



## Naturbeskyttelse virker – også i resten af verden!

Med alt fra evolution, vacciner og virkeligheden med global opvarmning under angreb har naturbeskyttelse også haft svært ved at blive bredt accepteret og bredt integreret i vores samfund, økonomier og værdier. Men en ny undersøgelse, der har forskere fra BirdLife International som medforfattere og er offentliggjort i et af verdens mest ansete videnskabelige tidsskrifter, *Science*, viser definitivt, at naturbeskyttelsesforanstaltninger er effektive til at standse og vende tab af biodiversitet.

Det er den første undersøgelse af sin slags, der har involveret områder mange steder på kloden fra øerne syd for Florida, over skovene i Amazonas og Congo-bassinet til floderne på de asiatiske plateauer, og som gik videre end til blot at fokusere på virkningen af individuelle bevaringsprojekter. Forskningen blev samlet i en metaanalyse af 186 undersøgelser inklusive 665 forsøg, så både i skala og tidsramme

var undersøgelsen uden fortilfælde. Resultaterne af denne meget brede vifte af beskyttelsesindgreb over hele kloden og over tid blev evalueret i forhold til, hvis ingen interventioner havde fundet sted. Mere end et århundredes bevaringsaktion og evaluerede foranstaltninger rettet mod biodiversitet blev dækket.

Metaanalysen viste, at bevaringsforanstaltninger forbedrede biodiversitetens tilstand eller bremsede dens tilbagegang i de fleste af tilfældene (66 %) sammenlignet med, at der slet ikke blev gjort noget. Desuden blev det konstateret, at når interventionerne virker, er de yderst effektive. Mangfoldigheden af interventioner omfattede etablering og forvaltning af beskyttede områder, udryddelse og kontrol af invasive arter, bæredygtig forvaltning af økosystemer og genopretning af tabte levesteder.

Eksempler omfatter fx håndtering af både invasive og problematiske indfødte rovdyr på to af Floridas

barriereøer, Cayo Costa og North Captiva, som resulterede i en øjeblikkelig og væsentlig forbedring af ynglesuccesen for loggerhead skildpadde og Amerikansk Dværgterne, især sammenlignet med andre barriereøer, hvor der ikke blev anvendt rovdyrforvaltning.

I Congo-bassinet var skovrydning 74 % lavere i skovningskoncessioner under en skovforvaltningsplan (FMP) sammenlignet med koncessioner uden.

Beskyttede områder og sikring af oprindelige folks landområder viste sig at reducere både skovrydningshastigheden og skovbrande i den brasilianske Amazonas markant. Uden for reservaternes grænser var skovrydningen 1,7 til 20 gange højere, og menneskeskabte brande opstod 4-9 gange hyppigere.

Ydermere tyder resultaterne på, at beskyttelsen kan blive mere effektiv over tid, efterhånden som vi lærer af erfaringerne. Andelen af verdens rigeste områder for biodiversitet (Key Biodiversity Areas), der er

formelt beskyttet, er steget kontinuerligt fra 11 % i 1980 til nu mere end 43 %.

I erkendelse af, at tabet og forringelsen af naturen har konsekvenser for samfund verden over, har mange regeringer for nylig vedtaget mål for bevarelse af biodiversitet. Denne nye analyse er det bedste bevis til dato på, at bevaringsindgreb gør en forskel, og at de bremser tabet af arternes bestande og levesteder og gør det muligt for dem at komme sig. Den giver en stærk støtte til at opskalere investeringer i naturen for at leve op til de forpligtelser, som landene har skrevet under på i en række internationale aftaler.

*BirdLife International*

*Oversat fra engelsk og bearbejdet af Hans Meltofte*

Langhammer, P.F., J.W. Bull, J.E. Bicknell, J.L. Oakley ... & T.M. Brooks 2024: The positive impact of conservation action. – *Science* 384: 453-458.

## Hårde tider for Nordvesteuropas havfugle

Da jeg begyndte at interessere mig for havfugle i 1980'erne, var Nordvesteuropas fuglefælde og øer et eldorado i yngletiden. Langs kysterne i Skotland, Norge, Færøerne og Island kunne man opleve millioner af Lunder, Lomvier, Rider og Mallemukker, foruden store tal af mange andre arter. I hvert fald i Storbritannien, hvor de bedste data findes, var bestandene på det tidspunkt gået frem igennem mange årtier, formodentlig især på grund af ophør af jagt og anden menneskelig efterstræbelse. Måske spillede overfiskeri på torsk og andre rovfisk også en rolle ved at tillade opkomsten af meget store bestande af de småfisk, som havfuglene lever af – især tobis.

Men siden er det gået ned ad bakke for mange af disse bestande. En af de mest slående fortællinger om, hvor galt det er gået, er fotoreportagen *Tause fuglefælde*, som Norsk Institutt for Naturforskning for nylig har publiceret. Her kan man sammenligne billeder fra 1980'erne med nu, og se hvordan især Ride og Lomvie næsten er forsvundet som ynglefugle fra den norske kyst. Ligeledes viser resultaterne fra den seneste totaloptælling af de ynglende havfugle på De Britiske Øer (publiceret som bogen *Seabirds count* (se anmeldelsen side 134), at mange arter er i en langvarig tilbagegang. Igen er Riden blandt de hårdest ramte arter.

Det helt store overblik, i tørre tal og figurer, får man i den nyeste statusrapport fra OSPAR (Oslo- og Pariskonventionen), som er den regionale havkonvention for Nordøstatlanten. Rapporten *Quality Status Report 2023* dækker de europæiske farvande med undtagelse af Østersøen og Middelhavet. Resultaterne bygger på medlemslandenes overvågning af deres havfuglebestande, som i sagens natur varierer en del i omfang fra land til land. Der er således flest data fra Norge, UK og Holland, og langt færre fra fx Frankrig, Spanien, Island og Færøerne. Danmark er ikke specielt godt dækket, da vi ikke har et egentligt overvågningsprogram for kolonirugende fugle (undtagen Skarv). De foreliggende mere eller mindre systematiske optællinger af ynglefugle er med i OSPAR-rapporten, men derimod mangler der fuldstændig oplysninger om de danske havfugles ynglesucces. Det er en parameter, som overvåges flittigt i andre lande, og som giver et mere fintmækkende billede af, hvad tilstanden er her og nu. Bestanden størrelse reagerer derimod langsommere på trusler i miljøet hos disse længelevende fugle, undtagen i tilfælde af akut massedød.

Rapporten bekræfter, at en stor del af de undersøgte ynglebestande er gået tilbage siden et refe-



Fuglefjeld i Syltefjorden i Nordnorge fotograferet i hhv. 1985 og 2023, hvor den øverste del af fjeldet var helt forladt i 2023. Foto: Rob Barrett og Signe Christensen-Dalsgaard.

rencepunkt i 1990'erne, og omkring halvdelen ligger nu under den tærskelværdi for god miljøtilstand, som er fastsat (70 % af referencebestanden, dog 80 % for arter som kun lægger et æg). I Nordsøområdet er tilstanden værst for de arter, der søger føde ved overfladen, mens de dykkende arter har klaret sig bedre. Ydermere viser rapporten, at ynglesuccesen hos de samme arter i de seneste år ikke har været tilstrækkelig til at sikre, at bestandene stabiliserer sig eller begynder at vokse. Der er med andre ord ikke ud sigt til at situationen bliver bedre lige foreløbig. Der er dog også arter, som har klaret sig godt igennem den undersøgte periode, og her står Sulen frem som et eksempel på en art, som frem til 2021 havde været i uafbrudt fremgang i hele Nordvesteuropa.

Det er ikke nemt at afgøre præcist, hvad havfuglernes dårlige status skyldes, og der er uden tvivl mange årsager involveret. Fiskeri – både gennem konkurrence om føden og bifangst i garn – menneskelige forstyrrelser i kolonierne, invasive rovdyr som mink, og i Norge den voksende bestand af Havørn; alle disse faktorer (og andre) har formodentlig spillet en rolle for nogle arter i nogle områder. Men mønsteret er så generelt, at det peger mod en særligt vigtig underliggende årsag, nemlig menneskeskabte klimaændringer. Meget tyder på, at de højere temperaturer i havet har forårsaget forstyrrelser i økosystemerne, som i sidste ende har ført til, at havfuglene har svært ved at finde tilstrækkeligt med føde. Det er i mange tilfælde især ynglesuccesen, det er galt med. Det kræver meget ekstra føde at få unger på vingerne, og hvis den ikke er tilgængelig i de rette mængder og på rette sted og tidspunkt, kan det hurtigt gå galt. Under de fleste omstændigheder kan de voksne fugle finde

nok føde til sig selv, og igennem deres lange liv har de mange chancer for at reproducere sig selv. Men de seneste år har vist eksempler på omfattende dødelighed også blandt voksne havfugle med øjeblikkelig og dramatisk effekt på bestandsstørrelsen.

Den verdensomfattende pandemi med højpatogen fugleinfluenza har fået stor opmærksomhed. Siden 2021 har den ramt kolonirugende havfugle i Europa. Som omtalt i DOFT nr. 1 2024, er det i Danmark (samt Tyskland og Holland) især Splitterne og Hættemåge, som har været ramt. Udover disse arter er det i Nordvesteuropa Sule og Storkjove, som har været allerhårdest ramt. Royal Society for the Protection of Birds har opgjort, at Storkjoven er gået tilbage med omkring 75 % i kolonierne i Skotland, mens tilbagegangen for Sule er omkring 25 %. Det ser næppe meget bedre ud for disse arter på Færøerne og i Island og Norge.

De seneste år har også budt på flere omfattende 'wrecks', eller massestrandinger af døde og døende alkefugle i Nordsøen. Disse strandinger har også ramt den danske Nordsøkyst – blandt andet i vinteren 2023/24. Det er mest Lomvier, som har været ramt, men også en del Alke. I alle tilfælde har obduktioner vist, at fuglene er døde af sult. Det har både været unge og voksne fugle, som har været ramt, i varierende forhold fra gang til gang. Den underliggende årsag er ikke kendt, men det er oplagt at forbinde massedøden med de ekstremt høje havtemperaturer, som er registreret i perioden. I foråret 2024 blev det i flere skotske kolonier rapporteret, at der var usædvanligt mange tomme pladser på de hylder, hvor Lomvierne plejer at sidde. Enten har dødeligheden været endnu mere omfattende end først frygtet, eller også er der

mange fugle, som ikke har kunnet samle kræfter til at yngle i år.

Et tilsvarende overblik for Østersøen kan fås i den nyeste statusrapport fra HELCOM (Helsinki-kommisjonen), HOLAS (Holistic Assessment) 3. Der er langt færre arter af fiskespisende havfugle i Østersøen end i Nordsøen, men flere af dem – især Alk og Lomvie – har været i fremgang i mange år. Det gælder også de danske ynglebestande på Græsholmen ved Christiansø. Årsagen er, at bestanden af brisling, som er alkefuglenes vigtigste føde i Østersøen, er på et histo-

risk højt niveau, formodentlig især på grund af østersøtorskens elendige status.

*Morten Frederiksen, Institut for Ecoscience,  
Aarhus Universitet*

<https://jncc.gov.uk/our-work/seabirds-count/>

<https://www.nina.no/tausefuglefjell>

<https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/>

<https://www.rspb.org.uk/birds-and-wildlife/seabird-surveys-project-report>

<https://stateofthebalticsea.helcom.fi/findings/status-status-of-biodiversity-in-the-baltic-sea/waterbirds/>

## Gæs og svaner øger deres vinterudbredelse i agerlandet

Hver vinter besøges Danmark af et stort antal gæs og svaner fra nordligere yngleområder, og bestandene af mange gåse- og svanearter, der fouragerer på landbrugsjord, er steget markant i antal de sidste 50-75 år. Det stigende antal gæs og svaner har ført til en øget udnyttelse af landbrugsafgrøder, hvilket har forårsaget skader og fald i udbyttet af afgrøderne og skabt konflikter med landbruget.

Vi sammenlignede ændringer i den årlige forekomst og udbredelse af 12 overvintrende gåse- og svanearter og testede hypotesen om, at stigninger i den nationale vinterforekomst siden 2003 korrelerede med en spredning til områder af landet, der ikke tidligere var anvendt. Ni af de 12 bestande viste signifikant positive korrelationer mellem årlige vinterbe-

standsstørrelser og det anvendte areal. Fem af disse viste signifikante bestandsstigninger i den nationale vinterbestandsstørrelse (Bramgås, Grågå, Blisgå, Pibesvane og Knopsvane) mellem 2002/03 og 2020/21, mens to er aftaget signifikant (Canadagås og Tajgasædgås).

Dette indebærer, at man kan forvente, at fortsatte bestandsstigninger vil resultere i en fortsat udvidelse af deres udbredelsesområder, hvilket vil øge potentialet for landbrugsconflikter og af det geografiske omfang af disse.

Til denne undersøgelse anvendte vi data fra fugleovervågningsprojekter udført af et stort antal kyndige ornitologer (citizen scientists). Vi inkluderede en systematisk optælling (NOVANA-midvintertælling) af



Stigende bestande af fx Bramgæs, Kortnæbbede Gæs og Sangsvaner har bredt sig mere og mere på landbrugsarealer. Fotograf ukendt.

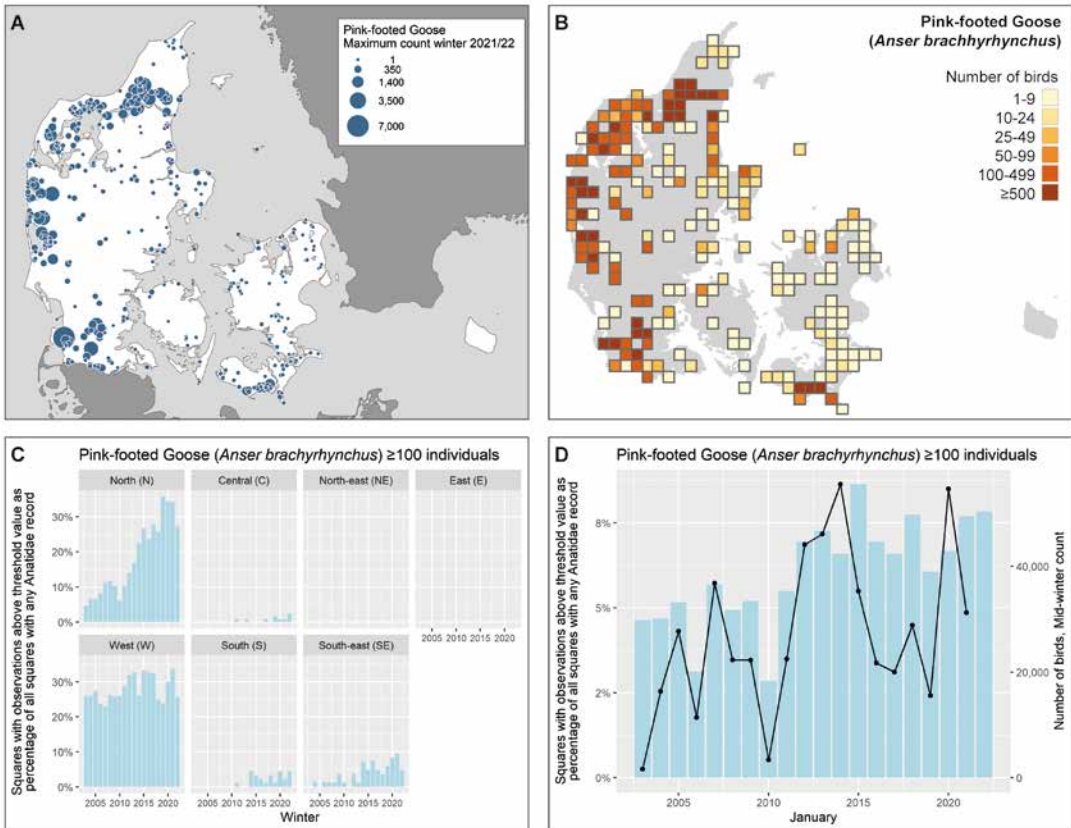


Fig. 1. Kortnæbbed Gås illustrerer, hvordan data blev anvendt og analysen blev udført. Det årlige vintermaksimum af rastende/fouragerende fugle for hver lokalitet i DOFbasen blev anvendt (A) og et maksimum inden for hvert 10 × 10 km kvadrat beregnet (B). For hver art og for hver vinter blev antallet af kvadrater med observationer over en tærskelværdi i procent af alle kvadrater (hvor der var registreret andefugle) opgjort, og tendenser for ændringen i det årlige antal i perioden beregnet for hver region (C). For hele landet blev den årlige andel af kvadrater (udbredelsen) sammenlignet og korreleret med den årlige vinterbestandsstørrelse (D). Grafen er Fig. 2 i den refererede artikel.

overvintrende vandfugle på alle vigtige vandfuglelokaliteter i Danmark med involvering af hundrevis af frivillige fugleinteresserede. Vi inkluderede også usystematiske data fra DOFbasen med over 2 mio. registrerede observationer af over 3000 observatører årligt. Observationer over artsspecifikke tærskelværdier i hver vinter blev relateret til 10 × 10 km-kvadrater for at beskrive den årlige forekomst af rastende og overvintrende gæs og svaner. Disse blev igen slået sammen i syv regioner for at teste for regionale forskelle.

Det generelt stigende antal af gæs og svaner har gjort det muligt at opleve de store fugleflokke i en større del af landet. Det har dog også kompliceret de årlige bestandsopgørelser, idet det i stigende grad er

nødvendigt at tælle fuglene uden for de traditionelle vandfugleområder.

Resultaterne af denne undersøgelse bekræfter, at fortsat stigende gæse- og svanebestande sandsynligvis vil resultere i yderligere ekspansion og derfor øgede konflikter i nye områder, hvilket er relevant viden ved forvaltning af arter og områder, når der skal findes løsninger.

*Henning Heldbjerg, Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet og Timme Nyegaard, Dansk Ornitologisk Forening*

Heldbjerg, H., T. Nyegaard, P. Clausen, R.D. Nielsen & A.D. Fox 2024: Citizen science data confirm that expanding non-breeding distributions of goose and swan species correlate with their increasing abundance. – Ibis <https://doi.org/10.1111/ibi.13302>

## Nyt russisk ringmærkningsatlas med andefugle

Et nyt stort ringmærkningsatlas har set dagens lys. Det 500 sider store værk, som er udgivet af Ruslands ringmærkningscenter, behandler genmeldinger af 36 europæisk forekommende arter af svaner, gæs, svømme- og dykænder, der er ringmærket i det tidligere USSR og det nuværende Rusland, eller som er ringmærket i udlandet og genfundet i USSR/Rusland.

Atlasset er især interessant, fordi USSR dækkede mere end en tiendedel af klodens landjord, og mange data ikke tidligere har været publiceret eller kun udgivet på russisk. Derfor har genfundene ikke været tilgængelige for de forskellige ringmærkningsatlaser, som er udgivet i Europa. Atlasset behandler knap 45 000 genfund (inkl. aflæsninger af farveringe) indsamlet frem til 2023, eller ca. samme antal genfund som dansk ringmærkning har givet (ekskl. farveringe). At antallet af genfund er lavt i forhold til, hvad man registrerer i Europa, skyldes primært de store tyndt befolkede områder i landet, hvor chancerne for

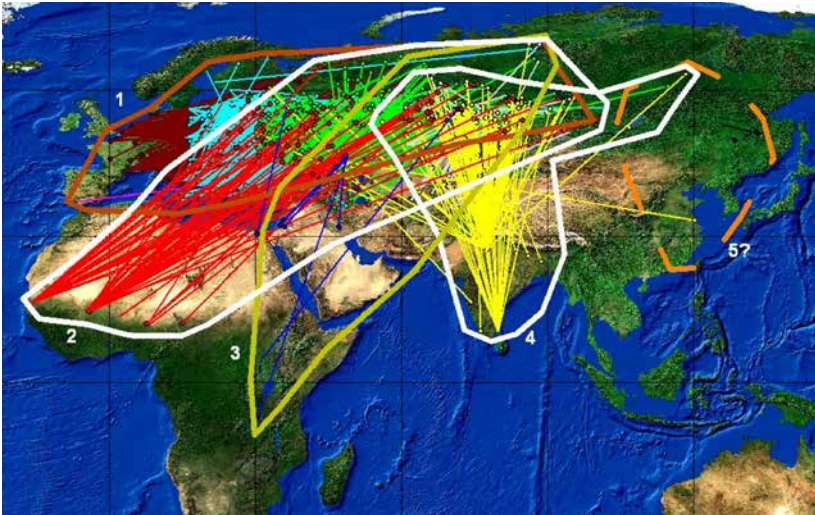
genfund er uhyre små. En konsekvens heraf er, at der foreligger flere genfund af fugle med metalringe end aflæsninger af farvemærkede fugle (der er mange flere jægere end ornitologer med kikkerter).

Historien starter med de første ringmærkninger i 1907, men først i 1924, hvor det russiske ringmærkningscenter blev etableret, steg antallet af mærkninger. Desværre er en stor del af mærknings- og genfundsmaterialet fra dengang gået tabt, så man ikke har data fra hele perioden frem til i dag. Der findes dog stadig ældre data, som bl.a. er hentet fra publicerede data i Europa. Som et kuriosum kan nævnes, at den ældste fugl i databasen er Hans Chr. C. Mortensens Spidsand nr. 380 mærket på Fanø i oktober 1908 og skudt nord for Kiev i juli 1909.

Foruden den normale anvendelse af genfund til at vise trækkets forløb i tid og rum samt dødsårsager, er trækhastighed og dødelighed beregnet. For arter med tilstrækkelig stort materiale er trækkets forløb



De mange millioner svømmefugle, der forekommer i Vesteuropa under trækket og om vinteren, kommer i meget høj grad fra Rusland. Stor Skallesluger, hvor hunnen er ringmærket. Foto: John Larsen.



Fordelingen af 4-5 delpopulationer af Atlingand sandsynliggjort på baggrund af genfund. Bemærk, at hovedparten af genfundene er af fugle, mærket på forholdsvis få fangstpladser i overvintringsområderne og skudt i Rusland.

vist på månedsbasis og eventuelt fra forskellige yngre- og overvintringsområder, ligesom man har forsøgt at afgrænse mulige delpopulationer. For arter med store og lange tidsserier har det været muligt at se på ændringer i træk og overlevelse over dekader og for forskellige delpopulationer, samt forskelle mellem kønnene og aldersgrupper. Behandlingen af hver art illustreres heldigvis med et væld af kort og figurer samt tabeller, som supplerer teksten og gør materialet overskueligt.

Takket være, at der er jagt på andefugle næsten overalt, hvor de forekommer, giver genfundene et troværdigt billede af fordelingen af bestandene, da langt de fleste genfund stammer fra nedlagte fugle. Ligeledes diskuteres, hvor kompliceret beregning af dødeligheden behøver at være for at give et retvisende billede. Konklusionen er, at en simpel geometrisk progressions-model giver mindst lige så gode resultater som MARK-programmets komplicerede beregninger.

Det er selvfølgelig spændende at se, hvorfra og hvor langt fuglene trækker. Overraskende er det at fx Knopsvaner kan trække til Barentshavet i Nordrusland for at fælde, eller at de kan flytte sig mere end 3300 km på trækket, mens det nok er knap så overraskende, at Sangsvanen kan trække 4700 km. Især påvisningen af forskellige/mulige delpopulationer ud fra genfundsmaterialet er interessant, da det kan vise trækets ofte komplicerede forløb (se fx kortet med Atlingand) eller forklare ændringer i fx lokale

data, hvis en delbestand ændrer trækvaner. Spidsand og Taffeland har således formentligt ændret udbredelse som følge af klimaændringerne. Interessant er det også at se graferne med dødelighedsberegninger, hvoraf det sandsynliggøres om bestandene (eller dele heraf) af de enkelte arter er stabile eller i ugunstig bevaringstilstand. For Pibeand med 3400 genmeldinger har det således været muligt at beregne artens op- og nedgange i 10-årsperioder fra 1930 og frem til i dag. Her viser det sig, at dødeligheden (jagten) var for høj (intensiv) i 1970'erne, '80'erne og '90'erne, mens den var mindre i '00'erne.

Atlasset viser endnu engang styrker og svagheder ved den gammeldags metalmærkning, men også værdien af lange tidsserier med genfund.

Af kuriositeter af dansk interesse kan nævnes, at en Knortegås med Kalø-ring mærket i 1961 blev skudt syv dage senere i Komi-regionen i det nordlige Rusland næsten 2850 km væk efter at være fløjet hele 408 km pr. dag i gennemsnit. En dansk Troland mærket som voksen i april 1964 blev skudt i oktober 2008 i det centrale Rusland efter 44½ år og er dermed Ruslands ældste fund. Men materialet rummer mange andre nye og interessante oplysninger, som man kan gå på opdagelse i på nettet, hvor bogen er frit tilgængelig.

*Henning Ettrup, Danmarks Ringmærkerforening*