
Vithövdad havsörn

(*Haliaeetus leucocephalus*)

Dess systematik, Habitat, anatomi, beteende och relation till människan



Komvux-gymnasium
Norrköping
Biologi 1

Billy Eklund Hallberg
Projektuppgift 220324-220411
Handledare: Anders Inghage

Förord

Det här projektarbetet utförs som en del av kursen för biologi 1 på Komvux i Norrköping. Den örnar har alltid varit fascinerande. Dess symbolik och majestätiska utseende och egenskaper är inte bara vackra att skåda, men har även använts som en symbol så långt tillbaka i tiden som romarriket, där den bland annat fanns på de romerska legionernas flaggor (så kallade *Aquilas*). Medan denna förmodligen inte var en avbildning av just den vithövdade havsörnen har i modern tid örnens symbolik starkt börjat förknippas med just den vithövdade havsörnen. När detta projektarbete presenterades dök en chans för fördjupning inom denna art upp och det kändes därför som ett väldigt bra tillfälle för utvidga kunskapen om den. Arten idag associeras starkt med frihet och styrka. Den är det nationella djuret för the förenta staterna (USA) och ses därför ofta ihop med nordamerikansk symbolik. Den är fridlyst i hela nordamerika och har en livskraftig status i det vilda.

Sammanfattning

Den vithövdade havsörnen (*Haliaeetus leucocephalus*) tillhör havsörn (*Haliaeetus*) vilket i sig är ett släkte inom familjen hökar (*Accipitridae*). Det är den enda örnen som är exklusivt hemmahörande i nordamerika. Dess naturliga utbredning täcker större delen av nordamerika, inkluderande den större delen av Kanada och även den norra delen av Mexiko.

Det är en av de största rovfåglarna i nordamerika. Det är den nationella fågeln och även den nationella symbolen för Amerikas förenta stater (USA).

De finns oftast i nära anknytning till öppna vattendrag. Den vithövdade havsörnens diet är opportunistiskt och varierad, men består huvudsakligen av fisk.

I denna rapport kommer den vithövdade havsörnens placering inom systematiken, dess evolution, anatomi, beteende, habitat, status inom det vilda samt dess relation till människan att täckas.

Innehåll

Förord	2
Sammanfattning	2
1 Inledning	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Frågeställningar	4
1.3 Syfte	4
2 Metod och Material	5
3 Resultat	5
3.1 Placering inom systematiken och evolution	5
3.2 Evolution	5
3.3 Anatomi och fysiologi	6
Fjäderdräkt	6
Storlek	6
Livslängd	6
Fortplantning	6
Anpassningar	6
3.4 Habitat	7
3.5 Beteende	8
3.6 Status i det vilda	8
3.7 Relation till människan	9
4 Diskussion	10

1.1 Bakgrund

Den vithövdade havsörnen (*Haliaeetus leucocephalus*) tillhör släktet havsörn (*Haliaeetus*) vilket tillhör familjen hökfåglar (*Accipitridae*). Den lever exklusivt på den nordamerikanska kontinenten. De lever allra främst vid öppna vattendrag då dess föda till störst del består av fisk. Ofta bygger de sina bon högst upp i långa ofta isolerade träd eller i höjdpunkter av berg som har enkelt flygavstånd till vatten. I ekosystemet är den vithövdade havsörnen viktig då den en gång var den mest lyckade fiskätande rovfågeln, och förmodligen åt en stor variation av havsfåglar och fiskar. Den vithövdade havsörnen är väldigt territoriell. Det spekuleras att det är det här beteendet som hindrade kungsörnen från att kolonisera öarna.

Den vithövdade havsörnen var en gång utrotningshotad som en konsekvens av bland annat klororganiska kemikalier som DDT användes som bekämpningsmedel. Efter en lyckad återintroduktionskampanj 2002 och 2006 stabiliserades populationen och år 2007 togs den vithövdade havsörnen bort från listan över utrotningshotade arter.

1.2 Frågeställningar

- Hur ser den vithövdade havsörnens placering i systematiken ut och hur har utvecklingen skett evolutionärt?
- Hur ser den vithövdade havsörnens anatomi ut?
- Habitat, var lever den vithövdade havsörnen?
- Vilket beteende har den vithövdade havsörnen?
- Hur ser dess status ut i det vilda?
- Vilken relation har den vithövdade havsörnen till människan?

1.3 Syfte

Syftet med denna rapport är att fördjupa kunskapen och förståelsen för den vithövdade havsörnen(). Detta genom att förse information om dess placering inom systematiken, dess utbredning, utveckling, dess föda och hur det jagar födan, hur mycket avkomma som är vanligt för den, dess beteende och även dess relation till människan. Ett extra mål med denna rapport är utöver arbetet i sig även att få erfarenhet i att leta fakta, granska sagd fakta, och utveckla kunskapen i hur man på ett bra och effektivt sätt skriver vetenskapliga rapporter samt arbetar på ett vetenskapligt sätt.

2 Metod och material

Informationen kommer främst att inhämtas från betrodda källor såsom webbsidor tillhörande organisationer som exempelvis örnkonserveriet och den federala nationalparkstjänsten i USA. Även vetenskapliga litteraturer och rapporter kommer att användas. Källor som har en tendens eller finansiella intressen med sin information kommer att exkluderas. Wikipedia kommer enbart användas om referenserna är fullt granskningsbara. Alla källor kommer att hänvisas i slutet av rapporten.

3 Resultat

3.1 Placering inom systematiken.

Den vithövdade havsörnen (*Haliaeetus leucocephalus*) är del av den eukaryotiska domänen, det vill säga organismer vars cell eller celler har en cellkärna och organeller omslutna av membran. Eukaryoter delas in i olika riken, såsom djur, svampar och gröna organismer.

Den vithövdade havsörnen är del av djurriket. Den vithövdade havsörnens är del av stammen ryggradsdjur, dess understam är ryggradsdjur. Dess klass inom stammen är fåglar. Den vithövdade havsörnens ordning är hökfåglar och därmed är den del av familjen hökar. Den är del av släktet havsörnar.

Sammanfattningsvis kan den vithövdade havsörnens placering inom systematiken kategoriseras på följande sätt:

Domän: Eukaryoter (Eukaryota).

Rike: Djur (Animalia).

Stam: Ryggsträngsdjur (Chordata).

Understam: Rygggradsdjur (Vertebrata).

Ordning: Hökfåglar (Accipitriformes).

Familj: Hökar (Accipitridae).

Släkte: Havsörnar (*Haliaeetus*).

3.2 Evolution

Mellan 144 och 66 miljoner år sedan började de första fåglarna utvecklas, fossiler från denna tidsperiod har visat att de absolut tidigaste fåglarna hade tänder. Till slut, efter tiotals miljoner år sedan började en urgammal grupp fåglar som kallades för "kites" (svenskt namn ej funnet) att utvecklas. Som dagens vithövdade havsörnar letade de fram föda och jagade fisk.

Evolutionsbiologer tror att den här tidiga fågelarten är den vithövdade havsörnens förfäder ([Pbs](#), 2010, [Baldeagleecology](#))

Precis när den vithövdade havsörnen kom till är inte känt. Den äldsta fossilen som liknar den vithövdade havsörnen har daterats till omkring 1 miljon år gammal.

3.3 Anatomi och fysiologi

Näbben, fötterna och iris hos den vithövdade havsörnen är alla ljusgula, medan dess fjäderdräkt består av vita och mörkbruna fjädrar.

Fjäderdräkt.

Vuxna vithövdade havsörnen (*Haliaeetus leucocephalus*) har, som namnet föreslår, vitt huvud. På vithövdade havsörnar är stjärtfjädrarna också vita. Det resterande av fjäderdräkten består av mörkbruna fjädrar. Fjäderdräkterna ser lika ut för båda hanar och honor. På yngre vithövdade havsörnar tar det ett tag innan fjädrarna på deras huvuden blir vita.



Figur 1 Huvudets fjäderdräkt börjar mörkbrunt och blir progressivt mer vitt.

Storlek

Medan fjäderdräkterna är lika för både hanen och honan är dock honan cirka 25% större än hanen. Hanen brukar vara cirka 90 cm lång och honan 108 cm lång.

Vingspannen hos den vithövdade havsörnen varierar mellan 1.8 meter och 2.3 meter.

Livslängd

Medellivslängden för en vithövdad havsörn i det vilda är omkring 20 år. Den bekräftat äldsta vithövdade havsörnen i det vilda än så länge blev 38 år. I fångenskap lever de dock mycket längre. Ett sådant exempel är en vithövdad havsörn som levde i fångenskap på ett zoo i New York blev nästan 50 år gammal.

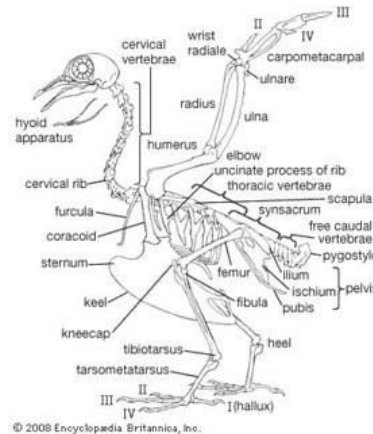
Fortplantning

Vithövdade havsörnar är könsmogna omkring fyra eller fem års ålder. När de är gamla nog att häcka återvänder de ofta till det område där de föddes. Det antas att vithövdade havsörnar parar sig för livet. Skulle dock den ena försvinna eller dö kommer den överlevande att välja en ny partner. Örnar producerar mellan 1-3 ägg varje år. Det är dock ovanligt att alla tre örnungar skulle nå det spirande stadiet. Den äldsta örnungen har ofta fördelen i storlek och högre röst, vilket gör att föräldrarnas uppmärksamhet främst dras till den. Det händer även att den äldre örnungen attackerar och dödar de andra. Omkring hälften av alla örnar dör under sitt första år på grund av erfarenhet med farorna i det vilda. Efter det första året går överlevnaden upp till 90% ([AEF](#))

Anpassningar

Den vithövdade havsörnen har en utmärkt syn, stora klor och en krokig näbb. Dessa anpassningar hjälper den vithövdade havsörnen med att hitta, fånga och äta sitt byte. Den

utmärka synen används för att lokalisera byten när den flyger långt uppe i luften eller ser ut över vattnet från sin sittplats. När den har lokaliserat bytet dyker den med gravis lutning och snappar upp sitt byte med sina kraftfulla klor och tillfogar ett skruvstådsliknande dödande grepp. De flyger sedan iväg med sitt byte, vilket ofta väger omkring hälften av den vithövdade havsörnens egna vikt. Den stora kroknäbben används för att riva in i bytet.



Figur 2, översikt av den vithövdade havsörnens anatomi.

3.4 Habitat

Den vithövdade havsörnen (*Haliaeetus leucocephalus*) lever exklusivt i Nordamerika, mer specifikt i hela USA, större delen av Kanada och i de norra delarna av Mexiko. Den vithövdade havsörnen håller främst till i skogsområden intill stora vattendrag. De undviker starkt utvecklade områden så länge som möjligt. De kan dock tolerera mänsklig aktivitet där de äter. Därför är det inte alltför ovanligt att se dem samlas i kring fiskbearbetningsanläggningar eller andra områden där det finns hög koncentration av fisk. Vithövdade havsörnar föredrar att sitta i höga, mogna barr- eller lövträd som ger en vidsträckt utsikt över omgivningen. På vintern kan man även se vithövdade havsörnar i torra, öppna högländ, så länge som det finns tillgång till öppet vatten för att fånga fisk.

Vithövdade havsörnar bygger främst sina bon i höga träd, undantaget till detta är om det enda tillgängliga som finns är klippväggar eller markplatser. Främst tenderar de att använda sig av höga robusta barrträd som sticker ut ovanför skogens tak, vilket i sin tur ger enkel flygtillgång god sikt. Dessa bon är bland de allra största fågelbon, ca 1.82 meter i diameter och 1.21m i höjd. Formen på boet kan variera i form från cylindrisk till konisk till platt, helt beroende på vilket typ av stöd trädet förser. Som material väver de ihop pinnar och fyller sprickorna med mjukare material, såsom gräs, mossor och majsstjälkar. Insidan av boet kläs först med lavar och sedan med dun (en form av fjädervävnad som finns på fåglars hud) och ibland med grönkvislar. Om höga träd inte finns och boet måste



Figur 3 En vithövdad havsörn och dess unge i ett örnbö.

byggas på marknivå används vad som än finns tillgängligt, exempelvis kelp och drivved nära kusten ([American Eagle Foundation](#)).

3.5 Beteende

Den vithövdade havsörnen (*Haliaeetus leucocephalus*) är en väldigt kraftfull flygare, den flyger ofta långa avstånd och har väldigt goda manövreringsegenskaper. Vid glidflygande och flaxande flyger den omkring 56-70 km/h och vid dykning omkring 120-160 km/h. Den vithövdade havsörnens kost består främst av fisk. Ofta fångar den fisken själv men det kan hända att de fiskar i par. Då lurar den ena vithövdade havsörnen att fly i riktningen där den andra väntar på rätt läge att flyga in och fånga upp fisken. Den vithövdade havsörnen följer ibland efter andra havsfåglar för att enkelt lokalisera byten. Den stjälar även ofta föda från andra fåglar, detta då det är enkelt och kräver mindre energi.

Fisk är inte det enda som havsörnen äter, även om det är det vanligaste. Då den har en opportunistisk diet äter den ofta vad som finns tillgängligt lättast.

Kadaver är ett exempel på annan föda som den vithövdade havsörnen äter. Den verkar föredra kadaver av hovdjur och valar.

Ett sätt som den vithövdade havsörnen kan använda sig av för att fånga andra fåglar, exempelvis gäss, är genom att den flyger in under fågeln, vänder sig upp och ner och stoppar klorna i bröstet på den andra fågeln.



Figur 4 En vithövdad havsörn flyger upp och ner

De vithövdade havsörnarna är främst solitära, men monogama djur.

Trots att de generellt är solitära kan de ofta samlas i par så stora som hundratals vid samlade födoplatser, speciellt under vintern.

Finns det tillgång till vatten och fiske året runt så kommer den vithövdade havsörnen med stor sannolikhet att bo kvar på samma plats året runt. Skulle vattnet däremot frysa och fiske därmed bli omöjlig kommer den att emigrera.

Under häckningen lägger honan 1-3 ägg och ruvar i 35 dygn. Båda föräldrarna hjälper varandra med ruvning och matning. Ungarna börjar flyga efter en 11 veckorsperiod, dock matas dem i ytterligare fem till sex veckor tills dess att de blivit självständiga.

3.6 Status i det vilda

När USA 1782 utsåg den vithövdade havsörnen (*Haliaeetus leucocephalus*) till sin nationalfågel fanns det tiotusentals vithövdade havsörnar. Populationen minskade dock stadigt under de kommande åren på grund av jakt och brist av boplatser och användningen av kemikalien DDT (Diklordifenyltrikloretan).

Innan den vithövdade havsörnen fridlystes 1940 sköts de ofta då de ansågs vara ett hot mot boskap och laxpopulationen. Det betalades därför ut belöningar för varje dödad vithövdad havsörn. På grund av nedgången i populationen hos den vithövdade havsörnen tvingades USAs kongress att passera "[The bald and golden eagle protection act](#)" vilket fridlyste den

vithövdade havsörnen och därmed gjorde det illegalt att döda eller störa dem. Den gjorde det även illegalt att inneha fjädrar, kroppsdelar, ägg eller bon från vithövdade havsörnar.

Användningen av bekämpningsmedlet DDT efter mitten på 1940-talet ledde till en katastrofal nedgång i den vithövdade havsörnens population. DDT fick skalen på de vithövdade havsörnarnas ägg att bli så pass tunna att de gick sönder extremt lätt. 1963 fanns det endast 417 par häckande vithövdade havsörnar i de 48 lägre delstaterna ([American Eagle Foundation](#)). DDT blev illegalt att använda i USA 1972 och 1973 i Kanada. Detta gjorde det möjligt för återhämtningsprogram att uppnå önskat resultat. Många organisationer, bland dem [AEF](#), deltog i återhämtningsprogrammen. 1965 klassades den vithövdade havsörnen som utrotningshotad i 43 av de 48 lägre delstaterna. 1995 hade togs hotnivån ner från hotad ([EN](#)) till sårbar ([VU](#)). Efter en lång period med progressivt lyckade återhämtningskampanjer har den vithövdade havsörnen återhämtat sin population markant och kunde år 2007 tas bort från [IUCN](#)s lista över utrotningshotade arter. Idag är den vithövdade havsörnen status bättre än någonsin tidigare och artens status är nu listad som livskraftig ([LC](#)) ([IUCN](#)).

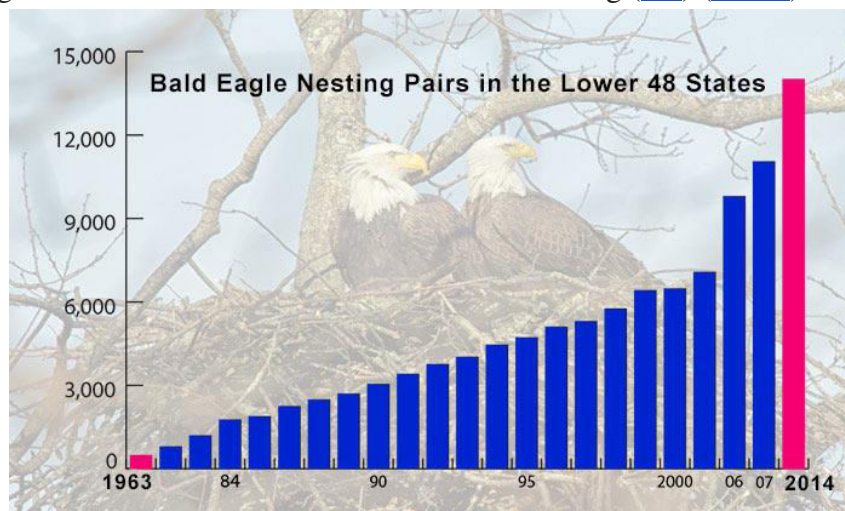


Diagram 1, vithövdade havsörnens häckande populationsförändring. ([AEF](#))

3.7 Relation till människan

Som nämnt i ovanstående kategori tappade den vithövdade havsörnen (*Haliaeetus leucocephalus*) rejält i sin population på grund av mänskliga faktorer, jakt och brist på boplatser på grund av nybygge.

Då den vithövdade havsörnen är ett solitärt djur håller den sig generellt borta från bebyggda platser där det sker hög grad av mänsklig aktivitet.

Vithövdade havsörnar kan reagera på mänsklig aktivitet på en del olika sätt. Händer detta under häckningsperioden kan det leda till att boet inte underhålls eller till och med överges. Sker detta under inkubations och kläckningsperioden kan mänskliga aktiviteter skrämman den vuxna örnen eller få dem att flyga iväg från boet. Detta kan leda till att skada äggen eller ungarna när örnen abrupt lämnar boet. Äldre ungar som blir skrämde av mänsklig aktivitet kan komma att försöka lämna boet alltför tidigt.

Hur starkt vithövdade havsörnar reagerar på ny mänsklig aktivitet beror på synlig aktiviteten är från boet.

Under migrationsperioden är de vithövdade havsörnarna inte lika känsliga för mänsklig aktivitet. Dock har vithövdade havsörnar ofta gemensamma sovplatser i närhet till vanliga födoplatser, och skulle dessa födoplatser ändra på sig eller försvinna kan detta tvinga örnarna till att behöva leta upp nya platser.

Symbolik

Människan har under en väldigt lång tid använd örnen som en symbol för styrka, mod och frihet. Redan i det romerska imperiet användes örnen som en symbol.

Den tjugonde juni 1782 valde den andra kontinentala kongressen den vithövdade havsörnen till den amerikanska nationalsymbolen. Det kan nu ses på officiella dokument, valuta, flaggor, allmänna byggnader, statligt relaterade föremål och de olika militära branscherna. Motiveringen till att den valdes sägs vara bland annat eftersom “den är unik till den amerikanska kontinenten, det är Amerikas örn, den är självständig och stark, den är en överlevare. De är majestätiska, djärva och trogna. De är en symbol för styrka och beslutsamhet”. ([AEF](#))

I modern tid associerar nog de flesta den vithövdade havsörnen antingen frihet och styrka eller med USA och symbolik kring USA.



Figur 5. Presidentens sigill, symboliserad av den vithövdade havsörnen.

4 Diskussion

Sammanfattningsvis så tillhör den vithövdade havsörnen släktet havsörnar vilket är del av familjen hökfåglar. Dess föregångare i evolutionen är en fågel som hänvisas till som “kite” (direkt svensk översättning för denna art saknas). Den första fossilen som liknar den vithövdade havsörnen har daterats till omkring 1 miljon år gammal, i övrigt är det inte känt precis när den vithövdade havsörnen kom till.

I de juvenila åren är den vithövdade havsörnens huvud mer brunt och blir progressivt mer och mer vitt fram tills dess att den får sin slutliga fjäderdräkt när den kommit till sina vuxna år. I de vuxna åren är havsörnens huvud och stjärtfjädrar vita, resterande fjäderdräkt mörkbrun, näbben, klorna och iris gula.

Honan blir upp till en fjärdedel (25%) större än hanen, hanen är då ca 90 centimeter lång och honan 108 centimeter. Vingspannen varierar mellan 1.8 meter och 2.3 meter.

I det vilda kan vithövdade havsörnar bli upp till 38 år baserat på nuvarande kännedom, närmare 50 år i fångenskap.

Vithövdade havsörnar blir könsmogna omkring 4-5 års ålder. De återvänder oftast till platsen de föddes när de är redo för häckning. Generellt är deras partner en livslång partner. De får mellan 1-3 ägg. Det är dock ovanligt att alla örningar överlever. Under örnens första år är sannolikheten för överlevnad statistiskt sett enbart 50%. Efter första året ökar detta dock till 90%.

Den vithövdade havsörnen har en utmärkt syn som är anpassad för att kunna se byte från högt upp i luften. När den fått syn på byte gör den en gradvis dykning i upp till 160 km/h och fångar upp bytet med sina kraftfulla klor och tillfogar ett skruvstådsliknande grepp som ofta är dödligt för bytet. Den kan flyga iväg med byte som väger hälften så mycket som sig självt. Dess krokiga näbb används sen för att riva in i bytet.

Den vithövdade havsörnen finns exklusivt i nordamerika. De undviker bebyggda områden och håller främst till i skogsområden med höga träd som ligger nära vattendrag. Deras bon byggs främst i höga träd och av pinnar som de väver ihop och sedan fyller med gräs, massa och majsstjälkar. Insidan kläs sedan med exempelvis dun. Dessa bon återanvänds och är bland de allra största fågelbon som finns.

De är kraftfulla flygare men de emigrerar enbart om så behövs, exempelvis om vattnet där de annars bor fryser. De har en varierad diet som i stor majoritet består av fisk, men även av andra fåglar, små däggdjur och kadaver från döda djur. Den vithövdade havsörnen stjälar maten från andra fåglar när den har möjlighet då detta kräver mindre energi än att fånga den själv.

Under en period blev den på grund av jakt och bekämpningsmedel utrotningshotad men tack vare nya lagar och väldigt lyckade återhämtningskampanjer växte populationen till sig igen till en livskraftig status.

Den vithövdade havsörnen är solitär men monogam och håller sig generellt borta från mänskliga aktiviteter, men kan tolerera det i vissa fall, exempelvis när de äter. De har i vissa fall gemensamma sovplatser som finns i närheten av höga koncentrationer med mat.

Symboliken vi ser med havsörnen är lik den tidigare symboliken för andra arter av örnar. Styrka, frihet, mod. Den vithövdade havsörnen associeras med just USA då den enbart finns i Nordamerika, vilket var del av anledningen till att just den valdes.

REFERENSER

PBS. (2010) *Bald eagles evolutionary ancestors*. <https://www.pbs.org/wnet/nature/american-eagle-bald-eagles-evolutionary-ancestors/4274/>

Bald eagle ecology. *Taxonomy and Evolution, a descendant of the "kite" bird*. <https://baldeagleecology.weebly.com/taxonomy-and-evolution.html>

American Eagle Foundation. *Bald eagle biology*. <https://baldeagleecology.weebly.com/taxonomy-and-evolution.html>

National Park Service, *Bald Eagle*.
<https://www.nps.gov/places/000/bald-eagle.htm>

Britannica, *Bald eagle*
<https://www.britannica.com/animal/bald-eagle>

American Eagle Foundation. *Bald Eagle Nesting*. <https://baldeagleecology.weebly.com/taxonomy-and-evolution.html>

U.S. Fish and Wildlife Services. *Bald and golden eagle protection act*.
<https://www.fws.gov/law/bald-and-golden-eagle-protection-act>

American Eagle Foundation. *Decline and Recovery*.
<https://www.eagles.org/what-we-do/educate/learn-about-eagles/bald-eagle-decline-recovery/>

IUCN, *Bald Eagle*.
<https://www.iucnredlist.org/species/22695144/93492523>

American Eagle Foundation. *Our national symbol*.
<https://www.eagles.org/what-we-do/educate/learn-about-eagles/bald-eagle-usas-national-symbol/>