
Riku Cajander

VALAAT

Valtamerten vaeltajat



Minerva

Riku Cajander

VALAAT

Valtamerten vaeltajat



© Riku Cajander ja Minerva Kustannus Oy, 2021.
www.minervakustannus.fi

Kuvat: oikeudenhaltijat mainittu kuvien yhteydessä
Kannen kuvat: iStock

Ulkoasu: Taittopalvelu Yliveto Oy

ISBN 978-952-375-311-2

Painettu EU:ssa, Balto Print, 2021

Kuva: Julie Skotte.

SISÄLLYS

Alkusanat	6
Valaan ja ihmisen historia	8
Koneellinen valaanpyynti	10
Valaiden suojele	12
Valaat edelleen maalitauluna.....	13
Hammasvalaat yhä vapaata riistaa.....	14
Yhteistyötä delfiinien kanssa.....	14
Delfiinit tutkimus- ja sotilasassistentteina	15
Valaiden elinkierto	17
Valaiden rooli merien ekologiassa	19
Hetulavalaiden musiikkia	21
Hammasvalaitten kaikuluotaus, klikkaus ja navigointi.....	23
Hetulavalaat	27
Mustavalas, <i>Balaena glacialis</i>	28
Grönlanninvalas, <i>Balaena mysticetus</i>	35
Harmaavalas, <i>Eschrichtius robustus</i>	41
Sinivalas, <i>Balaenoptera musculus</i>	46
Seitivalas, <i>Balaenoptera borealis</i>	52
Sillivalas, <i>Balaenoptera physalus</i>	58
Tropiikinvalas, <i>Balaenoptera edeni</i>	65
Lahtivalas, <i>Balaenoptera acutorostrata</i>	68
Ryhävalas, <i>Megaptera novaeangliae</i>	75

Hammasvalaat 83

Kaskelotti, <i>Physeter macrocephalus</i>	85
Nokkavaalat	92
Hanhennokkavalas, <i>Ziphius cavirostris</i>	92
Hoikkahammasnokkavalas, <i>Mesoplodon europaeus</i>	97
Pohjoisenpullokuonovalas, <i>Hyperoodon ampullatus</i>	101
Isoleukanokkavalas, <i>Mesoplodon densirostris</i>	105
Pohjoisatlanttinnokkavalas, <i>Mesoplodon bidens</i>	108
Delfiinit	113
Sarvivalas, <i>Monodon monoceros</i>	113
Maitovalas, <i>Delphinapterus leucas</i>	118
Miekkavalas, <i>Orcinus orca</i>	124
Pitkäeväpallopää, <i>Globicephala melaena</i>	132
Valkokuverdelfiini, <i>Lagenorhynchus acutus</i>	138
Valkokuonodelfiini, <i>Lagenorhynchus albirostris</i>	142
Raitadelfiini, <i>Stenella coeruleoalba</i>	146
Rosohammasdelfiini, <i>Steno Bredanensis</i>	152
Delfiini (juoksiainen), <i>Delphinus delphis</i>	157
Pullokuonodelfiini, <i>Tursiops truncatus</i>	163
Rissondelfiini, <i>Grampus griseus</i>	168
Pyöriäinen, <i>Phocoena phocoena</i>	173
Uhanalaisia valaslajeja	179

Uhat ja paineet muuttuvissa merissä 182

Kaupallinen kalastus ja ekosysteemi	182
Valaat kalastajien pyydyksissä.....	182
Suurkalastuksen säätelylle tarvetta.....	183
Färsaarten rajut perinteet.....	185
Elämä vangittuna altaassa – delfinaariot.....	186
Muovisadetta mereen.....	188
Merien myrkkykemikaalit.....	190
Öljy	191
Äänisaaste.....	191

Merimelu lisää valaiden kolareita.....	193
Melua myös arktisilla alueilla.....	194
Merien happamoituminen	194
Ilmastonmuutos	196

Valasmatkailu.....200

Norja.....	201
Islanti	203
Iso-Britannia.....	204
Irlanti	207
Grönlanti.....	208
Ruotsi	209
Saksa	210
Ranska.....	210
Venäjä.....	212
Kreikka.....	212
Turkki	213
Espanja, Baleaarit ja Mallorca	213
Azorit	213
Madeira	215
Kanariansaaret	215

Loppusanat..... 218

Valaitten tutkimusta ja suojelua edistäviä tahoja	219
Kuuntele valaitten laulua ja ääniä QR-koodin kautta	219
Valasaiheista kirjallisuutta.....	220

ALKUSANAT

Valaat, merten älymystön edustajat, ovat miljoonien vuosien aikana löytäneet kukin oman paikansa merien ekologisista vyöhykkeistä. Valaita elää kaikenlaisissa ympäristöissä, arktisista alueista trooppisen ilmaston vyöhykkeelle, avomerillä ja rannikkoalueilla. Niiden elämisen ja menestymisen edellytyksenä on, että elinympäristö on vakaa, pysyvä ja ennustettavissa.

Maaeläimiin ja meihin ihmisiin verrattuna valaille on kehittynyt erinomaiset uinti- ja liikkumiskyky sekä huikeat kuulo- ja viestintäominaisuudet, joita ne käyttävät paljon näköaistin korvikkeena.

Valaita on pyydetty ainakin viidensadan vuoden ajan, ja siksi monet lajit ovat nykyään uhanalaisia tai vaarantuneita. Tilanne on hieman helpottunut viimeisen 50 vuoden aikana, ja osa lajeista on elinvoimaistumassa. Valaanpyynti on loppunut lähes kaikista valtioista, muutamia ”vanhaa kulttuuriaan” ylläpitäviä valtioita lukuun ottamatta.

Viimeisten vuosikymmenien aikana valaita ovat kohdanneet aivan uudenlaiset ihmisen aiheuttamat

ongelmat. Merivesien laatu ja äänimaailma ovat muuttuneet, meriliikenne ja merien öljy- ja kaasuvarojen hyödyntäminen on kasvanut ja suurkalastus on tehostunut. Lisäksi voimistuva ilmastonmuutos vaikuttaa yhä enemmän valaisiin.

Tämä kaikki vaatii meitä, kansakuntia, hallituksia, yrityksiä ja järjestöjä tekemään muutoksia toimintaamme ja kulutustapoihimme. Vain niin voimme varmistaa, että valaat, nämä ainutlaatuiset eläimet, voivat lisääntyä ja jatkaa kukoistustaan merissämme.

Kiinnostukseni valaisiin alkoi jo vuosikymmeniä sitten, ja kiintymys ja kunnioitus noita ainutlaatuisia olentoja kohtaan on kasvanut vuosien myötä. Omat kokemukseni muutamien valasmatkojen vetäjänä Norjassa, Venäjällä ja Kanarian saarilla sekä valasturistina Islannissa ovat tarjonneet monia hienoja elämyksiä mutta myös tehneet nämä meille etäiset valtamerien vaeltajat konkreettisiksi ja todellisiksi olennoiksi.

Tässä kirjassa olen pyrkinyt selvittämään, mikä on valaiden tämänhetkinen tilanne muuttuvassa ympäristössämme. Kirja ei ole kaiken kattava hakuteos valaista, vaan keskittyy 27 lajiin, jotka elävät Euroopan puolen pohjoisilla merillä tai lähi-alueillamme. Teoksessa esitellään myös paikkoja, joihin voi matkustaa katsomaan valaita. Olen pureutunut valaiden elämään ja kysymyksiin biologina mutta myös kantaa ottavana toimittajana.

Valaiden nykytilanteen ja tulevaisuuden kannalta on olennaista tietää, mikä on niiden suojelutilanne, mitkä ovat keskeiset uhat ja millä toimintamuutoksilla voimme auttaa valaita. Tämä koskee myös ainoaa maamme vesillä esiintyvää mutta lähes hävinnyttä valasta, pyöriäistä.

Kirjan kirjoittamisen ovat tehneet mahdolliseksi Suomen Tietokirjailijat sekä Suomen Tiedetoimittajat, joille suuri kiitos apurahoista, sekä Ympäristötoimittajien yhdistys.

Työskentely Minerva Kustannuksen Pekka Saaraian kanssa on ollut antoisaa ja auttanut tämän kirjan valmistumisessa.

Apua ja tärkeitä vinkkejä olen saanut Norjassa työskentelevältä valastutkijalta, biologilta Tiu Similältä, jonka kanssa olen saanut kirjoittaa valaista aikaisemminkin. Tiu Similä ja erityisasiantuntija Olli Loisa ovat kirjoittaneet kanssani kuuden keskeisen valaan lajiesittelyt.

Kiitos myös Kari Rissalle, jonka toverina olen saanut olla bongaamassa valaita Islannissa, sekä matkatoimisto KonTikille, joka on järjestänyt valasopastustehtäviä.

Yhtenä innoittajana valaiden maailmaan on ollut ensimmäinen ja etevin valaiden ainutlaatuisten äänien taltioija, biologi, Ocean Alliance -yhdistyksen presidentti Roger Payne Yhdysvalloista. Hän on muun muassa julkaissut klassikoiksi nousseita äänityksiä ryhävalaitten monipuolisista lauluista. Uutta valasherätystä olen saanut tämän hetken tunnetuimman valaskirjailija-toimittaja Mark Carwardinen teoksista.

Perheelle kiitokset. Välillä valaisiin liikaakin keskittynyt ja sekoillut isä on viimeiset puoli vuotta ollut välillä omissa maailmoissaan. Ehkä nyt eläimistä pitävät rakkaat lapseni Jade-Minttu ja Koda ymmärtävät tämän olevan vain ohimenevä vaihe.

Kirkkonummella 20.9.2021

Riku Cajander

Ryhävalas on elänyt merissä miljoonia vuosia ennen ihmistä. Älä katoa ikuisiksi ajoiksi, vaan palaa takaisin.

Kuva: Riku Cajander.



VALAAN JA IHMISEN HISTORIA

Nykyisen evoluutiokäsityksen mukaan valaat alkoivat kehittyä maaeläimistä noin 50 miljoonaa vuotta sitten. Niitä lähinnä oleva maaeläinten kantamuoto muistutti virtahepoa. Varsinaisten esivalaiden suku muodostui noin 15 miljoonaa vuotta sitten. Kehityshistoria on ollut menestyksekkäs: lajeja on olemassa lähes sata (99–102 eri lajistatusmääritelmien mukaan), ja niiden elinalue, meri, kattaa 72 prosenttia maapallon pinta-alasta. Ihminen on kuitenkin ajanut jo yhden lajeista, Baijin eli kiinanjokidelfiinin, sukupuuttoon. Lisäksi parikymmentä valaslajia on erittäin uhanalaisessa asemassa.

Luu- ja hammaslöydöt jopa 10 000 vuoden takaa kertovat ihmisten ja valaiden yhteisestä historiasta. Tuolloin rantautuneista valaista saatiin etupäässä ruokaa ja niiden luista tehtiin työkaluja ja koristeita.

Varsinaista aktiivista valaanpyyntiä alettiin harjoittaa noin 5 000 vuotta sitten. Siitä kertovat muun muassa Norjasta löydetty kalliokaiverrukset,

jotka ajoittuvat vuoteen 2200 eKr. Myös Alaskassa ja Etelä-Koreassa on merkkejä valaiden hyödyntämisestä.

Espanjalaiset ja Ranskan baskit aloittivat kaupallisen valaanpyynnin 1100-luvulla. Pyyntikohteena olivat Biskajanlahden ja Floridan välillä hitaasti liikkuvat mustavalaat, jotka sisälsivät runsaasti valaanrasvaa eli traania. Paksun rasva-kerroksen ansiosta valaat kelluivat kuolleina veden pinnalla, ja ne oli helppo kuljettaa maihin veneen perässä.

Valaiden pyynti laajeni 1600-luvulla Kanadassa, jonka vesillä esiintyi runsaasti valaita, kuten mustavalaita ja grönlanninvalaita, sekä niiden ravintoa turskaa. Sieltä valastus levisi seuraavalla vuosisadalla Huippuvuorten koillisosiin ja myöhemmin Pohjois-Atlantille.

Valaita pyydettiin heittämällä käsin harppuunoita. Rasvan lisäksi valaista otettiin talteen luita



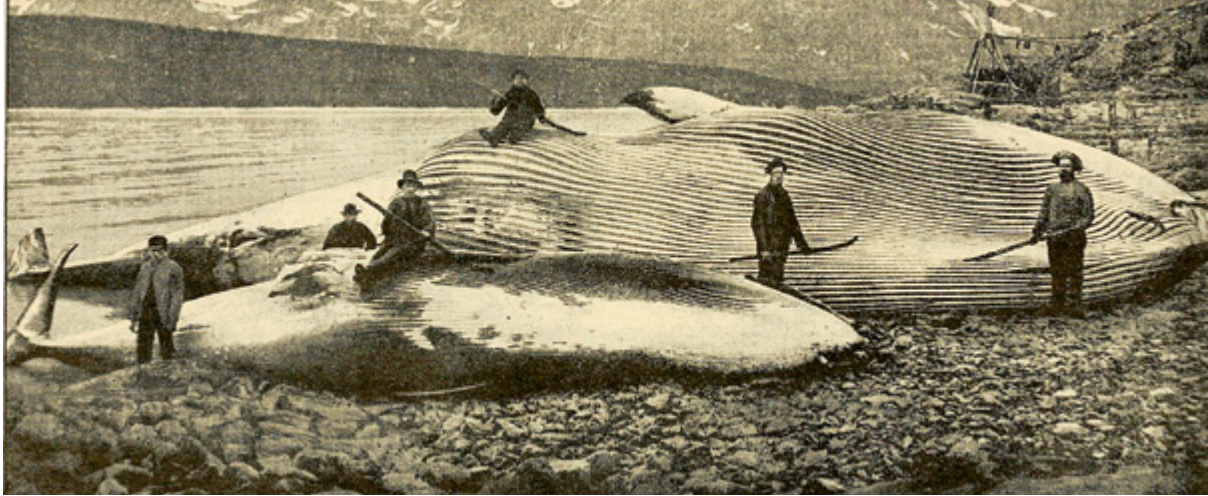
Piirroskuva valaanpyynnistä vuodelta 1874. Valaanpyytäjät irrottavat saaliiksi saadun valaan nahkaa. Kuva: *Wikimedia Commons*.

ja sarveisaineesta rakentuneita hetuloita. Luista valmistettiin koriste- ja taide-esineitä sekä muun muassa naisten korsetteja.

Samoihin aikoihin Kanadassa ja Grönlannissa alettiin pyytää yhä enemmän kaskelotteja, koska niiden päästä sai traania korkealaatuisempaa spermacetiöljyä. Tätä hajutonta öljyä käytettiin muun muassa lamppuöljynä sekä kosmetiikassa. Kaskelotin suolistosta saatavaa eritettä, ambraa, käytettiin hajuvesien valmistuksessa. Kaskelotin

hampaista valmistettiin muun muassa pianon koskettimia.

Kanadan ja Grönlannin lisäksi myös muut maat kiinnostuivat valaanpyynnistä 1800-luvulla, jolloin pyynti laajeni Tyynelle valtamerelle ja Intian valtamerelle. Tuolloin saaliiksi jäi lauhkeilla ja trooppisilla vesillä 200 000 kaskelottia. Kalifornian alueilla pyydettiin tässä vaiheessa jo niin runsaasti harmaavalaita, että ne ajettiin lähes sukupuuttoon.



Poseerausta rantautuneiden seitivalaiden kanssa.

Kuva: Wikimedia Commons.

Valastus alkoi kuitenkin hiipua vuosisadan jälkipuoliskolla. Monien hitaammin uivien lajien kannat putosivat, eikä valaanpyynti ollut enää kaupallisesti kannattavaa, koska lajien pyytäminen ei ollut mahdollista soutu- ja purjeveneillä.

Koneellinen valaanpyynti

Suuri muutos valaanpyynnissä tapahtui 1860-luvun alussa, kun norjalainen Svend Foyd kehitti räjähtävän harppuunan eli harppunatykin, jota voitiin käyttää höyrylaivoissa. Näillä nopeammilla laivoilla saatiin tehokkaasti kiinni vauhdikkaasti liikkuvia silli- ja sinivalaita. Räjähtävä harppuuna tappoi valaat tehokkaasti ja nopeasti laukeamalla vasta valaan sisällä. Näin valaat saatiin siirrettyä alukseen ennen niiden uppoamista.

Teollinen valaanpyynti käynnistyi ensin Norjan ja Islannin merialueilla ja siirtyi sitten etelämäksi Atlantin valtamerelle. Kuolleet valaat kuljetettiin käsittelyä varten rannikkoasemille, joita oli rakennettu useisiin paikkoihin Eurooppaan, Pohjois-Amerikkaan ja myös Afrikkaan.

Euroopan alueella kymmenet tuhannet naiset perheineen odottivat kuumeisesti miehiään takaisin kotiin useita kuukausia kestävilä raskailta ja

vaarallisilta, purje- tai höyrylaiva-aluksilta tehdyiltä pyyntimatkoilta.

1900-luvun alkupuolella valaita alettiin pyytää eteläisen pallonpuoliskon merillä, ja näin päästiin käsiksi vielä hyödyntämättömiin runsaisiin valas-esiintymiin. Pyynti tehostui edelleen, kun vuonna 1926 valmistui ensimmäinen tehdaspyyntilaiva, jolla tapetut valaat prosessoitiin öljyksi, lannoitteiksi ja säilykelihaksi.

Tehdaslaivat saattoivat olla merillä useita kuu-kausia, ja niiden tuotto oli suurempaa kuin rannikoiden valasasemilla, joita ei enää tarvittu tehdaslaivojen liikkeessä Antarktiksens vesillä saakka. Laivoilla alettiin hyödyntää myös nykytekniikkaa: valaita paikannettiin helikoptereiden ja kaikuluo- taimien avulla.

Vuodesta 1930 lähtien eteläiset meret olivat keskeisiä valaanpyyntialueita 40 vuoden ajan. Tuona aikana saalistettiin yli 1,5 miljoonaa valasta. Sini-valaiden pyynti oli suurimmillaan vuosina 1930–1931, jolloin merestä nostettiin peräti yli 300 000 yksilöä vuodessa ja laji alkoi nopeasti huveta. Ennen vuotta 1940 pyynti keskittyi pääasiassa sillivalaaseen, mutta kun niiden määrä putosi, alettiin pyytää enemmän ryhävalaita ja kaskelotteja.

Kun suuret valaat oli pyydetty lähes loppuun, alkoi kaupallisen pyynnin kannattavuus nopeasti laskea. Myös valasöljyn tarve oli vähentynyt huomattavasti. Siirryttiin pyytämään pienikokoisempia lahtivalaita lähinnä niiden lihan vuoksi.

Pohjoisella pallonpuoliskolla valastus alkoi elpyä uudestaan 1950–1970-luvuilla, jolloin syntyi uutta kysyntää traanille. Sitä käytettiin etupäässä



Norjalaisia valaanpyyttäjiä harppuunatykin äärellä.

Kuva: Riku Cajander.

margariinin, kosmetiikkatuotteiden ja puhdistusaineiden, kuten saippuoiden, valmistuksessa. Samoihin aikoihin voimakas teollinen pyynti heräsi Japanissa pohjoisella Tyynellämerellä, missä valaiden lihaa käytettiin ihmisten ravinnoksi ja eläinten rehukseksi.

Kaikkiaan vuosien 1910–1980 valassaaliit nousivat ainakin kolmeen miljoonaan yksilöön, ja kaikkien hetulavalaiden kannat vähenivät selvästi. Valaiden kaupallinen pyynti kiellettiin maailmanlaajuisesti vuonna 1986 IWC:n, Kansainvälisen Valaanpyyntikomission päätöksellä. Valaiden elämän kannalta siirryttiin uuteen suojelupainotteeseen aikaan, johon on kuitenkin liittynyt monenlaisia ongelmia.

Valaiden suojelu

Vuosisatoja kestäneen valaanpyynnin jälkeen alettiin vähitellen ajatella ympäristöä myös suojelukohteena: ihmisen toiminnalla on ratkaiseva vaikutus luontoon, eläimiin ja ihmisen omaan hyvinvointiin. Näitä ajatuksia toi hienolla tavalla esiin ympäristöliikkeen uranuurtajana pidetty Rachel Carson vuonna 1962 julkaistussa kirjassaan *Silent Spring* (*Äänetön kevät*).

Amerikkalainen biologi Roger Payne on tutkinut ja äänittänyt ryhävalaitten monivaiheisia ja pitkiä lauluja. Tutkimuksissa kävi ilmi valaiden ainutlaatuinen älykkyys ja sosiaalisuus. Äänitysten pohjalta valaiden laulusta on tehty LP-levy *Songs of the Humpback Whale*. Levyä on myyty maailmalla runsaasti, ja edelleenkin sitä haetaan Googlen kautta. Tutkimuksissaan Payne toi vakuuttavasti esille ryhävalaitten korkean kehityksen, tunne- ja yksilöllisyyden tason. Näitä ominaisuuksia on käsitelty laajasti 2000-luvulla tehdyissä lukuisissa hetulavalaita koskevissa tutkimuksissa.

Valaanpyynnin lisääntymisen ja sen suuren kaupallisen merkityksen takia vuonna 1946 perustettiin Kansainvälinen Valaskomissio, The International Whaling Commission – IWC. Järjestön toiminnan peruseriaatteena oli saada aikaan sopimus valaskantojen sääntelystä ja säilymisestä. Sääntelyn avuksi otettiin muun muassa ”sinivalasääntö”: yhden sinivalaan pyynti vastaa kahden silvilivalaan, kahden ja puolen ryhävalaan ja kuuden seitivalaan pyyntiä.



Mielenosoittajia ajamassa valaiden asiaa Suomessa 1990-luvulla. Kuva: Riku Cajander.

Sääntely ei kuitenkaan toiminut toivotulla tavalla, koska IWC:n maajäseniksi liittyivät aluksi vain keskeiset valaanpyyntivaltiot. Ylikalastus maailman merillä jatkui.

Tuolloin ei vielä myöskään tunnettu tarkkaan valaiden biologiaa, ei tiedetty valaskantojen jakautumista ja suuruutta eikä sitä, kuinka suuri osa pyydyistä valaista menetetään kuolleina tai haavoittuneina takaisin mereen heitettynä. Lisäksi vallalla oli väärinkäsitys, jonka mukaan valaskantojen pienentäminen vähentää niiden lisääntymiskykyä.

YK:n suuri ympäristötapahtuma, Tukholmassa järjestetty Human Environment -kongressi vuonna

1972, nosti esiin valaiden pyynnin, ja IWC onnistui lopulta saamaan valaille pyyntikiintiöt vuonna 1974. Takana oli edellinen IWC:n kausi, jonka aikana valaita pyydettiin edelleen hyvin runsaasti. Vuosina 1961–1962 vuotuinen saalismäärä nousi edelleen korkeaksi, 70 000 yksilöön.

Lopulta vuonna 1982 IWC päätti kokouksessaan, että kaupallinen valastus lopetetaan vuonna 1986. Samalla nousi esille kysymys valaiden hyvinvoinnista, sillä pyynti aiheuttaa usein hitaan ja tuskallisen kuoleman. Päätöslauselmassa korostettiin, että ihminen on valaiden keskeisin uhka ja että kaupallinen valaanpyynti väistämättä pienentää merkittävästi valaskantoja laajoilla alueilla.

Länsimaissa on noussut voimakas vastarinta valaanpyyntiä vastaan 1980-luvulta lähtien. Lukuisissa valtioissa on järjestetty mittavia mielenosoituksia valaiden puolesta, myöskin Suomessa 1990-luvulta lähtien. Laaja kansalaismielipide on ollut ratkaisevassa osassa, kun valaanpyynti on saatu loppumaan lähes kaikissa valtioissa, jotka ovat harjoittaneet valaanpyyntiä.

Valaat edelleen maalitauluina

Vuoden 1986 pyyntikiellosta huolimatta Islanti ja Etelä-Korea jatkoivat valastusta ja selittivät tekevänsä sitä tieteellisiin tarkoituksiin. Vuosina 1986–1989 nämä maat saalistivat ilman kansainvälistä suostumusta noin 1 100 lahtivalasta, 300 sillivalasta ja 160 seitivalasta. Myös Japani alkoi jo



Lahtivalaspyyntiä Japanissa 2000-luvulla.

Kuva: Wikimedia Commons.

ennakolta 1970-luvulla kiertää odotettavissa olevaa pyyntikieltoa. Maa lähetti ovelasti IWC:hen kuulumattomien maiden, Somalian ja Kyproksen, nimissä pyyntialuksia Antarktiksensa merille, jossa oli yhä suuria hetulavalaita.

Muutamaa vuotta myöhemmin Norja aloitti tieteelliseksi kutsumansa valaanpyynnin ja saalisti vuosittain noin 300–400 lahtivalasta. Vuonna 1993 maa päätti itsenäisesti aloittaa puhtaasti kaupallisen valaanpyynnin ja on sen jälkeen pyytänyt noin 15 000 lahtivalasta.

Nykyisin Norjassa pyydetään vuosittain noin 500 lahtivalasta, Japanissa lisäksi satoja sillivalaita ja mustavalaita. Islanti on keskittynyt viime vuosina seitivalaitten pyyntiin, mutta aikoo lopettaa valaanpyynnin vuosien 2020–2021 aikana valastuotteiden menekin laskettua ja toisaalta valasmat-kailun voimakkaasti lisääntyneenä.

Valaanpyynnin kulta-aikaan verrattuna, kun suurvalaita saalistettiin vuodessa keskimäärin noin 50 000 yksilöä, ovat nykyisin vuosittain pyydetävät 1 000–2 000 valasta suhteellisen vähäinen määrä. Tästä määrästä lahtivalaan osuus on yli 80 prosenttia, ja loppuosa koostuu eteläisistä tropiikinvalaista, seitivalaista ja sillivalaista.

Valaanpyyntiin liittyy valaskantojen säilymisen ohella muitakin ongelmia. Esimerkiksi osa pyydetävistä yksilöistä voi olla raskaana. Lisäksi valaat vaikuttavat merkittävällä tavalla merien ekosysteemien toimintaan muun muassa hiilen sitojina.

Hammasvalaat yhä vapaata riistaa

Ihminen on hyödyntänyt hammasvalaita jo ainakin tuhannen vuoden ajan. Ne ovat päätyneet saaliiksi paitsi tarkoituksella, myös muun kalastuksen yhteydessä. Kansainvälinen valaskomissio IWC ei ole rajoittanut hammasvalaiden pyyntiä lukuun ottamatta miekkavalasta, pallopäävalasta ja tietysti kaskelottia. Rajoitus parantaisi delfinien oloja huomattavasti. Norja saalisti merkittäviä määriä pullokuonovalaita Pohjois-Atlantilla jo vuosina 1890–1960. Saalismäärä nousi yhteensä jopa sataan tuhanteen yksilöön.

Pullokuonovalaita pyydystettiin menetelmällä, jossa sosiaalinen ja lajitovereitaan vaikeissa tilanteissa auttamaan pyrkivä valas vangittiin ja kiinnitettiin pyrtöstään pyyntialuksen perään.

Lajitoveriaan auttamaan tulleet valaat oli sitten helppo tappaa yhdellä kertaa.

Mustanmeren reunavaltiot Turkki, Romania, Bulgaria ja Neuvostoliitto pyysivät vuosina 1870–1967 erityisen runsaasti hammasvalaita, pääasiassa delfiinejä, pullokuonodelfiinejä ja pyöriäisiä. Saalismäärä saattoi kohota pariin sataan tuhanteen yksilöön vuosittain. Turkki jatkoi pyyntiä laittomasti vielä vuoteen 1984 saakka. Mustanmeren lajikanat ovat edelleen uhanalaisia.

Grönlannissa alkuperäisväestö on pyytänyt muun muassa sarvivalaita, maitovalaita ja pyöriäisiä. Aikojen saatossa niistä on hyödynnetty eri osia, mutta nykyisin sarvivalaasta käytetään muun muassa hampaat ja pitkä nokka koriste-esineiksi turisteja varten. Maitovalaita on pyydetty muutamia tuhansia vuodessa, mutta pyynnin lisäksi samassa ajassa mereen kuolee 2 000–4 000 yksilöä.

Kalastuksessa käytettävät pyydykset, kuten kelluvat ajo- ja kidusverkot, troolit ja tonnikalojen kurenuotat, ovat merkittävä uhka pikkuvalaille. Niihin takertuu eri arvioiden mukaan satojatuhansia tai jopa miljoona yksilöä vuosittain. Ks. sivu 182.

Yhteistyötä delfiinien kanssa

Yleinen suhtautuminen valaisiin koki suurimman muutoksen 1970–1990-luvuilla, kun oivallettiin, että ihminen todellakin voi käyttää valaita hyväkseen, mutta ei tappamalla vaan yhteistyökumppaneina pehmeästi hyödyntäen. Tämä käsitys



Moniin maihin levinneet delfinaariot ja merieläinpuistot lisäsivät kiinnostusta valaisiin ja niiden monipuolisiin ominaisuuksiin. Kuvassa pullokuonodelfiini. Kuva: Kuva Riku Cajander

vahvistui entisestään, kun alettiin ymmärtää valaiden ekologisen roolin merkitys merissä. Tätä painotettiin vuonna 2004 kansainvälisessä Convention of Biological Diversity -sopimuksessa.

Valaiden asemaa paransi myös mahdollisuus päästä näkemään hammasvalaita. Perustettiin delfinaarioita ja meriakvaarioita, joissa elävät eläimet olivat nähtävillä ja esittivät temppuja. Niiden kanssa pääsi jopa uimaan ja sukeltamaan. Varsinkin moniin maihin levinneet delfinaariot ja merieläinpuistot lisäsivät kiinnostusta valaisiin. Delfinaarioihin ja niiden suosion kasvuun liittyy kuitenkin myös ongelmia. Myöhemmin on havaittu, että delfiinit eivät voi hyvin vangittuina, ja

niiden laitoksissa pitämistä on alettu vastustaa. Ks. tarkemmin sivulta 186.

Delfiinit tutkimus- ja sotilasassistentteina

Delfiinejä on alettu hyödyntää myös tieteellisissä tutkimuksissa. Tutkimuskohteina ovat olleet muun muassa vapaiden ja vangittujen delfiinien kuulon rakenne, sukeltamisen fysiologia, kaiku- luotaus ja muiden äänien tuottaminen ravinnon saamiseksi ja sosiaalisessa käyttäytymisessä.

Joissakin maissa delfinejä on hyödynnetty kalastuksessa. Esimerkiksi Brasiliassa Lagunan alueella pullokuonodelfiinit ovat auttaneet kalastajia punaisten mullettikalojen pyytämisessä. Ne ajavat mullettiparven vedessä seisovan kalastajan lähelle ja ilmoittavat milloin verkko on heitettävä kalojen päälle. Samalla pullokuonot saavat itse syötäväksi verkosta karanteita kaloja ja kalastajan pois heittämiä perkausjätteitä.

Delfiiniparven esiintyminen merellä voi vihjata, että sen alapuolella pyörii tonnikalojen parvi. Havaintoa on hyödynnetty tonnikalojen kaupallisessa suurkalastuksessa, mutta siitä ovat joutuneet kärsimään myös delfiinit itse.

Delfinejä on käytetty myös sotilaallisiin tarkoituksiin, etenkin Yhdysvalloissa. Siellä pallopäävalaita on koulutettu etsimään ja noutamaan mereen uponneita taistelukärkiä ja muuta sotilaallista materiaalia. Delfinejä on opetettu kuljettamaan myös räjähdyspanoksia laivoihin ja sukellusveneisiin.

Joskus niitä on lähetetty henkensä uhalla räjäyttämään vihollisen miinoja ja syvyyspommeja.

Persianlahden sodassa vuonna 2003 delfiinien kaikuluotauskyvyn avulla voitiin paikallistaa yli sata tuhoisaa miinaa. Pullokuonodelfinejä käytettiin myös Vietnamin sodassa, ja osa niistä tuotiin elävänä takaisin Yhdysvaltoihin sodan jälkeen. Niitä lähetettiin muun muassa kiinnittämään räjähdyslaukaisimia vihollissukeltajien selkään.

Asekehittelijät puolestaan ovat kiinnostuneita delfiinien sulavan ruumiinrakenteen hydrodynaamisista ominaisuuksista suunnitellessaan uusia sukellusvenetyyppejä ja niiden navigointijärjestelmiä.

Valasmatkailu on kasvattanut viime vuosina suosiotaan ja lisännyt ihmisten tietoa, kiinnostusta ja suojeluhalua hetulavalaita ja delfinejä kohtaan. Tämä nykyisin useita miljoonia ihmisiä kiinnostava ja useita satoja valasmatkailuyrityksiä työllistävä toiminta alkoi Kaliforniassa vuonna 1950. Ks. s. 200.

VALAIDEN ELINKIERTO

Valaat, etenkin hetulavalaat, ovat kookkaita ja pitkäikäisiä eläimiä, jotka lisääntyvät epäsäännöllisesti. Niiden elinkierto on hidas verrattuna useimpiin maanisäkkäisiin. Valaat ovat sopeutuneet elämään vakaassa elinympäristössä, jossa ruokaa ja elin-kumppaneita on melko varmasti tarjolla. Tällaisen ympäristön niille tarjoavat valtameret, joiden pinnan alla ne viettävät suurimman osan elämästään.

Valaiden hidasta elämänkiertoa kuvaavat tietyt piirteet. Aikuisilla valailla on korkea eloonjäämisaste, ja niillä on elämää edessään yleensä monia vuosikymmeniä. Valaiden nuoruusaika kestää melko pitkään ennen kuin ne saavuttavat sukukypsyyden ja ovat valmiita lisääntymään.

Naarasvalas käyttää runsaasti aikaa ja energiaa ravinnonhankintaan sekä synnyttämiseen 2–4 vuoden välein. Synnyttäminen ei ole helppoa, sillä poikanen on syntyessään melko suuri, eikä kerralla synny kuin yksi jälkeläinen. Naaraat tekevät uroksia harvemmin raskaita muuttovaelluksia ruokailu- ja lisääntymisalueiden välillä.

Naaraan koko pitkän elämän aikana poikasia syntyy suhteellisen vähän. Jälkeläisten imeytykseen ja hoitoon naaras satsaa energiaa säästämättä tiiviisti 2–3 vuotta, mikä takaa jälkeläisille korkean eloonjäämisasteen. Monet hetulavalaat imettävät poikastaan parin kolmen tunnin välein vuorokauden ympäri. Yleensä äiti ja poikanen pysyvät yhdessä vielä vuosia, jolloin emo opettaa jälkikasvulleen lajityypillistä käyttäytymistä, kuten saalistustaitoja ja ääntelyä. Valaiden elinkierto eri vaiheineen muistuttaa paljon ihmisen elämänkierron vaiheita.

Valaiden hidas elinkierto voi koitua niille ongelmaksi, jos ihmisen toimien vaikutukset muuttavat niiden vakaata elinympäristöä. Niinpä kun lähes 200–300 vuotta kestänyt voimakas valaiden kaupallinen pyynti lopulta päättyi, valaskantojen toimuminen on ollut hidasta eikä ole onnistunut kuin vain osittain.

Myös valaiden keskeisillä ravinnonhankinta- ja lisääntymisalueilla tapahtuneet ihmisen toiminnan

aiheuttamat meriympäristön muutokset ovat heijastuneet valaiden selviämiseen. Niiden lisääntyminen, kasvu ja eloonjääminen ovat vaikeutuneet. Tämä koskee nykyisin etenkin hammasvalaita.

Kaikkiaan valaiden elämässä on suuria uusia haasteita, jotka vaativat sopeutumista. Merien tila on muuttunut ja muutos jatkuu edelleen.



Valaiden hidas elinkierto voi koitua niille ongelmaksi, eivätkä liian pieneksi supistuneet kannat enää toivu. Kuvassa ryhävalaan upea hengityssuihku. *Kuva: iStock.*

VALAIDEN ROOLI MERIEN EKOLOGIASSA

Valailla on huomattava vaikutus meriluontoon. Yleinen käsitys on, että valaat sekä ravistelevat että tukevat merien vakaata ja tervettä ekologiaa.

Valaiden vaikutus meriluontoon suurikokoisina eläiminä on huomattava niiden suuren ravinnon-tarpeen vuoksi. Valaiden, etenkin miljoonien delfiinien ja nokkavalaiden, on arvioitu syövän kalaa yhtä paljon kuin ihmiset kalastavat omaan käyttöönsä. Koska valaat liikkuvat laajasti ja niitä esiintyy lähes kaikilla merialueilla – omaa Itämeren lukuun ottamatta – myös niiden vaikutukset heijastuvat laajoille alueille, arktisilta vesiltä lämpimille trooppisille vyöhykkeille asti.

Valailla voi olla merkittävä rooli merien ekosysteemien insinööreinä. Syväälle sukeltavien lajien ruokailu- ja sukelluskäyttäytyminen luovat valaspumpuksi kutsutun ilmiön. Valaat siirtävät ravinteita eri vesikerroksiin, kun ne ruokailevat syvyyksissä ja ulostavat lähempänä pintaa. Nämä

jätökset sisältävät runsaasti tärkeitä ravinteita, joita kasviplankton, merien ravintoketjujen perusta, voi hyödyntää. Samalla valaat lannoittavat omia



Harmaavalaalla on osansa elämän kiertokulussa kuolemansa jälkeenkin – meren pohjalla tai rantautuneena. Kuva: iStock.



Krilli on monien hetulavalaiden herkkua ja pääravintoa. Valaiden toiminta meressä lisää kasviplanktonia, joka on puolestaan krillin herkkua. Kuva: iStock.

ravintolähteitään, koska kasviplankton on tärkeintä ravintoa monien valaiden pääravinnolle, muun muassa krillille.

Valaiden ulosteet sisältävät muun muassa rautaa jopa miljoonia kertoja suurempina pitoisuuksina kuin mitä merivedessä itsessään on. Eteläisillä merillä, kuten Antarktiksella alueella, rauta on kasviplanktonin kasvulle tärkeä ainesosa, josta noilla leveysasteilla voi olla puutetta.

Kasviplanktonilla on keskeinen rooli merien hiilen kiertokulussa. Kun planktonin määrä valaitten ansiosta kasvaa, osa siitä kuolee tai sitä ei kuluteta. Loppu vajoaa meren syvänteisiin ja vie mukanaan hiiltä, jota siihen on kertynyt fotosynteesin tuloksena. Samalla se poistaa hiilidioksidia ilmasta ja pintavedestä. Siis mitä enemmän on valaita ja niiden ulosteita, sitä enemmän on kasviplanktonia, joka

auttaa vähentämään globaalia ilmaston hiilimäärää ja hillitsemään ilmastomuutoksen vaikutuksia.

Yksi etenkin hammasvalaiden kuolinsyistä on rantautuminen. Näitä raatoja ja etenkin niiden rasvaisia osia hyödyntävät monet eläimet, muun muassa Alaskassa sudet, karhut, merilinnut, hyönteiset ja madot.

Varsinkin suurikokoiset hetulavalat palvelevat kuollessaan monenlaista muuta elämistää ja ovat monille lajeille varsinainen ravintokeidas. Useat raadonsyöjäkalat, ravut, sammakkoeläimet ja hait hyödyntävät valaan ruhon pehmeitä osia. Näitä seuraavat monisukamadot. Lopuksi valaiden luita erottuu rikkisulfideja, joita käyttävät tietyt bakteerit, simpukat, kotilot ja putkimadot. Raadon loppullisessa hajoamisvaiheessa jäljelle jääviä pelkkä luita syövät vielä zombimadot.

Valaat ylläpitävät siis vielä kuolemansa jälkeenkin syvänmeren eliöiden monimuotoisuutta. Lisäksi valaat toimivat metsän puiden lailla sitoen hiiltä. Molemmat hillitsevät osaltaan ilmaston lämpenemistä.



Sekä lahtivalas että aurinko osallistuvat meren kasviplanktonituotantoon. Kuva: Riku Cajander.