

Atlas over danske saltvandsfisk

Belugastør

Huso huso (Linnaeus, 1758)

Af Henrik Carl



Belugastør på ca. 60 cm fra Poppelsøen i Ballerup, 1. august 2011. © Henrik Carl.

Projektet er finansieret af Aage V. Jensen Naturfond



AAGE V. JENSENS FONDE

Alle rettigheder forbeholdes. Det er tilladt at gengive korte stykker af teksten med tydelig kildehenvisning. Teksten bedes citeret således: Carl, H. 2019. Belugastør. I: Carl, H. & Møller, P.R. (red.). Atlas over danske saltvandsfisk. Statens Naturhistoriske Museum. Online-udgivelse, december 2019.



STATENS NATURHISTORISKE MUSEUM
KØBENHAVNS UNIVERSITET

Systematik og navngivning

Belugastøren blev oprindeligt beskrevet under navnet *Acipenser huso*. Senere blev den flyttet til slægten *Huso* Brandt & Ratzeburg, 1833. Denne slægt består af to arter – foruden belugastøren også af den østsibiriske hus (*Huso dauricus*), der findes i Amurfloden. Slægtens status er dog usikker, da DNA-analyser tyder på, at de to arter er tættere beslægtet med forskellige *Acipenser*-arter end med hinanden (Birstein & DeSalle 1998; Birstein et al. 2002). Forskellige forfattere har tidligere ment, at belugastøren på baggrund af små geografiske forskelle skulle opdeles i flere underarter, men denne opfattelse støttes ikke af senere studier.

Belugastøren kan danne hybrider med en række andre størter. Mest kendt er hybriden med sterletten (*Acipenser ruthenus*) – en krydsning, der kaldes bester på dansk (og flere andre sprog), og som kendes fra både naturen og fra opdræt. Den sælges i perioder i havecentre herhjemme, og 10 stk. på ca. 20 cm blev udsat i put-and-take-søen Blue Rock på Sydfyn i 2014. Ellers er den ikke registreret i naturen herhjemme, og der er ikke rapporteret om genfangster af de fynske fisk. Der kendes også naturlige hybrider med glatstør (*Acipenser nudiiventris*), diamantstør, persisk stør (*Acipenser persicus*) og stjernestør (Pirogovskii et al. 1989). Flere af disse hybrider opdrættes også i dambrug, hvor man ønsker at kombinere belugastørens hurtige vækst med forskellige egenskaber fra de andre arter. I midten af 1980'erne blev nogle tusinde hybrider mellem belugastøren og glatstøren sat ud i Ladogasøen i Rusland, hvorfra en del eksemplarer vandrede gennem Nevafloden ud i Den Finske Bugt i Østersøen (ikke registreret i danske farvande). Desuden har man eksperimentelt krydset belugastør med sibirisk stør (Rusev et al. 2016) og amurstør (*Acipenser schrenckii*) (Jin et al. 2012). Endvidere har man krydset en hybrid mellem stjernestør og belugastør med diamantstør (Vasil'eva et al. 2010), og endelig har man lavet en hybrid mellem belugastør og hvid stør (*Acipenser transmontanus*). Den sidstnævnte hybrid, der kaldes hviluga på dansk (en sammentrækning af hvid stør og beluga), blev i 2017 udsat i flere danske put-and-take-søer.

På dansk kaldes arten belugastør eller hus, og begge navne er brugt siden første halvdel af 1900-tallet eller tidligere. Navnet hus bruges dog efterhånden ret sjældent. I ældre litteratur er arten også set under det tyske navn Hausen samt under navnet husblasstør (Funke 1796; Brehm 1907; van Deurs et al. 1947), men det er navne, der ikke bruges længere. Slægtsnavnet *Huso* kommer af det græske ord "hus", som betyder svin (Pirogovskii et al. 1989).

Udseende og kendetegn

Kroppen er langstrakt, men ret kraftig – især hos voksne fisk. Højden varierer fra 9 til 22 % af totallængden (Pirogovskii et al. 1989). Hovedet er relativt stort og udgør ca. 23 % af totallængden. Den tandløse mund er halvmåneformet, meget stor og går helt fra side til side på hovedets underside (undertiden lidt op på siden af hovedet). Den kan skydes frem til et kort rør, der peger mere fremad end hos andre størter (Vecsei et al. 2002). Underlæben er afbrudt på midten af et stort mellemrum. Snuden er mellemlang og lettere spids, halvgennemsigtig og svagt opadbøjet. På undersiden af snuden findes som hos alle størter fire skægtråde, der er lange, kraftige og meget karakteristiske, idet de er flade i bagkanten. De sidder lidt tættere på munden end på snudespidsen og kan nå tilbage til eller næsten tilbage til munden, når de foldes bagud. Der er 16-22 smalle gællegitterstave på forreste gællebue (Svetovidov 1984). Øjnene er små. Der er fem karakteristiske rækker af benskjolde. Langs ryggen findes 9-17 skjolde, hvoraf det forreste skjold er det mindste. Langs hver side findes 28-60 skjolde og på hver side af bugen 7-14 skjolde (Pirogovskii et al. 1989; Vecsei et al. 2002). Skjoldene er ikke så spidse som hos mange andre størter, og med alderen/størrelsen dækkes de med hud. Mellem skjoldrækkerne er huden fyldt med små benknuder, som får den ikke ret slimede hud til at føles en smule ru. Nedenfor halefinnens overkant findes et område med tætsiddende ganoidskæl (en slags primitive, emaljedækkede skæl).

Der er en enkelt rygfinne med 48-81 finnestråler (Vecsei et al. 2002), der sidder langt tilbage i nærheden af halefinnen. Gatfinnen er med 22-41 finnestråler, og den sidder under den bageste del af

rygfinnen. Der er ikke fundet oplysninger om antallet af stråler i de parrede finner. Brystfinnerne er store og kraftige og fungerer som "svæveplaner" ligesom hos hajerne. Bugfinnerne er små og er placeret langt tilbage lidt foran en lodret linje gennem rygfinnens forkant. Halefinnen er asymmetrisk (såkaldt heterocerk), og den øvre flig er længere end den nedre.

Farven er meget variabel efter levestedet, og der er også individuel og aldersmæssig variation. Ryggen er som regel mørkegrå, lysegrå, gråbrun eller grønlig, men den kan også være næsten helt sort. Hos de juvenile er ryggen undertiden mere blålig og ofte med et metallisk skær. Siderne er som regel lidt lysere end ryggen og de kan have et sølvagtigt skær. Bugen er hvid eller grå, og der er en forholdsvis brat overgang mellem sidernes og bugens farve. Benskjoldene er samme farve som kroppen eller lysere.

Belugastøren er den størst i verden, der kan blive størst. Kottelat & Freyhof (2007) skriver, at den største dokumenterede var 800 cm og 3.200 kg, men at fiskene sjældent bliver over 500 cm og 1.000 kg. Pirogovskii et al. (1989) skriver at der er tvivl om rigtigheden af den førnævnte rekordstørrelse, som stammer fra en kilde fra 1800-tallet. Berg (1948) skriver, at arten kan blive op til 1.500 kg. Den officielle lystfiskerrekord (IGFA) er et eksemplar på 102 kg, der blev fanget af en dansk lystfisker i Kasakhstan i 1993, men der er fanget fisk op til godt 200 kg af danske lystfiskere samme sted, og selv i put-and-take-søerne findes der nogle steder i Europa fisk over 100 kg. De første belugastører, der blev udsat i danske put-and-take-søer i 2011, var små fisk på under 1 kg. Siden er størrelsen på de fisk, der udsættes, vokset stødt, og de udsatte fisk er også vokset godt flere steder. I 2016 blev de første fisk på over 50 kg sat ud (op til ca. 55 kg), og siden er belugastører op til ca. 60 kg udsat. Den officielle danske lystfiskerrekord er et eksemplar på 57,2 kg, der blev fanget i put-and-take-søen Blue Rock på Sydfoyn den 21. juli 2018. I 2018 blev der også fanget en belugastør på knap 58 kg i Roskilde Fiskeland, men den blev ikke anmeldt som rekord. Den eneste af de to belugastører fra havet herhjemme, der er målt og vejlet, var 20 kg og 148 cm.

Forvekslingsmuligheder

Den asymmetriske hale, de fire skægtråde og de fem rækker af benskjolde sikrer i de fleste tilfælde mod forveksling med fisk fra andre familier. Indbyrdes forveksles størerne dog meget ofte, og de mange hybrider bidrager til problemerne med korrekt artsbestemmelse. Belugastøren er en af de størarter, der er lettest at kende, for det er den eneste art, vis skægtråde er flade i bagkanten. Den adskiller sig også fra de fleste af de øvrige størarter herhjemme på den meget brede, halvmåneformede mund, og endvidere danner gællehuden en fold henover struben. Kun den hvide stør, der er udsat i en lang række put-and-take-søer herhjemme, har også denne fold og en næsten ligeså bred mund, men dens mund er ikke halvmåneformet, og dens snude er ikke halvgennemsgtig. Desuden når dens skægtråde langt fra til munden, når de lægges bagud.

Udbredelse

Generel udbredelse

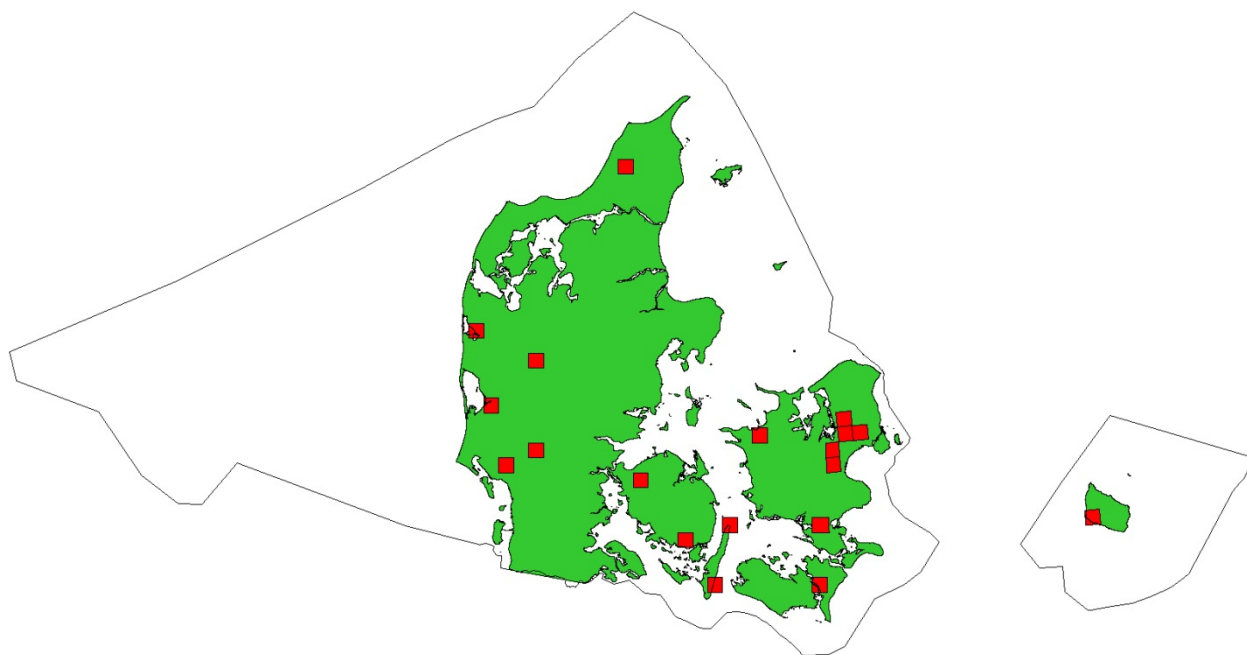
Belugastøren er naturligt udbredt i Sortehavet, Det Azovske Hav, Det Kaspiske Hav og i Adriaterhavet samt i de større flodsystemer, der løber til disse havområder (Pirogovskii et al. 1989). Mest talrig er den i Det Kaspiske Hav. Bestanden i Adriaterhavet, som var meget lille, uddøde i 1970'erne (Kottelat & Freyhof 2007), og alle andre steder er udbredelsesområdet også reduceret drastisk pga. især opstemninger i floderne (se *Forvaltning, trusler og status*).

Udenfor det naturlige udbredelsesområde er arten udsat flere steder – i de senere år især i put-and-take-søerne rundt omkring i Europa. Sovjetunionen har engang udsat arten i Østersøen, og i 1982 blev et ca. 70 cm langt eksemplar fanget i Bråviken sydvest for Stockholm (Curry-Lindahl 1985). De få belugastører, der er fanget i havet i Østersø-regionen i nyere tid, er formentlig undsluppet fra Østeuropæiske dambrug.

Udbredelse i Danmark

Belugastøren blev første gang fundet i naturen herhjemme den 7. december 2010, da et eksemplar på 20 kg og 148 cm blev fanget i garn på 18 meters dybde ud for Bukkemose på det østlige Langeland. Siden er arten fundet yderligere en enkelt gang i havet den 7. juni 2016, da hoved og forkrop af en større belugastør blev fundet i vandkanten på Lohals Strand på Langeland. Fisken var blevet parteret (formentlig af en fisker).

I ferskvand blev arten første gang registreret i april 2011, da 30 små belugastører på ca. 50-60 cm fra Lyksvad Fiskefarm nær Kolding (importeret i 2010 i en størrelse på 5-10 cm) blev udsat i put-and-take-søen Blue Rock vest for Svendborg. I august samme år blev nogle få fisk fra samme kuld udsat i Poppelsøen ved Ballerup. Begge steder er der løbende udsat flere og meget større fisk, og det samme gælder også for størstedelen af de put-and-take-søer, der nævnes i det følgende. I 2012 blev belugastører udsat i Roskilde Fiskeland og Hove Put and Take. I 2013 blev arten udsat i Foersum Teglværkssøer, Herning Fiskepark, Loch Nees Put and Take, Sport dres' sø på Bornholm og Ørsted Ørredvand. Herudover har Fiskeatlasset kendskab til en privat udsætning i en lille sø i Ballerup-området, og angiveligt skal arten også i 2013 og de følgende år være sat ud i flere søer på Amager. Artsbestemmelsen af de sidstnævnte fisk er dog usikker, hvorfor de ikke fremgår af udbredelseskortet.



Figur 1. Udbredelse af belugastør i fersk- og saltvand i Danmark.

I 2014 blev belugastører udsat i Kaldredgårdens Put and Take, Lystfiskergaarden ved Roust og Ny Thorup Fiskepark, og i 2015 fulgte udsætninger i Iglekær Put and Take og Vesterled Put and Take. I 2016 blev belugastører udsat i Aalsbogaard Lystfiskersøer og i 2017 blev arten udsat i Donslundmølle Put and Take samt i Simons Put and Take ved Gundsømagle. Der går også rygter om flere private udsætninger af belugastører de seneste år, men det er ikke lykkedes Fiskeatlasset at finde frem til nærmere oplysninger. I hovedparten af de ovennævnte søer er fiskene udsat i et antal, som gør et målrettet storfiskeri muligt, og der fanges dagligt belugastører i de danske put-and-take-søer. Denne udvikling vil formentlig accelerere fremover, da fiskeriet har oplevet en stærkt stigende popularitet de seneste år.

Kortlægning

Belugastører er herhjemme primært udbredt i put-and-take-søerne, og her er udbredelsen let at følge, da søjerne reklamerer med deres udsætninger (og fangster i søerne), og de gæstende

lystfiskere meget ofte også offentliggør deres fangster. I private vande, hvor udsætningerne oftest sker ulovligt, er det sværere at få fat i oplysninger om udsætninger og fangster, og arten findes formentlig i en række søer, som Fiskeatlasen (endnu) ikke har kendskab til. I havet fanges fiskene tilfældigt, og her er kortlægningen afhængig af, at fiskerne indsender oplysninger om deres fangster. Det sker heldigvis meget ofte, da de fleste fiskere efterhånden er klar over, at stører bør dokumenteres og genudsættes.

Biologi

Levesteder og levevis

Belugastøren er en såkaldt anadrom vandrefisk, der yngler i floderne og vokser op i havet. De kan dog klare sig hele livet i ferskvand, når de udsættes her, men i naturen findes der ikke stationære bestande, som man kender det fra en række andre størarter. Belugastører er ikke i samme grad som de fleste andre stører tilknyttet bunden, og de træffes ofte i midtvandet. Ud for Krimhalvøen i Sortehavet findes de voksne hovedsagelig pelagisk på 70-180 meters dybde (Svetovidov 1984). I Det Kaspiske Hav findes de ofte på 100-140 meters dybde, men opholdsstedet bestemmes primært af byttefiskenes opholdssted (Pirogovskii et al. 1989). Nogle steder i havet er fiskene standfaste, andre steder skifter de opholdssted i løbet af året. Ynglen bliver dog på steder med lavt, varmt vand det første år. Under vandringen op gennem floderne, holder fiskene sig normalt i de dybeste områder. Fiskene er aktive hele døgnet, men ofte ser man den største aktivitet morgen og aften.

Belugastører er hårdføre fisk, der tåler store udsving i temperatur og saltholdighed, men de er lidt mere sarte, når det kommer til lavt iltindhold. De tåler vandtemperaturer ned til omkring frysepunktet, men i Sortehavet trækker de ud på dybere vand, når temperaturen falder til under 10 °C. De kan også leve i vand på op til mindst 30 °C. De voksne tåler en saltholdighed på op til 22 ‰, og allerede to måneder gammel yngel tåler 12 ‰ (Pirogovskii et al. 1989).

Fødevalg

I modsætning til de fleste andre størarter er belugastøren en udpræget rovfisk, og i havet består føden af bl.a. hvillinger, ansjoser, skrubber, makreller, muller, kutlinger osv. Fiskene æder også krebsdyr og bløddyr, og der er endda rapporter om, at de har ædt sæler og fugle (Kottelat & Freyhof 2007), og Antipa (1933) omtaler endda fundet af en hestekæbe i maven på en belugastør. I floderne (og i brakvand) æder de bl.a. stamsild og sandarter samt asp, brasen og forskellige andre karpefisk. Ynglen lever af krebsdyr som pungrejer, vandlopper, dafnier og tanglopper samt vandbænkebidere og insektlarver, og allerede fra en størrelse på 2-3 cm begynder de at æde yngel af andre fisk (Svetovidov 1984; Pirogovskii et al. 1989). Fra en størrelse på mellem 9 og 24 cm bliver fisk det vigtigste bytte.

Hovedparten af føden indtages i sommermånederne, men fiskene tager føde til sig hele året, og i danske put-and-take-søer har man observeret, at fiskene æder helt ned til en vandtemperatur omkring frysepunktet. Ved en temperatur på 30 °C holder de op ned at tage føde til sig (Pirogovskii et al. 1989).

Reproduktion og livscyklus

Ligesom mange andre størarter bliver belugastører sent kønsmodne. Hannerne bliver normalt kønsmodne i en alder af 10-16 år, og hunnerne i en alder af 14-22 år. Herefter yngler fiskene hvert tredje til syvende år (Pirogovskii et al. 1989; Vecsei et al. 2002). Vandringerne op i floderne sker i flere omgange, og nogle fisk vandrer op sidst på vinteren eller om foråret, mens andre vandrer op om efteråret og overvintrer i floderne. Selve gydningen foregår fra april til juni. Gydningen begynder, når vandtemperaturen når 6-7 °C, og den ophører, når temperaturen bliver 21 °C. Optimaltemperaturen for gydning er 9-17 °C (Pirogovskii et al. 1989).

Gydepladser ligger langt oppe i floderne, hvor legen foregår i hovedløbene på steder med stærk strøm og sten- eller grusbund, og en dybde på 4-12 meter og sjældnere ned til 40 meter. I Donau var der tidligere gydepladser så langt som ca. 1.800 km fra havet (Pirogovskii et al. 1989), og også i andre flodsystemer trak fiskene meget langt op. Nu er den naturlige gydning næsten ophørt de fleste steder, da adgangen til gydepladserne er spærret af opstemninger (se *Forvaltning, trusler og status*).

Antallet af æg afhænger bl.a. af hunnens størrelse og kan være fra ca. 150.000 til 7,7 mio. stk. Typisk er antallet ca. 500.000, og æggene udgør normalt ca. 15 % af hunnerne vægt (Pirogovskii et al. 1989). Æggene er ovale og måler ca. 3,3-4,3 mm i diameter på den længste led. De klæber til substratet under hele inkubationstiden. Larverne, der måler 10,8-14,5 mm ved klækningen, er pelagiske, og den første uge driver de med strømmen, mens de lever af blommesækken. Ynglen trækker ud af floderne i løbet af den første sommer, og de vender ikke tilbage, før de er kønsmodne.

Belugastører kan blive mere end 100 år gamle, men desværre er de største eksemplarer sjældent blevet aldersbestemt. En han-stør på 400 cm og 725 kg, som blev fanget i Det Kaspiske Hav i 1940 blev estimeret til at være mellem 107 og 118 år (Pirogovskii et al. 1989). I nyere tid er der blevet meget langt mellem rigtigt gamle fisk.

Vækst og økologi

Væksten er meget hurtig. Allerede et år gamle måler fiskene omkring 40-50 cm. Efter tre år kan fiskene have opnået en længde på over 100 cm, og herefter vokser fiskene i en årrække typisk 10-20 cm om året. Senere aftager væksthastigheden, og de er 13-22 år om at nå en længde på 200 cm (Pirogovskii et al. 1989). I opdræt vokser fiskene hurtigere end i naturen.

Belugastøren er et af de absolutte toprovdyr i fødekæden. I hvor stor grad, størerne påvirker antallet af deres byttedyr, er dog uvist. I forbindelse med vandringen op gennem floderne samles fiskene dog i så store koncentrationer, at deres prædation absolut må være af betydning. Ifølge danske lystfiskere, der fiskede i Uralfloden i 1990, stod belugastørerne nogle steder så tæt, at man ikke kunne sejle uden at støde ind i fiskene, og overalt kunne man se andre fisk springe for livet (pers. komm. Bjarne Lehné). Siden er bestandene faldet meget, og artens betydning er sikkert dalet tilsvarende. Selv har voksne belugastører ingen naturlige fjender. Æggene og den spæde yngel ædes bl.a. af sterletter, rimter, sandarter og europæiske maller (Pirogovskii et al. 1989).

Forvaltning, trusler og status

Belugastøren regnes som Kritisk truet (CR) i den internationale rødliste fra IUCN (Gesner et al. 2010). Det skyldes en kombination af overfiskning (både lovlig og ulovlig), opstemninger i floderne, som har spærret for adgangen til gydepladserne og forurening. Som nævnt gyder fiskene meget langt oppe i flodsystemerne, og det har gjort dem ekstra sårbare overfor spærringer. I Donau har man fx tidligere fundet arten helt oppe i den tyske del af floden. Det var dog allerede i begyndelsen af 1500-tallet, at man så en drastisk nedgang i antallet af belugastører i Donau (Balon 1967). Allerede ret tidligt blev man mange steder klar over tilbagegangen, og der blev lavet forskellige fredninger og startet udsætningsprogrammer. I 1998 blev arten optaget på CITES Appendix II, hvilket betyder, at handel med arten overvåges. Op gennem 1970'erne udsattes fx årligt omkring 2 mio. belugastører i Det Azovske Hav, og fra 1963 til 1975 blev der i gennemsnit årligt udsat ca. 12 mio. belugastører i den nordlige del af Det Kaspiske Hav (Pirogovskii et al. 1989). Opløsningen af Sovjetunionen har gjort arbejdet med at ophjælpe bestandene noget ustabil (Vecsei et al. 2002), men der udsættes stadig mio. af belugastører hvert år. Alligevel er bestandene på et historisk lavpunkt.

Den sidste tilbageværende sortehavsbestand yngler i Donau, og fra Det Azovske Hav er ynglebestanden tilsyneladende væk (udsatte fisk fanges fra tid til anden). I Uralfloden og Volgafloden findes stadig ynglebestande, men i Volgafloden, som var det vigtigste ynglested, har

fiskene mistet adgang til næsten alle ynglepladser i forbindelse med etableringen af en opstemning ved Volgograd. I første halvdel af 1960'erne var ca. 26.000 fisk årligt på gydevandring i Volgafloden, men omkring årtusindeskiftet var det faldet til ca. 2.800 stk. (Khodorevskaya et al. 2009). I Uralfloden var opgangen i 2002 ca. 2.500 stk. (Pikitch et al. 2005). Alle steder er bestandene nu derfor helt afhængige af udsætninger, og der er stor fare for at gydebestandene helt uddør (Gesner et al. 2010).

Menneskets udnyttelse

Fiskeri efter belugastør har meget lange traditioner, og det har været en af de vigtige kommercielle fisk i det naturlige udbredelsesområde – især omkring Det Kaspiske Hav. Fiskeriet kan dateres tilbage til i hvert tilfælde det andet århundrede e.Kr., hvor fiskene blev fanget i floderne under gydevandringen. I en beretning fra 1771 omtales fangsten af 500 belugastører på kun to timer i Volgafloden. De fleste var 6-800 kg og enkelte var ca. 1 ton. Fangsterne ved Det Kaspiske Hav kulminerede i 1902-1907, med den største fangst på 14.850 ton i 1903. Siden er fangsterne gået meget op og ned. I 1980'erne blev der fanget knap 2.000 ton om året, men på det tidspunkt var fiskeriet afhængigt af udsætning af yngel. I de seneste årtier er fangsterne styrtdykket alle steder i udbredelsesområdet trods de massive udsætninger. Ifølge FAO (2014) var den samlede fangst i perioden 2003-2012 årligt mellem 0 og 122 ton, men fiskeristatistikken er ikke retvisende, da kun en mindre del af den faktiske fangst er lovlig og indberettes.

Belugastøren regnes som verdens dyreste fisk, hvilket skyldes dens berømte kaviar, der kan koste op til mere end 100.000 kr. kiloet. Mange andre dele af fiskene bliver dog også brugt. Det gælder naturligvis kødet, men også skindet bliver brugt til læderproduktion, og fx bliver svømmeblæren brugt til fremstilling af lim eller gelatine (Gesner et al. 2010). Ordet husblas kommer således af ”hus” og ”blære” (svømmeblære).

Sideløbende med produktionen af yngel til udsætning, er man især det seneste årti også begyndt at lave et kommercielt opdræt med henblik på produktion af kaviar, kød og andre produkter, og herfra ses også et salg til havedamme og put-and-take-søer. Opdrættet foregår i en lang række lande, både i det naturlige udbredelsesområde samt fx i Italien og Uruguay. I 2010 var produktionen fx 115 ton (FAO 2016). Der opdrættes dog også større mængder af hybrider, fx den tidligere nævnte bester (hybrid med sterlet).

Belugastøren blev verdenskendt som en af de ultimative sportsfisk i 1990'erne, da bl.a. en række danske lystfiskere besøgte Uralfloden og landede fisk op til over 200 kg. På grund af sikkerhedsmæssige problemer, korruption og stramninger af reglerne blev fiskeriet dog hurtigt utilgængeligt, og nu hører man kun sjældent om lystfiskeri i det naturlige udbredelsesområde. Da man begyndte at opdrætte arten til konsum, blev det dog hurtigt en meget populær fisk i put-and-take-søerne rundt omkring, og den er velegnet til ”catch-and-release”, da den ikke ret let bliver stresset (Falihatkar et al. 2009). Herhjemme blev de første fisk som nævnt udsat i 2011, og særligt fra 2013, da de største af fiskene nåede en størrelse på over 10 kg, fik arten betydning. Nu (2018) fanges der næsten dagligt fisk på 20-40 kg. Belugastøren er kendt for at fighte fantastisk, og det sker ofte, at fiskene springer fri af vandet under fighten. Fighten foregår gerne højere i vandsøjlen, end man ser det hos de andre størter i put-and-take-søerne, og arten har en tendens til at kaste hovedet vildt fra side til side, så vandet står til alle sider. Fiskeriet foregår oftest som bundmedefiskeri med fiskestykker, pellets, boilies og mange andre typer af naturlige agn med en kraftig duft. Tacklerne er enten skræmmerigs (som til traditionelt karpefiskeri), hvor fiskene kroger sig selv vha. et tungt lod, eller bundmedefiskeri med glidetackler, hvor hugget registreres på stangtoppen, og modhugget gives aktivt. Sidstnævnte metode giver ofte den bedste krogingsstatistik, da selv store belugastører kan hugge meget forsigtigt og har en tendens til at slippe agnen igen, før vægten af loddet sikrer en ordentlig krogning i den læderagtige mund.

Referencer

- Antipa, G. 1933. Les sturions de la Mer Noire leur biologie et les mesures nécessaires pour leur protection. Bulletin de la Section Scientifique de l'Academie Roumaine 16(4-5): 1-17.
- Balon, E.K. 1967. Vývoj ichtyofauna Dunaja, jej súčasný stav a pokus o prognózu d'alších zmien po výstavbe vodných diel. Biologické práce 13: 5-121.
- Berg, L.S. 1948. Freshwater fishes of the U.S.S.R. and adjacent countries. Vol I. Fourth edition, improved and augmented. Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR. Moskva-Leningrad. Translated from Russian, Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem 1964.
- Birstein, V.J. & DeSalle, R. 1998. Molecular Phylogeny of Acipenserinae. Molecular Phylogenetics and Evolution 9(1): 141-155.
- Birstein V. J., Doukakis, P. & DeSalle, R. 2002. Molecular Phylogeny of Acipenseridae: Nonmonophyly of Scaphirhynchinae. Copeia 2: 287-301.
- Brehm, A. 1907. Dyrenes liv III. Fisk og hvirvelløse dyr. Gyldendalske boghandel.
- Curry-Lindahl, K. 1985. Våra fiskar. Havs- och sötvattensfiskar i Norden och övriga Europa. P.A. Norstedt & Söners Förlag.
- Falahatkar, B., Poursaeid, S., Shakoorian, M. & Barton, B. 2009. Responses to handling and confinement stressors in juvenile great sturgeon *Huso huso*. Journal of Fish Biology 75: 784-796.
- FAO 2014. FAO yearbook 2012. Fishery and Aquaculture Statistics. Food and Agriculture Organisation of the United Nations.
- FAO 2016. FAO Species Fact Sheets. *Huso huso* (Linnaeus, 1758). <http://www.fao.org/fishery/species/2072/en>
- Funke, C.P. 1796. Naturhistorie og Technologie for Lærere i Skoler og for dem, som ynde disse Videnskaber. København, C.L. Buchs Forlag.
- Gesner, J., Chebanov, M. & Freyhof, J. 2010. *Huso huso*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T10269A3187455.
- Jin, J.L., Wang, C.F., Tang, Q., Xie, C.X. & Dai, Z.G. 2012. Dietary phosphorus affected growth performance, body composition, antioxidant status and total P discharge of young hybrid sturgeon (*Huso huso* × *Acipenser schrenckii*) in winter months. Journal of Applied Ichthyology 28(5): 697-703.
- Khodorevskaya, R.P., Ruban, G.I. & Pavlov, D.S. 2009. Behaviour, migrations, distribution and stocks of sturgeons in the Volga-Caspian basin. Books on Demand GmbH, Norderstedt, Germany.
- Kottelat, M. & Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.
- Pikitch, E.K, Doukakis, P., Lauck, L., Chakrabarty, P. & Erickson, D.L. 2005. Status, trends and management of sturgeon and paddlefish fisheries.

- Pirogovskii, M.I., Sokolov, L.I. & Vasil'ev, V.P. 1989. *Huso huso* (Linnaeus, 1758). P. 156-200 in: Holcík, J. (ed.). The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II. Aula, Wiesbaden.
- Rusev, V., Rusenova, N., Simeonov, K. & Stratev, D. 2016. *Staphylococcus warneri* and *Shewanella putrefaciens* Coinfection in Siberian Sturgeon (*Acipenser baerii*) and Hybrid Sturgeon (*Huso huso* x *Acipenser baerii*). Journal of Microbiology & Experimentation 3(1).
- Svetovidov, A.N. 1984. Acipenseridae. P. 220-225 in: Whitehead, P.J.P, Bauchot, M.-L., Hureau, J.-C., Nielsen, J. & Tortonese, E. (eds.). Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, volume I. Unesco.
- van Deurs, J.A.S., Jensen, A.J.C., Larsen, A. & Jul M. 1947. Havet og Fiskerierne. Haandbog i Havbrug. Nyt Nordisk Forlag. Arnold Busck.
- Vasil'eva, E.D., Vasil'ev, E.P., Ponomareva, E.N. & Lapukhin, Y.A. 2010. Triple hybrids obtained by artificial hybridization of the Russian sturgeon *Acipenser gueldenstaedtii* with the hybrid of the starred sturgeon *A. stellatus* and the great sturgeon *A. huso* (Acipenseridae): the kind of inheritance of some morphological characters and fertility of the parental hybrid form. Journal of Ichthyology 50(8): 605-617.
- Vecsei, P., Sucui, R. & Peterson, D. 2002. Threatened fishes of the world: *Huso huso* (Linnaeus, 1758) (Acipenseridae). Environmental Biology of Fishes 65: 363-365.