



Undersøgelse af vandrefalkebestanden
i Sydgrønland

Feltrapport

1992

Knud Falk¹ og Søren Møller²
Zoologisk Museums Grønlandsundersøgelser, København

¹ Ornis Consult A/S, Vesterbrogade 140, 1620 København V

² Roskilde Universitetsbibliotek, Box 258, 4000 Roskilde

Indhold

1. English summary	2
2. Indledning	3
3. Feltsæsonen 1992	3
3.1. Tak	3
3.2. Praktisk udførelse, vejrforhold m.v.	3
3.3. Kronologi	4
3.4. Lokalitetsbesøg	5
4. Adultfangst	8
4.1. Metoder	8
4.2. Resultater	8
5. Territoriebesættelse og reproduktion	9
5.1. Ynglesucces	9
5.2. Ringmærkning og genmeldinger	10
6. Referencer	10

1. English summary

This report presents the results from the twelfth field season of the project 'Investigations of the Peregrine Falcon population in South Greenland'. Since 1985, the effort has been concentrated on acquiring data on breeding female turnover by banding and annual recaptures at the breeding sites. Overall, we have made 54 reidentifications of 32 breeding females. Raw data suggest an annual average turnover of 35% (range 14–63%) among breeding females. This estimate may be too high due to the possibility of individual females moving out of the survey area. Besides these results, data on breeding success and band recoveries are presented; on average (1981–92) the falcons produce 2.8 young per successful pair (2.8 in 1992), and 1.8 young per occupied territory (0.9 in 1992). The low reproduction in 1992 was probably due to unusually severe winter and spring weather conditions this year. Both adult female turnover and breeding success are among the highest known for peregrine falcons.

2. Indledning

Siden 1981 har forfatterne forestået årlige feltundersøgelser i projektet '*Undersøgelse af vandre-falkebestanden i Sydgrønland*', og 1992 var således den tolvte feltsæson i træk. Projektet har i årenes løb omfattet studier af bestandstæthed, territoriebesættelse, ungeproduktion, byttevalg, redevalg samt monitoring af pesticidniveaet udtrykt ved ægskalsfortynding (Falk & Møller 1986, 1988, 1989, 1991, Falk *et al.* 1986). Siden 1985 har undersøgelserne også omfattet fangst og ringmærkning af ynglefugle for at fremskaffe data om udskiftningen af fugle i ynglebestanden.

Resultaterne fra feltarbejdet er præsenteret i årlige feltrapporter. I denne rapport gives opdaterede resultater for territoriebesættelse, ynglesucces og omsætning af hunner i ynglebestanden for samtlige undersøgelsesår.

3. Feltsæsonen 1992

3.1. Tak

Projektet har kun kunnet gennemføres ved omfattende hjælp fra diverse instanser og personer. I 1992 har Kronprins Frederiks Fond samt Dronning Margrethes og Prins Henriks Fond støttet projektet økonomisk, mens Forsvarskommandoen forestod en væsentlig del af flytransporterne mellem Danmark og Grønland; Dansk Polarcenter formidlede kontakten til Forsvarskommandoen. Iscentralen (Narsarsuaq) har ydet helikopterlifts og Kaj Nielsen (Qaqortoq) har stillet båd til rådighed. Vandrerhjemmet (Grønlands Rejsebureau, Narsarsuaq) har ydet hjælp med båd, husly m.m., ligesom fåreholderne i Igaliko, Equaluit samt personalet i Upernaviarsuk har bistået med oplysninger og diverse praktisk hjælp.

3.2. Praktisk udførelse, vejrforhold m.v.

Feltarbejdet har været udført af forfatterne og Kaj Kampp (KK); en del af perioden assisterede Thomas Ellermann (TE) og Henrik Brix (HB) og Marianne Kirkegaard (MK). Endvidere har Grønlands Rejsebureaus personale i Narsarsuaq medvirket ved enkelte lokalitetsbesøg: Torben Røjle Christensen (TRC), Niels Mortensen (NM) og Jon.

Ganske som i årene 1990 og 1991 nød projektet i feltsæsonen 1992 godt af en solrig sommer, der tillige kun bød på få blæsevejrskdage. Det gode vejr omfattede dog kun selve feltsæsonen idet Grønland i 1991-1992 oplevede sin hidtil længste vinter. Store snemængder blev liggende i fjeldene i undersøgelsesområdet sommeren igennem, og Tunulliarfik fjorden (mellem Narsaq og Narsarsuaq) var islagt til sidst i juni, hvilket er omkring halvanden måned længere end normalt. Som det vil fremgå af denne rapport, har vejret i foråret indvirket på falkeenes ynglemuligheder: mange par havde ikke succes med deres yngleforsøg. Usuccesfulde ynglefugle er svære at indfange, hvorfor indsamlingen af data til vurdering af udskiftninger i ynglebestanden gik noget træt.

3.3. Kronologi

Feltarbejdet i 1992 blev udført i perioden 24. juni til 6. august; de enkelte dage forløb som følger:

- 24. juni: Fly Værløse – Narsarsuaq (SM, HB).
- 25. juni: Check af ny lok. 62 (SM, HB).
- 26. juni: Udpakning og check af udstyr; dårligt vejr.
- 27. juni: Forsøg på fangst ved lok. 2 (SM, HB, TRC).
- 28. juni: Fangst af han ved lok. 1 (SM, HB, TRC).
- 29. juni: Flytning af base fra Narsarsuaq til Qaqortoq (SM, HB).
- 30. juni: Klargøring af båd (SM, HB).
- 1. juli: Klargøring af båd (SM, HB).
- 2. juli: Fly Qaqortoq – Narsarsuaq – København (SM, HB).
- 3. – 8. juli: Pause i feltarbejdet.
- 9. juli: Fly Værløse – Narsarsuaq (KF, SM, KK).
- 10. juli: Forsøg på fangst ved lok. 1 og lok. 2 (KF, SM, KK).
- 11. juli: Check af lok. 55 (KF, SM, KK).
- 12. juli: Check af lok. 29 (KF, SM, KK, NM).
- 13. juli: Helikopterlift til check af lok. 60 (KF, KK). Klargøring af båd i Qaqortoq (SM); transport af gods til Qaqortoq (MK).
- 14. juli: Check af lok. 51 (helikopterlift) og lok. 24 (KF, KK). Søsætning af båd og afgang fra Qaqortoq (SM, MK); standset af blæst.
- 15. juli: Lokalisering af rede ved lok. 23 (KF, KK). Møde med bygdefogeden og –rådsformanden i Igaliko.
- 16. juli: Fangst af ny hun ved lok. 23 (KF, SM, KK, MK). Flytning af base fra Igaliko til Igaliko Kujalleq.
- 17. juli: Fangst af hun, identifikation af han og ringmærkning af 3 unger ved lok. 6 (KF, KK); fangst af hun ved lok. 32 (SM, MK).
- 18. juli: Fangst af hun ved lok. 8 (SM, KF, KK, MK). Ringmærkning af måger i koloni ved Eqaluit. Flytning af base fra Igaliko Kujalleq til Eqaluit.
- 19. juli: Fangst af hun og ringmærkning af 4 unger ved lok. 7; identifikation af hun, ringmærkning af 3 unger og indsamling af 1 mislykket æg ved lok. 5 (KF, SM, KK, MK). Flytning af base fra Eqaluit til Tasiussaq.
- 20. juli: Check af lok. 13; indsamling af 1 goldt æg. Optælling af måger ved Taartoq. Flytning af base fra Tasiussaq til Narsarsuaq
- 21. juli: Gen-besøg ved lok. 1 (SM, KF, KK, TE). Fly København – Narsarsuaq (TE).
- 22. juli: Identifikation af hun ved lok. 2 (KF, SM, TE).
- 23. juli: Check af lok. 61 (SM, KF, KK, TE).
- 24. juli: Mærkning af 3 unger ved lok 23 (KF, TE, KK). Flytning af base fra Narsarsuaq til Itilleq.
- 25. juli: Gen-besøg ved lok. 51 (SM, KF, TE).
- 26. juli: Lokalisering af rede med mindst 2 store unger ved lok. 20, som vi aldrig selv tidligere har konstateret besat (KF, SM, KK, TE, Jon). Flytning af base fra Itilleq til Narsaq.
- 27. juli: Check af lok. 28 (KF, SM, KK, TE).
- 28. juli: KF og KK overgår til andet projekt. Flytning af base fra Narsaq til Eqaluit (SM, TE).
- 29. juli: Ringmærkning af unge ved lok. 8 (SM, TE).

- 30. juli: Indsamling af golde æg i reden ved lok. 32 (SM, TE).
- 31. juli: Gencheck af lok. 24 (SM).
- 1. august: Check af lok. 18 (SM, TE).
- 2. august: Oplægning af båd i Qaqortoq (SM, TE).
- 3. august: Flytning af base fra Qaqortoq til Narsarsuaq.
- 4. august: Indsamling af golde æg i reden ved lok. 2. (SM, TE).
- 5. august: Gencheck af ny lok. 62 (SM, TE, NM).
- 6. august: Fly Narsarsuaq – Værløse (SM, TE).

3.4. Lokalitetsbesøg

Lokalitetsbesøg blev koncentreret om kendte, traditionelt succesfulde falkelokaliteter, idet identifikation af ynglefugle har haft den højeste prioritet. Der blev foretaget ialt 30 lokalitetsbesøg ved 19 kendte lokaliteter (tabel 4).

Ved de enkelte lokalitetsbesøg blev observeret:

Lok. 1.

- 28. juni: Fangst af han. I reden tre æg. I 1990 blev hunnen ved denne lokalitet mærket, men i år blev hun ikke observeret godt nok til at fastslå om den var ringmærket.
- 10. juli: Nyt, kortvarigt forsøg på fangst af hun mislykkedes.
- 21. juli: En falke set kortvarigt under indsamling af ægskalfragmenter, der var eneste spor efter de tre æg reden tidligere indeholdt.

Lok. 2.

- 27. juni: Forsøg på fangst; reden indeholdt tre æg.
- 10. juli: Nyt forsøg på fangst af hun, men begge fugle udviste ringe interesse for redens indhold.
- 22. juli: Endnu et besøg for identifikation af ynglefuglene. Grøn ring på hunnens tarse indikerede, at der var tale om samme fugl som har beboet lokaliteten siden den kom til som ny fugl i 1986. Denne hun er projektets ældste ynglende hun.
- 4. august: De tre mislykkede æg indsamlet.

Lok. 5.

- 19. juli: Særpræget plettet fjerdragt og stålring på venstre tarse identificerede hun som samme hun som i 1991, hvor vi for første gang lokaliserede rede på lokaliteten. Reden rummede tre mærkningsklare unger og et kikset æg. Æggets indhold er endnu ikke undersøgt, så det er uvist om det var goldt, men i modsat fald har ungen været effektivt hindret i at komme ud af ægget, der var omsluttet af en af de andre ægs skaller.

Lok. 6.

- 17. juli: Hun fanget. Fuglen bar amerikansk alu-ring, og var samme hun som etablerede territorium her i 1990. Hun blev i USA mærket som ungfugl i oktober 1986 og er altså nu 6 år gammel. Hunnen bar bred aluring på højre tarse og havde i øvrigt en adfærd, der stærkt sandsynliggør, at det var samme han som året før, hvor han var nyttilkommet. Han er som ungfugl i 1983 blevet ringmærket på træk gennem

USA (nu 9 år gammel). Reden indeholdt tre ca 14 dage gamle unger, som blev ringmærket. Under første del af vort besøg generede en fremmed, umærket han hunnen.

Lok. 7.

19. juli: Hun fanget; samme (arrige!) hun som blev mærket her i 1988 og som også har ynglet her i 1989, 1990 og 1991. Hun er nu mindst 7 år gammel. Reden indeholdt fire unger, som blev ringmærket.

Lok. 8.

18. juli: Ny hun fanget, dvs. hunnen fra 1990 og 1991 er nu udskiftet. Reden indeholdt 2 små unger. Hannen bar ingen ring.

Lok. 13.

20. juli: To adulte falke varslede i begyndelsen kraftigt, men på kendte redehylder fandtes kun et goldt æg. På hunnen sås blank ring på vesntre tarse; hvilket ikke er en entydig identifikation, men stærkt sandsynliggør at det er samme hun som blev mærket her i 1991.

Lok. 18.

1. august: Ingen spor af falke; lokaliteten sidst besat i 1983.

Lok. 20.

26. juli: Reden indeholdt mindst to store unger (den ældste ca 4 uger gammel), som var for gamle til at man kunne ringmærke dem uden risiko for at provokere for tidlig udflyvning. Lokaliteten er gammelkendt, men vi har kun haft andenhåndsoptagelser om falkes aktivitet og har aldrig selv tidligere besøgt stedet.

Lok. 23.

15. juli: Rede lokaliseret til samme hyldede som året før; to voksne falke tilstede.

16. juli: Ny hun fanget. Hunnen fra sidste år (hvor yngleforsøget kiksede) holdt kun én sæson. Sidste år blev også hannen mærket her, men i 1992 sås hannen ikke tilstrækkeligt godt til at han kunne identificeres. Reden indeholdt små unger.

16. juli: Tre unger ringmærket.

Lok. 24.

14. juli: En passiv adult falk sad på fjeldet.

31. juli: Intet set. I mellemliggende periode blev lokaliteten besøgt af hold fra Grønlands Rejsebureau, som heller ikke registrerede fugle her. Vi tolker det som besat, usuccesfuldt territorium.

Lok 28.

27. juli: Ingen falke registreret ved godt halvanden times besøg ved fjeldet. Lokaliteten kendes sidst besat i 1985 (usuccesfuld), og har ikke været besøgt siden 1987.

Lok 29.

12. juli: To adulte falke set, men kun svag varsling fra hunnen lige i starten af vort besøg, hvorefter fuglene holdt sig på stor afstand eller forsvandt. Hunnen bar muligvis

ring på venstre tarse. Sidste år blev en ny hun fanget på denne lokalitet.

Lok. 32.

17. juli: Adult hun fanget; det viste sig at være den hun som blev mærket her som ny fugl i 1989, og som sandsynligvis også yngede her i 1990. I 1991 sås kun en enlig han, og hunne blev anset som forsvundet. Rede indeholdt 3 æg. Hannen ikke set tilstrækkeligt godt til at afgøre, om han bar ring (han mærket her i 1990).

30. juli: Tre råдне æg indsamlet; to adulte falke varslede.

Lok 51.

14. juli: To adulte varslede intenst omkring den del af fjeldet, hvor falkene tidligere har ynglet, men på ingen af de gamle kendte redehylder fandtes tegn på yngleaktivitet. Han bar med sikkerhed stålring på venstre tarse, dvs. han er sandsynligvis identisk med hannen fra 1991. Hunne bar sandsynligvis også ring på vestre ben, men helt positiv observation mangler.

25. juli: To adulte varslede, men denne gang mindre vedholdende. Heller ingen redefund på nye dele af fjeldet.

Lok. 55.

11. juli: Hun varslede svagt ved vor ankomst. Vi fandt et koldt æg på hver af de to kendte redehylder. Hunnen bar sandsynligvis ikke ring. Lokaliteten har været besat af samme hun fra 1987 til 1991.

Lok. 60.

13. juli: Den eneste kendte redehylde var tom, og ingen falke varslede under den første halvanden times ophold ved lokaliteten. Den sidste times ophold nær lokaliteten sås dog et falkepar nær fjeldet, men de udviste ingen adfærd, som tydede på at de havde æg eller unger. Lokaliteten opdaget i 1990, og i 1991 var ny hun på lokaliteten.

Lok. 61.

23. juli: To adulte falke omkring lokaliteten, men ingen varsling. Usuccesfuldt territorium.

Lok. 62.

25. juni: Ny lokalitet: to falke ved en stor fjeldvæg. Der har længe været forlydender om falke i området, men ved tidligere besøg har vi ikke ved selvsyn kunnet bekræfte oplysningerne.

5. august: Intet set eller hørt.

4. Adultfangst

4.1. Metoder

Ringmærkning og årlig genfangst af ynglende rovfugle er en forholdsvis ny metode til bestemmelse af udskiftning (dødelighed) og flytninger indenfor (men ikke til/fra) et undersøgelsesområde. Metoden blev først anvendt på vandrefalke i Skotland (Mearns & Newton 1984, Newton & Mearns 1988) og er siden blevet benyttet en række andre steder (se bl.a. tabel 3). I Grønland har metoden været benyttet siden 1983 (Mattox 1990, Falk & Møller 1986b). De ynglende falke fanges på redehylden i en fælde, enten i rugetiden, hvor æggene midlertidigt erstattes af attrap-æg, eller i ungetiden, hvor ungerne sikres i et bur.

Metoden giver en meget høj sikkerhed for fangst af den ynglende hun, hvorimod hannen kun sjældent fanges. Der findes andre metoder til fangst af hanner, men metoderne er alle vanskelige at praktisere ved de relativt høje falkefjelde i Sydgrønland. Når der i perioden 1990–1992 alligevel blev fanget 6 hanner beror det på tilfældigheder.

For at fangsten af de voksne fugle skal kunne bruges til at bestemme udskiftningen af fugle i ynglebestanden forudsættes det, at en meget stor andel af fuglene returnerer til samme lokalitet hvert år samt at de få fugle, som skifter lokalitet, bliver indenfor området. Den sidste forudsætning er næppe opfyldt, men da det har vist sig, at falkene kun i ringe grad skifter lokalitet, vil det kun give anledning til en mindre unøjagtighed.

4.2. Resultater

Der er siden 1985 foretaget ialt 53 fangster af hunner fordelt på 32 forskellige individer ved 16 lokaliteter. Der er endvidere fanget 6 hanner. Ud over genfangst er der 10 observationer af ynglende falkehunner, hvor kombinationen af lokalitet/ring/farve/ben har gjort det muligt med stor sandsynlighed at identificere individet. I to tilfælde er sådanne fugles identitet blevet bekræftet ved fangst i et senere år (for en nærmere diskussion af denne metode se Falk og Møller 1989). Figur 1 og 2 viser en oversigt over resultaterne af fangster og identifikationer af de adulte falke i perioden 1985–92.

Der er ialt foretaget 54 reidentifikationer d.v.s. sikre/stærkt sandsynlige identifikationer af hunner eller, alternativt, sikre udskiftninger ved observation af nye, ikke-mærkede fugle – eller evt. forsvundne fugle ikke erstattet af nye hunner.

I ét tilfælde har en hun-falk hævdet samme territorium i 7 år (lok. 2, figur 2), to hunner har sandsynligvis været på samme lokaliteter (7 og 55) i 5 år. Tre falkehunner har ynglet i samme territorier i mindst 4 år (lok. 6 og 2 gange på lok. 32). Den ældste hun er mindst 9 år gammel (lok. 2), idet den har ynglet ved lok. 2 i 7 år og var mindst to år gammel første gang den blev fanget. Hunnen ved lok. 49 (1986–1988) var 8 år gammel i 1988 da den sidst blev registreret her. Denne fugls alder er kendt idet den blev ringmærket som ungfugl i U.S.A. Også hannen fanget 1991 ved lok. 6 var 8 år gammel; denne han var ligeledes ringmærket som ungfugl på træk i U.S.A. (tabel 5).

Under antagelse af at der ikke forekommer flytning til/fra undersøgelsesområdet kan den årlige udskiftning blandt hunnerne beregnes (tabel 2) ud fra antallet af forsvundne fugle som afbildet i figur 1. I 1992 identificerede vi falke i 8 territorier, hvor der også blev identificeret falke i 1991. Af disse 8 fugle var 2 nye som ynglefugle på lokaliteten, mens de 6 øvrige var samme fugle som besad respektive territorier året før. Udskiftningen af ynglende hunner mellem 1991 og 1992 var således maksimalt 25%. I Feltrapporten for 1991 skrev vi: "En af de i 1991 "udskiftede" hunner udgjordes dog af en "forsvundet" hun ved lok. #32, hvor der kun blev observeret en enlig han. Et par, der kikser i yngleforsøget kan være ret løst tilknyttet lokaliteten, og det er derfor ikke helt sikkert, at hunnens fravær ved lok. 32 betyder hun er død eller trådt ud af bestanden." Genfundet af denne hun i 1992 bringer tabet af hunner mellem 1990 og 1991 ned på 22% og tabel 2 er derfor blevet korrigeret i forhold til 1991 udgaven.

Der er ikke registreret flytninger indenfor undersøgelsesområdet, men i undersøgelser fra andre områder kendes det, at en vis andel af bestanden kan skifte lokalitet (tabel 3). Fra undersøgelser ved Søndre Strømfjord i Vestgrønland er ca. 6.3% af de hunner som er forsvundet fra deres tidligere yngleplads flyttet til en ny lokalitet (Mattox 1990, 1991).

I hele undersøgelsesperioden 1985–1992 har den maximale årlige udskiftning af hunner i ynglebestanden svinget mellem 14% og 63% (tabel 2). Beregnes en gennemsnitlig maximal årlig udskiftning, nås tallet 35% (33% hvis der korrigeres for flytninger på 6.3% jvf. ovenstående). Ved ovenstående beregninger af maximal årlig udskiftning er hunnen anset for udgået af ynglebestanden hvis den ikke er observeret på lokaliteten det efterfølgende år. Ekskluderes disse diskutabile tilfælde fra materialet, opnår man et mere forsigtigt skøn over den årlige udskiftning på 30% (28% ved korrektion for flytninger).

Den gennemsnitlige årlige udskiftning for hele undersøgelsesperioden i Sydgrønland ligger påfaldende højt sammenlignet med hvad der kendes fra andre trækkende, arktiske vandrefalkebestande, hvor udskiftningen er undersøgt på samme eller lignende måde (tabel 3). Mattox (1990) mener dog at ikke-registrerede flytninger bidrager væsentligt til udskiftningen (tabel 3, note c).

5. Territoriebesættelse og reproduktion

5.1. Ynglesucces

For metoder henvises til tidligere feltrapporter og Falk & Møller (1986, 1988). Fra 1990 er den sydligste del af det normale undersøgelsesområde ikke besøgt, men med opdagelsen af flere falkelokaliteter i de indre dele af undersøgelsesområdet er det samlede antal registrerede, besatte territorier på linie med eller højere end i tidligere år (tabel 4). Antallet af succesfulde lokaliteter er derimod væsentligt lavere end normalt (35% af antal besatte, sammenlignet med et gennemsnit for perioden 1981–1992 på 55%). En sandsynlig forklaring på dette kan være at vinteren dette år varede usædvanligt længe, således at sneen først forsvandt fra redehylderne på et tidspunkt hvor det var for sent at lægge æg. Også antallet af byttedyr syntes ved en subjektiv vurdering at have været mindre end normalt, især i den senere del af yngleperioden. Det er interessant at bemærke at antallet af unger pr. succesfuldt par er normalt (2.8), mens antallet af unger pr. besat territorium er det laveste (0.9) observeret i hele undersøgelsesperioden.

5.2. Ringmærkning og genmeldinger

Ungeringmærkning blev gennemført i 5 ud af de 6 besatte territorier. I det 6. territorium (lok. 20) måtte ringmærkning opgives idet ungerne var for store, og risikoen for at ungerne kunne hoppe ud af reden dermed for høj. Antallet af unger ved denne lokalitet er derfor ukendt. Alle genmeldinger af ringmærkede sydgrønlandske vandrefalke er anført i tabel 5; det drejer sig om individer mærket som unger eller voksne fugle i undersøgelsesområdet, eller om falke mærket under trækket og genfundet på yngleplads i Sydgrønland. I 1992 blev en skadet vandrefalk indfanget af fåreholder Amos Kristiansen, Eqaluit. Falken bar to ringe: På venstre ben en aluminiumsring fra Zoologisk Museum, København og på højre ben en blå ring med bogstaverne 'P' og 'S'. Falken blev sluppet fri igen efter et par ugers fangenskab hvor den blev fodret og havde lejlighed til at komme sig. Vi havde lejlighed til at se falken på videofilm og kunne derved konstatere at der var tale om en han. Kombinationen af ringe, farver og bogstaver kan med sikkerhed identificere falken som ringmærket som redeunge ved Søndre Strømfjord 1. august 1990 (Mattox 1990). Kønsbestemmelsen er dog ikke helt sikker idet fuglen ved mærkningen som unge blev bestemt til en hun (Mattox pers. com.). Dette er første gang at en vandrefalk, født ved Søndre Strømfjord, er blevet fundet i Sydgrønland. Vi antager at der er tale om en omstrefjende, ikke-ynglende falk, tilhørende den flydende population (for nærmere forklaring se Falk og Møller 1986).

6. Referencer

- Ambrose, R.E. & K.E. Riddle 1988. Population dispersal, turnover and migration of Alaska peregrines. – I: Cade, T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (eds.). Peregrine falcon populations. Their management and recovery. – Proc. 1985 Peregrine Conf., Sacramento, The Peregrine Fund, Boise, Idaho.
- Court, G. S. 1986. Some aspects of the reproductive biology of tundra peregrine falcons. – M.Sc. thesis, University of Alberta, Edmonton, dupl.
- Court, G.S., D.M. Bradley, C.C. Gates & D.A. Boag. 1989. Turnover and recruitment in a tundra population of peregrine falcons *Falco peregrinus*. – Ibis 131:487–496.
- Enderson, J.H. & G.R. Craig 1988. Population turnover in Colorado peregrines. – I: Cade, T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (eds.). Peregrine falcon populations. Their management and recovery. – Proc. 1985 Peregrine Conf., Sacramento, The Peregrine Fund, Boise, Idaho.
- Falk, K. & S. Møller 1986. Vandrefalken *Falco peregrinus* i Sydgrønland. – Specialerapport, Roskilde Universitetscenter, Inst. I, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1986b. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1986, Roskilde Universitetscenter, Inst. I, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1988. Status of the peregrine falcon *Falco peregrinus* in South Greenland: Population density and reproduction. – I: Cade, T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (eds.) 1988. Peregrine falcon populations: Their management and recovery. – Proc. 1985 Peregrine Conf., Sacramento, The Peregrine Fund, Boise, Idaho.

- Falk, K. & S. Møller 1988. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1988. Zoologisk Museum, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1989. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1989. Zoologisk Museum, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1990. Clutch size effects on eggshell thickness in the peregrine falcon and european kestrel. – *Ornis Scand.* 21:265–269.
- Falk, K., S. Møller & W.A. Burnham 1986. The peregrine falcon *Falco peregrinus* in South Greenland: Nesting requirements, phenology and prey selection. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 80:113–120.
- Mattox, W.G. 1988. Greenland peregrine falcon survey 1988. – Field report, dupl.
- Mattox, W.G. 1989. Greenland peregrine falcon survey 1989. – Field report, dupl.
- Mattox, W.G. 1990. Greenland peregrine falcon survey 1990. – Field report, dupl.
- Mattox, W.G. 1991. Greenland peregrine falcon survey 1991. – Field report, dupl.
- Mearns, R. & I. Newton 1984. Turnover and dispersal in a peregrine *Falco peregrinus* population. – *Ibis* 126:347–355.
- Nelson, R.E. 1988. Do large natural broods increase mortality of parent peregrine falcons? – I: Cade, T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (eds.) 1988. *Peregrine falcon populations: Their management and recovery.* – Proc. 1985 Peregrine Conf., Sacramento, The Peregrine Fund, Boise, Idaho.
- Newton, I. & R. Mearns 1988. Population ecology of peregrines in South Scotland. – *Ibid.*

Figur 1. Kronologi for fangst og genfangst af adulte vandrefalkehunner i Sydgrønland.

Lok. nr. \ År	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1		X-----0		X	%	X	?	?
2	X	X-----0		-----0	-----?	-----0	-----0	-----0
5							X-----	(O)
6	X-----	-----0	(O)-----	-----0	X	X-----	(O)-----	-----0
7				X-----	(O)-----	-----0	-----0	-----0
8						X-----	-----0	X
13				X	+	%	X-----	(O)
23			X-----	-----0	?	X	X	X
24			X	?	X	+		
29	X-----	-----0	X	+	+	%	X	?
32	X-----	-----0	-----0	-----0	X-----	(O)-----	%-----	-----0
42	X	%						
49		X-----	-----?	-----0				
51		X-----	-----?	-----0	?	X-----	-----0	?
55			X-----	(O)-----	(O)-----	-----?	-----0	?
60						X	X	?

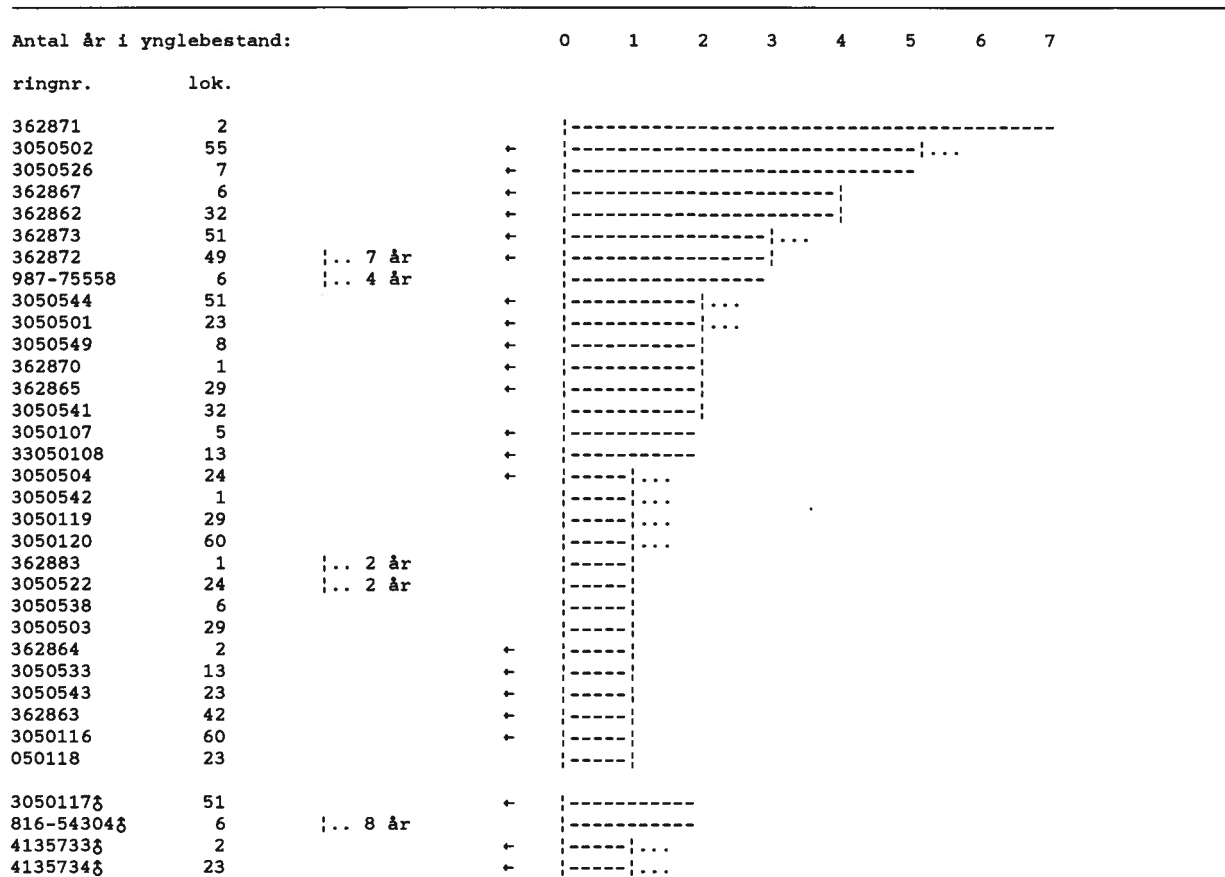
- X = mærkning af adult hun (for lok. 1, 1988 og lok 24 1989 første fangst som ynglende).
- 0 = genfangst eller kontrol af mærket falk, stiplet linie forbinder registreringer af samme individ.
- (O) = ikke genfangede fugle hvis kombination af rings placering og farve stærkt sandsynliggør, at det er samme individ, som befandt sig på lokaliteten foregående år.
- % = hun ikke fundet på lokaliteten, og anses for "død/udskiftet".
- ? = manglende identifikation på tilstedeværende hun.
- + = ny hun (ingen ring), ikke mærket¹

¹ Når + forekommer i to på hinanden følgende år for lok. 29 skyldes det, at hunnen det andet år var en 2-årig fugl med enkelte ungfuglefjer i dragten, og derfor med sikkerhed ikke var samme fugl som året inden.

Tabel 1. Tolkning af figur 1 til beregning af udskiftningsrate for hunner. Tallene angiver lokalitetsnumre (#) som i Fig. 1. Optælling af antal lokaliteter i hver gruppe indgår som RÆKKE 1 i tabel 2 ('Identificeret i territorer hvor ad også identificeres næste eller senere år').

ÅR	Hun forsvundet/udskiftet		Samme hun som året før	
	Ny hun	Hun væk	Registrerede	Interpolerede
85-86	#2	#42	#6,29,32	
86-87	#29		#1,2,6,32	#49,51
87-88	#1,29		#2,6,23,32,55	#49,51
88-89	#6,13,29,32	#1	#7,55	#2
89-90	#6,24	#13,29	#7,32	#2,55
90-91	#23,60		#2,6,7,8,51	#55,32
91-92	#23,8		#2,5,6,7,13,32	

Figur 2. Antal sæsoner de enkelte falke optræder i ynglebestanden. For fire hunner og en han kendes tillige deres klækningsår. Hanner er listet nederst i figuren og markeret med ♂.



← = tidspunkt for fuglens indtræden på ynglepladsen er ikke kendt
 |... = vort kendskab til fuglen ophører, men den kan have været i territoriet (usuccesfuldt) mindst endnu et år
 ---- = (uafsluttet linie) registreringer af fugle som var i live i 1991 (endnu ukendt skæbne)

Tabel 2. Tab af hunner fra ynglebestanden af vandrefalke i Sydgrønland 1985-1991.

	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	Total
Identificeret i territorier hvor ad. også identificeres næste eller senere år ¹	5 (4)	7 (7)	9 (9)	8 (7)	8 (6)	9 (9)	8 (8)	54 (50)
Identificeret i andet territorium efterfølgende år	0	0	0	0	0	0	0	0
Identificeret i samme territorium efterfølgende år	3	6	7	3	4	7	6	35
Total antal genregistrerede	3	6	7	3	4	7	6	35
Maximalt tab mellem hvert år	40%	14%	22%	63%	50%	22%	25%	35% (33%) ²
Minimalt -	25%	14%	22%	57%	33%	22%	25%	30% (28%) ²

¹ I parentes er angivet antal ved en konservativ vurdering af antal territorier (lokaliteter hvor hun ikke er registreret er i dette tilfælde ikke medtaget som en 'forsvundet' hun; se tabel 1)

² Korrigeret for flytninger (6.3% af de forsvundne fugle er anset for at være flyttet og ikke udgået af ynglebestanden, jvf. Mattox 1989, 1990)

Tabel 3. Udskiftning og flytning af voksne vandrefalke(hunner), estimeret ved fangst-genfangst eller aflæsning af identificerbare ynglefugle. Data fra Ambrose & Riddle (1988), Court et al. (1989) Enderson & Craig (1988), Mattox (1990), Newton & Mearns (1988), Nelson (1988) og Falk & Møller (upubl.).

OMRÅDE	RACE	AD. UDSKIFTET/FLYTTET		Flyt- ning	ANTAL n ^a	Antal år
		Udskiftet middelv.	interval			
Hudson Bay	tundrius	19 %	5-33%	9 %	70	5
Skotland	peregrinus	11 %	0-24 %	9 %	74	5
British Col.	pealei	32 %	-	-	104 ^b	10
Colorado	anatum	16 %	8-27 %	6 %	34	5
Yukon	anatum	23 %	0-33 %	6 %	40	4
Vestgrønland	tundrius	20 % ^c	9-29 %	6.3%	142	8
Sydgrønland	tundrius	35 %	14-63 %	0 %	54	7

^a antal genkendinger; den samme fugl indgår i materialet flere gange, hvis den findes i ynglebestanden mere end ét år

^b antal individer - ikke genkendinger

^c Mattox (1990) formoder flytning er større end de observerede 6.3% og anslår udskiftningen for hunner til ca 14% OBS CHECK!!

Tabel 4. Resumé af feltindsats samt de sydgrønlandske vandrefalkes territoriebesættelse og reproduktion 1981-1991.

ÅR	TERRITORIEBESÆTTELSE				REPRODUKTION		
	antal ^a besøgt	besatte	succes- fulde	succes- ukendt	total unger	unger/besat ^c territorium	unger/succes- fuldt par ^c
1981	15	13	5(+2) ^b	3	14	1.8	2.8
1982	16	11	5(+1) ^b	1	16	1.8	3.2
1983	19	13	8	2	21	1.9	2.6
1984	18	11	8	0	20	1.8	2.5
1985	16	10	6	0	15	1.5	2.5
1986	22	15	8	1	25	1.8	3.1
1987	17	14	8	0	24	1.7	3.0
1988	16	13	10	1	27	2.3	2.7
1989	14	14	6	1	18	1.4	3.0
1990	16	13	7	0	21	1.6	2.8
1991	19	14	6(+1) ^b	4	15	1.7	2.5
1992	19	17	5(+1) ^b	0	14	0.9	2.8
Total		158	82(+5)	15	230	1.8	2.8

^a af 33 ynglelokaliteter, der vides at have været besat efter 1970

^b i parentes er angivet antal succesfulde par med ubestemt antal unger

^c besatte territorier med ukendt succes udeladt af beregningerne

Tabel 5. Genmeldinger af sydgrønlandske vandrefalke, 1981-1991 (excl. genfangster af ynglende falke i samme territorium).

Køn/ alder	MÆRKET		GENMELDT		
	Sted.	Dato	Dato	Sted	Bemærkning
♂/pull	lok. 7	25/7-81	31/10-81	Mexico	aflæst
♀/2k	Texas	14/10-81	14/7-86	lok. 49	afl. ynglefugl
♂/2k	Virginia	6/10-83	6/7-91	lok. 6	afl. ynglefugl
♀/pull	lok. 6	20/7-86	23/4-88	Texas	aflæst
♀/pull	lok. 55	25/7-86	14/12-87	Cuba	skudt
♀/pull	lok. 55	25/7-86	11/7-88	lok. 1	aflæst
♀/1k	Virginia	10/10-86	9/7-90	lok. 6	afl. ynglefugl
♀/pull	lok. 29	30/7-87	17/7-89	lok. 24	aflæst
♀/ad	lok. 6	20/7-89	1/8-89	lok. 42	fundet død
♀/pull	lok. 51	19/7-91	15/10-91	Virginia	aflæst
♂/pull	Sønderstrøm	1/8-90	23/6-92	Eqaluit	aflæst

Bilag 1. Ringmærkede og kontrollerede vandrefalke i Sydgrønland, 1992.

Dato	Lok. nr.	Køn/alder	Ringnummer	Bemærkning
16/7	23	♀ / ad.	3050131	ny
17/7	6	♀ / ad.	987-75558	US-ring; kontrol (1990)
17/7	6	? / pull.	4136974	
17/7	6	? / pull.	4136975	
17/7	6	? / pull.	4136976	
17/7	32	♀ / ad.	3050541	kontrol (1989)
18/7	8	♀ / ad.	3050122	ny
19/7	5	♀ / pull.	3050123	
19/7	5	♀ / pull.	3050124	
19/7	5	♂ / pull.	4135747	
19/7	7	♀ / ad.	3050526	kontrol (1988)
19/7	7	♀? / pull.	3050114	
19/7	7	♀? / pull.	3050115	
19/7	7	? / pull.	4135746	
19/7	7	♂ / pull.	4135745	
29/7	8	♀ / pull	3050126	