

MIEKKAVALASWEBINAARI

9.11. 2021

Ocean Ladies / Susanna Viljanen

Miekkavalas (*Orcinus orca*) – delfiinin jättiläisserkku

Miekkavalas, orca, killer whale, späckhuggaren
- rakkaalla valaalla on monta nimeä!

Minkälainen eläin on miekkavalas ja miksi ne
hyökkäävät veneiden kimppuun?

- Miekkavalas on hammasvalaiden (*Odontaceta*) alalahkoon, delfiinien (*Delphinadea*) heimoon kuuluva keskikokoinen valaslaji. Miekkavalas on sukunsa *Orcinus* ainoa laji.
- Ensimmäiset miekkavalasfossiilit on löydetty mioseenikaudelta 11 miljoonaa vuotta sitten. Se on lajina eriytynyt aikaisemmin kuin ihmisen ja simpanssin esi-isät.
- Miekkavalaita elää kaikissa maailman merissä Itämeren ja Mustanmeren lukuunottamatta. Ne ovatkin levinneet laajemmalle alueelle kuin mikään muu petoeläinlaji ja ovat ihmisen lisäksi laajimmalle levinnyt nisäkäslaji.



Miekkavalaa tunnistaa mustasta selästä ja kyljistä, valkoisesta vatsasta sekä valkoisista silmä-, kylki- ja satulalaikuista. Miekkavalaa selkävä muistuttaa sapelin terää.

Sosiaalinen saalistaja

- Miekkavalas on laumoissa elävä petoeläin. Se on tunnettu siitä, että se kykenee saalistamaan huomattavasti itseään isompia saaliita.
- Parhaiten miekkavalaat viihtyvät napa-alueiden viileissä rannikkovesissä, usein lahdissa ja vuonoissa. Eniten havaintoja on Japanin, Pohjois-Amerikan rannikon, Islannin, Norjan, Skotlannin ja Etelämantereen vesiltä. Tarkka määrä on tuntematon, mutta niitä arvioidaan olevan 100 000.
- Samaan miekkavalasyhteisöön kuuluvien yksilöiden välillä ei ole havaittu aggressiivista käytöstä. Miekkavalaille on tyypillistä yhteistyö, kommunikaatio ja keskinäinen luottamus. Miekkavalaan vartalo on torpedomainen ja tukeva. Sillä on pysty, hain selkäevää muistuttava selkäevä, joka uroksella voi olla 1,8 metriä korkea. Naarilla tämä evä on matalampi ja kaarevampi, mutta silti suurempi kuin millään muulla valaslajilla.
- Miekkavalaan kylkievät ovat melamaiset, päistään pyöristyneet. Valaan suussa on 10–13 paria hampaita, jotka ovat pitkiä ja teräviä, muodoltaan kartiomaisia. Hampaiden pituus on jopa 20 cm, josta 7,6 cm ikenien ulkopuolella.
- Miekkavalas on luokiteltu maailman nopeimmaksi merinisäkkääksi. Ne pystyvät pyrähdyksissä uimaan yli 50 km/h, mutta normaali uintivauhti on 3–10 km/h.
- Miekkavalaat käyvät normaalisti pinnalla hengittämässä puolen minuutin välein, mutta pystyvät olemaan sukelluksissa 15–20 minuuttia. Normaali sukellussyvyys on 60–180 metriä, mutta miekkavalaat voivat käydä jopa 300 metrin syvyydessä.



Väritys on hyvä suojaväri: ylhäältä päin katsottaessa musta selkä ei erotu vedestä, ja alhaalta päin katsottaessa valkoinen vatsa sulautuu auringon valaisemaan vedenpintaan

Girl Power

- Miekkavalaat elävät vanhan naaraan, ”matriarkan”, johtamissa laumoissa, joiden koko on 5-30 yksilöä, joskus jopa 100 yksilöä.
- Laumoissa on yleensä viidesosa täysikasvuisia uroksia, viidesosa poikasia sekä loput naaraita ja nuoria uroksia. Heimot muodostavat yhteisöjä, joita käytetään myös miekkavalaiden tunnistamisessa.
- Naaraat voivat elää luonnossa jopa 100-vuotiaiksi ja urokset 50-vuotiaiksi. Vankeudessa miekkavalaat elävät keskimäärin 20-vuotiaiksi.
- Miekkavalasuros painaa 7–10 tonnia ja on 7–10 metriä pitkä. Naaras painaa 4–6 tonnia ja on noin 6,4 metrin pituinen.
- Urokset parittelevat aina vieraan lauman naaraiden kanssa, mutta pysyttelevät äitinsä lähellä koko tämän elinajan.
- Miekkavalailta odotusaika on 17 kuukautta ja äiti synnyttää vain yhden poikasen kerrallaan.



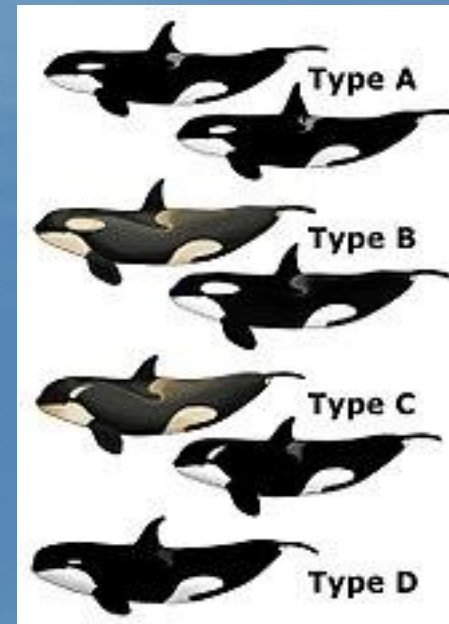
Merten ravintoketjun huipulla yhdessä kaskelotin kanssa

- Miekkavalas on apeksisaalistaja, ts. se on ravintoketjun huipulla. Sillä ei ole aikuisena muita vihollisia kuin ihminen.
- Miekkavalaiden ruokavalio on monipuolinen, ja ne syövät kaloja, kalmareita, mustekaloja, lintuja, merikäärmeitä, kilpikonnia ja haita. Miekkavalaat ovat ainoita valaita, jotka saalistavat myös muita nisäkkäitä, kuten esimerkiksi hylkeitä, mursuja ja toisia hammasvalaita, mutta myös jopa suuria hetulavalaita. Ne paikallistavat saaliinsa kaikuluotauksella.
- Miekkavalaista erotetaan neljä populaatiota, jotka mitokondrio-DNA:n mukaan ovat mahdollisesti lajiutumassa eri lajeiksi:
 - a) avomerellä elävä “perusmiekkavalas”, joka saalistaa pyöriäisiä, pieniä valaita ja merinisäkkäitä
 - b) hieman a-tyyppiä pienempi, jolla on a-tyyppiä suurempi silmälaikku ja jonka perusväri on tummanharmaa mustan sijaan, ja joka elää Pohjoisella Jäämerellä. Tämä populaatio käyttää ravintonaan hylkeitä ja lintuja
 - c) kooltaan pienin kaikista, mutta elää liki 100 yksilön laumoissa. Sen silmälaikku on silmän edessä, ja valkoisen värin sijaan sen vatsa on vaaleanharmaa, satulalaikku tummanharmaa ja kylkilaiikut kellertäviä. Sen ainoa havainnoinut ravinto on Antarktiksien turska.
 - d) Eteläisellä Jäämerellä elävä populaatio, joka muistuttaa a:ta, mutta jolla on pienempi silmälaikku, tummanharmaa satulalaikku, soukempi selkäevä ja tylpempi pää ja kuono. Se elää Länsituulten virran tienoilla, ja saalistaa lähes yksinomaan kalaa ja nilviäisiä, pääravintonaan Patagonian hammaskala



Hylje päätyy miekkavalaan ruokalistalle.

Kaskelotit ja miekkavalaat elävät eri ympäristöissä ja eri ekologisissa lokeroissa, joten niiden välillä ei ole kilpailua.



Neljä eri miekkavalas-populaatiota ja niiden erot

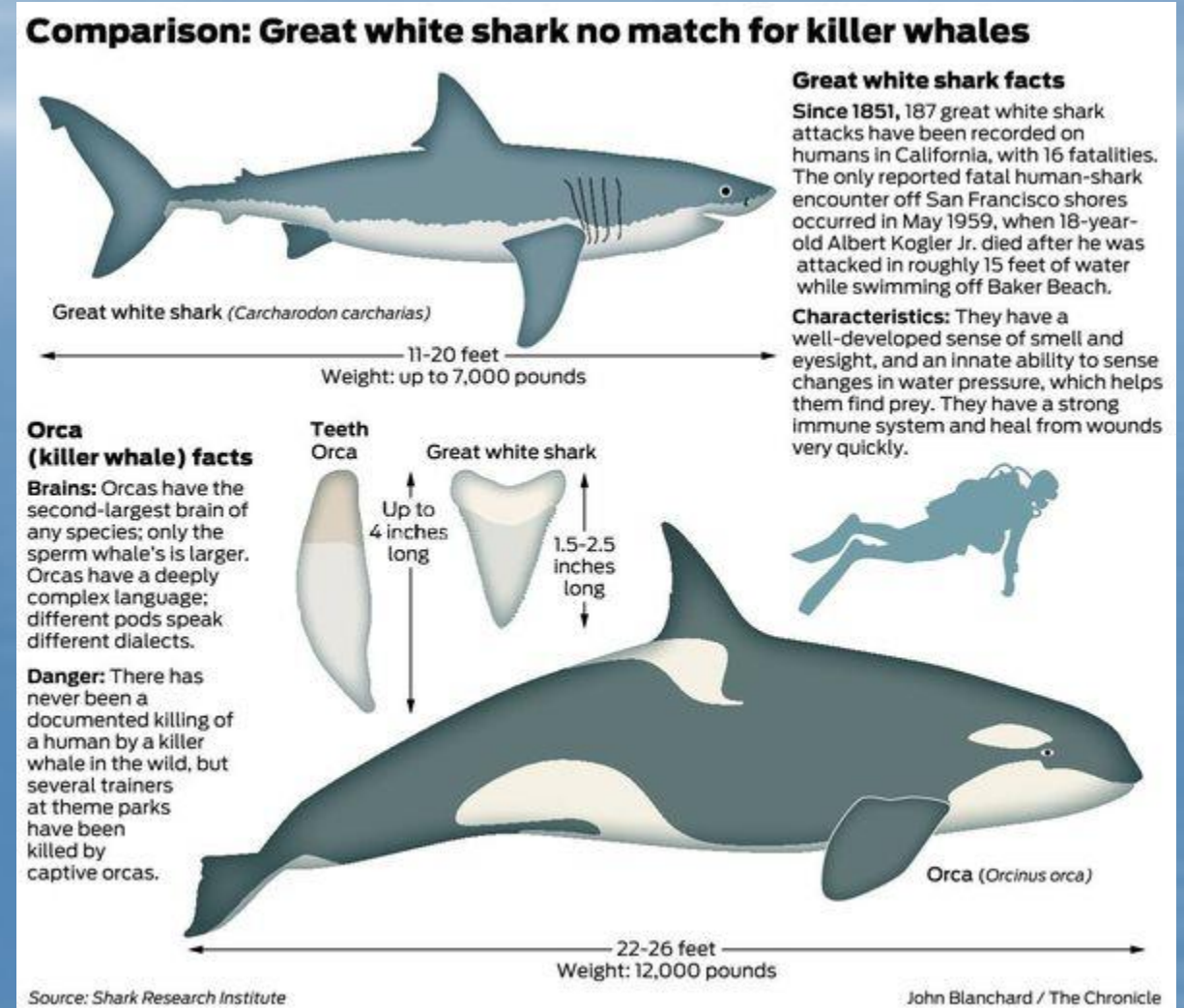
Herkkua on siinä monenlaista...

- Miekkavalaat saalistavat sekä yksin että parvessa. Ryhmässä ne pystyvät surmaamaan myös itseään suurempia valaita. Pienet valaat, kuten pyöriäiset ja maitovalaat ovat kuitenkin yleisempiä saaliita. Yhteensä ruokaa kuluu päivässä noin 230 kiloa.
- Yleensä miekkavalasparvet erikoistuvat jonkin tietyn saaliseläimen pyydystämiseen. Toisille kelpaavat hylkeet ja muut merinisäkkäät, toiset taas keskittyvät kaloihin.
- Miekkavalaat saalistavat kalaparvia säikäyttäen ne piirittämällä tai iskemällä pyrstöllä kaloja tainnoksiin. Piiritetty kalaparvi pidetään tiukasti koossa, kunnes jokainen miekkavalaslauman jäsen on vuorollaan käynyt syömässä.
- Hylkeitä saatetaan saalistaa kallistamalla jäälauttaa siten, että hylje valuu jonkun miekkavalaan suuhun, tai keikauttamalla jäälautta nurin alakautta
- Hetulavalaita ja merileijonia miekkavalaat saalistavat tönimällä päällään saalista ja aiheuttamalla sille sisäisiä verenvuotoja.
- Haikaloja miekkavalaat saalistavat hyökkäämällä niiden pyrstön kimppuun ja tämän jälkeen pyöräyttämällä ne ympäri.
- Argentiinassa Patagoniassa miekkavalaat pyydystävät rannalle lisääntymään kerääntyneiden merileijonien ja muiden hylkeiden poikasia loikkaamalla puoliksi rantaan niiden perässä ja raahaavat sitten saaliinsa hampaillaan mereen.
- Lisäksi eräässä vesipuistossa eläneet miekkavalaat keksivät käyttää kalaa syöttinä lокkien pyydystämiseen.



Aina löytyy isompi kala. Tai valas

- Nyt kaikki kysyvät: *entäpä sitten Tappajahai?*
- Vastaus on: **se oli vain elokuva**. Valkohai (*Carcharodon carcharias*) kuuluu miekkavalaan ruokalistalle, ja jotkut populaatiot saalistavat valkohaita, tiikerihaita ja härkähaita aktiivisesti
- Hait kammoavat miekkavalaita ja pyrkivät välttämään niitä merialueita, joissa ne huomaavat miekkavalaita. Ne saattavat välttää tätä aluetta jopa vuoden verran.
- Hait saalistaessaan yksi miekkavalas iskee pyrstöön tai anaalievän alle purren tämän selkäjänteen tai pyrstölihakset poikki, ja muut kääntävät hain selälleen rintaevän alta.
- Hai menee ympäri käännettynä ikäänkuin transsiin, liikuntakyvyttömäksi, ja ilman pyrstöä se ei kykene pakenemaan. Se on tällöin helppo saalis.
- Hain heikko kohta on myös sen kidusaukot – yksi kunnon tälli kiduksiin voi surmata sen



Delfiinin ohella maailman älykkäin merieläin

- Miekkavalaiden älykkyys on legendaarista. Miekkavalaat kykenevät kommunikoimaan keskenään ja ne tekevät selkeän suunnitelmallista yhteistyötä.
- On arvioitu, että miekkavalaat olisivat älykkäämpiä kuin koirat, ja että ne olisivat gibbonin tasolla älykkyydeltään. Miekkavalaan aivot painavat 7 kg ja ne ovat voimakkaasti poimuttuneet.
- Miekkavalaat päästävät erilaisia ääniä: vihellyksiä, naukaisuja, narinaa, näppäilyjä ja naputtelua. Valaat käyttävät ääntään esimerkiksi silloin, kun lauma aikoo saartaa kalaparven yhdessä. Napsahduksia käytetään kaikuluotaukseen: saaliin paikallistamiseen ja ympäristön havainnointiin. Äänipulssit ovat kutsuääniä.
- Poikaset oppivat ääntelyn emoltaan, ja lähisukulaisten ääntely onkin erityyppistä kuin kaukaisten sukulaisten – sukupolvien aikana ääntely muuttuu niin paljon, että tarpeeksi etäiset sukulaiset eivät enää ymmärrä toisiaan.
- Myöskään eri heimoihin kuuluvat miekkavalaat eivät ymmärrä toisiaan. Miekkavalailla on siis useita eri ”kieliä”.



Orcinus orca ja *Homo sapiens* – kaksi valtiaslajia ja niiden väliset suhteet

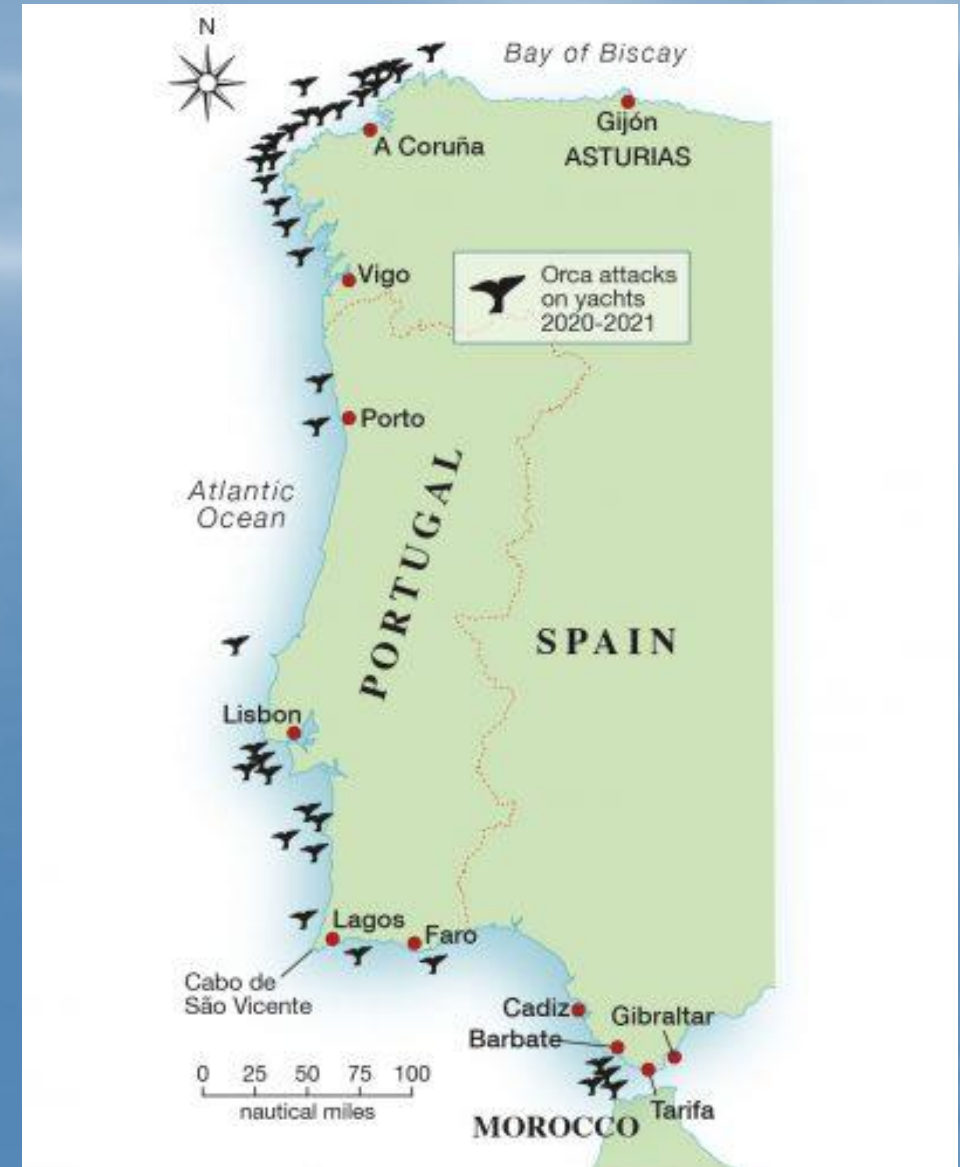
- Kaikki merellä kulkeneet ihmiskulttuurit ovat tunteneet miekkavalaa jo ammoisista ajoista, ja toisaalta kammonneet sen tuhovoimaa, mutta myös kunnioittaneet sen älykkyyttä. Nimi *orca* on latinaa, ja tarkoittaa “Orcuksen [manalan valtias] oma”.
- Miekkavalas ei ole koskaan ollut valaanpyynnin kohteena – ja myöskään miekkavalaiden ei tiedetä hyökänneen uimassa tai merihätään joutuneiden ihmisten kimppuun.
- Miekkavalaiden tiedetään ohjanneen valaanpyytäjiä hetulavalaiden luo – ja palkinnoksi siitä ne ovat halunneet joko valaan kielen tai maksan
- Miekkavalaiden älykkyys on tehnyt niistä suosittuja eläimiä maretarioissa, ja ne tekevät mielellään temppuja.
- Miekkavalat kiintyvät hoitajiinsa. Tunne on lähes aina molemminpuolinen. Mutta huonosti kohdeltuna ne ovat aggressiivisia.
- Mutta miekkavalat ovat hyvin sosiaalisia eläimiä, ja ne vaativat virikkeitä. Ikävä kyllä useimmat maretariot eivät kykene tätä tarjoamaan, ja siksi miekkavalaiden elinikä jää vankeudessa alle puoleen siitä, mitä se on luonnossa.



Meren valtias ja maan valtias

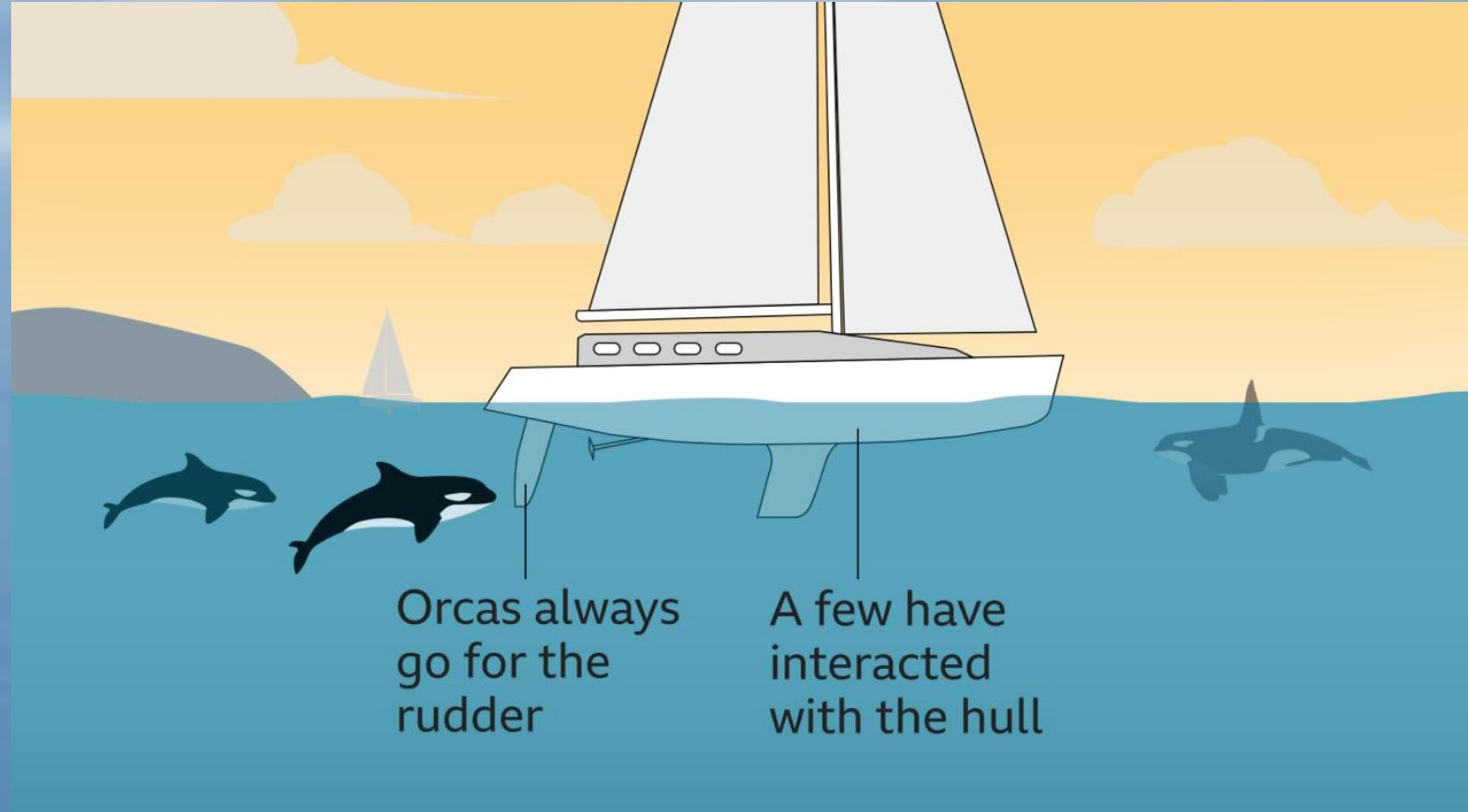
RYSKIS!

- Itäisellä Atlantilla – Espanjan ja Portugalin vesillä – elää noin 60 yksilön miekkavalaspopulaatio, joka hyökkäilee purjeveneitä vastaan, mutta jättää moottoriveneet sekä vedessä olevat ihmiset rauhaan.
- Syytä hyökkäyksille ei tiedetä.
- Hyökkäykset noudattavat samaa kaavaa: yksi tai kaksi valasta hyökkää peräsimen kimppuun ja muut köliä ja runkoa vastaan, yrittäen ruhjoa ja kaataa veneen. Hyökkäykset ovat hyvin koordinoituja ja tehdään yhteistyössä. Hyökkäykseen on ottanut osaa jopa 9-11 valasta.
- Hyökkäyksille on ehdotettu monia syitä:
 - Purjeveneiden runko muistuttaa suurta haitaa tai valasta, ja miekkavalat harjoittelevat sellaisen kimppuun hyökkäämistä yhteistyössä
 - On oletettu, että yksi populaation jäsenistä olisi vammautunut purjevenetörmäyksessä, ja muut hakisivat kosta tapahtuneesta
 - Miekkavalat kerjäisivät kalaa tai ruoantähteitä veneistä
 - Miekkavalat kokisivat purjeveneet kilpailijoikseen kalansaaliista
 - Kaikuluotaimissa on voimakas kaikuefetti, ja on mahdollista, että tämä laukaisisi miekkavalaisissa hyökkäyksen – ne suunnistavat itse kaiun avulla
 - On myös ehdotettu, että hyökkäykset olisivat 'häirikkönuorten' leikkiä sellaisen kohteen kanssa, joka on suhteellisen vaaraton



RÄISKIS!

- Hyökkäyksiin osallistuvat tyypillisesti lauman nuoret urokset
- Hyökkäykseen osallistuvat valaat voidaan tunnistaa selkäevän takana olevasta satulalaikusta, joka on jokaiselle valaalle yksilöllinen
- Yleensä lopputuloksena on peräsimen toimitakyvyn menettäminen, vaurioita kölin ja rungon liitoksessa, vuotoja vannasputkessa ja/tai että peräsimestä purraan paloja pois
- Hyökkäykset voivat kestää 20 minuutista 4 tuntiin



KYSYMYKSIÄ TAI KOMMENTTEJA?

