

# Tranens indvandring til Sønderjylland 2002-13

JESPER TOFFT



(With a summary in English: *The immigration of Common Cranes Grus grus in southern Jutland, Denmark, 2002-2013*)

## Indledning

Tranens *Grus grus* fremgang som ynglefugl i Danmark i de seneste ca. 20 år er en af de helt store succeser i den danske natur. Efter at arten blev beskrevet som uddød som ynglefugl i midten af 1800-tallet (Løppenthin 1967), genindvandrede den i 1950'erne til store uforstyrrede hedemoser og klitheder i Nordjylland med første sikre ynglefund i 1952 (Jensen 1952). Fra omkring 1960 til 1990 forekom Tranen kun med max. 3-4 par pr. år fordelt på nogle få lokaliteter i Nordjylland (bl.a. Dybbro 1976), men fra 1990 begyndte bestanden at stige markant, og nye områder blev indtaget med ynglefund på Bornholm og Læsø (Grell 1998, Tofft 2007a, 2013). Stigningen fortsatte, i begyndelsen især i Nordjylland og på Bornholm, men siden bredte arten sig til næsten hele Jylland, og i de seneste år også til Fyn, Langeland, Sjælland og Lolland-Falster, så jeg vurderer den samlede bestand til at have udgjort op mod 200 par i 2012 (se også Tofft 2013 og Nyegaard *et al.* 2014).

I Sønderjylland blev det første yngleforsøg konstateret i 2002, og det første par med ynglesucces blev set i 2003 (Tab. 1; Tofft 2009). I årene 2002-13 har der været gennemført en årlig overvågning i Sønderjylland med det formål at registrere alle ynglepar, deres habitatvalg og ynglesucces. De indsamlede oplysninger har dels givet et detaljeret billede af Tranens konkrete kolonisering af sønderjyske moser m.m. som ynglesteder, dels en del erfaring vedrørende bl.a. yngleadfærd og habitatvalg.

Formålet med denne artikel er således at belyse en del af Tranens indvandringshistorie og videregive erfaringer, der kan anvendes ved forvaltningen af Tranen som dansk ynglefugl.

Der skal rettes en stor tak til alle, der har bidraget med oplysninger. Arbejdet har været organiseret af Jesper Tofft i årene 2002-12 og af Jesper Leegaard i 2013. Overvågningsgruppen har endvidere bestået af Egon Iversen, Peter Kjer Hansen, Thorkild Juhl, Poul Junk og Peder Moesgaard. Peter Ilsøe, Jens Hjerrild Hansen, Hans Christensen, Martin Iversen, Knud Fredsøe og John Frikke samt en række jægere og lodsejere har bidraget med værdifulde oplysninger. Videnskabeligt Udvalg under Dansk Ornitologisk Forening takkes for støtte til undersøgelsen ved delvis dækning af kørselsudgifter.

## Materiale og metoder

Materialet fra Sønderjylland, der præsenteres i denne artikel, er fortrinsvist indsamlet som et led i Dansk Ornitologisk Forenings projekt *Danske truede og sjældne ynglefugle* (det såkaldte DATSY-projekt, der løb i årene 1998-2011; Nyegaard *et al.* 2014). Data fra Naturstyrelsens NOVANA-program har for enkelte år i perioden bidraget til materialet. De indsamlede oplysninger er indgået i de årlige, nationale rapporter fra DATSY-projektet, om end ikke i detaljer. Undersøgelsen er dog fortsat udover DATSY-perioden, dvs. i 2012 og '13.

Det geografiske undersøgelsesområde 'Sønderjylland' skal i denne sammenhæng forstås som kommunerne Sønderborg, Åbenrå, Tønder og Haderslev med

deres geografiske rammer efter kommunalreformen i 2007. Der er dog endnu ikke konstateret ynglende Traner i Sønderborg Kommune.

En gruppe lokale traneeinteresserede medlemmer af Dansk Ornitologisk Forening har udgjort kernen i arbejdet med overvågningen af den nye bestand i landsdelen, men også folk fra Naturstyrelsen, jægere, lodsejere og andre har bidraget med værdifulde oplysninger. Endvidere er der anvendt oplysninger indtastet i DOFbasen ([www.dofbasen.dk](http://www.dofbasen.dk)). Det er således vurderingen, at det er lykkedes at skabe et stort set fuldstændigt overblik over forekomsten år for år i de 12 ynglesæsoner.

I marts-april blev både kendte og potentielle yngleområder besøgt for at konstatere eventuelt territoriehævdende par, samtidig med at første dato for sete tranepar blev noteret. Dette er suppleret med informationer i DOFbasen. Nogle nye par er dog først opdaget senere i ynglesæsonen. Kun i meget begrænset omfang er selve redestederne opsøgt, og i de fleste tilfælde har vi på afstand observeret, om Tranerne optrådte enkeltvis, hvilket er et godt tegn på rugning. Senere på sæsonen (juni-august) er yngleområderne opsøgt for at kontrollere for ynglesuccesen i form af halvstore (4-7 uger) og store unger (omkring flyvefærdig alder, dvs. 8-9 uger gamle eller ældre; Mewes *et al.* 1999). Ud fra dette har vi skønnet ungerens alder, og dermed også med rimelig sikkerhed tidspunktet for æglægning og klækning. Kun reelt flyvedygtige unger er medregnet i ynglesuccesen.

Samtidig er der indsamlet informationer om yngleadfærd, adfærd i forhold til forstyrrelser og benyttelse af biotoper og habitater. Observatørerne har således noteret Tranernes adfærd på ynglepladserne, deres udnyttelse af disse, fx hvor stort et område de ca. anvender, før ungerne er flyvedygtige, hvilke arealer indenfor de enkelte lokaliteter, tranerne fouragerer på, og hvor tæt de tolererer menneskelig aktivitet etc.

## Resultater

### Udbredelse

Efter tilløb i sommeren 2001 hævdede det første sønderjyske Tranepar territorium i Frøslev Mose i sommeren 2002 og blev dermed rubriceret som ynglepar, selvom der ikke blev set rede (Tab. 1). Under alle omstændigheder havde parret ingen ynglesucces. Året efter, den 15. juni 2003, blev de første to Traneunger i Sønderjylland 'nogensinde' set spadsere på en høstet græsmark i kanten af mosen. De efterfølgende år blev nye par konstateret ved Hostrup Sø, Kongens Mose og Tinglev Mose. Siden fulgte der næsten hvert år nye par, der dannede territorier i tørvemoser vest for den jyske højderyg, dvs. overvejende i næringsfattige områder, således at der kunne konstateres 15-17 sikre par i 2011-12 og 21 sikre par og tre mulige i 2013 (Fig. 1 og Tab. 1).

Tab. 1. Ynglende Traner i Sønderjylland 2002-13 fordelt på lokaliteter med antal flyvefærdige unger pr. lokalitet i parentes. *Numbers of breeding Common Crane pairs and their production of fledged young in southern Jutland 2002-2013 distributed on sites.*

Lokalitet Site	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Frøslev Mose	1 (0)	1 (2)	1(0)	1 (2)	1 (2)	1 (0)	1-2 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (2)
Hostrup Sø		1 (0)	1 (0)	1 (0)	0	0	2 (2)	1 (0)	1 (0)	1 (1)	1 (0)	1 (0)
Kongens Mose			1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (2)	1 (2)	2 (2)	2 (0)	2 (1)	2 (1)	3 (2)
Tinglev Mose				0-1	0-1	1 (2)	1 (2)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)
Sølsted Mose					1 (2)	0-1	0	1 (2)	1 (0)	1 (1)	1 (1)	1-2 (1)
Hønning Mose					1 (2)	1 (0)	1 (1)	2 (1)	2 (0)	2 (2)	2 (3)	3 (1)
Lindet Mose syd					1 (1)	1 (0)	1 (2)	1 (0)	1 (2)	1 (0)	1 (2)	1 (2)
Lindet Mose nord						1 (0)	1 (0)	2 (0)	2 (1)	2 (2)	1 (0)	2 (2)
Skast-Kogsbøl									1 (1)	1 (?)	1 (0)	0-1
Normsted Hede									1 (2)	1 (1)	0-1	1 (2)
Tyvsø Havmose										1 (2)	1 (1)	1 (1)
Stengelmosen										1 (0)	1 (1)	1 (0)
Stavmose										1 (0)	0	1 (1)
Alslev Mose										1 (0)	0-1	1 (0)
Gasse Hede											1 (0)	1 (0)
Rise Hjarup											1 (0)	0
Kløjning Mose												1 (1)
Terkelsbøl Mose												0-1
<b>I alt Total</b>	<b>1 (0)</b>	<b>2 (2)</b>	<b>3 (0)</b>	<b>3-4 (2)</b>	<b>5-6 (7)</b>	<b>6-7 (4)</b>	<b>8-9 (9)</b>	<b>11 (5)</b>	<b>13 (6)</b>	<b>17 (10)</b>	<b>15-17 (9)</b>	<b>21-24 (15)</b>

### Habitatvalg og udnyttelse af ynglestedet

I Sønderjylland har Tranerne indtil nu foretrukket at yngle i tørvemoser med kerner af gammel højmose, som gennem udnyttelse i form af tørvegravning, dræning og delvis opdyrkning stedvist er mere næringsrige end urørte højmoser. Kun et enkelt sted er Traner konstateret ynglende i en tagrørs- og dunhammerbevoksning ved et vandløb.

Den typiske ynglelokalitet for Tranen i Sønderjylland er således en tørvemose med tørvegrave, delvist tilgroet med birketræer og med drænedede randarealer, der anvendes til landbrug. De nærmest liggende landbrugsarealer er ofte ekstensivt drevne græsningsarealer, men arealer i om drift med korn og majs ses også ofte tæt på yngleområdet. Selve redestedet er oftest i en tørvegrav, hvor reden placeres i knædybt vand. I nogle tilfælde ligger rederne på en hængesæk af tørvemos med kæruld *Eriophorum* eller på lavt vand. Andre gange anlægges reden i mere engprægede omgivelser med fx lysesiv *Juncus* og dunhammer *Typha*. Der kan være tale om et ganske lille vandområde på ned til omkring 1000 m<sup>2</sup> vandflade.

Tranefamilier er nærmest usynlige i tiden fra rugningen påbegyndes til ungerne er flyvefærdige, da de gemmer sig i høj vegetation eller hurtigt søger skjul, når mennesker nærmer sig. I samme periode er de også meget tavse, hvilket i øvrigt ikke gælder par uden unger. Selv om Tranerne generelt er meget sky på ynglepladsen, kan de alligevel trives ret tæt på både boliger og virksomheder, hvis der er skjul og ro omkring redestedet samt adgang til sikre fouragerings- og overnatningssteder i ungetiden. Dette kan beskrives med to eksempler fra denne undersøgelse: Et sted færdedes parret med unger skjult i høj vegetation lige op til et industri-

område, uden at nogen opdagede det. Et andet sted færdedes familien med unger ud til en offentlig vej, men trak ind i skjul i et krat, når en bil stoppede.

I rugetiden vil den ikke-rugende fugl ofte flyve ud på dyrkede marker for at fouragere. Når ungerne er klækket, vandrer familien rundt i både åbne og mere træbevoksede områder for at søge føde under ungerne opvækst. Det er oftest indenfor 1 km fra redestedet, som også fungerer som familiens overnatningssted, så længe det ikke tørrer ud. Lagttagelserne fra denne undersøgelse tyder på et gennemsnitligt fourageringsområde for en tranefamilie med unger på 50-80 ha. Tørrer overnatningsstedet imidlertid ud hen på sommeren, skal familien finde en anden egnet soveplads, hvor fuglene kan sove trygt stående i vand på 20-40 cm dybde, som er den dybde, Traner normalt sover i (Mewes *et al.* 1999). Når ungerne er flyvefærdige, er det mest almindelige, at familien foretager flyveture på op til flere km udenfor moserne for at søge føde på dyrkede marker. Familierne vil dog holde sig for sig selv, indtil de hen i september slutter sig sammen i større flokke bestående af familier, par uden unger og yngre, ikke-kønsmodne fugle (Mewes *et al.* 1999 samt egne data).

### Fænologi

Tranens ankomst til yngleområderne fra vinterkvartererne i Sydeuropa er noget afhængig af vejrforholdene, men ligger for de voksne ynglepar i normale vintre omkring den 1. marts +/- ca. 10 dage. En sen vinter med sne og frost i marts kan forsinke ankomsten. I foråret 2013 ankom de fleste Traner planmæssigt i en mild periode omkring den 1. marts, men blev derpå overrasket af meget koldt vejr, da vinteren vendte tilbage. I denne si-

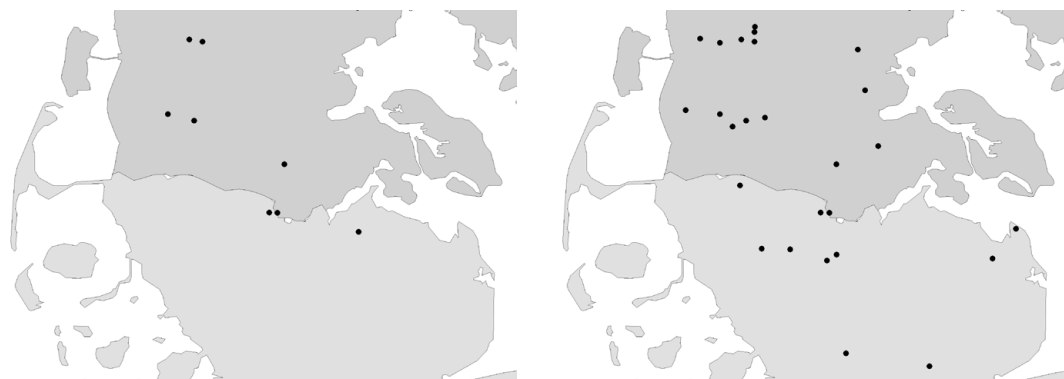


Fig. 1. Yngleudbredelse for Trane i Sønderjylland og det nordlige Slesvig-Holsten hhv. i 2006 og 2012.

Distribution of breeding Common Cranes in the border region between Denmark and Germany in 2006 and 2012, respectively.



Tranerede (lidt oppe til venstre for midten af billedet) i relativt åben enghabitat. Foto: Jesper Tofft.

tuation opholdt Tranerne sig på marker i dagtimerne og overnattede i mosehuller og søer, der blev holdt åbne af overnattende flokke af Sang- og Pibesvaner *Cygnus cygnus* & *C. columbianus*. Normalt vil de først ved vedvarende tøvejr indtage ynglestederne og påbegynde redebygning, men der er undtagelser (se nedenfor).

De yngre, ikke-ynglende fugle ankommer løbende i op til 2-4 uger efter de adulte par (Mewes *et al.* 1999). Disse yngre fugle vil ofte opholde sig i små grupper i nærheden af yngleområderne hele sommeren, indtil efterårsflokkene dannes i september. Kort herefter forlader næsten alle de sønderjyske Traner området og trækker sandsynligvis til større rasteplasser i Nordtyskland, før det egentlige træk til Frankrig og Spanien sætter ind fra slutningen af oktober (Prange 2013).

Er der tale om et mildt efterår uden væsentlig nattefrost, har enkelte par med store unger forsøgt at overvinde (fx i Kongens Mose 2009), og i den meget milde vinter 2013-14 tilbragte op til 10 fugle, både par med og uden unger, for første gang en hel vinter her i landet (DOFbasen, egne data).

#### *Æglægning og ynglesucces*

For de fleste par fandt æglægning sted sidst i marts og først i april, og de første ungekuld sås sidst i april. Senere kuld – dvs. kuld der først klækkes fra sidste halvdel af maj og frem – må antages at skyldes omlæg. I meget milde forår er der i et par tilfælde konstateret rugning allerede omkring den 17.-20. marts (fx bedømt ud fra en ca. 10 dage gammel unge set den 27. april 2007). Samme år kom der pludseligt en del sne i slutningen af marts, og Tranerne må således have ruget omgivet af sne. En mere ekstrem undtagelse fra en streng vinter viser en observation af et par med ugegamle unger ved Lindet Skov den 27. april 2013 (se foto), hvilket viser, at æglægningen fandt sted omkring den 18.-20. marts i en periode med snestorme og døgnfrost.

Sammenlagt har 105 yngleforsøg produceret 69 flyvefærdige unger fordelt på 44 kuld i perioden (Tab. 1). Det giver en gennemsnitlig produktion på 0,66 unge pr. par totalt og 1,57 unge pr. succesfuldt par. De fleste kuld var flyvedygtige i anden halvdel af juli. Nye par, samt par der lagde om, kunne dog have senere kuld, og der er ek-





Tranepar med ugegamle unger ved Lindet Skov den 27. april 2013. Foto: Aage Matthiesen.

sempler på, at unger først var flyvedygtige i anden halvdel af august, svarende til, at æglægningen fandt sted i maj. Tyske undersøgelser i Mecklenburg-Vorpommern viste, at sådanne sene kuld kun skyldes omlæg efter tab/ødelæggelse af første kuld, og at ca. 50 % af de 'mislykkede par' lægger om, men alene hvis tabet af kullet sker i rugeperioden (Mewes & Rauch 2012).

## Diskussion

### *Indvandring og udbredelse*

Tranens indvandring til Sønderjylland har været markant og er foregået over ganske kort tid. Set i lyset af artens langsomme reproduktion med ynglestart som ca. 5-årig og en gennemsnitlig ungeproduktion på max. 1 unge pr. par pr. år (Tofft 2007b) er det tydeligt, at den hurtige spredning kun i begrænset omfang skyldes egenproduktion, men derimod langt overvejende må skyldes indvandring af kønsmodne fugle fra andre steder. I 2008 kunne der således konstateres 8-9 par i landsdelen, og her kunne alene de to første unger fra

Frøslev Mose 2003 teoretisk set være gamle nok til at indgå i ynglebestanden. Stort set hele bestanden indtil dette år må således være indvandret udefra.

Der er næppe tvivl om, at Tranerne langt overvejende er indvandret fra syd. Her er processen bl.a. blevet understøttet af et omfattende beskyttelsesarbejde i Slesvig-Holsten, hvor genopretning af skovsumpe som ynglepladser har medført, at bestanden voksede fra 54 par i 1993 til 400 par i 2011 (Mewes 2012). Denne bestand udgør dog kun en lille del af den samlede tyske bestand på 8000 par i 2011. Ser man nærmere på udbredelsen i Slesvig-Holsten, fremgår det, at bestanden er koncentreret mod sydøst, især i Lauenburg, mens der kun er meget få forekomster mod nord, herunder i områderne nord for Kielerkanalen (Reichle 2013).

Af Fig. 1 fremgår, hvor få ynglepladser der er i landsdelen Slesvig, som er den nordligste del af delstaten. En feltundersøgelse gennemført i 2012 i dette område på foranledning af WWF-Tyskland viste, at kun meget få af moserne er egnede ynglepladser (egne observationer, Reichle 2013). En del ligger tilstrækkeligt afsides,

og mange er formentligt fødemæssigt egnede, men de fleste er alt for tørre og uden vand til redeanbringelse og som soveplads. Andre lokaliteter er principielt egnede, men ligger tæt op af befærdede steder. Dvs. at alt tyder på, at det er holstenske Traner klækket syd for Kielerkanalen, der i deres søgen efter egnede territorier så at sige har måttet overflyve det nærmest liggende område i landsdelen Slesvig for at komme til mere egnede moser nord for den dansk-tyske grænse.

#### *Habitatvalg*

Selvom nogle af de sønderjyske yngleområder sandsynligvis er blevet mere attraktive for Tranen efter naturgenopretning, viser den konkrete udvikling, at der ikke har manglet egnede ynglebiotoper. Da Tranerne i Sønderjylland til og med 2013 næsten alle yngede i mere eller mindre næringsfattige tørvemoser, udnyttes hverken rørskove, klitheder med fugtige kær og søer, strandenge og små moser i nåleskove, som det ellers kendes fra andre steder i landet (Tofft 2007b, Nyegaard *et al.* 2014). Heller ikke de i Tyskland ofte benyttede ellesumpe (Mewes & Rauch 2012) er konstateret anvendt i Sønderjylland, hvor denne biotop dog heller ikke findes i større omfang. Det må ses som et tegn på, at Tranen benytter den type brugbar biotop, som er almindelig i det pågældende landskab, når blot der findes: 1) et sikkert redested, 2) nærliggende fourageringsområder med en tilstrækkelig mængde føde til ungerne opvækst, 3) et sikkert overnatningssted med en tilstrækkelig vandstand, som holder rovdyr på afstand, og 4) tilstrækkelig fred for menneskelige forstyrrelser. Således har det vist sig, at Tranen er meget alsidig og tilpasningsdygtig, og at den kan anvende en lang række biotoptyper, når blot de fire nævnte kriterier overholdes.

#### *Overvintring*

Der er tegn på, at Tranerne har ændret trækadfærd, idet stadigt flere fugle forsøger at overvintring nordligere end tidligere, dvs. også i Danmark og Tyskland (Prange 2010, 2013, denne undersøgelse). Kun streng frost tvinger de overvintrende fugle syd for frostgrænsen, hvilket også er observeret i Danmark de senere år (bl.a. DOFbasen). Disse forsøg på overvintring er først konstateret i de seneste år og kan hænge sammen med mildere vintre (Prange 2010, 2013), ligesom det ses hos flere gåsearter.

#### *Tidspunkt for æglægning og ynglesucces*

Tidspunktet for æglægning er som nævnt omkring den 1. april. Dermed ligger de sønderjyske Traner på linje med de bornholmske, der yngler på samme tidspunkt (Tofft 2007b). Til forskel har Tranerne i Thy generelt lagt

æg et par uger senere, ofte fra midt i april (A. Linnet pers. medd.).

Undersøgelsen i Sønderjylland har vist en ungeproduktion på 0,66 unge pr. ynglepar pr. år i perioden 2002-13. Dette er 0,27 lavere end landsgennemsnittet på 0,93 i perioden 1998-2006 (Tofft 2007b). De to tal for Tranernes ungeproduktion kan dog ikke sammenlignes direkte, da de ikke dækker den samme tidsperiode, og der formentlig er forskel på, hvor grundigt mislykkede ynglepar er registreret og indgår i beregningerne. Det er således ikke muligt at sige, om den højere ungeproduktion på landsplan skyldte bedre yngleforhold (vej, fødeudbud m.m.) i årene før 2002, eller om vi i den sønderjyske undersøgelse har været bedre til at registrere de mange par, der lagde æg og rugede, men hvor yngelen gik tabt. Kun i få tilfælde blev det konstateret, at unger, der var ældre end fire uger, sidenhen forsvandt og altså ikke nåede flyvedygtig alder. Disse er naturligvis lettere at registrere end par, der mislykkes tidligt i forløbet. De usikre par angivet i Tab. 1 antages for langt de flestes vedkommende ikke at have gjort yngleforsøg, men at have været yngre fugle, der har opholdt sig uregelmæssigt på lokaliteterne.

Til sammenligning var ynglesuccesen på 0,90 flyvedygtige unger pr. ynglepar pr. år i Tyskland i perioden 1978-98 (Mewes 1999), mens en undersøgelse fra Småland i Sverige 1992-95 viste en noget lavere produktion på 0,54 unger pr. par pr. år (Lundgren 1999). Mewes (1999) mener, at disse forskelle kan hænge sammen med forskellene i ynglebiotoper, som er åbne i Sverige contra mere lukkede og beskyttede i Tyskland. Forskellene mellem resultaterne kan dog også skyldes, at der er forskel på, i hvilken udstrækning 'usikre' par uden succes indgår i opgørelserne (Lundgren 1999).

#### *Forvaltning*

De sønderjyske erfaringer er baseret på et relativt lille materiale, men giver dog en del erfaringer med forvaltningen af Tranen og med samspillet med menneskers aktiviteter. Således viser de sønderjyske erfaringer, at ynglepar kræver et rimelig stort vandområde til anlæg af rede og soveplads, ro i området samt egnede fourageringsområder i form af ekstensive arealer som moser og enge med rigelig animalsk føde, for at de kan slå sig ned og etablere territorium. Derimod ved vi ikke meget om konkrete forstyrrelser, der kan medføre at rugningen opgives, eller at små unger går til. Fx kan menneskers tilstedeværelse i flere timer nær en rede måske føre til tab af kuld, men der vides ikke noget sikkert om dette.

Ud fra de hidtidige undersøgelser anbefales det, at der er ro i et par hundrede meters radius omkring redestedet fra midt i marts til midt i maj. Herefter kan man godt færdes i området med omtanke, men der bør være

rimeligt med ro også i resten af ynglesæsonen.

Alt tyder på, at væksten i bestanden af Traner i Tyskland samt den stadig større egenproduktion af unger vil betyde en forsat fremgang og ekspansion, ikke alene i Sønderjylland, men i hele Danmark. Efterhånden vil også mere sekundære lokalitetstyper formentlig blive taget i brug som yngleområder.

## Summary:

### The immigration of Common Cranes *Grus grus* in southern Jutland, Denmark, 2002-2013

After probably having been a widespread breeder, the Common Crane became extinct in Denmark at the middle of the 19th Century, presumably due to disturbance and hunting. In the 1950's, the Crane returned as a breeding species with very few pairs in the northern parts of Jutland, rather isolated from other populations. This status lasted for about 30 years until an amazing increase set in around 1990, and have been ongoing since then (Nyegaard *et al.* 2014). In the region of southern Jutland, which is the only region in Denmark, where counts and registrations of breeding biology have been made annually, the first territorial pair was found in 2002. In 2013, this population had grown to at least 21 pairs (Tab. 1), which is a much higher increase than a local production of young can explain. Hence, immigration from Germany was most likely involved. Field studies have shown that the amount of suitable breeding habitats in the northernmost part of Schleswig-Holstein is rather low due to drainage, so that the density of Crane pairs north of the border is higher than in the region just south of the border (Fig. 1). This means that the immigration to Denmark probably originated from more southern areas in Germany. The breeding habitats used by the Cranes are nearly all characterized by poor soils, mainly formerly exploited peat bogs. Egg-laying begins in late March and early April. After hatching, the young are taken to nearby meadows and agricultural land with more food items. The production of young in the period 2002-2013 was calculated to be 0.66 fledged young per pair, and 1.57 young per successful pair. Apparently, the Cranes arrive earlier now than previously, and a few birds even stay in Denmark in very mild winters. Otherwise, arrival is around the 1st of March +/- up to 10 days in very mild and very cold springs, respectively. Most of the Cranes leave the region in the second half of September.

## Referencer

Dybbro, T. 1976: De danske ynglefugles udbredelse. – Dansk Ornitologisk Forening.  
Grell, M.B. 1998: Fuglenes Danmark. – Gads Forlag og Dansk Ornitologisk Forening.

Jensen, L.L. 1952: Tranen *Grus grus* atter ynglefugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 45: 129-136.  
Lundgren, S. 1999: Breeding areas, density and reproduction of Common Crane (*Grus grus*) in the Tranemo area, South Sweden. Pp 23-25 i: H. Prange, G. Nowald & W. Mewes 1999: Proceedings 3rd European Crane Workshop, Stralsund 11-14 Oct. 1996. – Kranichschutz Deutschland & Martin-Luther-Universität Wittenberg, Halle/Saale.  
Løppenthin, B. 1967: Danske ynglefugle i fortid og nutid. – Odense Universitetsforlag.  
Mewes, W. 1999: Zur Reproduktion des Kranichs *Grus grus* in Deutschland. – Vogelwelt 120: 151-159.  
Mewes, W. 2012: Die Entwicklung des Kranichbestandes in Deutschland bis 2011. Side 9 i: G. Nowald, A. Weber & E. Weinhardt (red.): Das Kranichjahr 2011/2012. – AG Kranichschutz Deutschland, Gross Mohrdorf.  
Mewes, W. & M. Rauch 2012: Der Schlupferfolg von Kranichgelegen in einen Untersuchungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2003-2012. – Vogelwelt 133: 195-212.  
Mewes, W., G. Nowald & H. Prange 1999: Kraniche – Mythen, Forschung, Fakten. – Deutsche Lufthansa & G. Braun Buchverlag, Karlsruhe.  
Nyegaard, T., H. Meltofte, J. Tofft & M.B. Grell 2014: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 108: 1-144.  
Prange, H. 2010: Zug und Rast des Kranichs *Grus grus* und die Veränderungen in vier Jahrzehnten. – Vogelwelt 131: 155-168.  
Prange, H. 2013: Kranichrast im Herbst 2012 in Deutschland. Pp 45-52 i: G. Nowald, A. Kettner & J. Daebeler 2013. – Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland – Das Kranichjahr 2012/13.  
Reichle, S. 2013: Kranich 2012. Pp 97-99 i Jahresbericht 2011, Jagd und Artenschutz. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.  
Tofft, J. 2007a: Tranens *Grus grus* bestandsudvikling i Danmark 1990-2006. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 101: 67-72.  
Tofft, J. 2007b: Tranens *Grus grus* yngleforhold og ynglebiologi i Danmark 1998-2006. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 101: 102-108.  
Tofft, J. 2009: Tranen – nu en veletableret ynglefugl i Sønderjylland. – Panurus 43(1): 4-8.  
Tofft, J. 2013: Current status of the Common Crane (*Grus grus*) in Denmark. Pp 19-21 i: G. Nowald, A. Weber, J. Fanke, E. Weinhardt & N. Donner (eds.): Proceedings of the 7th European Crane conference, Stralsund 2010. – Kranichschutz Deutschland, Gross Mohrdorf.

Forfatterens adresse:

Jesper Tofft  
Ravnhøjvej 5  
6200 Åbenrå