

Tejsten *Cephus grylle* som ynglefugl i Danmark

STEN ASBIRK

(With an English summary: *Breeding numbers and habitat selection of Danish Black Guillemots Cephus grylle*)

Fredningsstyrelsens forskningsrapport nr. 3 fra naturreservaterne

BESTANDSOPGØRELSE 1971-77

I 1971 organiserede jeg en landsomfattende optælling af den danske ynglebestand af Tejst *Cephus grylle* (Asbirk 1971), idet jeg selv besøgte en lang række kendte og mulige ynglelokaliteter og fik andre til at tælle op på de kendte ynglepladser, som jeg ikke selv havde mulighed for at komme til. I de følgende år fik jeg opbygget et net af faste optællere (se tabel 1) og har koncentreret mine egne undersøgelser til Nordre Rønner ved Læsø. Oplysninger om ynglesucces m.v. på denne lokalitet vil blive publiceret andetsteds (Asbirk manus).

Fra og med 1974 er optælling og rapportering sket efter bestemte retningslinier, hvilket indebærer, at optællerne for hvert besøg på en ynglelokalitet angiver: dato og kl., antal Tejster optalt, antal ynglepar, antal redehuller, antal redehuller med ekskrementstriber og redeindhold af eventuelle kontrollerede reder. Endvidere oplyses det, om rederne findes i klinter eller under sten og lignende, klintens højde og redehullernes højde over havoverfladen.

Optællingerne er foretaget i juni måned og eventuelt juli, og optællingerne er så vidt muligt sket inden kl. 10 om formiddagen på grund af Tejsternes specielle døgnrytme. Alle fuglene samles således ved kolonien morgen og formiddag, men drager til havs om eftermiddagen (Suomalainen 1939, Koskimies 1949, Bergman 1971: 17, Slater 1972, De Korte 1972: 32 og Uspenski 1958: 82, samt egne observationer).

Ved optællinger i juli er det ofte muligt i klint-kolonier at se i hvor mange reder, der er

unger, idet ungerne ekskrementer danner tydelige og op til flere meter lange striber ned ad klinten under redehullet.

RESULTATER

Resultatet af optællingerne 1971-77 fremgår af tabel 1. Der er tydeligvis sket en forøgelse i bestanden i den pågældende periode, først og fremmest på grund af fremgangen på Hirschholmene og Tunø. Den markante fremgang på Nordre Rønner i 1975 er næppe reel, idet bestandsopgørelsen dette år stammer fra et ca. 4 måneder langt ophold i modsætning til ca. 8 dages ophold i de foregående år (Asbirk 1976a). På Vejrø er fremgangen i 1975 næppe heller så stor som angivet, idet optællingen dette år var meget grundig, mens den de foregående år primært har bestået i en optælling af individer på havet ud for kolonierne under et enkelt besøg. På alle de andre lokaliteter har undersøgelsesindsatsen været ensartet i de 6 år, og svingninger i bestandstallene må anses for at være reelle.

ÆNDRINGER I BESTANDEN 1820-1977

Tejsten har været kendt i Danmark lige siden den ældste ornithologiske litteratur dukkede op her i landet (Faber, F. 1824, 1828, 1928, Faber A. H. 1898, Kjærboilling 1852, 1875-77), og allerede fra dette tidspunkt kendtes flere danske ynglepladser for Tejst. Arten har givetvis også ynglet her i landet før den tid, men det kan ikke med sikkerhed fastslås, hvornår den er indvandret, idet der ikke foreligger knoglefund fra Danmark.

Løppenthin (1967) anser det for muligt, at

Tabel 1. Antal ynglepar af Tejst 1971-77 på alle kendte ynglelokaliteter. Parentes om antallet betyder, at lokaliteten ikke er besøgt det pågældende år, og at der derfor er tale om et skøn.

Number of breeding pairs at all Danish breeding localities 1971-77. Brackets indicate that the locality was not visited that year.

Lokalitet	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	Optæller
Hirsholmene	26-39	20	40	52-54	65-77	72	89-92	L- Øgård-Hansen 1971, O. Have Jørgensen 1971, B. Zobbe 1972-75, forf. 1975-77, P.A. Harild 1976, C. Sørensen 1976, E. Fritze 1977.
Deget	(20)	20	10	15	15	1?	17	B. Zobbe 1972-74, C. Sørensen 1975, forf. 1976-77.
Frederikshavn Nordre Rønner	80-100	97	99	90-98	130	145	136	H.S. Møller 1973, C. Sørensen 1975-77. S. Bruhn 1971, forf. 1972-77, A. Pape Møller 1973-74.
Osterbyhavn	3	1-2	0	1	1	0-1	1	S. Bruhn 1971, forf. 1972 og 1975, A. Pape Møller 1973-77.
Vesterøhavn	0	0	0	0	1	0	0	A. Pape Møller 1975, forf. 1972-77.
Hessele	15-20	(20)	(20)	(20)	20-25	(20-25)	46	H. Skotte Møller 1971, S. Jensen 1975 og 1977.
Sangstrup Klint	2	(2)	(2)	2-3	0-1	0-2	0	Forf. 1971, G. Guldvang 1974-77, Vildtbiol. St. 1975.
Hjelm	10	9	9	6	4	3	3	K. Hansen 1971-77.
Vejrø	24	20-30	21-23	(30)	42	51	45-52	K. Lamberg 1971, Vildtbiol. St. 1971-77, Gejrfuglen 1973,3 (1972).
Kyholm	0	1-3	0	3	0	2	1	Vildtbiol. St. 1972-77, forf. 1974.
Samsø, Vandstedet	7	(5)	3-5	4-5	3	10	8-10	Forf. 1971 og 1974, Vildtbiol. St. 1973-74, H. Wohlmuth 1973-75, A. Klintbøl 1976-77.
Samsø (2 steder)						2	(0-2)	Vildtbiol. St. 1976
Tunø	8	6	15-20	19-23	31-36	35-40	48-55	Forf. 1971 og 1974, Vildtbiol. St. 1972, K.M. Pedersen og K. Sindberg 1973-77, Sørvæn 1974,2 (1973).
Endelave	(0)	2-3	0-1	1-2	(0)	(1-2)	(1)	Forf. 1972, K.M. Pedersen og K. Sindberg 1973-75, P. Hald Mortensen 1974.
Lange, Hindsholm	2	1	1-3	0-1	1	0-1	0	Forf. 1971-73, T. Hestnæs 1973-77, L. Hansen 1975-77.
Hindsholm østkyst	(0)	(0)	1-2	0	0	0	0	T. Hestnæs 1973-77, L. Hansen 1975-77.
Mejlø	1-2	3	2	2-3	6-8	7-8	4	U. Bertelsen 1971, T. Simonsen 1971, forf. 1972-73, T. Hestnæs 1973-77, B.S. Nielsen 1974, L. Hansen 1975-77.
Sejere	16-21	20-25	22-28	24	24	22-26	28-35	Forf. 1971 og 1973, E. Hansen 1972, H. Frederiksen 1972-77, T. Dybbro 1976, H. Tofteskov 1976, J. Chr. Gejl 1977.
Neksele	0-2	1	2	1	1	1	(1)	Forf. 1971, P. Lyngs 1971-75, Vildtbiol. St. 1972, H. Lind 1973, T. Hauser 1975, H. Frederiksen 1975, G. Kristensen 1976.
Musholm	(0)	1	2-3	3	2	2	1	T. Kjørboe 1972, J. Kruse 1973-75, H. Lind 1974, P. Ahrenst 1976-77.
Storebælt Omø	(0)	(0)	(0)	2	2	1	2	J. Kruse 1975-77, P. Ahrenst 1977.
					1-2	2	2	N.O. Preuss 1976, J. Bang 1975-77.
Total	214-260	229-248	252-273	278-297	351-377	390-410	433-461	

Tejsten har levet i Danmark i sen-glacial tid. I fastlandstiden har den næppe kunnet klare sig her, men har måske atter kunnet indvandre i atlantisk tid eller snarere i subboreal tid. Der kendes dog fund fra atlantisk tid i Bohuslän (Henrici 1935: 39 og Hessland 1946: 285), og i subboreal tid var arten trængt ind i Østersøen (Rydh 1931: 104-105).

BESTANDENS UDVIKLING PÅ DE ENKELTE YNGLEPLADSER

Hirsholmene

Tejsten har været kendt som ynglefugl på Hirsholmene lige siden 1827, hvor F. Faber (1928) angiver at have fundet Tejstæg på Tyvholm. Kjærbølling (1852 og 1875-77) nævner arten som ynglende på Hirsholmene og »Dehlen« (Deget), og i Grills ægsamling på Zoologisk Museum findes 1 kuld på 2 æg fra Hirsholm 1872. Derefter er der først oplysninger om øernes Tejstebestand fra 1920'erne (se fig. 1 og tabel 2). Oplysningerne i fig. 1 og tabel 2 stammer fra Bang (1933), Henriques (1949), Kjær (1932), Løppenthin (1932, 1945), Møhl-Hansen (1946), Paludan (1961), Salomonsen (1940, 1941, 1943, 1947) og Naturfredningsrådet, Faunistisk Kartotek (Zoologisk Museum) samt egne optællinger (1969 og tabel 1). Bestanden har svinget en del med års mellemrum, men ser dog ud til at være gået frem specielt i de sidste 10-15 år. Samtidig har bestanden skiftet fra hovedsageligt at yngle på Tyvholm og Kjølpen til at yngle i havnemolerne på Hirsholm samt på Deget.

Nordre Rønner

De første ornithologiske beretninger, hvor Nordre Rønner er nævnt (F. Faber 1828, Kjærbølling 1852 og 1875-77), angiver også Tejsten som ynglefugl. Zoologisk Museums ægsamlinger afspejler også tydeligt, at det var hertil, ægsamlerne valfartede for at sikre sig kuld af Tejst. Fra 1857 foreligger 2 ægkuld fra øerne, fra 1868 5 ægkuld, fra 1874 1 ægkuld, fra 1883 1 ægkuld, fra 1885 3 ægkuld, fra 1901 11 ægkuld, fra 1902 4 ægkuld, fra 1906 3 ægkuld og fra 1913 2 ægkuld.

De første bestandsangivelser stammer fra 1894, hvor 15-20 par ynglede (Olsen 1906). Derefter er der først oplysninger fra 1909, hvor fyrberetningerne om fugle til Zoologisk Museum angiver 10-12 par som i de foregående år. For 1910 angiver fyrberetningen ca. 25 par.

Fra 1920'erne og frem foreligger en lang række oplysninger om bestandens størrelse (se fig. 1 og Hørring 1940, Joensen 1960, Johansen 1963, Løppenthin 1953, Rasmussen, C. A. 1932, Rasmussen, S. 1932 a og b, Rosendahl 1963, P. Andersen-Harild *in litt.*, fyrberetningerne samt egne optællinger (tabel 1)). Bestanden er steget betydeligt lige siden 1920'erne, og den nåede sit maximum i begyndelsen af 1960-erne. I 1970'erne er bestanden lavere, men den er atter i stigning, selv om den markante fremgang i 1975 næppe er reel, men for en stor del skyldes en ekstra undersøgelsesindsats (se ovenfor).

År	Hirsholm	Tyvholm	Kølpen	Korsholm	Deget	Total
1928		10	+			10
1930		6	8-9			14-15
1932		10-15	15			25-30
1936		2-3	12			14-15
1937		3	8			11
1939		7	9			16
1940		6	11			17
1941						16
1942					+	24
1943		4	10-12		2	16-18
1944		5	9			14
1945		2	8-9			10-11
1946		4	8			12
1947		5-6	13			18-19
1948		10	15			25
1949		5	18			23
1952		3-4	19-20			22-24
1954	2	12	26			40
1958	7	5	18			30
1961	8	3-4	13	1	2-10	27-36
1964	39	9			3-4	51-52
1967	75-100					75-100
1969	25				25	50
1971	15-25	1	5		5-8	26-39
1972	20				20	40
1973	40				10	50
1974	50		2-4		15	67-69
1975	58-70	5			15	80-92
1976	60	8	5		12	84
1977	73	9-11	7-8		17	106-109

Tabel 2. Antal ynglepar af Tejst på Hirsholm-øgruppen.

Number of breeding pairs on the isles of Hirsholmene.

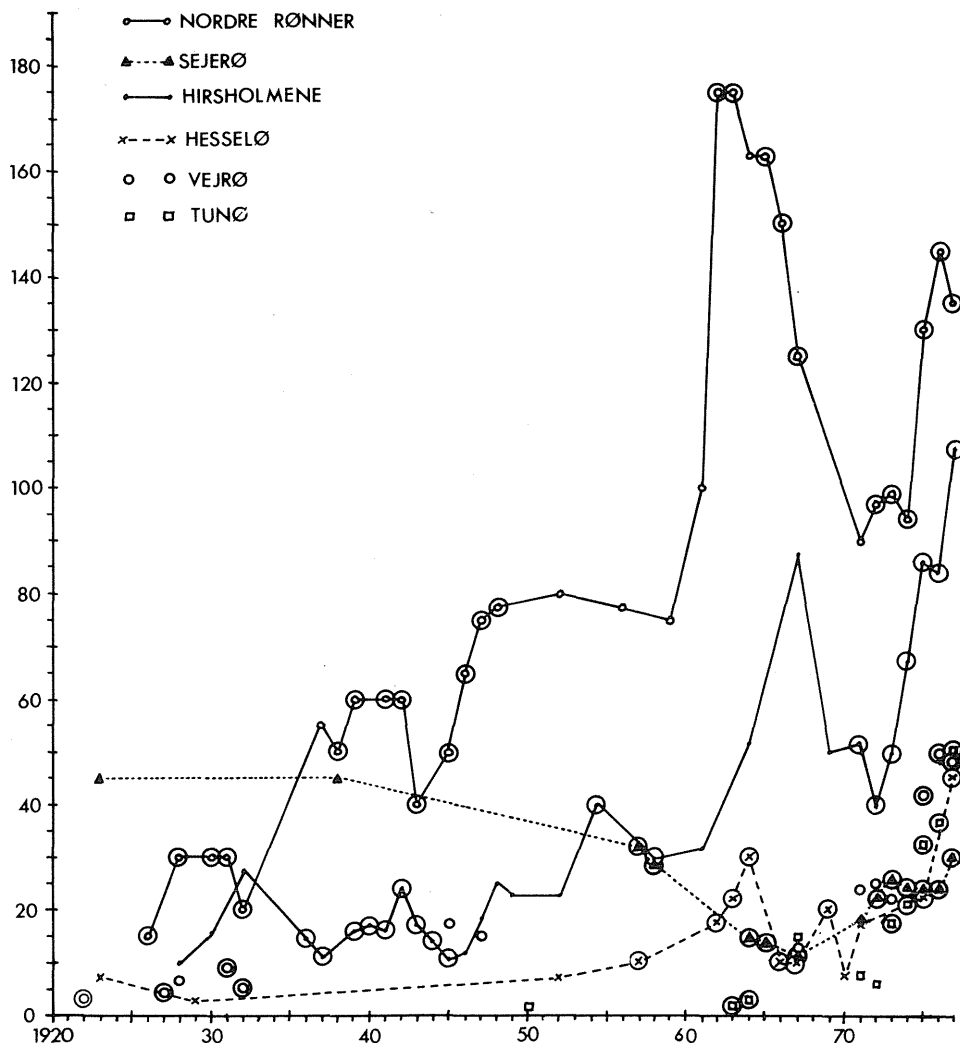


Fig. 1. Udviklingen i ynglebestanden af Tejst (antal par) fra 1920-1977 for 6 udvalgte lokaliteter. De enkelte punkter på kurverne er optællingsår. En cirkel omkring punkterne antyder, at to til flere på hinanden følgende optællinger er blevet udført af samme person (bortset fra Hirsholmene 1974-75 og Hesselø 1963-64).

Number of breeding pairs for 6 selected localities. Points indicate census years. A circle around the point indicates that the same person made the census in successive years, unless at Hirsholmene 1974-75 and Hesselø 1963-64.

Læsø

På selve Læsø begyndte Tejsten først at yngle i begyndelsen af 1960-erne (Johansen 1963). Det har sikkert drejet sig om fugle fra den ekspanderende bestand på Nordre Rønner, som har givet sig til at yngle i havnemolerne i både Vesterøhavn og Østerbyhavn. Det har i alle årene kun drejet sig om enkelte par. 1 par ynglede i 1970 i Østerbyhavn (S. Rosendahl *in litt.*) — resten af oplysningerne fremgår af tabel 1.

Frederikshavn

Arten opdagedes som ynglefugl i havnemolerne i 1973, og frem til 1977 har nogle få par ynglet der (se tabel 1).

Hesselø

Tejsten har formodentlig ynglet på Hesselø lige siden 1852, hvor den dog er blevet forvekslet med Alken *Alca torda* (Kjærbølling 1852 og Løppenthin 1967). Kjærbølling (1875-77) nævner Tejsten som ynglende i 1861, og i

Zoologisk Museums ægsamlinger findes 2 ægkuld fra øen i 1868. I 1886, 1890 og 1892 angives arten at yngle ifølge fyrberetningerne (Buchwald 1929). De første bestandsoplysninger stammer fra 1920'erne (se fig. 1), og siden ser bestanden ud til at have svinget en del (Buchwald 1929, Friis 1928, Rasmussen 1962, Naturfredningsrådet, Faunistisk Kartotek, J. Rabøl *in litt.* samt egne optællinger (tabel 1)).

Djursland

I 1852 og 1875-77 angiver Kjærbølling arten som ynglende ved Gjerrild Bugt. I Zoologisk Museums skindsamling findes 3 nyudfløjne ungfugle, som er skudt ved Stensmark, henholdsvis 22/7 og 25/7 1902 og 20/8 1905, d.v.s. tæt ved ynglepladsen. Først i 1947 findes en optælling af bestanden, som af Kjær (1948) angives at være på 3 par i Sangstrup Klint. Samme forfatter nævner også, at kolonien menes at være flere år gammel. I 1966 yngler 3 par (R. Danielsen, Faunistisk Kartotek) og i 1969 8 par (R. Danielsen *in litt.*). Øvrige oplysninger fremgår af tabel 1.

Hjelm

De første yngleangivelser stammer fra F. Faber (1824), som skriver: »Det er derfor ikke usandsynligt, at den, som man formener, også skal yngle på Hjelm.« Kjærbølling (1852, 1875-77) nævner den også som ynglende på Hjelm, men derefter er arten muligvis forsvundet fra øen. Friis (1928) så den ikke i 1922, og Salomonsen nævner heller ikke Hjelm som yngleplads i en oversigt fra 1949. I 1950 ynglede dog 3 par på øen (Westerskov 1951), og arten har formentlig ynglet der siden, selv om de næste oplysninger først er fra 1965, hvor 4 par ynglede (Dybbro 1965). Vildtbiologisk Station fandt ingen ynglepar i 1966, men 2 par i 1967. I 1970 ynglede mindst 3 par (K. Hansen *in litt.*). Øvrige oplysninger fremgår af tabel 1.

Vejrø ved Samsø

F. Faber (1928) fandt 10 par ynglende i 1824. Fra 1869 foreligger 1 ægkuld i Zoologisk Museums ægsamlinger, og Collin (1877) opgiver 2-3 par i de senere år, og at arten tidligere var temmelig talrig. Grill (1895) giver en lignende karakteristik af bestanden, mens W. Wedellsborg i sit ægkatalog på Zoologisk Museum har noteret, at han ingen Tejster fandt ved et besøg i 1897. Vejrø var også et sted, ægsam-

lerne besøgte ivrigt. Der foreligger yderligere følgende ægkuld i Zoologisk Museums samlinger: 1 fra 1902, 2 fra 1922 og 1 fra 1932.

Bestandsangivelser fra før 1920 er få, men Hedin (1906) angiver 3 par i 1905 og 1 par i 1909 (Hedin 1909). Fra 1920'erne og frem ses optællingsresultaterne på fig. 1. Oplysningerne stammer fra Balsløv 1928, Friis 1928, Hvass 1947, Løppenthin 1948, 1967, Paludan 1933, Pedersen 1928, Zoologisk Museums arkiv og egne optællinger (tabel 1).

Kyholm ved Samsø

F. Faber (1928) så ingen Tejster her under sit besøg i 1824, men derimod først i 1881, hvor 1 par fandtes imellem sten (A. H. Faber 1898). Arten var imidlertid atter forsvundet i 1895 og 1897 (Grill 1895 og W. Wedellsborgs ægkatalog). Hedin (1906) omtaler dog ubeboede Tejsthuller fra 1905, hvilket tyder på yngle i skrænterne mellem 1881 og 1905. Heller ikke Friis (1928) så Tejster på øen i 1922.

Først igen fra 1963 angives 2 par at yngle (B. Løppenthin, Faunistisk Kartotek). I 1970 ynglede 2 par, men i året 1971 var der ingen ynglefugle (Th. Laursen *in litt.*). Øvrige optællinger fremgår af tabel 1.

Lindholm ved Samsø

F. Faber (1928) så ingen Tejster her under sit besøg i 1824, men angiver først i 1881 flere par som ynglende imellem sten (A. H. Faber 1898). Collin (1888) beskriver arten som talrigt ynglende i 1887, og Grill angiver ca. 20 par i 1895. Også her var ægsamlerne på spil. I Zoologisk Museums ægsamlinger findes 1 ægkuld fra 1887, 2 fra 1890, 2 fra 1897 og 1 fra 1900. I 1909 var Tejsterne forsvundet (Hedin 1909). Løppenthin (1967) angiver arten som uregelmæssigt rugende, men ellers er alle oplysninger negative (Friis 1928, Th. Laursen 1971 *in litt.*, Vildtbiologisk Station og forf. 1974).

Kollerne ved Samsø

Lokaliteten nævnes ikke af Kjærbølling (1852 og 1875-77), og den har kun været besat i 1880'erne og 1890'erne. Oplysningerne stammer væsentligst fra ægsamlerne, idet Zoologisk Museums samlinger indeholder 1 ægkuld fra 1880, 1 fra 1890 og 3 fra 1897. I 1885 ynglede 5 par (Collin 1888), i 1895 enkelte par (Grill 1895) og i 1897 en ret stor koloni »i de store stene« (W. Wedellsborgs ægkatalog).

Alle senere besøg har været negative for så vidt angår Tejsten (Friis 1928, Løppenthin 1967, Th. Laursen 1971 *in litt.*, Vildtbiologisk Station og forf. 1974).

Samsø

På selve Samsø er Tejsten først begyndt at yngle i begyndelsen af 1930-erne ved Vesborg fyr (K. Lamberg *in litt.*). I 1937 yngede 1 par samme sted (Hørring 1939), og få par angives yngende ligeledes herfra af Løppenthin (1948) omkring 1945. Herefter mangler oplysninger frem til 1964, hvor 5-10 par yngler i en skrænt ved Vandstedet på Nordsamsø (Glenstrup 1964). Her yngler 3 par i 1967 (Lassen og Asmussen 1968). Øvrige oplysninger fremgår af tabel 1.

Det skal dog nævnes, at Løppenthin (1967) angiver Tejsten som i perioder at have ynglet ved Vesborg fyr og Kolsør Hage. I 1971 var jeg selv Samsø rundt langs kysten for at eftersøge Tejster i de mange klintpartier, og formodede redehuller fandtes da også både ved Kolsør Hage, Ballebjerg, Asmindør Hage og Grydenæs, men ingen ved Vesborg fyr. Der en nok ingen tvivl om, at Tejsten af og til forsøger at yngle forskellige steder på Samsø, således f.eks. i 1976, hvor Vildtbiologisk Station fandt 1 par på to forskellige lokaliteter.

Tunø

De første få par begyndte at yngle her i 1950 (T. Hansen *in litt.*). 2-3 par yngede i 1963 og 3 par i 1964 (Hannow 1964 og 1969). I 1967 var bestanden på c. 15 par (T. Hansen *in litt.*). Øvrige optællinger fremgår af tabel 1 og fig. 1, som viser, at bestanden er steget betydeligt de seneste år. De fleste par yngler på nordkysten.

Hjarnø

I 1968 fandt H. Skotte Møller et meget stort kalket hul i en skrænt på sydsiden af øen. I 1973 besøgte jeg selv stedet og fandt to typiske Tejsthuller i skrænten. En lokal kromand havde også selv set Tejster ved øen, så der er næppe tvivl om, at Tejsten i hvert fald har forsoget at yngle på øen.

Endelave

Ifølge Grills angivelse skulle Tejsten have ynglet på Endelave i 1876 (Kjærbølling 1875-1877). Siden har der næsten ingen besøg været på øen. Friis (1928) så ingen Tejster i 1922, men jeg selv fandt 2-3 par yngende i 1972 (As-

birk 1972). Øvrige oplysninger fremgår af tabel 1.

Fynshovedområdet

Den eneste ældre oplysning er fra 1871, hvor 1 kuld fandtes under sten på Mejlø (Kjærbølling 1875-1877). Først i 1969 genindvandrede arten, men i den mellemliggende årrække har der dog kun været yderst få besøg (Grill 1895, Friis 1928 og Holm 1939). 8-10 par yngede på selve Fynshoved i 1969 og 1970 (T. Simonsen *in litt.*). Øvrige optællinger fremgår af tabel 1 under Langø, Hindsholms østkyst og Mejlø.

Romsø

I 1933 yngede Tejsten for første gang på Romsø (1 par - Halfdan Langes dagbog på Zoologisk Museum og Hørring 1935). I 1934 angiver H. Lange 1 par og Hørring (1935) 4 par. I 1935 yngede 2 par (Hørring 1936) og i 1937 3 par (Andersen 1938). I 1938 yngede 2 par (Holm 1938, Andersen 1938 og Hørring 1940). Poulsen (1948) angiver 1 par i 1947, men derefter er der først konkrete oplysninger fra 1966 med 2 par (T. Simonsen *in litt.*). I 1971 besøgte jeg selv øen og så redehuller i klinten, men ifølge lokalbefolkningen skulle det være adskillige år siden, at Tejsten havde ynglet der. I 1972-76 har eftersøgninger også været forgæves (F. Salomonsen og S. Bruhn 1972 *in litt.* og Lars Hansen 1973-76 *in litt.*).

Sejersø

Bestandens udvikling fremgår af fig. 1. Oplysningerne stammer fra Bang 1968, Bjarnov 1958, Friis 1928, Seiersen 1938, J. Bang *in litt.* og egne optællinger (tabel 1). En præcis gennemgang af de op til 6 kolonier findes i Bang (1968) og Asbirk (1976b). Det er bemærkelsesværdigt, at Kjærbølling (1852 og 1875-77) ikke nævner Sejersø som yngleplads for Tejsten, men det er næppe nogen garanti for, at den ikke har ynglet der. Da kolonien blev opdaget i 1923, var den landets største, og det må formodes, at arten har ynglet der i en lang årrække.

Nekselø

I 1964 formodedes 1 par at yngle på øen (S. Bruhn, Faunistisk Kartotek). I 1966 yngede også 1 par (Sjællands Tidende 23/6 1966, Faunistisk Kartotek). P. Lynx fandt 1 par yngende i 1967, og det samme gjorde E. Hansen i 1969. Øvrige oplysninger fremgår af tabel 1.

Storebælt

I Storebælt indvandrede arten som ynglefugl i 1972 på Musholm (se tabel 1) og i 1974 på en anden lokalitet, som indtil videre ønskes hemmeligholdt (se tabel 1: Storebælt). 1-2 par ynglede for første gang på Omø i 1975.

MULIGE ÅRSAGER TIL ÆNDRINGER I BESTANDEN

Indvandring fra Sverige

Som det fremgår af ovenstående, er den samlede danske ynglebestand af Tejst øget meget markant i dette århundrede fra ca. 100 par i 1920'erne til ca. 450 par i 1977. Særlig i begyndelsen af 1960'erne steg bestanden kraftigt (se fig. 1 og 2), specielt på de to nordligste ynglepladser (Hirsholmene og Nordre Rønner). Det er påfaldende, at denne stigning skete umiddelbart efter en kraftig bestandsnedgang af Tejst i den vestsvenske skærgård nord for Göteborg som følge af minkens hærgen (Gerell 1972: 51, Pehrsson 1967, Rödström 1965: 143). Bestanden længere mod syd på den svenske vestkyst har holdt sig konstant, og det er sandsynligt, at en del af den svenske bestand fra Bohuslän har koloniseret Danmark.

Fødeudbud

Det er nærliggende at tænke sig, at stigningen i Tejstebestanden kunne stå i forbindelse med gunstige ændringer i mængden af føde dyr. Imidlertid vides der inter om bestandsstørrelse eller bestandsændringer af fiskearten tangspræl *Pholis gunellus*, som er Tejstens vigtigste fødeemne. Den øgede tilførsel til danske farvande af næringssalte med spildevand har måske haft nogen betydning for produktionen af planteplankton (Steeman-Nielsen 1968) og dermed fiskebestanden, men noget sikkert herom vides ikke.

Ægsamling

Der er gode grunde til at antage, at ægsamling især før i tiden havde en negativ påvirkning på Tejstebestanden. Specielt Nordre Rønner og småøerne ved Samsø var de steder, man tog hen for at samle æg, hvilket bl.a. Zoologisk Museums samlinger er et tydeligt eksempel på. I 1911 indsamledes således 11 kuld æg på Nordre Rønner på et tidspunkt, hvor bestanden var på c. 20 par.

På Vejrø ved Samsø indsamlede også lokal-

befolkningen æggene og spiste dem, og Collin (1888:28) mente, at denne »hensynsløse forfølgelse, for hvilken de i en lang årrække have været udsatte«, var årsagen til den betydelige tilbagegang i Tejstebestanden på øen. Det var også netop i disse år (1881), at Tejstjerne begyndte at yngle på Lindholm, Kyholm og Kollerne ved Samsø. De hyppige besøg af ægsamlere har sandsynligvis påvirket bestanden til at opsøge andre redepladser, og herfra er de så atter blevet tvunget til at flytte bort, idet ægsamlerne lettere kunne nå ud til disse øer, som ligger meget nærmere Samsø.

Desværre hører ægsamling ikke blot fortiden til. I 1960'erne hjemsogetes Sejerø af ægsamlere (Bang 1968) med en tilsvarende påvirkning af Tejstebestanden som for Vejrøs vedkommende. Den store koloni i Lindehoved delte sig ud på 5 skræntlokaliteter, hvoraf de 3 var 3-5 meter lave græsklædte klinte, hvor Tejstjerne var meget mere udsatte for prædatorer og menneskelig forstyrrelse. Nogle par er sandsynligvis også flyttet fra Sejerø til Nekselø i 1964 og måske til Fynshovedområdet og holmene ved Samsø, hvortil der skete en genindvandring i 1960'erne.

Ovenstående tyder på, at lokale bestande kan blive næsten udryddet på grund af ægsamling, selv om Tejstjerne i nogle tilfælde kan lægge om (egne observationer fra Nordre Rønner).

Jagt

Tejsten blev totalfredet i 1967. Før 1967 måtte arten skydes fra 1.10 til 29.2., og det kan ikke udelukkes, at jagten nogle steder har holdt bestanden nede. Desværre må man konstatere, at en del ringmærkede Tejster stadig gemmes som skudte.

Rotter

I 1957 dukkede der for første gang rotter op på Tyvholmen i Hirsholmøgruppen. Mange Rider *Rissa tridactyla* blev ædt af rotterne, og nogle Tejsteunger er formodentlig også gået til, da de i hele deres ca. 40 dage lange ungetid opholder sig i reden under sten, hvor også rotterne holdt til. På Kollerne i Stavnsfjord på Samsø er der nu rotter, hvilket formodentlig vil forhindre en genindvandring af Tejster til denne ø.

Færdsel

Øget fritid og bedre økonomiske forhold for befolkningen har medført et stigende pres på

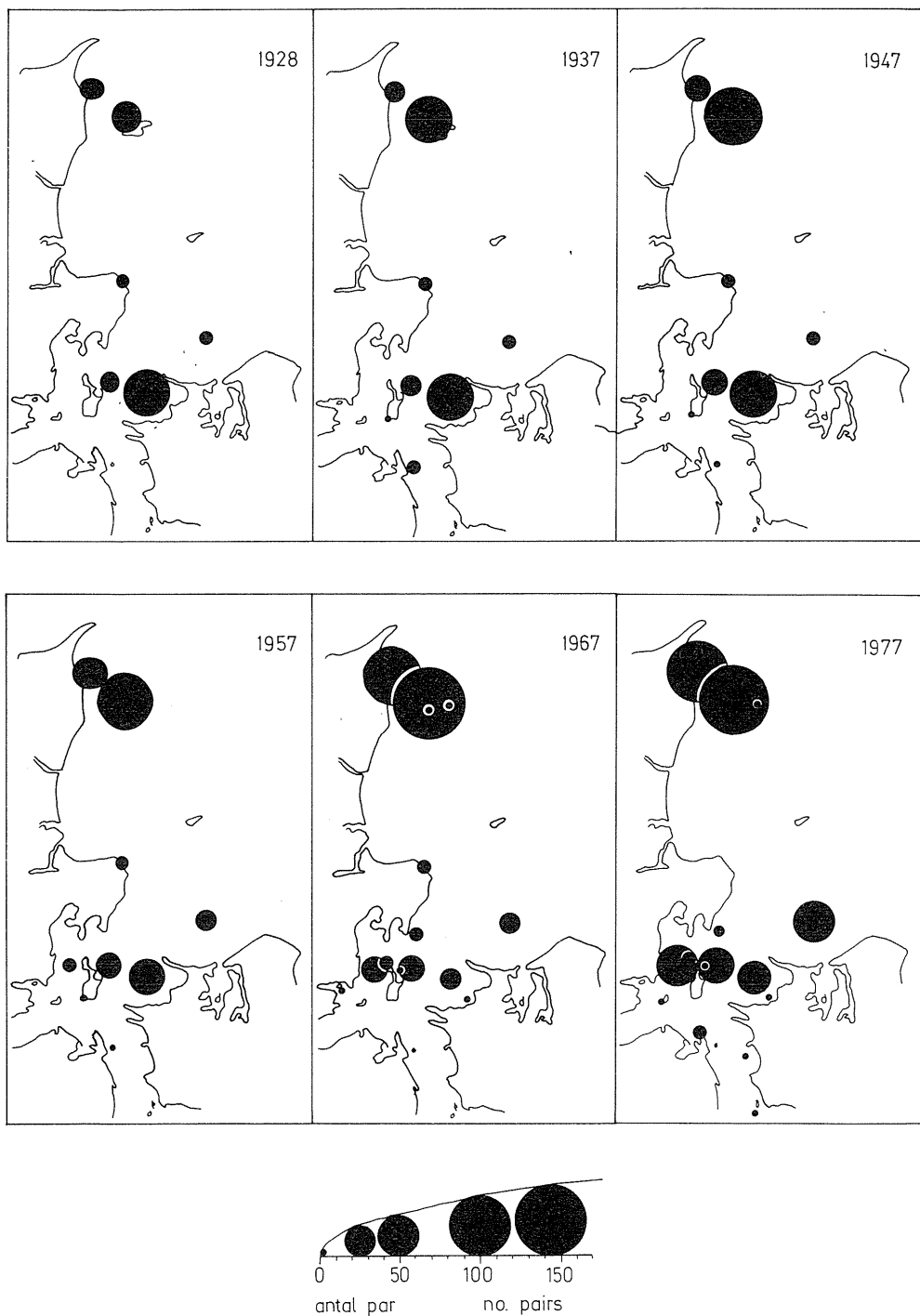


Fig. 2. Udbredelse og bestandsstørrelse for den danske ynglebestand af Tejst i forskellige år fra 1928 til 1977. Cirkulernes areal er proportionale med antallet af ynglepar.
Distribution of the Black Guillemot in Denmark in different years. The area of the circles are proportional to the number of breeding pairs.

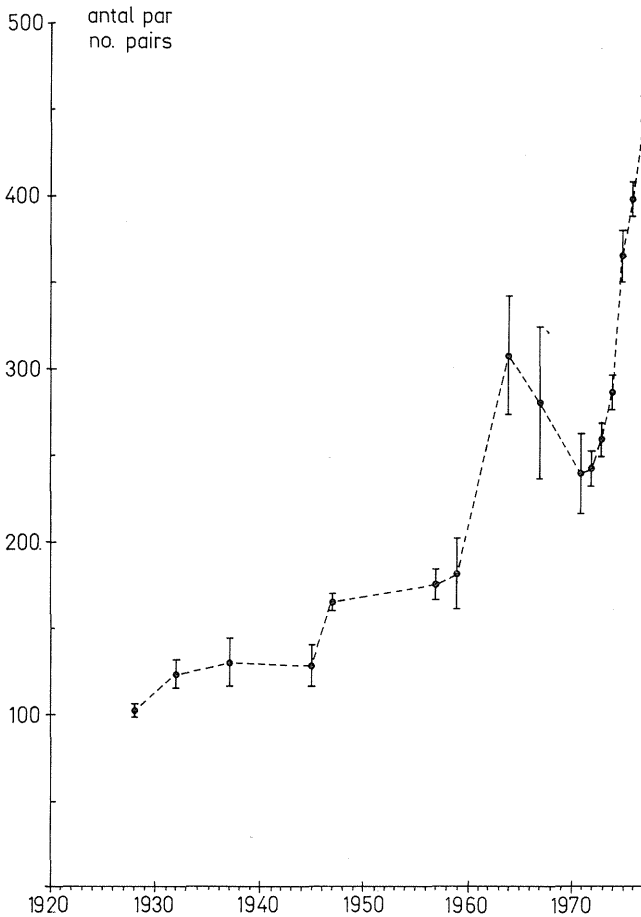


Fig. 3. Det totale antal ynglepar af Tejst i Danmark 1928-1977, største og mindste antal angivet for hvert enkelt optællingsår.
Total number of breeding Black Guillemots in Denmark 1928-1977, the smallest and the largest numbers are given for each census year.

naturen. Flere og flere har købt båd, og sommerhusbyggeriet breder sig. Ved flere af Tejstens danske ynglepladser findes sommerhusbebyggelser, og på de ubeboede øer, hvor Tejsterne yngler, går et stort antal mennesker nu i land (se f.eks. fig. 11 i Asbirk 1976a og Hansen 1977).

Lokale forhold spiller en stor rolle for, i hvilket omfang Tejsterne forstyrres ved færdsel på deres ynglepladser. Molen på Hirschholm f.eks. er meget større og længere og redevallerne dybere end molen på Nordre Rønner. På Hirschholm bliver mange af de rugende Tejster på reden, når der mennesker på molen, mens alle Tejsterne forlader molen på Nordre Rønner. I høje klinte som f.eks. på Vejrhø og Tunø forbliver Tejsterne også tit på rederne, når der går mennesker neden for klinterne, mens de altid flyver ud fra de lave klinte som f.eks. Svaleklint på Sejerø.

I Fynshovedområdet har færdselen sand-

synligvis været årsagen til den omkringflytning, der er sket. Klinten på selve Fynshoved, hvor Tejsterne først slog sig ned, er græsklædt og med udskridningsterrasser. Der er megen færdsel langs klintens top, og man har også kunnet gå på terrasserne, hvor Tejsterne yngede.

På Hjelm menes tilbagegangen i bestanden at være forårsaget bl.a. af turisttilstrømning. Der kom formodentlig ingen unger på vingerne i 1976 på grund af forstyrrelser i form af solbadende turister nedenfor klinten, opankrede motorbåde, ulovlig camping og bålænding (Kjeld Hansen *in litt.*).

Miljøgifte

I 1972 indsamledes 10 nylagte æg (efter tilladelse fra landbrugsministeriet) fra 10 forskellige reder på Nordre Rønner, og i 1973, 1975 og 1976 indsamledes et antal forladte, ikke-klækkede æg samme sted for at undersøge

æggenes indhold af forskellige miljøgifte.

De kemiske analyser er blevet udført af Landbohøjskolen som beskrevet i Fog og Kraul (1973).

Målingerne af ægskaltykkelserne er udført med micrometer på skallens ækvatorialplan.

Resultaterne fremgår af tabel 3 og fig. 4. Fire af æggene har et tydeligt højere indhold af DDE og PCB end de øvrige æg. Dette hænger muligvis sammen med en højere alder af de fugle, som har lagt disse fire æg. En mere sandsynlig forklaring er dog bestandens forskellige trækvaner. Nogle af ynglefuglene er standfugle i det nordlige Kattegat, mens andre trækker til det sydlige Kattegat og endog ned i Bælterne og Øresund (se Andersen-Harild 1969 og Rosendahl og Skovgaard 1968). Fugle, som ved flere lejligheder har opholdt sig i det sværtbelastede Øresund, vil ophobe større mængder giftstoffer i sig end fugle, der aldrig kommer der.

Indholdet af DDE og PCB er positivt korrelerede ($r=0.959$, $p>0.01$), mens dieldrin- og kviksløvindholdet ikke er højere i de med DDE og PCB stærkt kontaminerede æg. Det er velkendt, at specielt DDE kan forårsage en mindsket ægskaltykkelse, men der er kun en

svag korrelation i de målte ægs værdier af DDE og skaltykkelse (fig 4b) ($r= \div 0.141$ $p>0.05$).

Heller ikke målinger af æg i Zoologisk Museums samlinger fra før DDE's epoke tyder på, at ægskaltykkelsen er blevet mindre (tabel 4). Samme fremgangsmåde i Finland har givet et lignende resultat, dog med den forskel at ægskalindekset mindskedes med 6,3% fra perioden 1905-47 til perioden 1972-77. De finske Tejsteæg indeholdt til gengæld også ca. dobbelt så meget PCB og ca. 7 gange så meget DDE som de danske Tejsteæg (I. Nuuja *in litt.*).

Mindskelse af ægskaltykkelsen er vist hos Lomvie *Uria aalge* på Græsholm ved Christiansø med indhold i æggene på 89-95 ppm DDE og 83-91 ppm PCB frisk vægt (Dyck og Meltofte 1973), hos Sølvmåge *Larus argentatus* fra samme sted med DDE-værdier på 18-57 ppm og PCB-værdier på 32-92 ppm frisk vægt (Jørgensen og Kraul 1974) samt Alk *Alca torda* fra Østersøen med værdier på 71-160 ppm DDE og 70-120 ppm PCB frisk vægt (Anderson *et al.* 1972). I Alkens tilfælde kunne ikke påvises nogen mindsket ynglesucces trods en 12,6% formindskelse i skaltykkelse.

År - Year	1972	1973	1975	1976
Antal æg No. of eggs	10	5	8	16
% fedt % Fat	11.1 ±0.8	17.3 ±5.8	9.9 ±1.0	10.9 ±1.2
ppm Fedt ppm Fat				
Dieldrin	0.82 ±0.46	0.93 ±0.36	0.10 ±0.11	0.41 ±0.27
DDE	9.4 ±2.8	13.4 ±5.6	6.2 ±1.9	6.2 ±1.1
PCB	77.6 ±26.8	125.9 ±49.1	70.7 ±17.1	60.0 ±12.8
ppm frisk vægt ppm fresh weight				
Dieldrin	0.09 ±0.05	0.16 ±0.09	0.01 ±0.01	0.05 ±0.03
DDE	1.04 ±0.35	2.12 ±0.70	0.60 ±0.17	0.67 ±0.14
PCB	8.7 ±3.4	20.0 ±6.1	6.9 ±1.5	6.5 ±1.5
ppm Hg total	0.51 ±0.11	0.49 ±0.15	0.45 ±0.15	0.46 ±0.09
Ægskaltykkelse (uden hinder) Eggshell thickness (without membranes) in mm	0.26 ±0.02	0.27 ±0.01	0.29 ±0.02	0.26 ±0.02
Ægskalindeks Eggshell index mg/mm x mm	1.70 ±0.11	-	1.82 ±0.12	1.70 ±0.13

Tabel 3. Indhold af miljøgifte i æg af Tejst fra Nordre Rønner.
Contents of pollutants in eggs of Black Guillemot from Nordre Rønner.

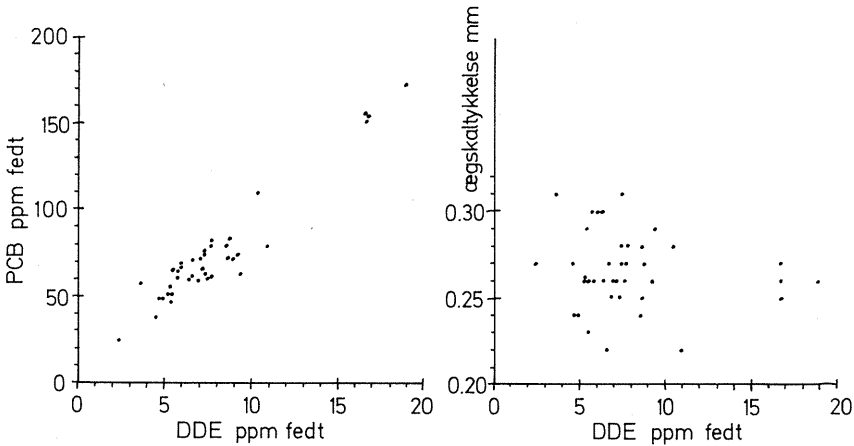


Fig.4. Korrelationer mellem DDE-indholdet i indsamlede Tejstæg og indholdet af PCB og ægskaltykkelsen.

Content of DDE in eggs of Black Guillemot in relation to PCB and eggshell-thickness.

De på Nordre Rønner foretagne Tejstæg-analyser viser langt mindre indhold af DDE og PCB, og det må konkluderes, at disse giftstoffer næppe har nogen skadevirkning på Tejsterne og deres forplantning.

Med hensyn til kviksølvindhold er det bemærkelsesværdigt, at værdierne er større i Tejstæggene fra Nordre Rønner (0,45-0,51 ppm) end i Lomvieæg fra Græsholm ved Christiansø (0,32-0,37 ppm) (Dyck og Meltofte 1973). Dette stemmer overens med kviksølvanalyser på svingfjer fra voksne ynglefugle af de 2 arter (Appelquist, Asbirk og Somer 1974), og hænger muligvis sammen med de 2 arters forskellige fourageringsvaner. Dette synes at bekræftes af, at finske Tejstæg indeholder ca. dobbelt så meget kviksølv som de danske (I. Nuuja *in litt.*).

Oliefurening

Oliefurening har ofte forårsaget massedød blandt havfugle, og også Tejsterne rammes heraf (Jyllandsposten 8/2 1955, Joensen 1972 a:15 og 1972 b:12). De største antal oliedøde Tejster er 25 på Anholt i 1965 (Andersen-Harild og Kramshøj 1965) og 17 på Samsø i 1971 (Alexandersen og Lamberg 1971).

Det markante fald i Tejstebestanden på Nordre Rønner og Hirsholmene i årene 1965/67-72 falder sammen med 7 store oliekatastrofer i Kattegat (Joensen 1972 a, b, og c). Decimeringen af Tejstebestanden kan meget vel tænkes at stå i forbindelse hermed. Efter 1972 har vi været forskånet for flere store oliekatastrofer (Joensen og Hansen 1977). Heldigvis sker de store oliekatastrofer næsten udelukkende om vinteren fra december

Tabel 4. Gennemsnitlige værdier for ægskalindex og ægskaltykkelse fra forskellige perioder og lokaliteter. Ægskaltykkelsen er med hinder. Desuden ægskaltykkelse for 54 klækkede æg i 1975 målt uden hinder og tillagt den gennemsnitlige hindetykkelse for 15 æg på 0,09 mm.

Eggshell index and eggshell thickness from different periods and localities. Eggshell thickness includes the membranes.

Lokalitet <i>Locality</i>	Periode <i>Period</i>	Antal æg <i>No. eggs</i>	Ægskalindex <i>Eggshell index</i> mg/mm ²	Ægskaltykkelse <i>Eggshell thickness</i> mm
Vejrø Lindholt Kollerne Hirsholt	1869-1932	28	1.73	0.34
Ndr. Rønner	1857-1939	81	1.71	0.34
Ndr. Rønner	1972	10	1.70	0.35
Ndr. Rønner	1975	54	-	0.34

til marts (Joensen 1972a), hvor Tejsterne er spredt ud i overvintringsområdet, men selv en mindre forurening i sommertiden i nærheden af en yngleplads for Tejst vil helt kunne udrydde bestanden lokalt.

Konklusion

Fra 1920'erne og frem til i dag foreligger tilstrækkeligt mange oplysninger til, at man kan danne sig et indtryk af bestandens udvikling. Frem til i dag er bestanden steget ganske betydeligt, idet den i 1920'erne kun udgjorde ca. 100 par, men i 1977 udgør ca. 450 par (se fig. 3). Stigningen i bestanden skyldes ikke en øget ornitologisk aktivitet, da Tejsten altid har været tilstrækkeligt sjælden her i landet til at have ornitologernes bevågenhed. Alle større ynglepladser har været besøgt regelmæssigt siden 1920'erne, men det er absolut tænkeligt, at enkelte små ynglepladser er blevet overset både før i tiden og nu. Dette vil dog ikke kunne ændre billedet af den voldsomme stigning, der har fundet sted.

Årsagerne til bestandsforøgelsen er vanskelige at finde frem til. Bestanden har måske før i tiden (1920'erne) været holdt noget nede på grund af ægsamling og før 1967 på grund af jagtlig efterstræbelse. I nyere tid synes den øgede færdsel på ynglepladserne ikke at have haft nogen mærkbar negativ virkning på bestanden som helhed. Intens færdsel kan dog lokalt have en negativ virkning. Ibrugtagningen af miljøgifte som dieldrin, DDT, PCB og kviksølv har heller ikke påvirket bestanden i nedadgående retning, men den øgede olieforurening af havene står sandsynligvis i forbindelse med det bratte fald i bestanden i årene 1965-72. Af positivt virkende faktorer kan der kun peges på mulige ændringer i fødeudbud og den mulige indvandring fra Sveriges vestkyst som følge af minkens hærgen dér, samt på det forhold at Tejsten blev totalfredet i Danmark i 1967.

VALG AF YNGLESTED

I Danmark findes Tejsten som ynglefugl på øer i Kattegat og Storebælt, og sydgrænsen for artens udbredelse går gennem landet. I sit hovedudbredelsesområde længere mod nord yngler Tejsten typisk i skærgården og langs klippekyster. Da vi i Danmark ikke har typiske klippekyster andre steder end på Bornholm eller områder med skærgård, skulle man

vel egentlig næppe forvente at finde Tejsten ynglende overhovedet, og det er kun i kraft af artens formåen til at tilpasse sig anderledes naturforhold, at Tejsten har kunnet etablere en fast ynglebestand her i landet.

Tejsten er nemlig mere fleksibel i sit valg af redested end de fleste andre alkefugle, og de danske kolonier er et godt eksempel herpå. I tabel 5 gives en grovklassificering af ynglelokaliteterne og redestederne. Det fremgår tydeligt, at små øer foretrækkes fremfor fastland (Jylland samt Fyn og Sjælland, der betragtes som fastland i denne sammenhæng, idet disse to øer er så store, at Tejsterne ikke kan overskue dem som øer). Dette hænger i høj grad sammen med mangel på firbenede prædatorer på småøerne. Menneskets tilstedeværelse på småøerne spiller tilsyneladende ingen rolle, idet der er lige mange ynglelokaliteter på ubeboede som beboede øer.

Fælles for alle ynglelokaliteterne er, at der tæt ved kolonien er store sten i vandkanten, hvor Tejsterne kan parre sig, og at der i kort afstand fra kolonien er lavvandede områder, hvor de kan søge føde. De store vanddybder omkring Ertholmene ved Bornholm er sikkert baggrunden for, at arten ikke yngler der.

På de nordligste ynglepladser i Danmark yngler Tejsterne fortrinsvis under sten. Stensætninger i form af havnemoler, stendiger og varder byder Tejsterne de bedste redesteder, og de minder også mest om artens foretrukne redesteder i urer og klippesprækker i dens hovedudbredelsesområde længere mod nord. Naturlige hulheder understen benyttes også, især på Nordre Rønner.

På Nordre Rønner yngler mange af Tejsterne desuden under ilanddrevne fiskekasser og andet drivgods. Lignende forhold kendes fra det vestlige arktiske Canada, hvor drivgods og forladte bygninger på nogle øer er den eneste redemulighed for arten (Kyut *et al.* 1976: fig. 1). I enkelte tilfælde kan man opleve usædvanlige redeanbringelser som på Ndr. Rønner under en bunke tagrør, et redested som ellers er typisk for en art som Toppet Skallesluger *Mergus serrator*. Også på Hjelm har 2 par Tejster benyttet typiske skalleslugerredsteder, nemlig under tætte, tornede krat på en stejl skråning (K. Hansen *in litt.* og fig. 5).

Længere sydpå i Kattegat har Tejsterne kun fundet velegnede stenøer på Kollerne i Stavnsfjord, men denne ø er nu forlængst forladt. På Kyholm, Lindholm og Vejrø samt

Lokalitet <i>Locality</i>	1 ubeboet ø	2 beboet ø	3 fastland	4 reder under sten	5 reder i klinger	6 klingens højde i m
Tyvholm	x			x		
Hirsholm		(x)		x		
Kjølpn	(x)			x		
Deget	(x)			x		
Frederikshavn			(x)	x		
Nordre Rønner	(x)			x		
Læsø		x		x		
Hesseø		(x)		x		
Sangstrup Klint			x		x	15
Hjelm	x				x	20
Vejrø	(x)			(x)	x	10-15
Kyholm	(x)			(x)	x	10
Lindholm	(x)			(x)	x	5
Kollerne	(x)			x		
Samsø		x			x	10-15
Tunø		(x)			x	10-35
Endelave		(x)			x	4
Hjørnø		(x)			x	2-5
Mejlø	x			(x)	x	10-15
Hindsholm			(x)		x	5-10
Romsø		(x)			x	4-5
Sejere		(x)			x	3-19
Nekselø		x			x	5-40
Musholm	x				x	4-8
Storebælt			(x)		x	8-10
Omø		x			x	15

Tabel 5. Valg af ynglested, (x) betyder en uregelmæssigt benyttet ynglelokalitet eller redetype, (x) en regelmæssigt benyttet ynglelokalitet med mere end 10 par.

Habitat selection. 1) uninhabited island, 2) inhabited island, 3) mainland, 4) nests under stones, 5) nests in burrows, 6) height of breeding bank in meter. (x) irregular locality or nest type, (x) regular locality with more than 10 pairs.

Mejlø ved Fynshoved har Tejsterne før i tiden ynglet under sten (A. H. Faber 1898, Grill 1895, Friis 1928 og Kjærbølling 1875-77), men er i nyere tid kun fundet ynglende i de stejle lerklinger, som findes på disse øer.

På samtlige andre ynglelokaliteter yngler Tejsterne i huller i lerklinger umiddelbart ud til havet, en redeanbringelse som ikke kendes andre steder i artens udbredelsesområde, men som dog hyppigt praktiseres af dens nære slægtning *Cephus columba* i det nordlige Stillehav (Drent 1965).

Typisk findes hullerne ca. ½ meter fra toppen af klinten (fig. 5) på de mest utilgængelige steder, d.v.s. hvor klinten er høj og stejl og uden bevoksning. Lave klinger benyttes dog også, og de kan tilmed være bevoksede, så der er let adgang til hullerne for mennesker og firbenede prædatorer. Et godt eksempel herpå er Svaleklint på Sejere, Skelbjerg og Elmebjerg på Sejere, et sted på Nekselø samt Hjørnø. Karakteristisk for disse steder er det dog også, at de kun er uregelmæssigt beboede. Hullerne i klinerne graves af Tejsterne selv. I nogle tilfælde er der dog tale om udvidelser af Digesvale-huller *Riparia riparia*, som eventuelt kan være udvidede forinden (ved slid) af

Stære *Sturnus vulgaris*. I 6 ud af 45 opmålte Tejste-huller på Sejere kunne jeg således tydeligt se det oprindelige Digesvalehul fortsætte ind i skrænten (fig. 6). Hvorvidt Tejsterne i nogle tilfælde kan udgrave et redehul helt fra begyndelsen vides ikke, men jeg anser det for sandsynligt. I mange klinger efterlader nedfaldne sten nemlig fordybninger, som er store nok til, at Tejsterne kan finde fodfæste og grave videre ind i skrænten.

Jeg har ikke direkte set Tejsterne grave, men jeg har fundet nyudgravne redehuller med tydelige skrabspejle efter Tejste-fødder. Formodentlig sker udgravningen alene ved hjælp af fødderne.

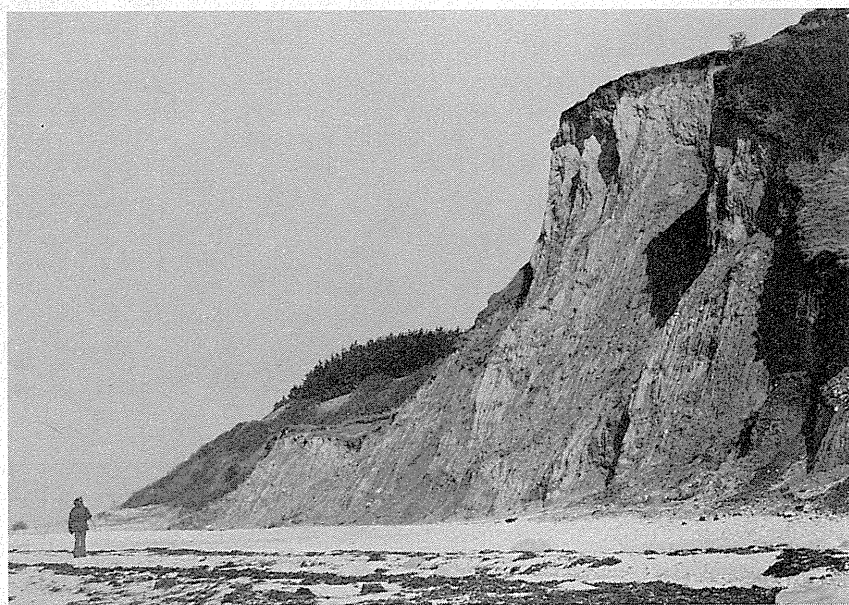
De 45 opmålte Tejste-huller på Sejere havde et karakteristisk ovalt indgangshul, idet hullerne var højere (9-38 cm, i gennemsnit 21 cm) end brede (10-28 cm, i gennemsnit 15 cm). Hullernes dybde varierede fra 18 til over 250 cm, i gennemsnit 62 cm. I huller, der kun var 30 cm dybe (Asbirk 1976b: 68 fig. 4), kan yngel gennemføres med held til trods for, at Tårnfalken *Falco tinnunculus* optræder som prædator i disse kolonier (N. Bjarnov *in litt.*). Også hunde kan grave ovenfra og ned til hullerne, hvis de er anbragt tæt ved klintens top.



1



2



3



4



5



6

Fig. 5. Fotografier af nogle danske ynglepladser for Tejst. 1) Sangstrup Klint af Danien-kalk, 2) 3 redehuller i den kun to meter høje Svaleklint på Sejerø, 3) Hjelm, 4) Typiske redehuller af Tejst imellem Digesvlehuller på Hjelm, 5) Østerby havn, 6) rede under ilanddreven fiskekasse på Nordre Rønner.
Breeding habitats of Danish Black Guillemots. 1) bank of chalk, 2) 3 burrows in a 2 meter high bank of clay, 3) bank at the sea, 4) burrows between holes of Sand Martins, 5) harbour pier, 6) fish box.

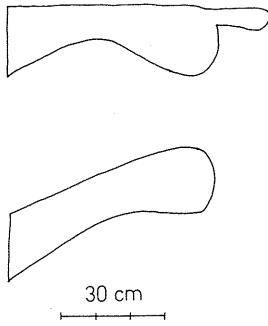


Fig. 6. Længdesnit af 2 redehuller i Lerklint på Sejerø. Hullet foroven er et udvidet Digesvælehole, hvor resten af det oprindelige hul ses som en smal forlængelse af Tejstehullet.

Burrows of the Black Guillemot.

Lerklinterne er ofte udsat for skred, og i disse urer af ler kan der være huller, som Tejsterne benytter til redested, f.eks. på Vejrø, Mejlø og Sejerø.

Sangstrup Klint på Djursland er en kridtklint, hvor Tejsterne dels yngler i sprækker i kridtet, og dels i huller i den halve meter jord, som overlejrer kridtet.

ENGLISH SUMMARY

Breeding numbers and habitat selection of Danish Black Guillemots *Cephus grylle*

In the period 1971-77 yearly counts have been made at all known breeding localities (Table 1). Older informations on population sizes at the different localities are reviewed in the text and from 1920-77 in

Figs. 1-3. The population has increased considerably from about 100 pairs in the 1920's to about 450 pairs in 1977.

In the beginning of the 1960's the population on the two northernmost localities increased dramatically following disappearance of the species from many localities at the westcoast of Sweden due to predation by Mink *Mustela vison*. Immigration from the Swedish colonies may have taken place causing a rise in the Danish population.

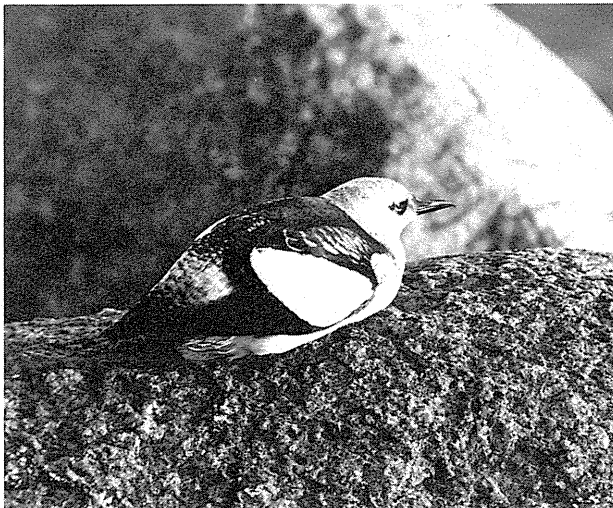
The Danish Black Guillemots have also previously been influenced by egg-collecting and hunting. From 1967 the species is protected throughout the year which may have been a background for further increase. The remarkable decline in the population in 1965-72 might have been due to 7 big oil disasters in Kattegat during the same period.

The contents of pollutants in the eggs of the Black Guillemot were small (Tables 3-4, and Fig. 4), and eggshell-thickness and eggshell index were not diminished.

The habitat selection is reviewed in Table 5. The most remarkable feature is the burrowing habit of the birds in southern Kattegat. There are no small rocky islands suitable for nesting in this area, and instead the Black Guillemots have changed nesting habits by excavating their own nesting burrows in steep banks of clay at the coast (Fig. 5). Often old Sand Martin *Riparia riparia* burrows (Fig. 6), which sometimes have been enlarged by breeding Starlings *Sturnus vulgaris*, are used and excavated.

LITTERATUR

Alexandersen, K. og K. Lamberg, 1971: Olieød. — Feltornithologen 13: 90-91.



Tejst *Cephus grylle*, vinterdragt
Foto: Bent Jacobsen.

- Andersen, S. B., 1938: Naturhistorisk forening for Fyn. Ekskursion til Romsø d. 12. juni 1938. — Flora og Fauna 44: 158.
- Andersen-Harild, P., 1969: Nogle resultater af ringmærkningen af Tejst (*Cephus grylle*) i Danmark. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 63: 105-110.
- Andersen-Harild, P. og E. Kramshøj 1965: Olie. — Feltornithologen 7: 64-65.
- Anderson, Å., T. Odsjö og M. Olsson, 1972: Häckningsresultat hos Tordmule i Stockholms skärgård i relation til äggskalstjocklek och halter av DDT, PCB och kvicksilver i ägg. — Statens Naturvårdsverk.
- Appelquist, H., S. Asbirk og E. Sommer 1974: Changes and differences in mercury level in the sea using *Uria* sp. (Guillemot sp.) and *Cephus grylle* (Black Guillemot) as indicators. — Duplicated report, Isotopcentralen.
- Asbirk, s., 1971: Tejsten som ynglefugl i Danmark. — I rapport fra symposium om de ubeboede øers fugleliv, Dansk Orn. Foren.: 33-35.
- , 1972: Sommerlejren på Endelave 1972. — Natur 13: 87-93.
- , 1976a: Ynglefuglene på Nordre Rønner 1827-1975. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 70: 45-61.
- , 1976b: En analyse af ynglefuglefaunaens sammensætning på Sejerø. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 70: 63-69.
- , manus: The adaptive significance of the reproductive pattern in the Black Guillemot.
- Balsløv, G. 1928: Pinsetur til Samsø. — Flora og Fauna 34: 1-8.
- Bang, H. O. 1933: Optegnelser om Hirtsholmenes fugleliv juni 1929 til juni 1932. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 27: 105.
- Bang, J. 1968: Tejsterne på Sejerø. — Danske Fugle 20: 13-14.
- Bergman, G., 1971: Gryllteisten *Cephus grylle* in einem Randgebiet: Nahrung, Brutresultat, Tagesrhythmus und Ansiedlung. — Commentat. Biol. no. 42: 1-26.
- Bjarnov, N. 1958: Iagttagelser over ynglende Tejster på Sejerø. 1957. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 52: 79-81.
- Buchwald, N. Fabricius 1929: Bidrag til kundskaben om Hesseløs hvirveldyrfauna. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 23: 1-32.
- Collin, J. 1877: Ornithologiske bidrag til Danmarks fauna. 1. supplement til Kjærbølling 1852.
- , 1888: Bidrag til kundskaben om Danmarks fuglefauna. 2. supplement til Kjærbølling 1875-77.
- de Korte, J., 1972: Birds observed and collected by »de Nederlandse Spitsbergen Expeditie« in west and east Spitsbergen, 1967 and 1968-69. 3. part. — Beaufortia 20: 23-58.
- Drent, R. H., 1965: Breeding biology of the Pigeon Guillemot, *Cephus columba*. — Ardea 53: 99-160.
- Dybbro, T., 1965: Hjelm. — Feltornithologen 7: 133-134.
- Dyck, J. og H. Meltofte 1973: Lomvietællingen på Færøerne 1972. — Duplicated report, Dansk Orn. Foren.
- Faber, F. 1824: Ornithologiske noticer som bidrag til Danmarks fauna. Århus.
- , 1828: Kort efterretning om en zoologisk rejse til det nordlige Jylland i sommeren 1827. — Tidsskr. f. Naturvidenskab 5: 243-256.
- , 1928: En ornithologisk udflugt i Kattegat 1824. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 22: 50-75.
- Faber, A. H., 1898: Optegnelser om Vejle- og Horsensegnens fuglefauna i årene 1875-1897. Århus.
- Fog, M. og I. Kraul 1973: Levels of polychlorinated biphenyls (PCB) and organochlorine insecticides in eggs from Eider (*Somateria mollissima*). — Acta Vet. Scand. 14:350-352.
- Friis, A., 1928: De danske Øer. — København.
- Gerell, R. 1972: Mink. En artmonografi. Stockholm.
- Glenstrup, Å. H. 1964: Skitse til en landskabsbonitering på Samsø.
- Grill, O. 1895: Erindringer fra ornithologiske udflugter i Odense fjord og Samsøbæltet. — Naturen og Mennesket 13: 300-322.
- Hannow, N. 1964: Tejst på Tunø. — Feltornithologen 6: 17.
- , 1969: Tunø. — Feltornithologen 11: 55-57.
- Hansen, K., 1977: Fugleøer og turister. — Natur og Miljø 4: 11-14.
- Hedin, N. 1906: Iagttagelser af fuglelivet på holmene ved Samsø. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 1: 85-93.
- , 1909: Fra holmene ved Samsø. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 4: 24-26.
- Henrici, P. 1935: Benfynd från boplatsen på Rorekärrslid. — Göteborgs Bohusl. Fornminnesforen. Tidsskr. 4,3: 38-42.
- Henriques. I. 1949: Fuglelivet på Hirsholmene og Knotterne 1948. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 43: 95-96.
- Hesslund, I, 1946: Marine Schalenablagerungen Nord-Bohusläns. — Bull. geol. inst. Univ. Uppsala 31: 1-348.
- Holm, A. 1938: Fugle på Romsø i Storebælt. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 32: 159-161.
- , 1939: Iagttagelser ved Fyns Hoved. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 33: 199-204.
- Hvass, H. 1947: Tejsten. I: Sjældne danske fugle: 83-84.
- Hørring, R. 1935: 51. årsberetning om danske fugle. — Vidensk. Medd. dansk Naturh. Foren. 98: 294-303.
- , 1936: 52. årsberetning om danske fugle. — Vidensk. Medd. dansk Naturh. Foren. 99: 367-372.
- , 1939: 55. årsberetning om danske fugle. — Vidensk. Medd. dansk Naturh. Foren. 102: 292.
- , 1940: 56. årsberetning om danske fugle. — Vidensk. Medd. dansk Naturh. Foren. 103: 585.
- Joensen, A. H. 1960: Stenøerne i Kattegat. — Jagt og Fiskeri 31: 144-146.

- , 1972a: Oil pollution and seabirds in Denmark 1935-1968. — *Danish Review Game Biol.* 6, no. 8. 24 pp.
- , 1972b: Studies on oil pollution and seabirds in Denmark 1968-71. — *Danish Review Game Biol.* 6, no. 9. 32 pp.
- , 1972c: Olieforureningen fortsætter. — *Dansk Vildtforskning* 1971-72.
- , og E. B. Hansen 1977: Oil pollutin and seabirds in Denmark 1971-1976. — *Danish Review of Game Biol.* 10, no. 5. 32 pp.
- Johansen, H. 1963: Foreløbig liste over fuglene på Læsø. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 57: 143-154.
- Jørgensen, O. H. og I. Kraul, 1974: Eggshell parameters, and residues of PCB and DDE in eggs from Danish Herring Gulls. — *Ornis Scand.* 5: 173-179.
- Kjær, T. 1932: Et besøg på Hirsholmene. — *Flora og Fauna* 38: 136-143.
- , 1948: Tejsten ruger i Jylland. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 42: 32.
- Kjærbølling, N. 1852: Danmarks fugle. Kbh.
- , 1875-77: Skandinaviens fugle. Kbh.
- Koskimies, J. 1949: Some methodological notes concerning waterfowl census in the archipelago. — *Pap. Game Research, Helsinki*, 3: 1-18.
- Kyut, E. *et al.* 1976: Black Guillemots breeding range extended into the western canadian arctic. — *Can. Field-Nat.* 90: 75-76.
- Lassen, E. og Asmussen, J. P. 1968: Fuglelivet i plantage- og hedeområdet på Nordsamsø. — *Flora og Fauna* 74: 55-58.
- Løppenthin, B. 1932: Nogle ornithologiske notitser fra Hirsholmene. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 26: 20-25.
- , 1945: Bemærkninger om Nordre Rønners og Hirsholmenes ynglefugle. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 39: 1-17.
- , 1948: Fugleliv på Samsø med særlig henblik på ynglefuglene i Stavnsfjord. I »Samsø. Danmarks midtpunkt«. p. 35-40. red. B. Rasmussen.
- , 1953: Læsø 6.-9. juni 1952. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 47: XIX-XXI.
- , 1967: Danske ynglefugle i fortid og nutid. Odense.
- Møhl-Hansen, U. 1946: Bemærkninger om ynglefuglene på Hirsholmene 1946. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 40: 38-49.
- Olsen, R. Jul. 1906: En sommerudflugt til Nordre Rønner. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 1: 38-45.
- Paludan, K. 1933: Ornithologiske iagttagelser fra Samsø i 1931. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 27: 7-11.
- Pedersen, P. J., 1928: Om svømme- og vadefuglene på småøerne ved Samsø. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 22: 22-26.
- Pehrsson, O., 1967: Reflexioner kring tusen fågel-skår i Bohuslän. *Sveriges Natur. Årsbok* 1967: 47-64.
- Poulsen, H., 1948: Romsø 27. maj 1947. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 42: XVII-XVIII.
- Poulsen, J. H. 1961: Deget. — *Feltornithologen* 3: 94-95.
- Rasmussen, C. A. 1932: De sorte Tejsters øer. Kbh.
- Rasmussen, S. 1932a: Ornithologiske iagttagelser fra 3 rejser til Læsø og Nordre Rønner i årene 1926, 1928 og 1930. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 26: 55-71.
- , 1932b: Nogle ornithologiske notitser fra Læsø og Nordre Rønner fra sommeren 1932. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 26: 138-140.
- Rasmussen, S. A. 1962: Øbesøg - iagttagelser af fugle under sommerferieophold på Hesselø 25. juli til 11. august 1962. — *Feltornithologen* 4: 145-147.
- Rosendahl, S. 1963: Fuglene er eneherkende på Nordre Rønner. — *Dansk Jagttidende.* 80: 263-266.
- Rosendahl, S. og P. Skovgård 1968: Genfangster af danske Tejster. — *Danske Fugle* 20: 4-12.
- Rydh, A., 1931: Stora Karlsö under forntiden. Stockholm.
- Rödström, G., 1965: Häckfåglar i Bohusläns norra skärgård. — *Sveriges Natur. Årsbok* 1965.
- Salomonsen, F. 1940: Optælling af ynglefugle på nogle danske reservater. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 34: 17-54.
- , 1941: Nogle reservaters fuglebestand 1940. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 35: 4-28.
- , 1943: Fugletællinger 1936-42 på Hirsholmene og Christiansø. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 37: 151-180.
- , 1947: Mågekolonierne på Hirsholmene. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 41: 174-186.
- , 1949: Alkefugle - Tejsten. I: *Vort Lands Dyreliv* I: 335-336.
- Seiersen, B., 1938: Ornithologiske iagttagelser på Sejerø. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 32: 84-88.
- Slater, PJB 1972: Behaviour of the Tystie during feeding of the young. — *Bird Study* 19: 105-113.
- Stemann-Nielsen, E. 1968: Stofproduktionen i danske farvande. — *Danmarks Natur* 3: 324-329.
- Suomalainen, H. 1939: Regelbundene Tagesrhyth-mik beim Gryllteist. — *Orn. Fenn.* 16: 33-34.
- Westerskov, K. 1951: Hjelm 14. maj 1950. — *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 45: XIX.
- Uspenski, S. M. 1958: The bird bazars of Novaya Zemlya. — Ottawa.

Manuskriptet modtaget 11. november 1977.

Forfatterens adresse:
Helgesvej 1, 4000 Roskilde.