minutter. Til at begynde med kaldte jeg blot situationen »tête-à-tête«, men efterhånden lagde jeg mærke til, at hunnen altid gik i gang med at æde umiddelbart i fortsættelse heraf. Forklaringen kan vist kun være den, at hannen

undertiden anbringer bytte på hvile- og ædepladsen, og dette må først af ham »præsenteres« for hunnen, før hun opfatter det som bytte. Initiativet til denne handling udgik vistnok altid fra hannen, idet der aldrig forud hørtes tiggeren fra hunnen, en stemmeytring hun ellers nok forstod at benytte sig af.

Kun een ting bragte disharmoni i forholdet, nemlig hvis hannen åd på redetårnet. Tre gange har jeg set ham gøre det. Den ene gang indtog han skræmmestilling med vingerne hængende ned over byttet, mens hunnen i passende afstand stirrede på ham. Anden gang fløj han uroligt rundt på tårnet og fik først fred for hunnens stirren, da han slog til på en afsats, der ellers aldrig blev benyttet (altid sikkert tegn på »konflikt«). Tredje gang opgav han uden vrøvl sit måltid, men da havde han også at gøre med »nye hun«, der i alle sine livsytringer virkede »hysterisk« i forhold til den gamle.

2. periode.

Omkring 1. marts ændredes adfærden tydeligt. Hunnen forlagde nu residensen til østsiden af tårnet, og meget snart blev selve redegullet hendes faste opholdssted. Her sad hun i lange perioder, kun afbrudt af korte ophold på østsidens faste hvilepladser. Hendes opførsel her adskilte sig væsentligt fra tidligere. Det var nu slut med at sidde og døse; trods hendes let sammen-sunkne holdning udstrålede hun spændt opmærksomhed, og hovedet var i ustandselig bevægelse. At det var hannen med bytte, hun spejdede efter, var tydeligt nok. Længe før han nåede tårnet, reagerede hun og gav sig til at tigge ivrigt (*grø-øi--grø-øi*). Undertiden fløj hun op på en gesims på østsiden og modtog byttet her, men mere almindeligt var det i denne periode, at hun blev i redegullet, hvor hannen næsten altid tøvede et øjeblik, inden han gik til hvileplads eller ud på ny jagttur. Hunnen nøjedes ofte blot med at modtage byttet (der sandsynligvis er blevet anbragt på »lageret«, en lille af falkene dannet platform bag reden, der i rugeperioden ofte var belagt med een eller flere mus), og så snart hannen var fløjet, sad hun igen ivrigt spejdende i redegullet uden at have ædt. Alligevel blev i disse situationer hannen og byttet modtaget med den sædvanlige rituelle tiggeren. (Denne fase, hvor

hunnen i timevis sidder »som unge« i selve redehullet, blev også senere iagttaget hos nybygger-parret og nye hun).

3. periode.

Denne er vanskelig at afgrænse. Mit materiale er temmelig mangelfuldt fra 14.–23. marts, men 24. marts konstateredes, at redeskålen var udformet, og tiden fremover syntes at vise, at hunnens karakteristiske venten i redehullet gradvist op-hørte, idet hun nu lige så ofte atter sås på hvilepladserne på redetårnets østside og på hviletårnet. At prøve at fortolke de efterfølgende begivenheder ville være urigtigt med mine forudsætninger. Alligevel må jeg tilstå, at jeg den gang opfattede hannens adfærd, som jeg skal beskrive i det følgende, som et nødvendigt incitament for hunnen til at skride til æglægning. Det viste sig imidlertid senere, at nye hun så glimrende kom i gang med sin æglægning uden dette incitament; derfor blev denne adfærd ligefuldt et afgrænset og karakteristisk fænomen i de gamles yngletilværelse.

Der skete nemlig det, at mens hunnen nu atter nød tilværelsen på hvilepladserne, var det hannen, der tog plads i redehullet – selvsagt kun for kortere tid ad gangen. Var hunnen blot inden for hørevidde, kendte hans iver ingen grænser. Han lokkede hidsigt og fløj ud og ind af redehullet, til hunnen tilsidst fløj til og gik til redehullet i samme ophidsede stemning. I nogle få af de tilfælde, hvor det ikke lykkedes ham at lokke hende til, fløj han op til hende, og parring foregik. Hannens lokken til rede var meget karakteristisk, startede omkr. 25. marts og fortsatte med mere eller mindre iver til æglægningens begyndelse 11. april. Han lokkede, og hun byggede rede. En typisk situation forløb således:

»31. marts: Kl. 10,15 hun på hviletårnet, han i rededul. Ved reden: Til ca. 10,35 sad hannen og pudsede sig på det yndede sted i redeåbningen; men da fik han pludselig travlt. Han begyndte den sædvanlige »kit«-dans med et dybt knæk – halen skråt i vejret, hovedet sænket og fremstrakt, og således gik han med strakte tarser og afmålte skridt ophidset kittende hen til redestedet, drejede et par gange rundt om sig selv, lagde sig så i rede-skålen, trykkede sig ned og skrabe med fangerne – stadig ivrigt kittende. Lidt efter kunne hunnens kitten også høres ude fra tårnet, og i næste øjeblik slog hun til, løb ind bag om hannen og stillede sig med halvt sænket hoved i den inderste krog

(lageret); de kittede begge ophidset, og hele tiden samlede hunnen redemateriale op med næbbet og smed det igen (stadig stående over lageret). Snart så hannen sit snit til at smutte op af redeskålen og forsvinde hurtigt ud af redehullet. Hunnen lagde sig nu – tavs – i redeskålen, trykkede sig ned, drejede rundt og skrabede ivrigt med fangerne. Af og til hakkede hun ned i det omkringliggende redemateriale, greb det og smed det igen uden at lægge det tilrette. Efter ca. 5 min.s behandling af redeskålen blev denne forladt pludseligt, »stemningen« var forbi, yndlingspladsen blev indtaget i redeåbningen for pudsning af fjer o. s. v. Indtil kl. 12 blev redeskålen behandlet yderligere 2 gange på samme måde à 5 min. »Stemningen« indfandt sig pludseligt nu ved synet af redeskålen. Hannen har hverken været at se eller høre efter udflyvningen. Under redeskrabningen kunne hunnen undertiden i nogle sekunder rejse sig halvt op og sidde med indtrukket hoved, akkurat som man kunne tænke sig, æglægning ville foregå.«

Alt hvad der således foregik i denne tid på redestedet var af rituel karakter, d. v. s. det tjente kun indirekte det formål at skabe passende underlag for æggene. Megen tid blev anvendt på skraben og pillen i redematerialet – selv efter at den hårde cementbund var kommet frem under sidste års gylpboller og endnu ældre dueekskrementer. Men redebygningshandlingerne synes at omfatte andet og mere. At gylpbollerne kommer til at danne et vigtigt materiale som underlag i reden skyldes selvfølgelig først og fremmest, at falkene smider dem fra sig, hvor de går og står; men en iagttagelse fra så tidlig en dato som 28. februar kunne tyde på, at ikke alle gylpbollers tilstedeværelse skyldes en tilfældighed.

»28. Februar: Kl. 11,15 hun på sydgesims. Kort efter ankommer hannen og flyver straks efter ned til redehullet. 2 min. efter kommer han atter ud, flyver op på gesimsen, og parring (? – måske kun hilse-ceremoni) foregår. Umiddelbart efter flyver hunnen til redehullet, bliver der et par minutter, kommer atter ud, cirkler nogle gange på stive vinger over territoriet, hvorefter hun flyver til hviletårnet. Et øjeblik efter forlader også hannen redetårnet, flyver direkte over til hunnen, der rejser sig med den sædvanlige hilse-ceremoni, han slår til tæt ved – solingspause . . . Ved besøg på redestedet umiddelbart efter ses 2 endnu våde gylpboller tæt ved »reden«. Tilsyneladende er der nu lavet et par fordybninger i redematerialet.«

Tilfældigt var dette handlingsforløb næppe. Måske tjener anbringelsen af gylpboller til at markere og hævde redestedet. Således blev en tør gylpbolle anbragt på højkant mellem de 4 æg, der den 18. april var i reden, da forvirringen ved nye

huns ankomst var på sit højeste. Hvilken af de gamle fugle, der foretog handlingen, blev ikke set; men arrangementet virkede meget påfaldende, og noget tilsvarende blev ikke senere iagttaget.

»Redebygningen« omfatter også anbringelsen af enkelte visne græsstrå og tørre småpinde, og da æggene kom til, foredes reden med totter af muse-pels (både gamle par og nye hun).

Den almindelige karakteristik af Tårnfalken som en fugl, der kun gør lidt eller slet intet ud af redebygningen, forekommer fuldt berettiget, hvis man kun har haft lejlighed til at aflægge enkelte korte besøg ved redestedet; bygningsværket er ikke imponerende. Helt anderledes stiller det sig imidlertid, hvis man fra dag til dag har fulgt livet; med al ønskelig tydelighed afslører det sig, at Tårnfalken må igennem et langt og indviklet ritual, hvor også redebygning tager tid og kræfter, før endelig det første æg ligger i reden.

Markering af territoriet var mest udpræget i denne periode. Begge køn – men næsten altid enkeltvis – foretog flyveøvelser over redetårnets umiddelbare omgivelser. Der blev »muset« og cirklet på stive vinger; luftakrobatikken var dog forbeholdt hannen – een af de få lejligheder, hvor der virkelig gik »falk« i ham. Størrelsen af det således markerede territorium var forbavsende ringe. Om det er et »by-fænomen«, er ikke godt at sige, men kun luftrummet 10–20 m fra redetårnet blev hævdet og kun fra redehøjde og opefter. Ja så afgrænset var territoriet, at hele redetårnets vestside overhovedet ikke blev medregnet. Endnu mere besynderligt virkede det, at hviletårnet, hvor falkene opholdt sig næsten lige så meget som på redetårnet, og som også både var æde- og parringsplads, hverken blev hævdet eller forsvaret. Ved forsvar blev grænserne dog udvidet noget, alt efter hvilken fugl, der passerede redestedet. Sølvmåger (*Larus argentatus*), der altid passerede hurtigt, blev ikke forfulgt meget udover det hævdede territorium, mens Krager (*Corvus cornix*), der var mere uvillige til at erkende falkenes overhøjhed, blev fulgt noget længere på vej. En Fiskeørn (*Pandion haliaetus*), der passerede lavt mindre end 50 m forbi tårnets redeside, blev overhovedet ikke ænset, mens en Rød Glente (*Milvus milvus*), der nogle dage

før kom ind over den indre by, blev anset for langt farligere. Skønt Glenten ikke kom redetårnet nærmere end 400 m, fulgte begge falke i urolig flugt nøje dens bevægelser. De var tavse, slog ikke efter den, men holdt sig tværtimod et godt stykke fra den; det var tydeligt, at der var højeste alarmberedskab, og falkene havde reageret på Glenten, allerede inden den var 1 km fra redetårnet.

At fastslå det markerede territorium kunne gøres med næsten meters nøjagtighed. Ved begrebet forstås nemlig her det område, hvorover Tårnfalkene holdt deres flyveøvelser, og vel at mærke hvorfra der samtidigt jagedes duer op. Duerne findes overalt; de har både hvile- og rugepladser såvel på falkenes territorium som uden om, hvad der gjorde det så nemt at konstatere grænserne. At denne grænse for duejagtning også virkelig angav territoriet, støttes af den iagttagelse, at indtrængende fjender (bortset fra Glenten, der måske har været en trusel for de gamle falke selv) aldrig blev angrebet, før i det øjeblik de passerede denne grænse, mens de nok kunne forfølges ud over grænsen alt efter situationen.

Forholdet til duerne er et helt kapitel for sig. Her skal imidlertid blot nævnes, at det nære naboskab forløb på bedste måde. Blot måtte duerne på vingerne, når det behagede falkene at markere territoriet; såsnart der blot blev reageret på falkenes truende holdning, var de tilfredse. Forfølgelse har der kun få gange været tale om. Passerede en due respektløst tæt forbi redehullet, udløstes et lyn fra tårnets top. Et styrt på 25 m lod sig slet ikke opfange af øjet, kun en sky af dun viste, at lynet havde ramt. Markeringen omfattede også »udrensning« af murhullerne, hvoraf flere rummede duereder. Havde duerne æg, måtte falkene slå 2-3 gange, før hullet blev forladt. Havde duerne derimod unger, kom falkene til kort. Selv 8 rasende anslag fik ikke due-mor til at vige. Et velrettet slag, der gav genlyd vidt omkring, mødte hver gang falcken, der tilsidst tabte pusten og gav op. Mindre end 2 min. efter at et sådant due-jagningsstormvejr var gået hen over territoriet, var duerne frejdigt på deres hvile- og rugepladser igen.

Over for artsfæller forsvaredes territoriet ikke, eller rettere: ved sådanne lejligheder indskrænkedes territorie-forsvaret til kun at omfatte redehullet. Flere redesøgende Tårnfalke har

været på besøg, hvad kun udløste fælles flyveøvelser præget af uro, men aldrig af strid. Iagttagelser gør det sandsynligt, at nybygger-parret søgte redeplads hos de gamle allerede 21. februar. At det ikke kom til kolonidannelse, skyldes sikkert udelukkende, at parrene var for langt fra hinanden i ynglecyclen.

Æglægningen afslutter denne lange og begivenhedsrige periode. At der nu er æg i reden, får både han og hun til at opholde sig længere tid her. Ofte er de der sammen. Der ligger på æggene, allerede fra det første er lagt; hvorlænge ved jeg ikke, men hver gang jeg har været ved reden, har hunnen rejst sig fra æggene efter 5–10 min.s forløb og har givet sig til at pusle og regere med redematerialet eller vendt og drejet sig i en uendelighed. Typisk rugestilling, der omtales senere, blev aldrig iagttaget, før sidste æg var lagt (både gl. og nye hun). Også hannen ligger på æggene allerede i æglægningstiden, men som regel kun nogle få minutter.

Det vanskelige spørgsmål om den effektive rugnings begyndelse kan ikke besvares ved en så overfladisk undersøgelse, dertil kræves helt andre iagttagelser. Her skal blot nævnes nogle tal vedrørende æglægningen:

	Første regelm. parring	Første æg	6te æg	Intervaller dage
Gl. hun:	25. marts	11. april	21. april	18 – 11
Nye hun:	19. april	7. maj	17. ell. 18. maj	19 – 11–12

(Ved udregning af intervaller er »begge dage« medtalt, da tallene kun skal tjene til indbyrdes sammenligning).

Desværre kendes de tilsvarende data for nybygger-parret ikke; men skemaet tyder på, at når først regelmæssig parring er begyndt, ligger den videre udvikling i meget stramme baner. (Ad »regelmæssig parring«: På et meget tidligt tidspunkt (f. eks. 28. februar) foregik vistnok enkelte »lyst-parringer«).

Æggene blev i begge reder lagt hveranden dag, altid i morgen- eller formiddagstimerne. At der er usikkerhed m. h. t. nye hun's sidste æg skyldes kun, at der ikke var lejlighed til at kontrollere reden, den dag ægget ventedes; men dagen efter måtte jeg nøjes med at konstatere, at kullet var fuldtalligt og konstant rugning påbegyndt.

4. periode.

Denne lader jeg omfatte rugetiden og ungerens første leveuge, ikke fordi jeg betragter dette tidsrum som en afsluttet helhed, men fordi mine iagttagelser måtte standse 25. maj. Kun ganske få iagttagelser skal medtages for denne periode. Ikke fordi der ikke skete noget særligt, tværtimod. Men 18. april, d. v. s. dagen mellem det 4de og 5te ægs lægning, indfandt der sig, som omtalt i indledningen, en uparret hun på redetårnet. Hvor meget dens tilstedeværelse har grebet ind i og evt. ændret det gamle pars adfærd, er ikke til at sige. Derfor omtales her kun, hvad der må anses for karakteristisk i det gamle pars levevis.

Med det sidste ægs lægning 21. april indtrådte straks konstant rugning (d. v. s. »typisk rugestilling« blev indtaget. Om denne stilling er et væsentligt kriterium for, at effektiv rugning finder sted, ved jeg ikke, men stillingen så således ud, her beskrevet af C. A. BLUME: let oppustede fjer, vingerne omtrent parallelt med kroppen, så vingespidsene ikke mødes over halen, hovedet i forlængelse af den vandrette krop, næbbet nedadvendt). Det skete ofte under rugningen, at halen i lange perioder ad gangen bevægedes rytmisk op og ned. »Typisk rugestilling« blev aldrig indtaget af hannen. Hans rugning indskrænkede sig i det hele taget til blot at ligge på æggene den tid, det tog hunnen at fortære det af ham bragte bytte. Kun yderst sjældent undte hunnen sig en pause ud over måltidet. Dette varede kortere og kortere tid, alt som rugningen skred frem (uden for rugetiden: 8–12 min., i rugetiden fra 6 helt ned til 2 min.).

Hannens »rugning« virkede som rugning betragtet helt overflødig. I den korte tid, han normalt får lov at ligge på æggene, kunne de sagtens tåle at ligge ubeskyttede. Alligevel udløses der en rugedrift i ham, såsnart han ser æggene. Med ophidset »kit«-en lægger han sig over dem; men kun een gang har han fået lov til at ligge på dem så længe som 20 min., og inden for dette tidsrum var hunnen endda 2 gange ved at gå til rede, men slog af, velsagtens p. gr. af hans glæde ved at »ruge«. Ofte må hunnen nænsomt puffe ham væk med hovedet, før han viger sædet. Det er også sket, at hannen kommer til reden uden at medbringe bytte, men blot for at afløse.

Heller ikke ved sådanne lejligheder får han lov til at ligge mere end nogle få minutter, idet hunnen som regel bliver på redestedet og pudser fjer eller gylper en bolle, hvorefter rugning atter genoptages.

Æggene vendes med fangerne, mens hun ligger på reden; brystfjerene bruges til at holde igen med, og skønt hovedet ved denne proces holdes ganske lavt, har jeg aldrig set hende bruge næbbet. Er et æg kommet for langt fra de øvrige, skubbes det på plads med knyttet fanger. (Alle de gange, jeg har set hunnen bearbejde æggene på den ene eller den anden måde, har hun netop omhyggeligt undgået, at næbbet kom i berøring med dem; det gælder både gl. og nye hun).

Om hannens jagtture skal her ikke gives mange oplysninger. En fuldstændig redegørelse for dem ville kræve uendelig meget mere tid, end jeg har formået at ofre på Tårnfalkene. Så meget kan imidlertid nævnes, at udflyvning og hjemkomst altid var SO fra redetårnet. Netop denne retning giver mulighed for 2 jagtdistrikter: Kløvermarken og Saltholm. På Kløvermarken er en Tårnfalk set jage (LEIF LARSEN), men Saltholm måtte anses for uholdbar, alene af den grund, at der næppe findes Markmus på øen (ERIK URSIN 1952, p. 49). Alligevel er det givet, at Saltholm blev besøgt. På ungerens anden levedag (19. maj) iagttoges fra redetårnets øverste afsats (50–60 m) Tårnfalkehannens udflyvning på jagt; da han nåede kystlinien, tog han pludselig højde til over 200 m og fortsatte så direkte mod Saltholms nordspids. At han selv i kikkert ikke kunne fastholdes så langt, siger sig selv (ca. 11 km i luftlinie); men sikkert er det, at Saltholm var målet. Selv om det således den eneste gang, der var lejlighed til at følge hans jagtudflugt, ikke lykkedes at få rede på hans normale jagtdistrikt, er det ikke udelukket, iagttagelsen rummer noget interessant, måske netop noget karakteristisk. Fra iagttagelser 1954 havde jeg syslet med den hypotese, at ungerne, ihvert fald så længe de er mindre, helst fodres med fugl (f. eks. unge Lærker), og konklusionen kan vanskeligt blive en anden, end at der pr. instinkt ved ungerens klækning skiftes til dette bytteemne, når man betænker: at bytte-emnet i 3–4 måneder udelukkende var mus, at det første bytte på reden efter ungerens klækning var ung Lærke, at jagtudflugt på ungerens 2den levedag gik til et

fjernt distrikt, hvor der ikke findes Markmus, samt at Lærkeunger, allerede længe før ungerens klækning, ville have været et let tilgængeligt bytte-emne. Det betyder imidlertid ikke, at mus ikke også stadig indgår i kostplanen; men ved denne rede skiftede hannen over til Lærke, i det øjeblik, ungerne blev født – og først da. Jeg overværede ungerens sandsynligvis første måltid. Da de var nogle timer gamle, og eet æg endnu var uklækket, rejste hunnen sig, tog en Lærke, der i forvejen var anbragt ved reden og begyndte at dele ud af den. Hvis den Lærke er blevet hentet på Saltholm, taler meget for, at hannen er skiftet over til det nye bytte-emne uden endnu at have set ungerne, d. v. s. at han enten reagerer på hunnens opførsel eller på lyden af ungerne. Da redestedet 25. maj blev besøgt, lå en mus urørt på lageret, mens hunnen varmede de små. Mens jeg opholdt mig her, kom hannen med bytte, en Lærke, der med iver blev grebet af hunnen og straks fordelt mellem ungerne, mens musen på lageret ingen interesse havde. Det skal bemærkes, at bytte, der ligger ved reden eller på lageret, er præsenteret bytte, d. v. s. at det som een gang afleveret fra hannen til hunnen, nu til enhver tid kan opfattes som bytte af hunnen uden hannens mellemkomst. (Lageret er udelukkende hunnens domæne).

De 6 æg blev til et kuld på 5 unger, hvis data er følgende:

1ste æg	6te æg	klækning	udflyvning
11. april	21. april	de 5: 18. maj	de 4: 18. juni
		den 6te: 19. maj	den 5te: 21. juni

Af de 5 unger, der klækkedes 18. maj, var den ene død umiddelbart efter klækningen. Den lå uden for reden og blev senere på dagen ædt.

Nybygger-parrets 5 unger har jeg kun een sikker dato for: udflyvning 13. juli. Tælles nu tilbage fra nybygger-ungernes udflyvning med de for det gamle par fundne tal (idet der tages hensyn til, at nybygger-parret kun lagde 5 æg), finder vi, at nybygger-hunnen lagde sit første æg den 8. maj. Sammenholdes dette med nye huns første æg af 7. maj og med den omstændighed, at begge hunner var unge fugle, ja sandsynligvis eet-årige, kommer man let på den tanke, at Tårnfalke i Danmark opviser 2 yngleperioder adskilte i tid med ca. 4 uger, den tidlige for gamle overvintrende fugle, den senere for

unge (trækkende?) fugle. På grundlag af et så spinkelt materiale som det her givne kan der selvfølgelig kun være tale om at opstille hypoteser til forkastelse eller bekræftelse ved fremtidige iagttagelser.

Desværre fulgtes det gamle pars yngletilværelse i 1954 først, efter at ungerne var kommet til verden; men den omstændighed, at ungerne dette år allerede fløj ud 27. eller 28. juni, kunne tyde på, at de gamle falke allerede i 1954 startede som »overvintrende«, således at der foreligger mulighed for, at deres første rugeår i København har været 1953. Hvis denne spinkle hypotese er rigtig, betyder det, at de 2 gamle fugle i sommeren 1955 har påbegyndt deres 4de leveår. Så meget er vist, at begge fugle er stærkt udfarvede; hannen minder f. eks. meget om den hos SCHIØLER (1931) afbildede gamle han med angivelsen »over 3 år«, mens hunnen er påfaldende mørk i sin bundfarve i stærk kontrast til nye hun, der er lys og ungfugleagtig.

Forskellen gik igen i de 2 hunners stemme-ytringer: gl. hun mørk og bred stemme, nye hun lysere og spidsere, mens hannen havde en endnu lysere og skarpere stemme, således at der var meget stor forskel på gl. hun og gl. han.

Denne forskel i tonhøjde gik igen i alle stemme-ytringer, der til gengæld også var fælles for begge køn. At beskrive fuglestemmer er meget vanskeligt, men her skal alligevel gøres et forsøg:

kit-kit-kit. . . Under hilse-ceremoni og ophidselse ml. kønnene og over for arts-fæller (Gl. hun: *kæt-kæt-kæt*. . .).

ki-ki-ki. . . (hurtig rækkefølge). Under forfølgelse af Krage og Sølvmåge. (Fare fra luften?)

grø-oi--grø-oi. . . Tigge-lyd. Anvendes, både når hunnen under fælles hvilepause ønsker, at hannen skal tage på jagttur, og når han vender tilbage med bytte. Som naturligt er, anvendes den næsten udelukkende af hunnen (og de større unger). Kun een eneste gang har jeg hørt hannen anvende tigge-lyden. Ved denne lejlighed opholdt begge mager sig på redestedet, og hunnen tiggede ivrigt. Pludselig gav hannen sig også til at tigge, hvorefter der straks blev ro. Forklaringen kan vist kun være den, at hannen ved selv at optage hunnens tigger »afvæbner« hendes stemning, da han ellers aldrig besvarer hendes tigger hverken ved udflyvning til eller hjemkomst fra jagt.

get eller blot *gt*. . . En kort svag lyd, der anvendes af hannen for at få hunnen til at overtage det lige hjembragte bytte. Gl. hun an-

vendte den umiddelbart før fodring af de spæde unger; i hendes version lød den *gøt*, og ungerne reagerede straks på den.

vi-irp. . . Som regel kun een gang, undertiden et par gange hurtigt efter hinanden, hvorved det kan ligne det oven for anførte *ki-ki-ki*, men det er det eneste skrig, der udføres med vidtåbent næb, »det store skrig«. Kun hørt, når mennesker færdedes på tårnet. (Fare fra jorden?)

Under parringen, der ledsages af ophidset skrigen, lader begge mager stemmen lyde. Karakteristisk nok anvender hunnen tigge-lyden *grø-øi--grø-øi*, mens hannen anvender hilse-lyden *kit-kit*.

At Tårnfalkens stemmeytringer ikke angives ens af forskellige iagttagere, kan ikke undre; det må altid blive et skøn, med hvilke bogstaver fuglestemmer skal karakteriseres. Dertil kommer, at afstanden mellem fuglen og iagttageren spiller en uhyre rolle for bestemmelsen af lyden. De her angivne stemmeytringer er opfanget få meter fra fuglen, hvad muligvis kan forklare deres afvigelse fra gængse beskrivelser.

Vigtigst er det at klargøre sig de to mest almindelige ytringer: hilse-lyden *kit-kit-kit* og tigge-lyden *grø-øi--grø-øi*. Den første er kort og spids, den sidste bred og let sitrende. De dækker over to vidt forskellige stemninger (faser) i Tårnfalkenes liv og er en hjælp til at forstå et handlingsforløb eller adskille kønnene, hvis kikkert ikke haves ved hånden.

Udover hvad der allerede er omtalt vedrørende valg af bytte, kan dette emne ikke behandles på grundlag af de foretagne undersøgelser. Blot skal det understreges, at alt bytte, der er set hjembragt af hannen, uden undtagelse har været hovedløst, og det gælder såvel mus som fugle. Hunnen begynder derfor altid sit måltid med at flænse i det åbne kød, idet byttet holdes fast med enten begge eller (for det meste) kun højre fanger; efter måltidet rengøres fangerne omhyggeligt med næbbet.

I de perioder, der her er beskrevet, overnattede hunnen vist som regel på redestedet, mens hannen – også uden for rugetiden – havde flere forskellige sovetårne at skifte imellem. Afgørende for, hvilket der blev valgt, syntes det at være, om den plads, der een gang var valgt på hvert tårn, den pågældende aften lå i læ for vinden. Det mest benyttede sove-

tårn lå ca. $1\frac{1}{2}$ km i luftlinie fra redetårnet, og her indfandt hannen sig altid 20–30 min. efter solnedgang.

Bigami.

Som omtalt til indledning indfandt der sig om morgenen 18. april, dagen mellem det 4de og 5te ægs lægning, en uparret hun på redetårnet. »Nye hun« besatte straks selv et tomt murhul tæt ved siden af de gamles og inden for deres territorium, og alle 3 fugle var hele dagen i den største ophidselse.

De 2 hunner fløj ud og ind af deres redehuller under opbidset kitten, og ofte var alle 3 fugle på vingerne i fælles flyveøvelse, undertiden stod de mod vinden i en tæt formation, men karakteristisk var det, at der aldrig var tegn på fjendtlig holdning. Allerede den følgende dag, 19. april, foregik parring mellem han og nye hun (sidste parring gl. hun-han: 18. april), og senere på dagen fik hun sin første mus efter at have sultet ihvert fald 2 døgn. Det gik dog til på den måde, at da hannen var at se på vej hjem med bytte, fløj nye hun ham i møde og har på en eller anden måde fået en mus overleveret. Endnu inden de 2 nåede hjem, fløj den gamle hun ud fra sit redehul for at møde den hjemvendende han (hvad hun ellers aldrig havde gjort), og kort tid efter kom alle 3 falke samtidigt tilbage til redetårnet, idet de 2 hunner (nye hun med mus i fangerne) gik til hver sit murhul, mens hannen var i fuldstændig vildrede med, hvem han skulle følge. I sin forvirring slog han til på en »forkert« gesims mellem de 2 reder og sad her fuldstændig paralyseret i flere minutter. Således gik det gang på gang i den følgende tid. Han kendte kun sit eget redehul og var derfor afskåret fra at lokke nye hun til redestedet, som hun iøvrigt selv havde besat, eller tage del i de rituelle redebygningshandlinger. På den anden side var det ejendommeligt at iagttage, at nye hun af al magt søgte at få hannen til at betræde det af hende selv valgte murhul. Hun kittede fuldstændig ekstatisk, når hannen var i nærheden, løb ind i murhullet, skrabede lidt i underlaget og løb atter frem i åbningen og lokkede. (Det er her væsentligt at gøre sig klart, at nye huns handlemåde hverken var tiggen efter føde eller opfordring til parring, idet disse foreteelser er ledsagede af helt andre stemmeytringer og har et helt andet handlings-

forløb). Der var virkelig tale om, at nye hun prøvede at lokke til rede, dog på en helt anden måde end da hannen i sin tid lokkede den gamle hun¹).

Flere gange var hannen ved at gå til nye huns redehul, men slog altid af i sidste øjeblik under tydelig konflikt. Trods nye huns lokken må han have opfattet hendes redehul som allerede besat af et fremmed par i kolonien. Da han derfor en dag efter lang hvilepause med nye hun antagelig ville lokke til rede, fløj han ned til sit eget redehul, hvor gamle hun rugede, men blev jaget bort af denne; p. gr. af hans stemning har gamle hun reageret, som om han var en fremmed. Konflikten var således stadig lige vanskelig for hannen, og da han derfor endelig efter 14 døgns samliv med nye hun, hvorunder der daglig var foregået parring og bytteoverlevering, atter ville besætte et redehul til sin nye mage, fløj han til i et tredje murhul, hvorefter nye hun i største ophidselse fulgte ham. Dog anbragte han sig kun lige hængende på murkanten (det var første gang, han overhovedet betrødte et andet murhul end det gamle redehul), og trods nye huns ivrige kitten inde fra murhullet, fløj han straks tavs bort. Nye hun bibeholdt derfor det oprindeligt valgte redested; men først efter 24 døgns samliv, da nye hun havde 3 æg i reden, er hannen set gå til hendes redehul for at overbringe bytte. Efter den tid var han til gengæld også fuldstændig klar over, at han havde 2 hunner at føde på, og at han klarede opgaven, viser følgende situation, der med næsten samme forløb tildrog sig flere gange:

20. maj: (Begge hunner er på deres reder, gl. hun: 5 unger, nye hun: 3die rugedag).

Efter en jagtudflugt af 32 min.s varighed returnerer hannen kommende fra nord, således at han sandsynligvis har lokket forgæves fra hviletårnet (NB: nye huns faste ædeplads). Han flyver med bytte i fangerne ind forbi begge redehuller og går til øverste gesims på redetårnet – ingen reagerer. Han giver sig nu til at lokke med enkelte svage *get*; men da ingen af hunnerne kommer frem, trækker han sig tilbage på gesimsen (æder han?). Efter 8 min.s forløb kommer han atter helt ud til kanten, sidder nu med en mus i næbbet og lokker igen. Da der stadig ikke reageres, flyver han med musen i næbbet ned forbi

¹) KONRAD LORENZ (1935) beretter om, at hun-individer kan påtage sig hanlige adfærdsfænomener, når en han mangler. Om nye hun's opførsel skal forklares herudfra, afhænger af om hannens »lokken-til-rede« er en alm. foreteelse i Tårnfalkes parringsspil, og det ved vi intet om.

gl. rede – ingen viser sig, og han flyver derefter straks videre til nye rede og går ind. I næste øjeblik flyver nye hun kittende ud med en mus i fangerne og går til hviletårnet, mens hannen passer hendes æg.

At hannen formåede at tilfredsstille fødebehovet i begge reder skyldtes vist næppe, at antallet af jagtture blev forøget. Selv efter ungerens klækning tillod han sig hvilepauser på 2 og 3 timer. Snarere skyldtes det heldige forløb, at Tårnfalken, som fortrinsvis ernærede sig af smågnavere, må have en enorm elasticitet i sit fødebehov. ПИЕЧОККИ (1952, p. 25) beretter om en Tårnfalkehun, der p. gr. af hannens mangelfulde forsørgerevne begyndte at æde sine egne æg, indtil han fodrede den kunstigt. Nye hun greb ikke til denne udvej, skønt hun havde et stort kuld at tage af (6 æg, vist normalt maksimum for danske Tårnfalke), og selv efter at hun havde opgivet sin rugning, opholdt hun sig endnu 9–11 døgn på territoriet og fik overbragt bytte af hannen på hviletårnet. Fødemangel kan derfor udelukkes som årsag til, at hun efter 10–12 døgn rugning forlod sine æg¹).

Langt mere sandsynligt er det, at nye hun har fået sin rugedrift fortrængt, efterhånden som ungerne i den gamle rede er vokset til, og deres tiggen er blevet mere og mere højlydt. For at kolonirugende fugle skal have held med deres yngel kræves sikkert, at der er nogenlunde »samtidighed« i de forskellige reder, og det er vist overvejende sandsynligt, at det vil være de fugle, der er bagefter i yngle-cyklus, der vil være udsat for at få yngletilværelsen forkludret. Den uro, der udløses i fælles flyveøvelser, når artsfæller besøger redetårnet, tjener sikkert til at orientere fuglene om, hvorvidt der foreligger samtidighed i yngle-cyklus. Nybygger-parret, hvis besøg tidligere er nævnt, blev ikke hos de gamle og dannede koloni trods velegnede redepladser, men besatte territorium på et andet tårn. Skønt nye hun, som påvist ovenfor, var »samtidig« med nybygger-parret, har hun dog slået sig ned hos det gamle par, og forklaringen kan vist kun være den, at

¹) Om mennesker har grebet forstyrrende ind, ved vi intet om. Selv var jeg bortrejst 26. maj–23. juni; men gross. C. A. BLUMÉ, der i denne periode fulgte falkenes liv, mener dog ikke, at nogle håndværkeres færden i tårnet har kunnet genere den rugende fugl. Tårnet er ikke offentligt tilgængeligt, men rederne har været kendt af en del funktionærer, der dagligt færdedes i tårnet; dog har de alle været levende interesseret i fuglene og haft forståelse af, at de skulle have fuldstændig fred, hvad de, så vidt jeg ved, også har fået.

hendes evt. oprindelige mage umiddelbart forinden er omkommet, og at hendes stærke yngledrift har fået hende til at opfatte gl. han som uparret; tilmed har tidspunktet været gunstigt, idet gamle hun netop da var ved at påbegynde konstant rugning, så at nye hun umiddelbart gled ind som hannens parrings-partner.

Det skal understreges, at manglende samtidighed også var en belastning for den gamle hun. Gang på gang blev hun forstyrret i sin rugning af nye huns støjende adfærd; men da hun var foran i yngle-cyklus og således havde forladt de faser, nye hun gav udtryk for, har de ikke kunnet smitte over på hende.

Imidlertid havde det bigamiske forhold nær voldt skade for de gamle på det mest kritiske tidspunkt i deres tilværelse, nemlig da ungerne klækkedes. Skønt der kun var 4 levende unger i reden den første dag, og skønt de havde fået en Lærke kun 2 timer tidligere, så de næppe har været særligt sultne, blev gamle hun dog panikslagen, da hannen afleverede næste bytte (der også var fugl) til nye hun. Gl. hun løb ind bag ved reden, greb den døde unge og begyndte at partere den. Kun lidt af den blev imidlertid ædt, hvorefter resterne lagdes tilbage på lageret; men det er ikke godt at vide, hvad der ville være sket, hvis ikke den døde unge havde været for hånden. Chokerende virkede det derfor næste dag, da den gamle hun, alt mens hun står og betragter sit kuld, pludselig griber en unge med næbbet og står et øjeblik med den ynkeligt pibende lille dunklump højt løftet – for så at lægge den nænsomt til rette mellem de andre små; sådan flytter altså en rovfuglemoder med sine spæde unger, når een af dem er kommet lidt uden for den varmende klump, som de instinktivt søger sammen i, i det øjeblik moderen forlader dem.

Nærværende spredte iagttagelser er tænkt som et foreløbigt arbejdsgrundlag for den, der interesserer sig for Tårnfalkens ynglebiologi. Det har ikke været let at finde litteratur om emnet, men nedenfor skal anføres enkelte problemer:

1) Hvem besætter territoriet?

Næsten alle beskrivelser af Tårnfalk regner med den mulighed, at territoriet besættes af hannen (YNGVAR HAGEN 1952, p. 161). Det gamle pars start har jeg ikke haft lejlighed til at

følge; men (et) nybygger-par(ret) sås første gang søge redeplads på et tårn allerede 12. februar. Begge mager afsøgte tårnet som bier en blomsterklase; den ene mager søgte ikke, hvor den anden havde været. Efter 5 min.s søgen blev tårnet forkastet, sidst af hunnen, der tøvede et øjeblik, inden hun fulgte hannen. Sandsynligst er det, at pardannelsen har fundet sted, inden territoriet vælges i fællesskab. Hvorledes gamle, overvintrede falke begynder yngletilværelsen, håber jeg senere at kunne meddele lidt om.

2) Kolonidannelse?

Danske kolonier kendes fra tidligere tid (f. eks. Aarhus (KRÜGER 1944, p. 234), Thisted (SCHARLING 1930, p. 111) og Vilslev (SKOVGAARD 1917, p. 160)); men mere almindeligt synes fænomenet at være sydpå. Noget tyder imidlertid på, at en sådan kolonidannelse snarere betyder en belastning. Fra de helt store kolonier i Tyskland kendes ingen enkeltheder, men HUMMITSCH (1951, p. 228) giver følgende tal for en koloni i Leipzig:

1949: 9 reder – 39 æg – 21 udføjne unger.

(2 reder m. 6 æg; 4 reder m. 5 æg; 1 rede m. 4 æg;
1 rede m. 2 æg; 1 rede m. 1 æg).

1950: 7 reder – 21 æg – 11 udføjne unger.

(1 rede m. 6 æg; 1 rede m. 5 æg; 1 rede m. 4 æg; 1 rede
m. 3 æg; 3 reder m. 1 æg).

Det ses, at kun godt halvdelen af æggene giver flyvefærdige unger, et meget pauvert resultat. HUMMITSCH mener, at dette store tab skyldes, at Tårnfalkene har vanskeligt ved at genfinde deres egne redehuller (der er ialt 96 ensartede huller i Leipziger-tårnet), således at adskillige af rederne blot skulle være forlagte æg; ved de to undersøgelser har det ikke været muligt at holde rede på, hvor mange par, endsige hvor mange enkelt-individer, kolonien bestod af, hvad der også må siges at være en uhyre vanskelig opgave. Forklaringen, at fuglene skulle have vanskeligt ved at orientere sig rigtigt på rede-tårnet, lyder ikke sandsynlig. Det er et spørgsmål, om ikke langt snarere forhold som bigami og manglende samtidighed kan have været de ødelæggende faktorer. Kolonidannelse hos

fugle er vist et uhyre vidt begreb. Lader vi begrebet som beskrevet af FINN SALOMONSEN (1943, p. 1) repræsentere det almengyldige for kolonidannelse, må Tårnfalkene vist siges at være nogle højst ufuldkomne kolonirugere, og rigtigere ville det nok være at vælge en hel anden betegnelse for fænomenet.

3) To yngleperioder?

Det ville være interessant at få klarhed over, om danske Tårnfalke opviser to yngleperioder, adskilte i tid med ca. 4 uger, og om de 2 grupper skal deles i dels gamle overvintrende fugle, dels unge trækkende fugle – eller om den forskel, der vitterligt eksisterer, beror på helt andre ting. At Tårnfalken kan foretage omlægning af et kuld, er der erfaring for; men at de undertiden skulle sætte 2 kuld i verden på een sommer, er næppe sandsynligt. Jeg vil derfor hellere tage følgende iagttagelse til indtægt for teorien om to yngleperioder: »Taarnfalkene synes at ruge 2 Gange, i hvert Fald er det karakteristisk her, hvad jeg ogsaa har iagttaget andetsteds, at der er tidlige Unger paa Vingerne omkring Midten af Juni og sene Unger, der flyver først i August.« (P. SKOVGAARD 1917, p. 160).

4) Instinktiv skiften af bytteemner?

Tårnfalkens valg af bytte er så grundigt belyst både gennem *UTTENDORFER*'s store arbejde og af *JOHS. FERDINAND* (1923, p. 97; 1931, p. 89), at dette felt vist må være det finest gennemarbejdede i Tårnfalkens biologi. Her vil vi kun interessere os for det spørgsmål, om Tårnfalken pr. instinkt vælger fugle som jagtobjekt, i det øjeblik ungerne klækkes. At det var tilfældet hos det gamle par omtalt ovenfor tør næsten fastslås med sikkerhed; men dette kunne jo være et individuelt træk. Kun eet sted i den danske litteratur har jeg fundet problemet fremført. *VAGN HOLSTEIN* (1926, p. 33) skriver: »Som Hovedregel ernærer Taarnfalken sig sikkert af Mus og Insekter; men naar den har Unger i Reden, søger den ofte ud paa Inddæmningen for at hente sig en Vadefugleunge, af hvilke der jo paa den Tid er en Mængde. Flere Gange har jeg her overrasket en Taarnfalk, som bar et Bytte i Kloen og var omsværmet af en skrigende Skare af Viber og Rødben.«

I det tyske tidsskrift »*Ornithologische Mitteilungen*« rum-

mer nogle årgange en række mindre meddelelser om Tårnfalkens jagt på fugle (se litteratur-listen). De giver alle udtryk for det synspunkt, at fugle-jagten næppe blot er en tilfældig foreteelse, der lejlighedsvist forekommer under den normale muse-jagt, hvad man åbenbart tidligere havde antaget; når fugle blev grebet som bytte, var det også tydeligt, at jagt-udflugten havde haft dette emne som mål. Der er ikke i meddelelserne givet udtryk for nogen sammenhæng mellem fugle-jagt og unger i Tårnfalkereden, men det er værd at notere sig iagttagelsernes data: 8 i tidsrummet 29. maj–9. juli, et tidsfæstes blot »Juli« og et »Spät-Sommer«.

Nærværende undersøgelse var ikke blevet særlig fyldig, hvis ikke grosserer C. A. BLUME med utrættelig energi og hjælpsomhed havde trukket sin store del af læsset og f. eks. i den måned, jeg var bortrejst havde fulgt falkene daglig. Og den var ikke blevet startet overhovedet, havde det ikke været for kontorchef FRÖLICH's og grosserer BLUME's kammeratlige vejledning. Musikstuderende LEIF LARSEN skal have tak, fordi han påtog sig det slidsomme arbejde at kontrollere en hel del enkeltheder af vore iagttagelser, og fra alle fugleinteresserede skal til sidst lyde en tak til de mænd, i hvis varetægt de københavnske »falketårne« er. Uden deres forståelse og interesse for fuglene havde der næppe været meget at fortælle om, og det er at håbe, at de fremover må få held til at beskytte deres gæster, som de med rette er stolte af at huse.

Først efter at ovenstående beretning var færdig, er jeg blevet opmærksom på en af L. TINBERGEN udarbejdet stor og dybtgående undersøgelse (1940) af Tårnfalkens ethologi. De af ham undersøgte hollandske par afviger meget i adfærd fra det københavnske; for nærmere enkeltheder henvises til artiklen. Her skal blot gøres opmærksom på, at TINBERGENS Tårnfalke alle var »skovrugere«; en nøjere sammenligning med »tårnrugeres« opførsel vil muligvis kunne fortælle os, om der foreligger en dybere forskel i de to grupperes adfærdsfænomener, så at der virkelig skulle være et reelt grundlag for at tale om to typer af Tårnfalke inden for samme landområde.

SUMMARY IN ENGLISH

**Studies of the Breeding-Biology
of the Kestrel (*Falco tinnunculus* L.) in Copenhagen.**

A pair of Kestrels (*Falco tinnunculus*) was observed regularly in 1955 from shortly after they had occupied the territory of last year and till the young were about 8 days old.

It was not possible to make systematic investigations, but on the basis of almost daily observations of shorter or longer duration on the nest-site an account is given here of certain events and characteristic features of their behaviour. It is however pointed out that it was not possible during the study to decide what should be regarded as individual features and what might be taken to be the general behaviour of Kestrels.

Data.

The investigation was started on 4 February. Both male and female stay at the Church-tower in Copenhagen where the nest is built. On 7 Feb. the first territorial fight with a crow was observed; on the same day the male invited the female to a common flight. About the 11 Feb. the male appeared to be hunting alone. The female was fed on a resting place on the tower. About 1 March the nesting hole becomes the permanent resting place of the female. The return of the male is awaited in eager expectation by the female. About 24 March a new phase seemed to begin. The female gradually gives up the nesting hole as permanent resting place and is now again seen on the old sites. On the other hand, it often happens that the male flies to the nesting hole, and if the female is nearby he cries, in great excitement (*kit-kit*), to lure the female to the nest. As soon as he has succeeded, he leaves the nesting hole, whereupon the female begins to "build" the nest. Simultaneously regular pairing begins on 25 March. The first egg is laid on 11 April. Altogether 6 eggs are laid, the remaining five eggs are laid on 13, 15, 17, 19 and 21 April, always in the early morning hours or in the forenoon.

The five eggs hatched on 18 May; the 6th egg on 19 May (one of the first five young died, probably immediately after it hatched, and was devoured later in the day).

The four young left the nest on 18 June, the 5th on 21 June.

Territory.

The early occupation of the territory despite the severe winter with hard frost and snowstorms is remarkable. It is probable that the young pairs nesting for the first time do not occupy their territories until about four weeks later than the old wintering birds. Staking out of the territory, which extends only 10-20 m in radius from the nest, is made by flights of both mates, but as a rule they fly singly. Both mates partake in the defence of the territory (herring gulls, crows). Against congeners they defend only the nesting hole.

In the time before incubation several nest-seeking pairs visit the territory. This occasions unrest and common flights, but never hostilities. No formation of colonies occurred (see however later under bigamy).

Courtship display.

As early as 7 Feb. the male begins to display in the way that he swoops down over the female in short flights while she is standing on the resting place. The female ducks every time to avoid him, utters in her excitement the greeting sound *kit-kit* and takes up the greeting position: lowered head, slightly raised tail, stretched tarsi. At last she loses her balance and follows the male on his flight over the territory.

The abovementioned greeting position is often adopted when the mates meet on fixed sites to doze in the sun.

When the female later takes a permanent seat in the nesting hole proper (about 1 March), she receives the male and the prey here uttering the begging sound (*grø-øi--grø-øi*). Probably the female will only devour prey which has been handed over to her directly by the male. Thus the male can often be seen, after a long common resting pause, presenting the prey (which has been lying on the resting place) to the female, whereupon she begins to eat.

Regular pairing starts on 25 March. Single premature pairings have been observed much earlier, perhaps already on 28 Feb. During copulation both mates give voice: the female utters the begging sound *grø-øi--grø-øi*, the male the greeting note *kit-kit*.

Nest site.

In the time until 25 March the nest site is visited only occasionally, but it is staked out by pellets. Thus as early as on 28 Feb. both mates visit the nest site, one immediately after the other, and they both regurgitate a pellet there and then immediately leave the nest. In the early period of the breeding-cycle in which the female the whole day long awaits the delivery of prey by the male (about 1-24 March) a faint depression is formed as a beginning to the nest bowl, as well as a flat storing space where surplus prey is now placed in the future (only by the female).

Not until after 25 March does actual nest building begin by the female, which in this period is no longer bound to sit all day long in the nest hole but now again has occupied the old resting sites, and therefore the male has to lure her to the nest site by his excited *kit-kit* note. The male will repeatedly run over the nest site, scrape the ground and then appear in the nest hole uttering his *kit-kit*. When the female hereby has been lured to come, in the same excited mood, the male immediately leaves the nest site and the female begins to scrape the nest material, and she continues to scrape even after the brickwork is completely bare. She picks up small clumps of the nest material

but drops them again without building. Later on the bowl is lined with tufts of mouse fur and a few dry sticks and straws of grass.

The male is never wary when he stays at the nest site together with the female; but it is a fixed rule that he will never be present when the female is active (nest building, egg laying, feeding of young); he may however sit dozing in the nest hole for a short time while the female is incubating. As soon as the first egg has been laid the female begins to "incubate", but only in periods of about ten minutes. Also the male will sit on the eggs in this period when the female is busy with the prey which he has brought her. After a few minutes he however loses interest for the nest and flies to the resting place.

There may possibly during the egg laying period be a gradual transition to constant incubation, which however does not really begin until the last egg has been laid, and it is only now that the female takes up what can be called the "typical incubation position", a position which is mainly characterized by the fact that the wings do not meet above the tail but are kept parallel to the body. Whether there is any correlation between "typical incubation position" and "effective incubation" cannot be said.

During incubation the female often moves her tail rhythmically up and down for longer periods. The "typical incubation position" is never assumed by the male, but when the female is feeding he will place himself on top of the eggs excitedly uttering *kit-kit*. The sight of the eggs releases in him a stimulus to incubate, and he does not leave the nest before the female has returned from her meal (6-2 minutes; one time 20 minutes). Often the female has to push him away gently. It may happen that the male comes to the nest without carrying any prey (placed somewhere outside on the tower?). The female gets off the eggs for a few minutes, but she remains at the nest, preening her feathers or regurgitating a pellet.

Prey.

A systematic investigation on the prey and feeding frequency has not been made. It has however been ascertained that the hunting trips are unevenly distributed over the day. The activity is greatest in the early morning hours; a resting pause of upwards of 3 hours is made in the middle of the day even after the young are hatched; further it is evident that the Kestrel is much influenced by the weather conditions.

Until the 18 May the prey consists exclusively of mice, but on this date when the young are born, and still before all the eggs are hatched, the male brings for the first time in the breeding period birds (young Larks (*Alauda arvensis*)) as prey to the nest. Birds are now the principal and by the female preferred prey; observations seem to show that the present male changed to the new prey still before he had seen the young, so that he responded to the behaviour of the female, maybe also to the voice of the young.

Bigamy.

It was mentioned under territory that congeners which visit the territory are not driven away; the visit releases unrest and flights by male and female, but no hostilities occur. These common flights may serve to orientate the birds as to whether there is any synchronization in their breeding cycle. The last visiting congener was an unpaired female which at once occupied an empty hole in the wall a few meters from the hole of the old occupants (18 April).

On 19 April the first pairing took place, "new female"/old male, and from now on there were daily pairings and delivery of prey on special sites, which now became the special territory of the "new female", just as the old female had hers, whereas the male moved about throughout the total territory. Only at the nest sites proper did the male behave exclusively as the mate of the old female; he knew only one nest site. This may explain the behaviour at the nest of the new female, since she behaved in the same way there as the male did previously when he lured the old female to nest building. The old female never behaved in this way. (A female may adopt male behaviour when a male is missing. See LORENZ 1935).

Not until after a matrimony of 24 days, when the new female had laid three eggs was the male observed going to her nest to deliver prey and attend to the eggs. The new female laid 6 eggs (7-17 May), incubated them 10-12 days, whereupon she abandoned the eggs, but she stayed 9-11 days in the territory and the male delivered prey to her as usual. Most probably her stimulus to incubate was inhibited gradually as the voices of the tiny young in the old nest grew louder. The new female began constant incubation the day before the young in the old nest were born. Lack of food can be excluded as the cause of her unsuccessful incubation. The eggs were later examined at the Zoological Museum; they all had embryos in them which indicated incubation for about ten days.

Litteratur.

- DONARK, T. 1953: Falkenes udbredelse og forekomst i Danmark III. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. **47**.
- FERDINAND, J. 1923: Nogle danske Dagrøvfugles Føde. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. **17**, p. 97.
- FERDINAND JOHS., og KNUD PALUDAN 1931: Fortsatte Undersøgelser over danske Rovfugles og Uglers Føde. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. **25**, p. 89.
- HAGEN, Y. 1952: Rovfuglene og viltpleien. – Oslo.
- HOLSTEIN, V. 1926: Fuglelivet paa Einsidelsborg Gods. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. **20**, p. 33.
- HUMMITSCH, E. 1951: Kleine Beobachtungen an einer Turmfalkenkolonie, – Orn. Mitt. **3**, p. 228.
- KRÜGER, C. 1944: Uddrag af Gamst-Petersens ornithologiske Optegnelser. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. **38**, p. 234.

- LORENZ, K. 1935: Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. – Journ. f. Ornithol. **83**, p. 137 & p. 289.
- PIECHOCKI, R. 1952: Beobachtungen zur Brutbiologi des Turmfalken. – Orn. Mitt. **4**, p. 25.
- SALOMONSEN, F. 1943: Betydningen af social Stimulans for Yngleforholdene i Fuglekolonier. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. **37**, p. 1.
- SCHARLING, A. 1930: Taarnfalk og Allike i Thisted Kirke. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. **24**, p. 111.
- SCHJØLER, E. Lehn 1931: Danmarks Fugle **3**. København.
- SKOVGAARD, P. 1917: Yngletiden i Esbjergegnen. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. **11**, p. 160.
- TINBERGEN, L. 1940: Beobachtungen über die Arbeitsteilung des Turmfalken (*Falco tinnunculus* L.) während der Fortpflanzungszeit – Ardea **29**, p. 63.
- URSIN, E. 1952: Musenes udbredelse i Danmark. – Flora og Fauna **58**, p. 49.
- UTTENDÖRFER, O. 1939: Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen und ihre Bedeutung in der heimischen Natur.

De i Ornithologiske Mitteilungen bragte mindre meddelelser om Tårnfalkens jagt på fugle findes i **1**, 1948/49, p. 63; **2**, 1950, p. 101; **3**, 1951, p. 18, 19, 163; **4**, 1952, p. 111.

MINDRE MEDDELELSER

Iagttagelse af Sortspætte (*Dryocopus martius*, (L.)) på Falster.

Under mit arbejde i Østerskoven 1 km fra Hesnæs på Nordøstfalster, blev jeg d. 3. november 1955 opmærksom på et for mig ukendt fugleskrig. Det viste sig at hidrøre fra en Sortspætte (*Dryocopus martius*). Fuglen slog sig ned på stammen af en birk i en afstand af ca. 40 m fra mig. I nogle minutter havde jeg lejlighed til at iagttage fuglen, inden den forsvandt i sin søgen efter føde. Den 6. november og 8 november 1955 havde jeg igen lejlighed til at iagttage denne sjældne gæst, der hver gang meldte sin ankomst ved sit meget iørefaldende skrig. Ingen af gangene var det mig muligt at fastslå, om det drejede sig om han eller hun af arten, da jeg ikke fik lejlighed til brug af kikkert.

HANS ANKER NIELSEN

I tilslutning til ovenstående kan jeg oplyse, at jeg d. 4. november 1955 om formiddagen iagttog Sortspætten (*Dryocopus martius*) under følgende forhold: På min cykel var jeg på vej gennem Østerskoven, da jeg befandt mig ca. 400 m fra den af H. A. NIELSEN nævnte lokalitet, slog fuglen ud fra en granbevoksning få meter fra mig, hvorefter den med hurtig flugt fulgte vejen ca. 50 m i samme retning