

# Fågelben från Stora Förvar: Fågelfångst, säsonger, miljöer och faunahistoria

Marieke Visser

## Introduktion

### *Bakgrund*

Denna studie handlar om fågelbensmaterial från grottan Stora Förvar på Stora Karlsö. I Stora Förvar, som ligger på Stora Karlsös norra sida, har tonvis med ben av olika djurarter hittats. Dessa ben är rester av människors måltider. Grottan har utnyttjats av människor under en mycket lång tid, från stenåldern till medeltiden (Ericson & Knape 1990:198), vilket har resulterat i ett drygt fyra meter tjockt kulturlager. Under denna långa period genomgick klimatet olika förändringar. Även Östersjöområdet genomgick flera förändringar som orsakades av bl.a. klimatförändringar och landhöjningen, som började efter istidens slut och som varierade mycket genom åren (Björck 2008:398). Salthalten i Östersjön varierade under denna långa period. Dessa förändringar har påverkat miljön, landskapet och floran och faunan som fanns i området. Bland de påträffade djurbenen är olika djurarter som speglar olika skeden i grottans historia: i de övre lagren är skelettmaterial av tamdjur välrepresenterat medan sälben dominerar i de djupa lagren (Pira 1926:125). Fisk- och fågelben har också hittats i materialet. Även människoben har hittats i grottan, och dateringar av dessa ben visar att de första människorna kom till Stora Karlsö under perioden tidigmesolitikum, senast omkring 9200 år sedan (Lindqvist & Possnert 1999:65). En utförlig beskrivning av de påträffade människobenen inklusive ålders- och könsbedömningar finns i Lindqvist & Possnert (1999). När dessa första människor kom till Stora Karlsö blev de nästan helt beroende av havsresurserna; de stora däggdjuren som man var van vid på fastlandet fanns nämligen inte på Stora Karlsö (Lindqvist & Possnert 1997:52). Betydelsen av fågelfångst i detta sammanhang har aldrig undersökts.

### *Fågelbensmaterialet*

Fågelbenen är en viktig källa: de kan belysa många olika frågeställningar om Stora Förvar och den förhistoriska populationen som utnyttjade havsresurserna. Eftersom grottan är en unik kontext där fågelben från en mycket lång period har samlats kan den förhistoriska populationens fågelfångst på platsen och hur den förändrades under tiden undersökas. Själva grottans kronologi och stratigrafi kan också belysas av fågelbensmaterialet. Fåglar är dessutom viktiga säsongindikatorer och de är en bra källa för att studera förändringar i klimatet och miljön (Clark i Serjeantson 2009:256; Serjeantson 2009:367). Till slut är fågelbenen också intressanta utifrån ett faunahistoriskt perspektiv: de olika fågelarternas utveckling och förekomst i området kan studeras baserat på grottans olika lager. En del av fågelbensmaterialet undersöktes tidigare av C.O. Roth (Roth opubl., Roth i Rydh 1931) och Per Ericson (Ericson opubl., Ericson & Tyrberg 2004:15). En stor del av de påträffade fågelbenen har dock aldrig undersökts. I denna studie har främst fågelben från stenålderslagren analyserats för att försöka förstå stenålderspopulationens fågelfångst på

Stora Karlsö och dess utveckling genom tiden samt Stora Förvars kronologi och kulturlager. Både aldrig undersökta fågelben och en del av de tidigare av Roth och Ericson undersökta fågelbenen var del av denna studie. Totalt undersöktes 2037 fågelben som sammanlagt väger 4479,2 gram.

## Resultat

Fågelbensmaterialet från Stora Förvar är mycket välbevarat: den största delen av materialet består av hela ben. Detta gör att möjligheterna för artbestämning och andra osteologiska analyser är bra. Fågelben är dock svårt att artbestämma, och vissa familjer eller grupper presenterar ännu större svårigheter än andra (Serjeantson 2009:64-65). Därför finns det både säkra och osäkra artbestämningar i materialet och även en del generellare identifieringar. Artbestämningen av materialet har främst skett genom en jämförelse med referenssamlingarna av fågelben vid Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm och Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet. Den har resulterat i en artfördelning för grottans olika delar och lager. De identifierade fågelarterna redovisas i tabell 1. Andfåglar är den allra vanligaste fågelfamiljen och alkor den näst vanligaste familjen i materialet; ejder, tordmule och storskarv är, i vanlighetsordning, de vanligaste tre arterna. Skillnader mellan grottans olika delar och lager har framkommit (se nedan). Artfördelningen för de olika lagren i sig är mycket informativ utifrån ett faunahistoriskt perspektiv. Den belyser förekomsten av de olika fågelarterna i området över tiden. Uppmätningar av ett urval av både arkeologiska och moderna ben har i denna studie bekräftat tidigare forskningsresultat som visade att underarten av storskarv som finns i materialet är nominatformen *Phalacrocorax carbo carbo* (se Ericson & Hernández Carrasquilla 1997). De uppmätta benen av ejder skulle dessutom kunna bekräfta tidigare forskningsresultat (Ericson 1987b:109) som visar att arten har minskat genom tiden. Måtten av de arkeologiska benen av arten tordmule, av vilken flest ben kunde uppmätas, stämmer i stort sett överens med de moderna exemplarens mått.

**Tabell 1.** De identifierade fågelarterna och –familjerna i det undersökta fågelbensmaterialet från Stora Förvar.

Säkra identifieringar (art)			
Alfågel	Gräsand	Prutgås	Strandskata
Bergand	Havssula	Ringduva	Svan (sångsvan/knölsvan)
Bivråk	Havstrut	Sillgrissla	Svärta
Brun glada	Jorduggla	Silltrut	Tamhöns
Duvhök	Knipa	Skäggdopping	Tobisgrissla
Ejder	Korp	Smålom	Tordmule
Fiskmås	Kråka	Småskrake	Trana
Fjällvråk	Morkulla	Storlom	Vigg
Gråhakedopping	Nötskrika	Storskarv	Örn (havsörn/kungsörn)
Gråtrut	Ormvråk	Storskrake	
Säkra identifieringar (släkte/familj/ordning)		Osäkra identifieringar (art)	
Fink sp. (Fringillidae sp.)		Gravand?	
Mes sp. (Parus sp.)		Grönfink?	
Trast sp. (Turdus sp.)		Häger?	
Tärna sp. (Sterna sp.)		Pärluggla?	
Tätting sp. (Passeriformes sp.)		Vittrut?	

Fågelbenen har påverkats av senare aktiviteter under den långa perioden att grottan har utnyttjats av människor. Detta visar en frakturanalys av de fragmenterade och skadade benen. Fågelben är fragila och kan lätt gå sönder när människor trampar på dem (Mannermaa 2008:48). En del av benen uppvisar slakt- och bearbetningsspår. Bland benen som visar slaktspår är storskarv den vanligaste arten och de flesta slaktspåren påträffades hos överarmsbenet. Överarmsbenet är det vanligaste enskilda benet och vingben dominerar i det totala materialet, vilket är vanligt i stenåldersmaterial (Ericson 1987a:71). Men för vissa enskilda familjer är det inte ben från vingen som dominerar utan från benet. Främst hos rovfåglar, särskilt hos örn (havsörn/kungsörn), är denna dominans påfallande. I materialet från de äldsta lagren, som dateras till mesolitikum (äldre stenålder), dominerar också ben från fågelbenet. Bland de i grottan påträffade artefakterna som är tillverkade av fågelben är storskarv också vanligast och nästan alla fågelbensartefakter är tillverkade av vingben. Få ben av juvenila fåglar och av honfåglar (se figur 1) finns i materialet vilket är betydelsefullt för diskussionen om under vilken säsong man vistades och jagade på Stora Karlsö. Noterbart är att storskarv, som är bland de tre vanligaste arterna i materialet, inte finns bland de juvenila och honfågelbenen. Ejder och alkor, som också tillhör de vanligaste arterna, finns båda bland dessa element.



**Figur 1.** Benfragment (*tibiotarsus*) identifierat till ejder. Fragmentet innehåller medullärt ben. Detta är grynigt, pulveraktigt ben inne i mörghålan. Medullärt ben utvecklas i honfåglares skelett under häckningstiden som kalciumreserv för utvecklingen av äggskal (Rick 1975:183). Utanför häckningstiden innehåller honfåglares ben inget medullärt ben, vilket gör att förekomsten av medullärt ben i arkeologiska material är en viktig säsongssindikator.

## Fågelfångst, klimat- och miljöförändringar i Östersjöområdet och Stora Förvars kronologi

### Fågelfångst

Det är tydligt att andfåglar och havsfåglar, främst alkor, har varit en viktig resurs för stenåldersbosättningen. Andfåglares kött har höga fetthalter, de tillhör de större fåglarna i materialet, de är mer ekonomiska att jaga eftersom de ofta är sociala, och de kan inte flyga under ruggningsperioden vilket gör dem lättfångade. Även havsfåglar såsom måsar och trutar samt alkor är sociala, de häckar i kolonier, och deras kött har höga fetthalter. Benmaterialet indikerar att fåglarna hanterades som hela byten på platsen. Örn och storskarv förefaller ha haft en speciell betydelse och har behandlats på ett sätt som avviker från de andra fåglarnas mönster. Vilka fågelfångstmetoder som har använts på Stora Karlsö är svårt att bevisa. Baserat på beskrivningar av fågelfångstmetoder kända från historiska källor är klubbning av alfågel i isvak och fångst av ruggande andfåglar, som under ruggningstiden inte kan flyga, bland de tänkbara möjligheterna (fågelfångstmetoder kända från historiska källor beskrivs t.ex. i Storå 1968; Serjeantson 2009; Shrubbs 2013). Hundar kan

också ha använts vid fågelfångst (Lindqvist & Possnert 1997:44). Noterbart i den här kontexten är fyndet av två fågelpilar i Stora Förvar (Schnittger & Rydh 1940:65). Elementen av juvenila fåglar och elementen av honfåglar indikerar att just de fåglarna fångades under häckningssäsongen, men dessa element är få. Åtminstone en del av fåglarna har alltså fångats på våren, men en annan del, de arter som inte har häckat i området, måste ha fångats under flyttningstiden eller på vintern. De olika identifierade fågelarterna ger genom sin utbredning, flyttmönster och olika krav på biotop således ingen enhetlig bild av att man vistades och jagade på Stora Karlsö under en begränsad säsong, utan snarare en bild som tyder på en vistelse under en längre tid på året. Isförhållandena på vintern är ganska avgörande eftersom en stor del av fågelarterna övervintrar på det öppna havet.



**Figur 2.** Idag häckar tusentals sillgrisslor och tordmular på öns branta klippor. Dessa havsfågelkolonier har varit en viktig resurs för den förhistoriska bosättningen. Bild tagen av författaren på Stora Karlsö.

### *Klimat- och miljöförändringar i Östersjöområdet*

Det är också tydligt att fågelbensmaterialet speglar klimatförändringarna i Östersjöområdet och Östersjöns olika förändringar genom tiden. De äldsta, mesolitiska, lagren i grottan motsvarar Ancylussjön, en period då havet var en insjö med sötvatten, men inget övertygande bevis för sötvattensarter har hittats i dessa lager. Det förekommer däremot marina fågelarter i dessa lager, dock sparsamt. Det förefaller som om förekomsten av marina arter i dessa lager inte beror på störningar i materialet utan på att Östersjöområdet redan började bli bräckt då. I lagren som dateras till neolitikum (yngre stenålder) finns marina arter i stora mängder. Dessa lager motsvarar Litorinahavet, en period då havet hade en högre salthalt än idag. Havsfåglar såsom måsar och trutar, alkor och ejder förekommer i en stor koncentration i dessa lager, vilket kan kopplas till det salta Litorinahavet.

### *Stora Förvars kronologi*

När man kopplar fågelbensmaterialet till det övriga djurbensmaterialet från grottan träder följande bild fram. Materialet från de äldsta, mesolitiska lagren domineras av sälben, och artfördelningen för fåglarna visar en relativt marin bild, dock ingen direkt sötvattensbild. I dessa lager är örn mycket vanlig och det är inte vingben utan ben från fågelbenet som relativt sett dominerar i materialet. I lagren från neolitikum förekommer de marina fågelarterna i stora mängder, främst ejder och i de djupare lagren alkor, och då dominerar vingben. I denna period förekommer faunahistoriskt intressanta djurarter såsom garfågel och havssula samt grönländssäl, tonfisk och späckhuggare (Ericson 1989). I den tredje och mest recenta perioden dominerar tamdjursben, inklusive tamhönsben, över sälben och då är storskarv mycket talrik i materialet. Örn är mycket vanlig i materialet från mesolitikum, och den är en av de få arterna som förekommer i nästan alla lager. Svan (sångsvan/knölsvan) är också bland dessa arter. Det är anmärkningsvärt att örn är så vanlig och verkar ha varit det genom grottans hela historia.

### **Avslutning**

Fågelbensmaterialet har stor potential för att belysa stenålderspopulationens jakt- och fångstmönster på Stora Karlsö, Stora Förvars kronologi samt klimatologiska och miljöförändringar i Östersjöområdet. En stor del av fågelbensmaterialet från Stora Förvar är fortfarande undersökt och en analys av ett större material har ännu större potential att belysa de i denna studie undersökta frågeställningarna. Genom att också undersöka material från de yngre lagren kan vi få en större förståelse för grottans kronologi och fångsten på Stora Karlsö i ett långtidsperspektiv.

## Referenser

- Björck, S. 2008. The Late Quaternary Development of the Baltic Sea. I: Von Storch, H. et al. 2008. *Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin*. Heidelberg: Springer, 398-407.
- Ericson, P. G. P. 1987a. Interpretation of Archaeological Bird Remains: A Taphonomic Approach. *Journal of Archaeological Science* 14: 65-75.
- Ericson, P. G. P. 1987b. Osteology of the Eider *Somateria mollissima* (L.). A Study of Sexual, Geographic and Temporal Morphometric Variation in the Eider Skeleton. *Statens Historiska Museum Stockholm studies* 5.
- Ericson, P. 1989. Faunahistoriskt intressanta stenåldersfynd från Stora Karlsö. *Fauna och flora* 84:192-198.
- Ericson, P. & Knape, A. 1990. Stora Karlsö – en jaktstation under neolitisk tid. *Gunneria* 64: 197-205.
- Ericson P.G.P. & Hernández Carrasquilla, F. 1997. Subspecific identity of prehistoric Baltic Cormorants *Phalacrocorax carbo*. *Ardea* 85: 1-7.
- Ericson, P. G. P. & Tyrberg, T. 2004. *The early history of the Swedish avifauna. A review of the subfossil record and early written sources*. Stockholm: Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien.
- Lindqvist, C. & Possnert, G. 1997. The subsistence economy and diet at Jakobs/Ajvide and Stora Förvar, Eksta parish and other prehistoric dwelling and burial sites on Gotland in long-term perspective. I: Burenhult, G. (ed). Remote sensing, Vol. 1. *Theses and papers in North-European Archaeology* 13:a. Department of Archaeology, Stockholm University.
- Lindqvist, C. & Possnert, G. 1999. The First Seal Hunter Families on Gotland. *Current Swedish Archaeology* 7:65-87.
- Mannermaa, K. 2008. *The archaeology of wings. Birds and people in the Baltic Sea region during the Stone Age*. Institute for Cultural Research, Department of Archaeology, University of Helsinki.
- Pira, A. 1926. On bone deposits in the cave "Stora Förvar" on the isle of Stora Karlsö, Sweden. A contribution to the knowledge of prehistoric domestic animals. *Acta Zoologica* 7: 123-217.
- Rick, A. M. 1975. Bird medullary bone: A seasonal dating technique for faunal analysts. *Bulletin Canadian Archaeological Association* 7: 183-190.
- Rydh, H. 1931. *Stora Karlsö under forntiden*. Stockholm.
- Schnittger, B. & Rydh, H. 1940. *Grottan Stora Förvar på Stora Karlsö undersökt av Lars Kolmodin och Hjalmar Stolpe. Beskriven av Bror Schnittger och Hanna Rydh*. Stockholm: Wahlström & Widstrand. Kungliga vitterhets historie och antikvitets akademien.
- Serjeantson, D. 2009. *Birds*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.
- Shrubb, M. 2013. *Feasting, fowling and feathers. A history of the exploitation of wild birds*. London: T & AD Poyser.
- Storå, N. 1968. Massfångst av sjöfågel i Nordeurasien. En etnologisk undersökning av fångstmetoderna. *Acta Academiae Aboensis, ser. A, Humaniora* 34:2. Åbo Akademi.