

FISKGJUSEN SOM HÄCKFÅGEL I BOHUSLÄN

Rune Hixén

Rapport 2009:1



# FISKGJUSEN

SOM HÄCKFÅGEL I BOHUSLÄN

Rune Hixén

Bohusläns museum  
Rapport 2009:1



VÄSTRA  
GÖTALANDSREGIONEN  
VÄSTARVET



# FISKGJUSEN

SOM HÄCKFÅGEL I BOHUSLÄN

**BOHUSLÄNS MUSEUM**

RAPPORT 2009:1

ISSN 1650-3368

Författare Rune Hixén

Layout, grafisk form och teknisk redigering Gabriella Kalmar

Omslagsbild Bilder tagna av Jan Uddén. Bilderna visar fiskgjuse.

**BOHUSLÄNS MUSEUM**

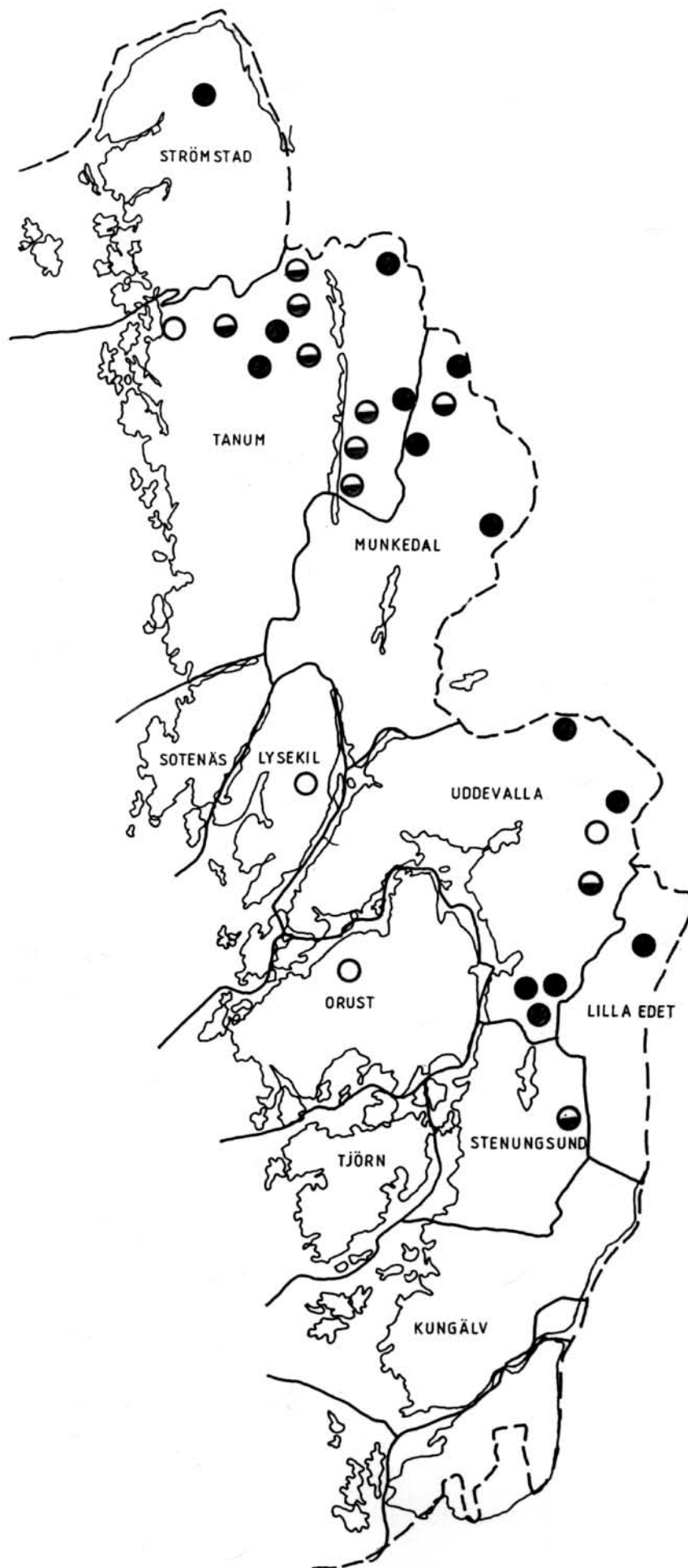
Museigatan 1, Box 403, 451 19 Uddevalla

tel 0522-656500, fax 0522-126 73

[www.vastarvet.se](http://www.vastarvet.se), [www.bohuslansmuseum.se](http://www.bohuslansmuseum.se)

# INNEHÅLL

<b>INLEDNING</b> .....	5
<b>METODIK</b> .....	5
<b>UTVECKLINGEN I SVERIGE</b> .....	5
<b>UTVECKLINGEN I BOHUSLÄN</b> .....	7
<b>RESULTAT AV INVENTERINGEN</b> .....	9
<b>DISKUSSION</b> .....	10
Tack.....	11
Rapportörer.....	12
<b>REFERENSER</b> .....	13
Litteratur.....	13
Muntliga källor.....	15



Figur 1. Fiskgjusehäckningar i Bohuslän 2007. Fylld cirkel markerar konstaterad häckning, halv-fylld cirkel trolig häckning och ofylld cirkel möjlig häckning.

## INLEDNING

Fiskgjusen är betraktad som en sällsynt fågel i Bohuslän och häckningar av arten har endast sporadiskt rapporterats. Det är av den orsaken obekant hur många par som egentligen häckar i vårt landskap. För att söka bringa klarhet i detta genomförde artikelförfattaren år 2007 en inventering av arten och det är resultatet av denna som redovisas i nedanstående artikel. Här görs även ett försök att beskriva artens historiska utveckling i vårt landskap.

## METODIK

En omfattande genomgång av den svenska jakt- och fågellitteraturen har tidigare genomförts och ur detta material har uppgifter om fiskgjusens historiska förekomst i Bohuslän hämtats. Detta har kompletterats med en total genomgång av tidskrifterna *Vår Fågelvärld*, *Fågelåret*, *Fåglar på Västkusten*, *Fåglar i Bohuslän*, *Fåglar i Uddevalla kommun* och samtliga *Fågelrapporter från Västkusten*. Dessutom har de rapporter av fiskgjuse, som redovisas på *Svalan*, *Fågelrapportering på nätet*, genomlästs.

Brev med en uppmaning att rapportera häckningslokaler skickades ut till samtliga de 93 hembygdsföreningar som är anslutna till Bohusläns Hembygdsförbund. Ett upprop publicerades i *Fåglar på Västkusten* och på *Bohusläns Ornitologiska Förenings* hemsida. Till detta skall läggas den uppmaning att rapportera observationer av fiskgjuse, som Jan Uddén riktade till *Radio Västs* lyssnare i programmet *Naturtimmen*.

Kommunombuden har utfrågats och kontakt har tagits med de ornitologer, som kunde tänkas ha kunskap om fiskgjusens förekomst i Bohuslän. Totalt har omkring etthundrasextio personer intervjuats. Ringmärkarna John Wall i Nol, Bengt Wiklund i Ed, Thomas Liebig i Stenungsund och Leif Danielsson i Alafors kontaktades och dessa ställde välvilligt sitt material till projektets förfogande. Från *Ringmärkningscentralen* erhöles märkningsdata på samtliga återfynd av i landskapet ringmärkta fiskgjusar och samtliga datalagda märkningar av boungar i Bohuslän.

Inventeringen genomfördes under perioden 12 april–13 augusti. Under sammanlagt 29 fältdagar kontrollerades i stort sett samtliga lokaler, där arten tidigare rapporterats häcka samt de platser som tips inkommit om under förarbetet.

## UTVECKLINGEN I SVERIGE

Fiskgjusen var förr en allmän häckfågel över större delen av Europa. Sedan mitten av 1800-talet har den dock försvunnit från så gott som hela Centraleuropa på grund av förföljelse. Även i Sverige var fiskgjusen påfallande fåtalig under 1800-talets senare del, förmodligen till följd av förföljelse. Vad man vet har dess utbredning i Sverige inte förändrats i något väsentligt avseende



*Figur 2. Fiskjusens bo. Västerlanda socken, Lilla Edets kommun. Bilden är tagen i mitten av 1960-talet. Foto: John Wall.*

sedan 1800-talet. Beståndet minskade dock kraftigt på grund av förföljelse i början av 1900-talet. Sedan arten fridlystes i slutet av 1920-talet, ökade antalet fiskgjusar i antal, en utveckling som fortsatte fram till införandet av biocider inom jord- och skogsbruket under 1950-talet (Svensk fågelatlas 1999).

År 1971 utsågs fiskgjusen till riksinventeringsart och en landsomfattande kartläggning genomfördes. Totalt inkom rapporter om 1 238 säkra och 62 troliga häckningar. Utifrån dessa bedömdes den svenska populationen uppgå till omkring 2 000 par (Österlöf 1973). Resultatet från riksinventeringen var förmodligen en underskattning av det verkliga antalet par. Därefter har en viss ökning skett och fortsatt även senare. I mitten av 1980-talet beräknades det svenska beståndet till mellan 2 900 och 3 200 par och tio år senare bedömdes populationen uppgå till mellan 3 400 och 4 100 par, vilket utgör drygt 40 procent av det totala europeiska beståndet (Svensk fågelatlas 1999).

År 2001 gjordes en förnyad riksinventering. Totalt rapporterades 1 928 säkra och mellan 1 474 och 1 645 troliga eller möjliga häckningar. Resultatet av inventeringen, mellan 3 402 och 3 702 par, ligger inom det intervall som redovisades i Svensk Fågelatlas år 1999 (Ryttman 2004).

## UTVECKLINGEN I BOHUSLÄN

Första gången fiskgjusen omtalas i skrift från Bohuslän är troligtvis år 1746. Då utkommer Johan Oedman, prost i Tanum, med sin *Chorographia Bahusiensis* och bland de fåglar han uppräknar som förekommande i landskapet återfinns både "Fiske-Falcker" och "Fisketiufwar, som göra skada på Fiskdammar". Möjligtvis avser Oedman här både havsörn och fiskgjuse. Arten har naturligtvis funnits i landskapet långt innan dess. Vid utgrävningar av en fornlämning vid Ånneröd i Strömstads kommun hittades i en kökkenmödding (avfallshög) år 1905 benrester av bland annat fiskgjuse. Fynden visade sig vara från yngre stenåldern, från vad man senare kom att kalla den *gropkeramiska kulturen*, omkring 2 400–2 000 f.Kr. (Frödin 1906, Ekman 1922, Jonsäter 1982).

Den välbekante fågel målaren Wilhelm von Wright, som från 1830-talet och fram till sin död 1887 bodde på Orust, skriver i december 1849: "Falco Haliaetus Lin. visar sig vissa år under vårflyttningen, företrädesvis vid insjöar, dock äfven någon gång vid hafvet, i April månad – 1843 d. 20:de och 1845 d. 15:de April. Under sommaren eller höstflyttningen har jag aldrig sett honom i skärgården."

I litteraturen förekommer under 1800-talet endast en notis rörande häckning i Bohuslän. I Svenska Jägareförbundets Nya Tidskrift år 1873 står följande att läsa: "Vid vestkusten, åtminstone den bohuslänska, är han deremot helt sällsynt. Hr Kolthoff har i Bohuslän ej funnit honom häckande, utom vid ett par insjöar. Männe ej, i förbigående sagdt, gjusens större sällsynthet vid vestkusten har sin anledning deri att denna är rätt kal? Gjusen vill ha grof skog att häcka i" (Lindblad).

A. W. Malm, intendent vid Göteborgs Naturhistoriska museum, utger år 1877 sin fauna över ryggradsdjuren och skriver: "Fiskgjusen är ytterst sällsynt

i Bohuslän. I Göteborgstrakten, likasom på Orust, enligt Wright, känner jag ej, att han blifvit sedd utan under flyttningen om våren. Jag har aldrig sett honom här, men på Naturhistoriska museum i Göteborg finnas tvenne exemplar, af hvilka det ena är fäldt i Göteborgstrakten den 11 April 1860.”

Vid samma tidpunkt var arten också i mellersta och norra Bohuslän en mycket stor sällsynthet. Detta framgår inte minst av det faktum, att varken Cederström (1876, 1879) eller Hansson (1880, 1889) nämner arten i sina förteckningar över Nordbohusläns vertebratfauna. Även C. O. Bothén, sekreterare i Göteborgs Jagtsällskap, betraktar fiskgjusen som en sällsynthet och redovisar endast fem observationer under värflyttningen i Göteborgstrakten under perioden 1879–1888 (Bothén 1895, 1902).

Även under första hälften av 1900-talet ses fiskgjusen som en raritet på Västkusten. Enligt Westerlund (1903) häckar arten sällsynt i Bohuslän, men denna uppgift har med all säkerhet hämtats från Kolthoffs uppgift till Lindblad (se ovan). Enligt Jägerskiöld (1923) är fiskgjusen en ”sällsynt sträckfågel” i Göteborgstrakten och 1926 omtalas den som ”...sällsynt i Bohusläns skärgård” (Jägerskiöld och Kolthoff 1926). Rosenius (1939) hänvisar till Kolthoffs uppgift om ”...häckning endast vid ett par insjöar” och både Holmström (1944) och Curry-Lindahl (1959) anser arten ”...helt eller nära nog obefintlig på Västkusten.”

Att fiskgjusen, trots ovanstående uppgifter, tillhör Bohusläns häckfågel-fauna framgår med all tydlighet av det Ahlén (1959) skriver: ”Fiskgjusen häckar sparsamt på Inland, på Orust och i norra Bohusläns skogar”. Detta styrks också av Karvik, som 1958 iakttar fiskgjuse vid bo på Kynnefjäll (Karvik 1959). Vad gäller Ahléns uppgift om häckning på Orust var detta en andrahandsuppgift, som ej kunde kontrolleras (Ahlén muntl. uppg. 2006).

Vid den riksinventering som Sveriges Ornitologiska Förening genomförde år 1971 rapporterades från Bohuslän nio säkra och två troliga häckningar. Med dessa siffror som grund uppskattades populationen i landskapet till femton par (Österlöf 1973). 1975 rapporteras en häckning från skärgården nära Resö i norra Bohuslän (Olsson) och fyra år senare uppges fyra boplatser från Kynnefjäll (Åhlund 1979). Uddén (1983) uppges att fem till sex par häckar i Uddevalla kommun och samma år skriver Peter Strandvik, ansvarig för Svensk fågelatlas på Västkusten, följande: ”Fåtalig häckare i våra trakter. Detta beror förmodligen på att fiskrika eutrofa sjöar saknas”. Österlöf (1973) anger femton par i Bohuslän och fler är det i alla fall inte.

År 1984 utkommer Assmundson med boken Fågellivet i mellersta Bohuslän, vilken omfattar de fyra sydligast belägna socknarna i Uddevalla kommun. Han gör här en historisk redovisning av kända boplatser och omtalar tiotalet revir. Intressant är hans uppgifter om att fiskgjusen redan åren 1900–1930 skulle ha haft två boplatser på öar i Uddevalla kommuns skärgård!



Figur 3. Bo av fiskgjuse. Västerlanda socken, Lilla Edets kommun. Bilden är tagen i mitten av 1960-talet. Många års häckning har medfört att spillningen gödslar boet och därmed fått gräs att växa i bobalen! Foto: John Wall.

Under åren 1988–1990 rapporteras åtta till elva par häcka i landskapet varav flertalet i Tanums kommun (Hellman 1989, Käll 1990, 1991) och den lokala rapportkommittén för Bohuslän uppskattar beståndet till cirka tjugo par (SOF 1990). I litteraturen redovisas under perioden 1991–2000 årligen ett till fem häckande par. Enda undantaget utgör år 1995, då hela tretton par konstateras häcka, för övrigt den högsta siffra som över huvud taget inrapporterats för ett enskilt år (Artursson et al. 1996).

År 2001 är fiskgjusen återigen föremål för en riksinventering och för Bohusläns del skriver Ryttman (2004): "Fem kända häckningar har rapporterats, men landskapet är dåligt inventerat och det kan mycket väl finnas ca 15 par. Det skulle i så fall innebära en oförändrad bestandsstorlek sedan den förra inventeringen 1971." Åren efter den senaste riksinventeringen rapporteras endast ett fåtal häckningar vilket föranleder Åhlund (2005) att ställa frågan: "Hur många häckande par finns det egentligen i Bohuslän?"

## RESULTAT AV INVENTERINGEN 2007

Innan fältarbetet påbörjades hade kunskap inhämtats om 51 historiskt kända revir omfattande 72 boplatser. Dessa uppgifter erhöles tack vare ett mycket omfattande förarbete, där sammanlagt etthundrasextio personer noggrant intervjuades. Under perioden 1970–2006 har åtminstone 45 av dessa revir varit besatta i alla fall något eller några år och häckning har kunnat konstateras vid 63 boplatser.

Vid inventeringsarbetet kunde häckning eller häckningsförsök iakttas vid 14 lokaler. Till detta kommer att minst tio par bytt boplats. I sex av fallen hade boträdet eller boet blåst ned och vid tre andra lokaler var den troliga orsaken mänsklig störning. Vid flertalet av dessa platser iakttogs fiskgjuse i omgivningarna, men trots åtskilliga dagars idogt sökande i omgivningarna kunde de nya boplatserna inte lokaliseras. Förutom detta iakttogs par i fyra områden under omständigheter som tydde på häckning. Sammanräknat gör detta att minst 28 par torde ha häckat i Bohuslän år 2007 (Figur 1 och tabell 1).

Beståndet i Bohuslän har vid riksinventeringarna 1971 och 2001 uppskattats till omkring femton par. 2007 års inventering visar med all tydlighet att populationen är betydligt större än så!

Kommun	Boplatser 1970–2006	Kända revir 1970–2006	Häckning 2007	Trolig häck- ning 2007	Möjlig häck- ning 2007	Summa häck- ning 2007
Strömstad	3	3	1			1
Tanum	19	13	4	7	1	12
Munkedal	10	8	3	1		4
Sotenäs						
Lysekil					1	1
Uddevalla	16	10	5	1	1	7
Orust					1	1
Tjörn						
Stenung- sund	5	2		1		1
Lilla Edet	9	8	1			1
Kungälv	1	1				
Hisingen						
Öckerö						
<b>Summa</b>	<b>63</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>28</b>

Tabell 1. Kommunvis sammanställning över fiskgjusehäckningar i Bohuslän 2007.

## DISKUSSION

Det torde stå helt klart att resultatet från riksinventeringen år 2001 inte speglar fiskgjusens bestånd i Bohuslän. I och för sig är de siffror som redovisas endast en uppskattning av beståndet och dessa har heller inte uppräknats sedan inventeringen år 1971. Inventeringen år 2007 visar dock att även Bohuslän fått ta del av den ökning av fiskgjusepopulationen, som succesivt skett sedan 1970-talet. Mycket tyder på att beståndsutvecklingen i Bohuslän har varit densamma som i övriga delar av Sverige, men att bedömningen av storleken på det häckande beståndet år 1971 var något för lågt.

Speglar då resultatet från 2007 års inventering beståndet i Bohuslän? Att antalet häckande par ökat sedan riksinventeringen år 1971 är tydligt, men hur många par det verkligen finns är svårt att säga. Fiskgjusen är en mycket svårinventerad art och lever under häckningstiden ett stillsamt och tillbakadraget liv. Fältarbetet är enormt tidskrävande på grund av att bona ofta är placerade långt från vatten och på platser som sällan eller aldrig besöks av ornitologer. Till detta skall läggas att antalet aktiva ornitologer i Bohuslän är extremt lågt och att endast ett fåtal av dessa ägnar skogslandet öster om väg E6 något större intresse.

Liksom vid alla inventeringar är de siffror som här framkommit endast minimisiffror. Jag tror att antalet par inom Tanum och Uddevalla kommun ganska väl stämmer överens med verkligheten, men är övertygad om att Strömstads kommun hyser mer än ett häckande par. Vad gäller Munkedal borde det rimligtvis på Kynnefjäll samt i området ner mot Valbo-Ryrs socken finns ett flertal oupptäckta revir. Detsamma måste för övrigt också gälla Lilla Edet och Stenungsunds kommuner, liksom den del av Svartedalen som är belägen i Kungälv kommun. Här finns sedan 1970-talet minst 11 kända revir, men under inventeringsarbetet kunde endast en konstaterad samt en trolig häckning noteras. Med en riktad inventeringsinsats torde här ytterligare tre till fem par kunna upptäckas.

Med hänsyn taget till ovanstående funderingar är det min absoluta övertygelse, att det häckande beståndet av fiskgjuse i Bohuslän uppgår till omkring trettiofem par. Avslutningsvis kan nämnas att det mest noterbara under fältarbetet var den koncentration av revir, som upptäcktes på Herrestadsfjället i Uddevalla kommun samt angräsande socken (Valbo-Ryr) i Dalsland. Här fanns sedan tidigare två kända boplatser, men under inventeringsarbetet kunde hela sex par upptäckas. Av dessa häckade fem par på Dalslandsidan och detta inom ett område av endast 8 kvadratkilometer!

## Tack

Medel till inventeringen har erhållits från Göteborgs Ornitologiska Förenings forskningsfond (GOF), Elin Wides fond (SOF) samt Thordénstiftelsen. Medhjälpare under fältarbetet har varit Britt-Marie Hixén, Ronny Charlesson, Peter Möller, Alexander Atterlöv, Gunnar Malm och Teuvo Carlander. Dessutom har Kerstin Wiklander hjälpt till med kontrollen av ett par boplatser kring Öresjö. Till dessa samt alla rapportörer, som på ett eller annat sätt bidragit med uppgifter, riktas härmed ett **stort tack!**

## Rapportörer

Nedanstående personer har lämnat rapporter om häckningar eller observationer av fiskgjuse under häckningstid. Det är deras uppgifter, som till stor del utgjort grunden för fältarbetet och därmed möjliggjort inventeringen och denna artikel.

Amelie Aronsson, Agne Karlsson, Björn Forsberg, Bo Johansson, Berith Karlsson, Börje Larsson, Bengt Wiklund, Christer Elg, Christer Forsberg, Carl Jentzen, Curt Josefsson, Christer Larsson, Douglas Jonasson, Dan Korn, Erolid Coleman, Evert Karlsson, Gunnar Henriksson, Göran Olsson, Gunvor Samulesson, Göran Siljeberg, Göran Strömberg, Gunnar Wikman, Hilding Carlsson, Henrik Dalgaard, Håkan Elg, Hans Pettersson, Ivan Andersson, Ivan Forsberg, Ivan Karlsson, Ingemar Åhlund, Jan Artursson, John Carlsson, Johannes Dimming, Jan Grahn, Joakim Jansson, Jan-Erling Ohlsson, Jörgen Olsson, Jan Torefjord, Jan Uddén, John Wall, Karl-Erik Fredriksson, Kenneth Johansson, Kerstin Olsson, Kjäll Oscarsson, Kåre Ström, Kerstin Wiklander, Kent Wilhelmsson, Leif Danielsson, Lars-Åke Ekström, Leif Hedin, Lennart Hermansson, Lars-Åke Karlgren, Lennart Karlsson, Lars Kellgren, Lennart Nilsson, Lasse Svensson, Lars Viktorsson, Mikael Jansson, Mårten Olsen, Matti Turpeinen, Matti Åhlund, Nils-Göran Henriksson, Peter Backman, Peter Rönnberg, Peter Strandvik, Per-Anders Ternevall, Per Undeland, Roland Börjesson, Ronny Charlesson, Rune Hansson, Roy Hult, Stefan Avenfors, Stig Fredriksson, Sten Hermansson, Stig Jacobsson, Stefan Karlsson, Staffan Nordgren, Staffan Olsson, Stefan Oscarsson, Sören Salling, Sune Westman, Teuvo Carlander, Tommy Järås, Tomas Kristoffersson, Thomas Liebig, Wilhelm Ängemark, Åke Frisborg, Åke Hjelm.

## REFERENSER

### Litteratur

Ahlén, I. 1959. Bohusläns fåglar. I: Skottsberg, C. och Curry-Lindahl, K. (red.). *Natur i Bohuslän*, s. 129-152. Stockholm.

Artursson, J. et al. 1996. Fågelrapport från Bohuslän 1995. *Fåglar på Västkusten*, 30, s. 114–141.

Assmundson, B. 1984. *Fågellivet i mellersta Bohuslän*. Uddevalla.

Bothén, C.O. 1895. Förteckning öfver de svenska foglar, som finnas eller träffats i Göteborgstrakten. *Göteborgs Jagtsällskap 1845–1895*. Bil. 4, s. 43–55. Göteborg.

Bothén, C.O. 1902. Iakttagelser rörande fågelfaunan i Göteborgs- och Bohuslän. Bihang till *Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar*. Band 28. Afd. IV. N:o 4. Stockholm.

Cederström, C. 1876. Anteckningar om norra Bohusläns Vertebratfauna. *Öfversigt av Kongl.Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*. N:o 4, s. 57–68. Stockholm.

Cederström, C. 1879. Anteckningar om norra Bohusläns Vertebratfauna. 2. *Öfversigt av Kongl.Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*. N:o 2, s. 53–62. Stockholm.

Curry-Lindahl, K. 1959. *Våra fåglar i Norden*. Band 1. Stockholm.

Ekman, S. 1922. *Djurvärldens utbredningshistoria på skandinaviska halvön*. Stockholm.

Frödin, O. 1906. En svensk kjökkenmödding. Ett bidrag till de postglaciala nivåförändringarnas historia. *Ymer* 1906. Häfte 1, s. 17–35.

Hansson, C. A. 1880. Till kännedomen om Norra Bohusläns Vertebratfauna. *Öfversigt av Kongl.Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*. N:o 4, s. 19–22. Stockholm.

Hansson, C. A. 1889. Zoologiska anteckningar från norra Bohuslän. *Öfversigt av Kongl.Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*. N:o 5, s. 289–327. Stockholm.

Hellman, L. m.fl. 1989. Fågelrapport från Västkusten 1988. *Fåglar på Västkusten*, 18, 1989.

Holmström, C. T. 1944. *Våra fåglar i Norden*. Band 2. Stockholm.

Jonsäter, M. 1982. Rapport från en sophög – en 75-årig utgrävningshistoria. *Bohuslän*, Årsbok 1982, s. 21–30.

Jägerskiöld, L. A. 1923. Bohusläns och Göteborgstraktens djurvärld. I: Nordenskiöld, O. (red.). *Göteborgstraktens natur*. s. 333–502. Göteborg.

Jägerskiöld, L. A. och Kolthoff, G. 1926. *Nordens Fåglar*. Andra upplagan. Stockholm.

Karvik, N-G. 1959. Kynnefjäll. I: Skottsberg, C. och Curry-Lindahl, K. (red.). *Natur i Bohuslän*, s. 473–483. Stockholm.

Käll, M. et al. 1990. Fågelrapport från Västkusten 1989. *Fåglar på Västkusten*, 19, 1990.

Käll, M. 1991. Fågelrapport från Västkusten 1990. *Fåglar på Västkusten*, 22, 1991.

Lindblad, J.W. 1873. Gjusen. (*Pandion haliaëtos*, Savigny). *Svenska Jägarförbundets Tidning*, 11, s. 186–189.

Malm, A.W. 1877. *Göteborgs och Bohusläns fauna*. Ryggradsdjuren. Göteborg.

Oedman, J. 1746. *Chorographia Bahusiensis Thet är Bohus Läns Beskrifning*. Stockholm.

Olsson, L. 1975. Galtö, Kragenäs, Resö, Bissen och Store Snart. Tanums kommun. En naturvårdsinventering. *Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län*. Publikation 1977:1.

Rosenius, P. 1939. *Sveriges fåglar och fågelbon*. Band 3. Lund.

Ryttman, H. 2004. Fiskgjusen i Sverige – resultat av riksinventeringen 2001. Fågelåret 2003, s. 80–91, *Vår Fågelvärld* 44.

SOF. 1990. *Sveriges fåglar*. 2:a uppl. Stockholm.

Strandvik, P. 1983. Svensk häckfågelatlas. *Fåglar på Västkusten*, 17, s. 147–152.

Svensson, S., Svensson, M. & Tjernberg, M. 1999. Svensk fågelatlas. *Vår Fågelvärld*, 31, Stockholm.

Uddén, J. 1983. *Sjöfågelinventering i Uddevalla kommuns invatten 1981–1982*. Uddevalla Naturskyddsförening. Stencil.

Westerlund, C.A. 1903. *Skandinaviska foglarnes fortplantningshistoria*. Andra häftet. Med tillägg 1 till första häftet. Lund.

Wright, W.v. 1850. Förteckning, jemte några anteckningar öfver de i Bohuslänska skärgården observerade foglarne. *K. Vet. o Vitt.-Samh. H.dl. Ny tidsföljd*. 1:a häftet, s. 43-78. Göteborg.

Åhlund, I. 2005. Fågelåret 2004. Systematisk sammanställning för år 2004. *Fåglar i Bohuslän 2005*, s. 8–51.

Åhlund, M. 1979. Kynnefjäll. Del II. Fåglar. *Naturinventeringar i Göteborgs och Bohus län. Länsstyrelsen*. Publikation 1980:5.

Österlöf, S. 1973. Fiskgjusen *Pandion haliaetus* i Sverige 1971. *Vår Fågelvärld*, 32, s. 100–106.

## Otryckta källor

Ahlén, I. Muntlig uppgift. 2006.



# FISKGGJUSEN SOM HÄCKFÅGEL I BOHUSLÄN

Rune Hixén

Rapport 2009:1