

Síldardauði í Kolgrafafirði

Í desember 2012 og febrúar 2013 drápu samtals um 52.000 tonn af síld í Kolgrafafirði í tveim áhrifa-miklum, aðskildum atburðum. Síldardauðinn vakti mikla athygli bæði innanlands og utan, en engin önnur dæmi hafa fundist um þvílíkt magn dauðrar síldar í náttúrunni, þótt fjölmörg tilvik megi finna um sjó-rekna síld hér og annars staðar í mun minna magni.

Síldardauðinn átti sér nokkurn aðdraganda. Árið 2006 byrjaði íslenska sumargotsíldin að hafa vetursetu á sunnanverðum Breiðafirði en síld hafði ekki sést í umtalsverðum mæli á þessu svæði síðan í kringum 1940. Magnið náði hámarki árið 2008, þegar Hafrannsóknastofnun mældi 800-900 þúsund tonn á svæðinu. Skömmu fyrir fyrri síldardauðann mældust um 300 þúsund tonn í Kolgrafafirði.

Orsök síldardauðans var súrefnisskortur en súrefnismettun sjávarins virðist hafa fallið vegna langvarandi kyrrviðris og mikils lífmagns í firðinum.

Afleiðingar fyrir annað lífríki

Síld er eftirsótt fæða og allt frá árinu 2006 fylgdi síldargöngunum á sunnanverðum Breiðafirði ríkt dýralíf. Selir, háhyrningar, hnísur og hnýðingar sáust í miklum mæli og fuglar streymdu inn á svæðið í tugþúsunda tali. Eftir síldardauðann sóttu fuglarnir bæði í lifandi og dauða síld og voru svartbakur, hvítmáfur, topp-skarfur, dílaskarfur, súla og nokkrar andategundir mest áberandi. Þá var mikill fjöldi hrafna á svæðinu, sem og tugir hafarna. Vakti atgangurinn mikla athygli almennings og ferðamanna.

Þegar síldin rotnaði settust nokkur þúsund tonn af fitu (grút) í fjörur og á yfirborð sjávar. Af þessu varð mikil lyktarmengun og grúturinn skapaði hættu fyrir fugla, því fengu þeir hann í fiðrið áttu þeir á hættu að missa flughæfni og einangrun. Til að minnka umhverfishættuna sem af grútnum stafaði og til að draga úr lyktarmengun var lagt í allumfangsmiklar hreinsunaraðgerðir eftir seinni síldardauðann. Engu að síður drapst eitthvað af fuglum vegna grúrtarmengunar en líklega mun færri en óttast var í fyrstu.

Rannsóknir sýndu að stór hluti botndýra í firðinum drapst eftir síldardauðann en náttúruleg enduruppbygging lífríkisins hófst þó fljótt.

Kolgrafafjörður

Nafnið Kolgrafafjörður er nú notað um fjörðinn allt frá botni og út undir Akureyjar en áður bar ytri hluti fjarðarins, utan núverandi brúar, nafnið Urthvalafjörður. Að líkindum þýðir urthvalur það sama og hvalkýr, sem bent gæti til að hvalir hafi sést í einhverjum mæli í firðinum um það leyti sem nafngiftin var tekin upp. Árið 2004 var Kolgrafafjörður þveraður milli Hjarðarbólsodda og Kolgrafaodda með vegfyllingu og brú með um 150 m breiðu virku vatnsopi. Innan brúar er flatarmál fjarðarins um 10 km² og dýpi allt að 40 metrum.

Nánari upplýsingar um síldardauðann og lífríki Kolgrafafjarðar má finna í Fuglum, ársriti Fuglaverndar (Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee 2013. *Síld og fuglar í Kolgrafafirði*. Fuglar 9: 36-43).

Texti og umbrót: Náttúrustofa Vesturlands, www.nsv.is.

Teikningar: Ísól Lilja Róbertsdóttir.

Ljósmyndir: Tómas Freyr Kristjánsson (síld í þáru, síldartínsla og háhyrningar) og Eyjólfur Matthíasson (sálar á síldveðum).



Mass mortality of herring in Kolgrafafjordur

In December 2012 and February 2013, around 52 000 tons of herring (*Clupea harengus*) died in Kolgrafafjordur fjord in two separate, catastrophic events. This mass mortality attracted both domestic and international attention, since herring mortality events of this magnitude had not been documented before worldwide. Numerous sources have documented dead herring floating ashore in Iceland and elsewhere, particularly in Norway, but of far lesser magnitude.

In the years preceding the herring mass mortality, the Icelandic population of summer spawning herring began wintering in the Breidafjordur Bay. Wintering herring were first observed in 2006 and reached peak numbers in 2008. That year, the Marine Research Institute measured 800-900 thousand tons of herring in the southern part of the bay. So much herring had not been in the area for approximately 70 years. The day before the first mass mortality, close to 300 thousand tons of live herring were located in Kolgrafafjordur fjord, which is approximately 10 km² and has a maximum depth of 40 m.

The mass mortality was caused by lowered levels of oxygen concentration in the seawater, probably as a result of prolonged calm weather and high biomass of herring in the fjord.

Consequences for the biota

Herring is an important prey species for a variety of animals. Since 2006, a great number of predators followed the herring into the area. These included seals, orcas (killer whales), dolphins, harbour porpoises and dozens of thousands of birds. Following the mass mortality in the winter 2012-13, birds consumed both dead and living herring. The most numerous bird species were great black-backed gull, glaucous gull, shag, cormorant, northern gannet and different species of ducks, particularly the common eider. The vast numbers of these birds, along with flocks of common ravens and a large part of the Icelandic white-tailed sea eagle population attracted the attention of both locals and tourists.

For weeks after the mass mortality, thousands of tons of stinking fat from the decaying herring covered the shores and surface of the fjord. The fat posed a danger for birds as it reduces both their flight ability and plumage insulation if birds get it on the feathers. In February 2013, thousands of tons of dead herring were mechanically buried at the shore or removed from the area in order to reduce smell and danger for birds. Nevertheless, the fat affected numerous birds and some perished. The number of birds which died was, however, lower than originally feared.

Studies have shown that a large proportion of the benthic invertebrates in the fjord died as a result of the herring mortality. Fortunately, the ecosystem quickly started recovering.

For further information see: Róbert A. Stefánsson & Menja von Schmalensee 2013. *Síld og fuglar í Kolgrafafirði* [Herring and birds in Kolgrafafjordur fjord]. *Fuglar* [Birds, the annual magazine of BirdLife Iceland] 9: 36-43 [In Icelandic].

Text and layout: West Iceland Nature Research Centre, www.nsv.is

Illustrations: Ísól Lilja Róbertsdóttir.

Photos: Tómas Freyr Kristjánsson (herring at the shore, girls pouring herring, killer whales) and Eyjólfur Matthíasson (gannets catching herring).