

Vendehalsen *Jynx torquilla* i Danmark, med særligt henblik på ynglebestanden på Borris Hede 1970-2001

EGON ØSTERGAARD

(With a summary in English: *The Wryneck Jynx torquilla in Denmark, with special reference to the breeding population at Borris Hede 1970-2001*)

Indledning

Vendehalsen *Jynx torquilla* har et stort udbredelsesområde i Europa fra Nordnorge til Sicilien og fra Portugal til Uralbjergene. Den seneste opgørelse over ynglebestandene (Hagemeijer & Blair 1997) viser, at der gennem adskillige årtier har været en kraftig tilbagegang i den vestligste del af udbredelsesområdet: Storbritannien, Holland, Tyskland, Portugal og Frankrig. I Finland er der konstateret en udtynding i bestanden på 50% i perioden 1970-90. I kontrast til udviklingen i vest er der store, stabile bestande i Østeuropa og Rusland, så Vendehalsen trives åbenbart bedre i kontinentale end i atlantiske områder.

Kun få danskere har mere end et flygtigt kendskab til arten. I litteraturen (Schäffer 1923, Dybbro 1976, Grell 1998) har den da heller aldrig været omtalt som en almindelig ynglefugl i Danmark, og de fleste ynglefund har været tilfældige. Egentlige studier af danske Vendehalses yngleadfærd er gjort af Hald-Mortensen (1971), men omfattede kun et enkelt par. Nyere udenlandske undersøgelser er foretaget af bl.a. Axelsson et al. (1997), Ballestrazzi (1998) og Freitag et al. (2001).

På Borris Hede i Vestjylland har der i en årrække fra 1970 til i dag været special fokus på yngleforekomsten af Vendehals. Nogle resultater fra dette projekt er tidligere offentliggjort (Christensen 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1986, Novrup & Østergaard 1997), og i denne artikel gøres der status over Vendehalsens ynglebestand på Borris Hede. Resultaterne sættes i relation til artens bestandsudvikling i Danmark og forekomsten ved fire nordeuropæiske træksteder med standardiseret ringmærkning.

I forbindelse med feltarbejdet på Borris Hede takkes Jette og Eigil Clemmensen, Ole Olesen, Leif Novrup og Jens Frydenlund for deres samarbejde omkring dataindsamling. Endvidere takkes følgende fuglestationer for at have stillet deres materiale til rådighed: Falsterbo (Lennart Karlsson), Ottenby (Arne Andersson), Christiansø (Jens Mikkel Lausten) og Blåvand (Bent Jakobsen). Ringmærkningscentralen ved Zoologisk Museum, Køben-

havns Universitet (Kjeld T. Pedersen) har velvilligt stillet danske ringmærkningsdata til rådighed, og Jesper Johannes Madsen (Zoologisk Museum) har venligst udlånt sin upublicerede hovedopgave ved Zoologisk Institut, hvor bl.a. Vendehalsens træk analyseres. Peter Lange har venligst fremskaffet ældre danske årsrapporter over fugleagttagelser og Poul Hansen (Naturhistorisk Museum, Århus) har været behjælpelig med litteraturhenvisninger og statistik. Borrislejren takkes for at medvirke positivt til projektet. Til sidst en tak til Hans Meltofte og Poul Hansen for kritisk gennemlæsning af manuskriptet.

Materiale

Undersøgelsesområdet

Borris Skydeterræn er statsejet og omfatter 47 km². Den første fredning skete allerede i 1902 og omfattede 19 km². Senere, i 1953, opkøbte forsvaret yderligere arealer, og siden har der ikke været landbrugsdrift i området, der i dag anvendes til intensiv militær skydeaktivitet med ca 290 skydedage om året. De tidligere agerjordsparcer henligger i dag som lysåbne arealer og krat. Kun enkelte ruiner af landbrugsejendomme og rester af gamle haver vidner om områdets historie. Den arealmæssige fordeling af de forskellige naturtyper er opgjort af Krabbe & Jacobsen (1998) og vist i Tabel 1.

Tabel 1. Naturtyper på Borris Hede iflg. Krabbe & Jacobsen (1998).

Area distribution of different habitats in the 47 km² study area.

Naturtype <i>Habitat</i>	Pct af areal
Hede <i>Moor</i>	52%
Overdrev <i>Dry grazing area</i>	5%
Krat <i>Scrub</i>	2%
Skov <i>Wood</i>	11%
Eng <i>Meadow</i>	6%
Mose <i>Bog</i>	18%
Brandlinje <i>Firebreak</i>	4%
Vej <i>Road</i>	1%
Sø <i>Lake</i>	1%
Vandløb <i>Stream</i>	<1%

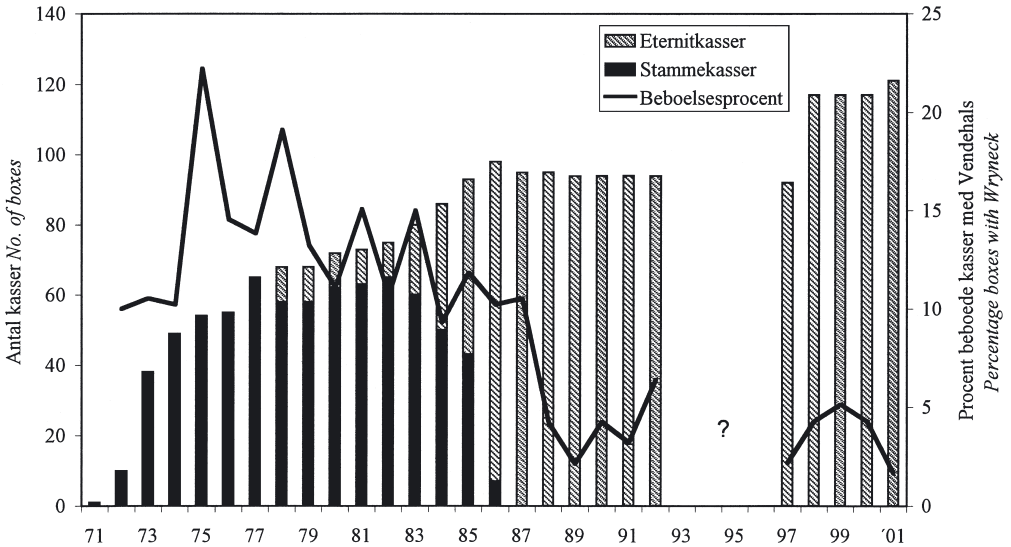


Fig. 1. Antal tilgængelige redekasser og den procentdel, der var beboet af Vendehals i årene 1971-2001. Number of available nestboxes and the percentage used by Wryneck. Two types of boxes were used, one made of eternit ("Eternitkasser") and one of dugout tree trunks ("Stammekasser").

Områdets centrale del udgøres af store træløse hedeblader. De fleste plantager, hvoraf 98% består af nåletræ, ligger i randzonen ud mod de omkringliggende landbrugsarealer, men der er også mindre plantageparceller inde i området.

Den uregulerede og stærkt mæandrende Omme Å løber gennem området i en bred ådal, der er delvis tilgroet med pil. På de høje, sandede arealer på begge sider af åen findes de fleste af områdets overdrev, der især er opstået ved tilgroning af tidligere landbrugsarealer. Kort over området kan ses på internetadressen http://tm.ringamt.dk/kort/ai_map.asp.

Redekasseprojektet

I vinteren 1968/69 påbegyndte Jens Hedegaard Christensen, Skjern, et omfattende redekasseprojekt på Borris Hede. I perioden frem til Hedegaard Christensens død i 1987 ophængtes flere redekasser af forskellige typer, og sideløbende med ophængningen førte han detaljerede dagbøger over hvilke fugle, der yngede i kasserne. Fra 1988 til 1992 blev tilsynet med kasserne varetaget af skovfoged Johannes Frydenlund og en naturinteresseret officer. I perioden 1993-96 blev der ikke foretaget tilsyn, men fra og med ynglesæsonen 1997 har den årlige overvågning været foretaget af en arbejdsgruppe under DOFs lokalafdeling i Ringkøbing Amt.

Fra perioden 1970-92 foreligger der således et antal håndskrevne dagbøger med omfattende notater om de nummererede kassers indhold: art, antal æg, ynglesucces samt eventuelle andre forhold. Fra 1997 videreførtes kontrollen, men dagbøgerne føres nu elektronisk i en database.

I hele perioden har der typisk været foretaget et kontrolbesøg før ynglesæsonen for at tilse kassernes tilstand og sikre, at de var intakte. Desuden er kasserne besøgt i maj og juni og visse år også i juli. På grund af den omfattende skydeaktivitet i området har det ikke været muligt at gennemføre detaljerede undersøgelser i yngelperioden.

I 1970 fandtes det første kuld Vendehalse på Borris Hede, og i årene herefter opsatte Hedegaard Christensen kasser specielt udformet til Vendehals på velegnede biotoper. De første år fra 1970 til 1984 var der alene tale om udhulede træstammer med en indvendig diameter på 17 cm, dybde fra hul til bund på 25 cm og et indflyvningshul på 3,8 cm. Bunden var lavet af enten cement eller træ. I løbet af en årrække blev disse kasser dog udskiftet, da de ikke viste sig særligt holdbare. Stor Flagspætte ødelagde dem ofte ved at hakke hul i siden, eller kasserne revned og faldt fra hinanden. De nye kasser, der var fremstillet af asbestholdig eternit, var forsynet med et ru klatrebræt på inder-siden under flyvehullet; de målte 15×15×27 cm,

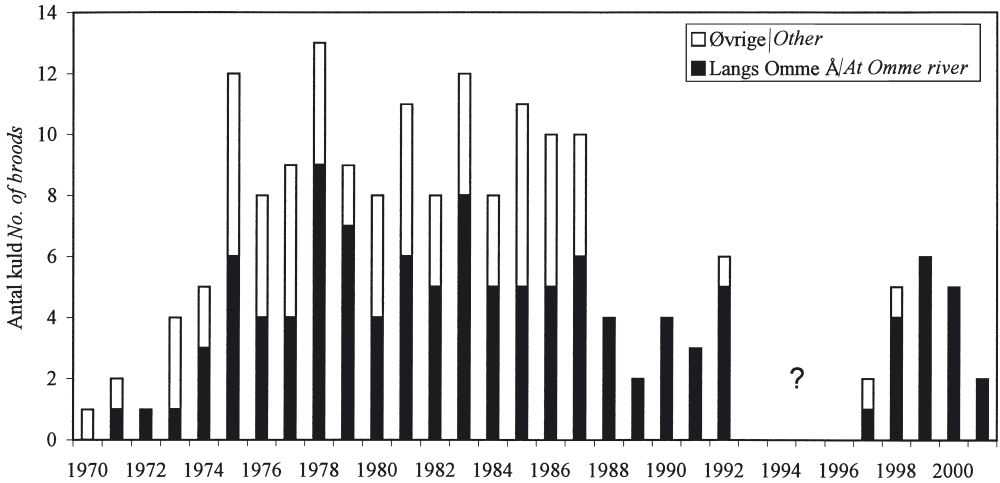


Fig. 2. Antal kuld 1970-2001 på arealer langs Omme Å og andre steder.
Number of Wryneck broods in the study area, 1970-2001.

havde en huldiameter på 3,5 cm, og bunden var støbt i cement. Trælåget var 2,5 cm tykt og blev holdt på plads af et stykke fjederstål.

Denne kassetype viste sig meget holdbar. Materialet er stort set uforgængeligt, og flere af kasserne har nu hængt siden 1985, uden at de har ændret sig, bortset fra at låget er udskiftet. I 1996 blev kasserne renoverede, og flere nye eternitkasser blev fremstillet og ophængt. De blev fabrikeret af lange, firkantede udluftningsrør til husbyggeri, som det trods asbestforbudet lykkedes at fremskaffe, men fremover vil disse kasser ikke kunne fremstilles.

Vendehalsen bygger ingen rede, men lægger sine hvide æg direkte på underlaget i kassen. For at æggene ikke skal trille ud i kassens hjørner, er det vigtigt, at der i kasserne enten er lidt savsmuld, eller at bunden er fabrikeret med en hulning i midten.

For at sammenholde udviklingen i ynglebestanden på Borris Hede med trækforekomsterne i Danmark og Sverige er der indhentet systematiske ringmærkningsdata fra Falsterbo (1980-2001), Ottenby (1972-2001), Christiansø (1976-1997) og Blåvand Fuglestation (1984-2001). DOFs Rapportgruppe har i perioden 1978-2000 offentliggjort årlige opgørelser over antallet af registrerede fugle i Danmark. Disse oversigter blev i begyndelsen publiceret som selvstændige udgivelser, senere som artikler i DOFT. Materialet er i sagens natur uensartet, men det giver alligevel et fingerpeg om udviklingen i antallet af Vendehalse i Danmark.

Zoologisk Museums Ringmærkningscentral, Københavns Universitet, er kontakttet for oplysninger om genfund af ringmærkede Vendehalse. Materialet omfatter 2439 Vendehalse ringmærket i Danmark i perioden 1931-2000, og af disse er 11 fugle (0,5%) genmeldt fra udlandet i perioden 1958-2000. Otte fugle mærket i udlandet er genmeldt fra Danmark i perioden 1963-90. Der eksisterer desuden mærkningsdata fra Borris Hede foretaget for Dansk Ornitologisk Central, men det har desværre ikke været muligt at få adgang til disse data.

Resultater

Antallet af kasser fordelt på typer samt beboelsesprocenten fremgår af Fig. 1. Beboelsesprocenten var højest i eternitkasserne. I 1978-86, hvor området indeholdt begge kassetyper, var beboelsesprocenterne for stammekasser og eternitkasser i gennemsnit hhv. 9,9 og 20,7 (parret t-test, $p < 0,036$, $N=9$).

I alt har der været 181 yngleforsøg af Vendehals i områdets kasser til og med 2001 (Fig. 2). Ynglebestanden på Borris Hede gik markant frem i perioden 1970-75 og holdt sig på et forholdsvis konstant, højt niveau indtil 1987. Herefter er der sket et drastisk fald til 2-6 kuld pr år, selv om der i dag er ca 120 redekasser til rådighed. Beboelsesprocenten i kasserne er faldet fra over 20% i 1975 til 2% i 2001 (Fig. 1).

Siden 1988 er næsten alle kuldene fundet i tilknytning til overdrevarsarealerne langs den ca 8 km lange ådal, jf. Fig. 2. I modsætning hertil

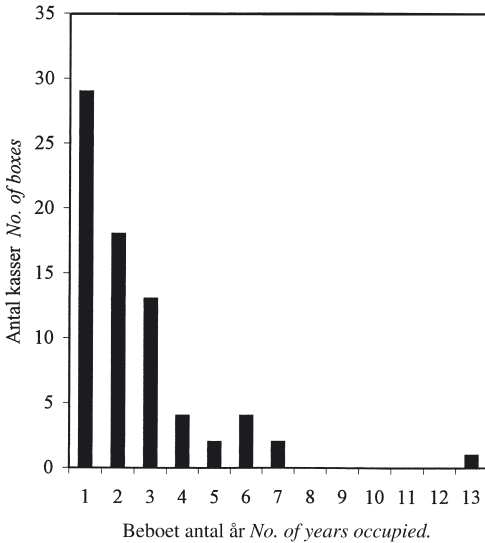


Fig. 3. Fordelingen af 181 kuld på 73 benyttede kasser. *Frequency of occupancy of the 73 boxes used by Wryneck at least once.*

yngelede op mod halvdelen af parrene andre steder i området i perioden 1971-1987. Tilbagegangen på Borris Hede er således især sket på disse arealer, mens der til stadighed har været omkring fire par på "kernelokaliteterne" på åens høje, sandede skrænter. Her er andelen af overdrevsarealer betydeligt større end andre steder i området, og de gamle haver ved nu nedlagte landbrug giver sammen med naturlig opvækst af gyvel og forskellige træarter et parkagtigt præg, der er Vendehalsens foretrukne biotop. På Borris Hede undgår den i valget af redested tæt skov og åben hede, men foretrækker lysåbne arealer med fritstående træer eller trægrupper. Dette er i overensstemmelse med litteraturen (Menzel 1968, Cramp 1985). De fleste redekasser er derfor opsat i enkeltstående træer, i 1-1,5 meters højde.

Tabel 2. Antal kuld i nye (≤ 5 år) og gamle (>10 år) kasser, 1998-2001.

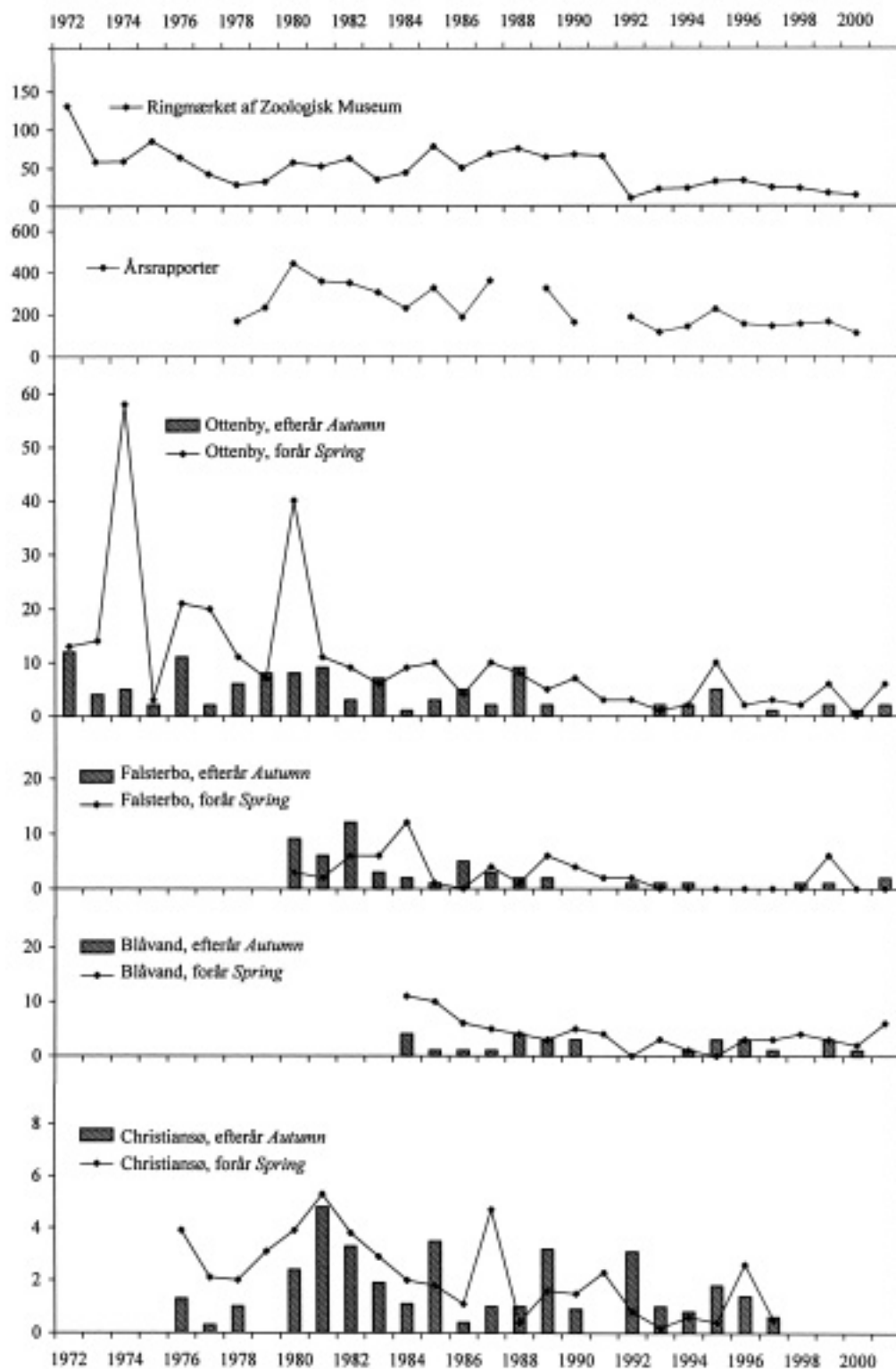
Number of broods in new and old boxes. No boxes were set up during 1986-1996, so old boxes are more than 10 years old, and new boxes less than 5 years.

	1998	1999	2000	2001	I alt Total	Kasser beboet Boxes occupied
Gamle kasser <i>Old boxes</i>	92	92	92	92		7 (8%)
Kuld <i>Broods</i>	5	3	1	1	10	
Pct	5	3	1	1	3	
Nye kasser <i>New boxes</i>	23	23	23	23		6 (26%)
Kuld <i>Broods</i>	0	3	4	1	8	
Pct	0	13	17	4	9	

Fig. 4. Standardiserede ringmærkninger ved fuglestationerne Christiansø, Blåvand, Falsterbo og Ottenby, samt indrapporteringer til DOFs årsrapporter og ringmærkninger med Zoologisk Museums ringe. Y-aksen angiver antal fugle, for Christiansø dog indekset "R" (jf. Rabøl & Rahbek 2002).

Standardized ringing at Christiansø (DK), Blåvand (DK), Falsterbo (S) and Ottenby (S), as well as birds occurring in the annual Danish Bird Reports ("Årsrapporter") and numbers ringed with rings from Zool. Mus., Copenhagen. Except for Christiansø, where an index is used, the figures refer to number of Wrynecks.

I litteraturen nævnes det, at Vendehalsen ofte vender tilbage til det samme lille område for at ynge år efter år (Menzel 1968, Peal 1972). Dette forsøgte Hedegaard Christensen at eftervise ved at fange nogle af de voksne fugle på reden. I perioden 1973-76 ringmærkedes 146 flyvefærdige unger på Borris Hede, men ingen af de 12 voksne fugle fanget på reden i 1975 (9) og 1976 (3) var ringmærkede. Ingen af de mærkede unger eller voksne er senere truffet på Borris Hede eller gemeldt fra andre lokaliteter. Det fremgår af Fig. 3, at artens trofasthed mod en bestemt kasse tilsyneladende ikke er særlig stor, og 29 (40%) af de i alt 73 benyttede kasser har kun været brugt ét år; kun 13 (18%) har været beboet mere end tre år. Antallet af tilfælde, hvor en kasse er benyttet flere år i træk, er 19 (2 år), 7 (3 år), 2 (4 år) og 2 (5 år). I alt 102 af de 181 kuld (56%) har været i kasser, hvor der hverken året før eller året efter har ynglet Vendehals. I forbindelse med opsætning af nye kasser i 1990'erne er der også påfaldende forskel på Vendehalsenes brug af nye og gamle kasser (Tabel 2), idet nyopsatte kasser åbenbart virker mest tillokkende ($p < 0,03$ og $p < 0,016$ for hhv. procent beboede kasser og antal kuld pr kasse, binomialtest).



Tabel 3. Temperatur, nedbør og solskinstimer. På baggrund af landsgennemsnit for ca 600 lokaliteter i Rosenørn & Lindhardt (1998) er beregnet korrelation med årstal over perioden 1975-1998 (r), signifikansniveau (P) samt ændringen langs regressionslinjen gennem perioden (Δ).

Trends in three meteorological parameters (temperature, precipitation, sun-hours) in Denmark during 1975-1998 (average for 600 localities). Symbols are r correlation coefficient, P significance level, and Δ change during the period along the regression line.

	Temperatur (°C)			Nedbør (mm)			Soltimer		
	r	P	Δ	r	P	Δ	r	P	Δ
maj	0.022	0.92	0.1	-0.104	0.63	-9.2	0.033	0.88	5.1
juni	-0.029	0.89	-0.1	0.022	0.92	2.2	-0.002	0.99	-0.3
juli	0.192	0.37	0.9	0.051	0.81	4.7	0.311	0.14	48.7

Æglægningen påbegyndes omkring midten af maj (tidligste dato for 1. æg er 13. maj) og fortsætter til begyndelsen af juli. Kuld påbegyndt efter midten af juni er dog sjældne og er formentlig omlagte. Det største antal lagte æg i en kasse er 13, men det normale er 7-11 æg. Ungerne klækkes fra omkring 20. juni, men meget tidlige kuld er fundet allerede fra 10. juni. Det er normalt, at en del unger dør i løbet af ungeperioden; visse år sikkert som følge af dårligt vejr. Det største antal flyvefærdige unger i en kasse er 12, men det hører til undtagelsen. De seneste to ungekuld er fra 23. juli, mens et kuld på 9 flyvefærdige unger er set så sent som 28. juli (1979).

For at kunne sammenholde udviklingen på Borris Hede med bestandsudviklingen over et større område er ringmærkningsdata fra fuglestationerne Blåvand, Christiansø, Falsterbo og Ottenby sammenstillet i Fig. 4. Der ses markante tilbagegange alle steder både forår og efterår (alle undtagen Blåvand efterår og Christiansø efterår er statistisk signifikante, $p < 0,05$, Spearman rangkorrelation). Dette understøttes af udviklingen i antallet af fugle indrapporteret til DOFs årsrapporter og antallet af fugle ringmærket i Danmark af Zoologisk Museum, København (Fig. 4). Generelt er der en reduktion i antallet af trækkende og ynglende Vendehalse de sidste 30 år på op mod 75%. I den forstand er der således god overensstemmelse mellem udviklingen i ynglebestanden på Borris Hede og antallet af trækkende fugle ved de fire fuglestationer; men korrelationen med antallet af ynglepar på Borris Hede er kun signifikant i enkelte tilfælde (Ottenby forår og efterår og Falsterbo efterår), og kun hvis man nøjes med at se på perioden efter 1974, dvs. efter bestandens etablering.

For at undersøge om tilbagegangen evt. kan forklares ud fra ændringer i klimaet, er tre meteorologiske parametre for maj-juli sammenstillet i Tabel 3. Størst udsving viser antallet af solskins-

timer i juli, der er steget med 22% i perioden 1975-98. Nedbøren er faldet med 19% i maj, men til gengæld steget med 9% i juli. Ingen af ændringerne burde være til ugunst for Vendehalsen, undtagen evt. den beskedne stigning i julednebøren. Imidlertid er ingen af tendenserne statistisk signifikante, ligesom der ingen sammenhæng er mellem antal kuld på Borris Hede og vejrdata i de enkelte år.

Diskussion

Dybbro (1976) anførte, at Vendehalsen i den danske litteratur altid havde været betegnet som "yderst fåtallig" eller "meget sjældnen", men at arten i de forudgående årtier havde bredt sig mod vest og nord i Jylland og måske generelt var gået frem i landet. Ynglebestanden var – og er – især koncentreret til Midt- og Vestjylland. I trekantområdet Skjern-Silkeborg-Vejen, der udgør 5% af Danmarks areal, fandtes således 38% af kvadraterne med ynglende Vendehals i begge de danske atlasundersøgelser (1971-74, Dybbro 1976; 1993-96, Grell 1998). Dette område er præget af dårlige jorder med hedesletter og morænesand, mens Vendehalsen synes at undgå de bonitetsmæssigt bedre jorder med moræneler, der dækker store dele af Sjælland, Fyn, Lolland, Falster og Østjylland. Når arten især foretrækker den dårligere jord, kan det skyldes, at de små myrearter her er lettere tilgængelige som følge af et mere spredt plantedække. På Borris Hede fouragerer Vendehalsen iflg. Hedegaard Christensen ofte på myrer langs de brede, vegetationsfattige bæltøkøretøjsspor, der gennemkrydser store dele af området, og de fleste ynglepar findes i tilknytning til tørre overdrevarsarealer langs Omme Å. Også andre steder synes ådale og åskrænter at være foretrukne ynglelokaliteter.

Da opsætningen af redekasser påbegyndtes i begyndelsen af 1970'erne, var Stor Flagspætte



De Vendehalse, der yngler i Danmark, findes i områder med sandede jorder som på Borris Hede. Bestanden er aftaget, uden at årsagen kendes. Foto: Jan Petersen.

Dendrocopos major og Grønspætte *Picus viridis* sjældne ynglefugle på Borris Hede (Christensen 1986), og der fandtes derfor kun få gamle spættehuller. Dette kan have været en begrænsende faktor for Vendehalsen, hvilket også nævnes af Dybbro (1976). Efter kasseprojektets start blev redekasserne hurtigt taget i brug, og bestanden voksede til et maksimum på 13 ynglepar i 1978. Siden er andelen af beboede kasser faldet markant, fordi antallet af kasser gradvist øgedes samtidig med, at bestanden aftog. Selvom nogle af kasserne i dag som følge af den naturlige succession ikke længere sidder i åbent terræn, er der stadig mange egnede kasser.

Skovdriften på Borris Hede er ekstensiv. Det har givet bedre muligheder for naturlige ynglemuligheder i døende og udgåede træer i de tidligere haver omkring gårdene. Det vurderes således, at antallet af naturlige redemuligheder i dag er større end for 30 år siden. Bestanden af Stor Flagspætte er også steget i takt med den forøgede stammediameter på områdets træer, og det kan derfor ikke udelukkes, at et mindre antal Vendehalse i dag yngler i naturlige huller.

Vendehalsen yngler hyppigere i nyophængte kasser end i ældre (Tabel 2), og hele 40% af kasserne har kun været benyttet et enkelt år. Det tyder på, at fuglene foretrækker en anden kasse end året før, eller måske allerhelst et ubrugt

redeskammer, ligesom flere andre spættearter (Nilsson et al. 1991, Stenberg 1996). Det forklarer måske også til dels den kraftige vækst i bestanden umiddelbart efter den massive opsætning af kasser i 1970'erne.

Ynglebetingelserne for Vendehals på Borris Hede synes stadig gode, så årsagerne til udtyndingen i bestanden må primært findes andre steder. Tilbagegang er da også den generelle tendens i de atlantisk prægede dele af Europa, og det har åbenbart været tilfældet gennem det meste af 1900-tallet (fx Dybbro 1976). Den danske bestand er senest vurderet til ikke over 75-100 par (Grell 1998), med en tilbagegang i antallet af ynglelokaliteter på 65% mellem 1980 og 1995. En tilsvarende udvikling ses i antallet af ringmærkede trækfugle ved Blåvand, Christiansø, Falsterbo og Ottenby, i Zoologisk Museums samlede ringmærkningstal for Vendehals efter 1972, og i antallet af indrapporterede fugle til DOFs årsrapporter (Fig. 4). Lokalt kan udviklingen midlertidigt afvige fra den generelle. På Borris Hede var der en kraftig stigning i bestanden i første halvdel af 1970'erne, som især må tilskrives de nye redemuligheder i form af redekasser. Den pludselige halvering efter 1987 kan dog være mere tilsyneladende end reel, da den faldt sammen med, at tilsynet med kasserne overgik til nye personer

og sandsynligvis frem til 1992 var mindre intensivt end i den foregående periode, hvorfor fx sene kuld ikke blev registreret. Fra 1997 har overvågningen af kasserne haft samme omfang som før 1988, så tilbagegangen fra midt i 1980'erne til i dag er reel nok, men den er formentlig sket mere gradvist end Fig. 2 lader formode.

Tucker & Heath (1994) og Hagemeyer & Blair (1997) anfører, at årsagerne til den negative bestandsudvikling i Vesteuropa er uklare, men kan være klimatiske ændringer i retning af mere regnfulde somre, ødelæggelse af leveområder, et mere intensivt skovbrug, eller et mere intensivt landbrug med større forbrug af sprøjtemidler og eutrofiering af dårlige jorde og heraf følgende større plantedække og nedgang i antallet af myrer. Hertil kommer mulige årsager i vinterkvarteret.

I det foregående kunne der ikke påvises klimatiske ændringer i Danmark efter 1970, der burde virke til ugunst for Vendehalsen. Tværtimod skulle stigningen i det gennemsnitlige antal solskinstimer i juli give bedre fourageringsbetingelser i den sidste del af ungeperioden, og den mindre nedbør i maj burde ligeledes give bedre muligheder. Der synes også stadig at være gode fourageringsmuligheder på Borris Hede, idet der ikke anvendes sprøjtemidler, hvorfor betingelserne for de små myrearter formentlig er uændrede, og der er heller ikke konstateret generelle nedgange i myrebestandene på landsbasis (M. Gissel Nielsen pers. medd.).

Vinterkvarteret for de danske og nordvest-europæiske Vendehalse er reelt ukendt, men antages at være området syd for Sahara. Genfund af fugle mærket i Danmark stammer fra Sverige, Finland, Tyskland, Belgien og Frankrig, og ifølge Madsen (1995) er der ingen fund af ringmærkede europæiske Vendehalse fra vinterkvarteret, ligesom ringmærkningsprojekter i vinterkvarteret heller ikke har givet aflæsninger eller genfund. Det er derfor ukendt, i hvilken udstrækning tørke og ørken dannelse i Sahel-området er en medvirkende årsag til tilbagegangen. Så ud over, at årsagerne åbenbart skal søges i forhold, der påvirker hele den vesteuropæiske ynglebestand – og har gjort det i lang tid – ved vi reelt intet om, hvorfor Vendehalsen klarer sig så dårligt.

Summary

The Wryneck *Jynx torquilla* in Denmark, with special reference to the breeding population at Borris Hede 1970-2001

The breeding population of Wryneck *Jynx torquilla* has decreased dramatically in Denmark during the last three

decades. Maybe only 75-100 pairs breed annually (Grell 1998). At Borris Hede in the western part of Jutland the population has been surveyed since 1970, when a nestbox project began. The number of Wryneck boxes gradually increased to a maximum of 120 in 2001.

Borris Hede is a 47 km² military training field (see Table 1 for habitat distribution). The first boxes were made of dugout tree trunks, while later boxes were produced from eternit, a very durable material. The boxes were put up about 1.5 m above the ground, mainly in solitary trees near dry grazing areas. In the period 1975-1987 the annual number of broods was about 10, with a maximum of 13 in 1978 (Fig. 2). Since 1988, however, only 2-6 broods per year have been found. This trend

is similar to the development in the number of ringed birds at four Scandinavian bird observatories, Falsterbo (S), Ottenby (S), Christiansø (DK) and Blåvand (DK), as well as the total number of Wrynecks ringed in Denmark (Zoological Museum, University of Copenhagen) and the number recorded in the annual Danish Bird Reports (DOF BirdLife Denmark), see Fig. 4.

At Borris Hede the Wryneck has bred in 73 different nestboxes during 1970-2001 (Fig. 3). Of the total of 181 broods, 102 (56%) were found in boxes not used neither in the preceding nor the following year. The fact that the number of Wrynecks breeding in nestboxes increased quickly during 1970-75 may indicate a shortage of natural nestholes. The later decrease probably reflects the general trend in Denmark, since no changes detrimental to the Wryneck – in habitat characteristics or otherwise – seem to have occurred in the study area. Most pairs today breed in areas with sandy and poor soils, with 35% of the Danish population occurring in an area of Jutland covering only 5% of the country. In areas with clayey soils the Wryneck is virtually absent.

No obvious relationship could be found between the decreasing numbers in Denmark, or at Borris Hede specifically, and meteorological statistics like the annual mean temperature, precipitation, or number of sun-hours since 1970.

Referencer

- Axelsson, C., M. Nömm, H. Carlsson & L. Carlsson 1997: Projekt gøkttyta *Jynx torquilla* - biotopval och häckningsframgång. – *Ornis Svecica* 7: 35-36.
- Ballestrazzi, M. 1998: Density and breeding biology of a Wryneck *Jynx torquilla* population in the Modenese valley (Italy). – *Picus* 24: 35-39.
- Christensen, J.H. 1972: Vendehalsen (*Jynx torquilla*) som ynglefugl i Vestjylland. – *Danske Fugle* 26: 201-203.
- Christensen, J.H. 1973: Vendehalsen på Skjernegnen 1973. – *Danske Fugle* 25: 38-39.
- Christensen, J.H. 1974: Vendehalsen på Skjernegnen 1974. – *Danske Fugle* 26: 217-218.
- Christensen, J.H. 1975: Vendehalsen (*Jynx torquilla*) på Skjernegnen 1975. – *Danske Fugle* 27: 44-45.
- Christensen, J.H. 1976: Vendehalsen (*Jynx torquilla*) på Skjernegnen 1976. – *Danske Fugle* 28: 128-129.

- Christensen, J.H. 1977: Vendehalsen (*Jynx torquilla*) på nogle vest- og et midtjysk område 1977. – Danske Fugle 29: 70.
- Christensen, J.H. 1978: Fra arbejdet med redekasser på Borris Hede sommeren 1978. – Danske Fugle 29: 169-172.
- Christensen, J.H. 1979: Oversigt over beboede redekasser på Borristerrænet 1979. – Danske Fugle 30: 78-79.
- Christensen, J.H. 1980: Oversigt over beboede redekasser på Borristerrænet 1980. – Danske Fugle 31: 217.
- Christensen, J.H. 1986: Vendehals. – Sandeviften 1986(2): 8-13.
- Cramp, S. (red.) 1985: The Birds of the Western Palearctic, vol. 4. – Oxford University Press, Oxford.
- Dybbro, T. 1976: De danske ynglefugles udbredelse. – Dansk Ornitologisk Forening, København.
- Freitag, A., A. Martinoli & J. Urzelai 2001: Monitoring the feeding activity of nesting birds with an autonomous system: case study of the endangered Wryneck *Jynx torquilla*. – Bird Study 48: 102-109.
- Grell, M.B. 1998: Fuglenes Danmark. – Gads forlag i samarbejde med DOF.
- Hagemeyer, E.J.M. & M.J. Blair (red.) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – T. & A D Poyser, London.
- Hald-Mortensen, P. 1971: En dag i vendehalseparrets (*Jynx torquilla*) ungefodringsperiode. – Flora og Fauna 77: 1-12.
- Krabbe, E. & M. Jakobsen (red.) 1998: Borris Skydeteræn. Drifts- og plejeplan 1998-2012. – Skov- og Naturstyrelsen og Hærens Operative Kommando.
- Madsen, J.J. 1995: Trækstrategier, trækmønstre og vinterkvarterer for fire nordeuropæiske fuglearter med overvintring i Vestafrika. Analyse baseret på genfund af ringmærkede fugle. – Upubl. specialrapport, Københavns Universitet.
- Menzel, H. 1968: Der Wendehals (*Jynx torquilla*). – Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Nilsson, S.G., K. Johnsson & M. Tjernberg 1991: Is avoidance by black woodpeckers of old nest holes due to predators? – Anim. Behav. 41: 439-441.
- Novrup L. & E. Østergaard (red.) 1997: Sjældne ynglefugle - 25 år i Vestjylland. – DOF's lokalafdeling i Ringkøbing Amt.
- Peal, R.E.F. 1972: European ringing of the Wryneck (*Jynx torquilla*). – Proc. 15 Int. Orn. Congr.
- Rabøl, J. & C. Rahbek 2002: Population trends in Baltic passerine migrants, elucidated by a combination of ringing data and point- and summer-count indices. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 96: 15-38.
- Rosenørn, S. & K. Lindhardt 1998: Dansk vejr i 100 år i tekst og billeder. – Lademann.
- Schäffer, E. 1923: Vendehalsen *Jynx torquilla* som ynglefugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 17: 29-33.
- Stenberg, I. 1996: Nest site selection in six woodpecker species. – Fauna norv. Ser. C, Cinclus 19: 21-38.
- Tucker, G.M. & M.F. Heath 1994: Birds in Europe: their conservation status. – BirdLife International, Cambridge.

Antaget 3. juli 2003

Egon Østergaard (egul@get2net.dk)
Kirkestræde 10
7490 Aulum