

lio) kaj la adoptitaj valoroj por la kondiĉoj estis tiuj interkrampe prezentitaj en la enkonduko de la problemo.

Inter la eblaj lanĉmomentoj, ni elektis la 17-an de januaro je 15^h U.T. kaj la 26-an je 18^h U.T. La regiono kie la gvidonta ste-
lo estas selektebla, estas reprezentitaj sur la grafikaĵoj 1 kaj 2
respektive. Oni notos ke en la dua kazo, la dua parto de la kondiĉo
7 ne ludas rolon.

SCIENCA REVUO de Internacia Scienca Asocio Esperantista BEOGRAD (Jugoslavio)	El Vol. 24 n-ro 4 (102) 20.7.1973.
---	--

ŜARKOJ KIUJ ESTAS DANĜERAJ POR HOMOJ

(V. PONOMARENKO, MURMANSK, SOVETIO)

Preskaŭ ĉiu ŝarko estas danĝera kiam ĝi estas devigita defendi sin. Sed la registro de vere danĝeraj ŝarkoj, pri kiuj estas konataj nedubelaj kazoj de ne-provokitaj atakoj kontraŭ homo, ne estas granda. Sub la nomo "Ŝarko - kanibalo" aŭ "blanka morto" estas konata la giganta blanka ŝarko / *Carcharodon carcharias* Linnaeus/. Terurigaj legendoj kaj rakontoj estas disvastigitaj pri tiu ĉi ŝarko. Se ŝarko estas la reĝo de maroj, tiam la granda blanka ŝarko estas la reĝo de reĝoj, kiu ne agnoskas tujn ajn atencojn kontraŭ sia potenco - nek flanke de ŝarkoj, nek flanke de homoj. Ĝi estas la plej sangavida fiŝo el ĉiuj ekzistantaj, kaj ĝi estas unu el la plej grandaj - ĝia longeco ofte atingas 11-12 metrojn kaj eĉ pli. Oni renkontas ĝin en marojde la zonoj tropika kaj modera, en ĉebordaj akvoj kaj en la marvastoj. Ĝi diferencigas de aliaj ŝarkoj per sia masiva torso, kurba dorso kaj akreaspekta frunto. La plej tipa trajto de ĝia aspekto estas nigraj makuloj ĉe la bazo de la surbrusta naĝilo. Bedaŭrinde tiuj makulojn havas ne ĉiuj ekzempleroj.

Senerare iranta laŭ indicoj de kaptaso, la granda blanka ŝarko kunportas la same neeviteblan kaj rapidan morton, kiel gilotino. Eĉ centkilograma ŝarko facile dismordas homajn ostojn, kaj la blanka ŝarko atingas pezon de kelkaj tunoj. Imagu, kun kia forto ĝi faras atakon. Sian kaptason ĝi forglutas aŭ komplete, aŭ laŭparte. En stomakoj de blankaj ŝarkoj oni ofte trovis ŝarkojn de aliaj specoj.

kazo, kiam Makoo renversis maran boaton, en kiu sidis 4 homoj kaj 3 el ili ĝi disŝiregis.

Okazas, se estas forprenita fiŝo, kiun ĝi volis formanĝi, ke makoo per sia vosto batante homojn, forbatas ilin de boatoj, saltas sur ilin el akvo, disbatas kaj disŝiregas boatojn per dentoj. Iam estis tiel disbatita pirogo kun 20 batalakaj disŝiregas boatojn per dentoj. Iam estis tiel disŝiritaj de ŝarkoj. Alian fojon makooj atantoj. Savigis malmultaj; aliaj estis disŝiritaj de ŝarkoj. Alian fojon makooj atantis ŝiparon, konsistantan el malgrandaj pirogoj kaj neniigis 38 el 40 homoj.

Makoo preferas marvaston kaj malofte proksimiĝas al bordoj. Ĝi aktive persekutas fiŝojn kaj malofte manĝas forŝetafojn. Makoo ne rondiras ĉirkaŭ sia viktimo, ŝtelproksimiĝas, sed atakas senprokraste, sen plejeta hezito aŭ timo.

Haringoj ŝarkoj / *Lamna nasus Bonnaterre*; *Lamna ditropis Hubes et Tollei* / ankaŭ estas taksataj kiel danĝeraj por homo, kvankam neniam al ili estas prezentita akto pri akuzo. Sian nomon ili ricevis tial, ke ilia ĉefa nutraĵo estas haringoj. En Norda Atlantiko tiu ĉi ŝarko vivas de la Norda maro ĝis Sud-Afriko, de Novŝtlandio ĝis la Suda Karolino; en la Pacifika oceano - de Alasko ĝis la Norda Kalifornio. Sur Alasko oni nomas ĝin "salma ŝarko". Iufoje tiu ŝarko estas trovebla ankaŭ en la Barenca maro.

Ĉe la bordoj de la Atlantika oceano kaj en malprofundaĵoj de varmaj maroj - vivas "ŝarkoj flegistinoj" / *Ginglymostoma cirratum Bonnaterae* / po kelkdek en familio. Tiu ĉi malgranda kaj bela ŝarko povas esti danĝera. Kvankam ĝi nutras sin per moluskoj, salikokoj, malgrandaj fiŝoj, kraboj, omaroj, tamen ĝi estas kapabla fari al homo ne mortigajn, sed danĝerajn vundojn. Iam ĉe plaĝo de Majami tu naĝanto kaptis je vosto 1,5-metran ŝarkon-flegistinon, esperante, ke tiamaniere li povos promenveturi. Sed la promenveturo ne efektiviĝis. La ŝarko sin fetis al la homo kaj neforŝireble alkroĉiĝis per dentoj al lia femuro. Li pafis ĝin per harpunpafilo, sed ĝi restis pendi sur la kruro de la homo. Estis bezonataj 10-15 minutoj, por disigi la makzelojn de la ŝarko.

Inter la pelagikaj ŝarkoj de vasta maro la plej disvastigita estas la lazura ŝarko / *Prionace glauco Linnacus* /. Gregoj de tiaj ŝarkoj kiel demonoj persekutas ŝipon, se sur ĝi mortas homo - ĝis lia kadavro estas mallevita en la akvon. Balenĉasistoj precipe malamegas lazurajn ŝarkojn, kiuj forprenas de ili parton de salajro, ĉar tiuj ŝarkoj, kiel akridoj ĉirkaŭmanĝas balenkorpajn, kiam la lastaj estas distranĝataj surakve antaŭ la levado sur ŝipon.

Maristoj timas kaj malamegas ankaŭ aliajn ŝarkojn, kiuj estas proksimaj parencoj de la lazura ŝarko: la "bruna ŝarko" / *Eufamia milberti Muller et Henle* / kaj aliaj el la familio de la grizaj ŝarkoj / *Carcharhinidae* /. Ili estas nomataj ankaŭ "funebraj ŝarkoj". Unu el la plej danĝeraj ŝarkoj, nomata "tigroŝarko" aŭ "leopardoŝarko" / *Galeocerdo cuvieri* / apartenas al tiu ĉi familio. Ĝia maksimuma longeco estas 9 metrojn. Renkontiĝo kun tiu ŝarko ofte finiĝas per morto, tial ĝi vere indas la nomon "homanĝulo".

En la jaro 1949. sur plaĝo ĉe bordoj de la Okcidenta Aŭstralio iu tigro-ŝarko atakis virinon kaj forŝiris la maldekstran brakon super la kubuto. Sur unu el fingroj estis geedziĝringo. Fiŝkaptistoj redonis la ringon al ties posedantino. Konan Dojl rakontas pri ŝarko, en kies stomako estis trovita granda sako kun mono kaj homa kranio. En Florido en la stomako de mortigita ŝarko estis trovita vira kruro kun nova ŝuo. Antaŭ tio kelkajn tagojn senaverte malaperis iu fiŝkaptisto post sia foriro al la maro. Li aĉetis por si novajn ŝuojn. Kaj tiu ŝuo, trovita en la stomako de la ŝarko, estis unu el la paro.

La tigroŝarko estas tre multnombra ĉe la bordoj de Afriko, de la Filipinaj insuloj, en akvoj de la Hinda oceano kaj en la okcidenta parto de Pacifiko, en la Kariba maro kaj precipe ĉe la bordoj de Aŭstralio. En unu el golfoj sur la suda bordo de la Okcidenta Javo estas tiom multe da tigroŝarkoj, ke ili forpelis antaŭajn mastrojn - hommanĝantajn krokodilojn. Bataloj inter tiuj kruelaj monstroj okazas ankaŭ nun. Antaŭnelonge en la ventro de 3-metra ŝarko estis trovitaj restaĵoj de giganta krokodilo. La lokaj loĝantoj timas de la tigroŝarkoj multe pli ol de aliaj ŝarkoj. Ofte tigroŝarko atakas homon ankaŭ tie, kie akvo atingas nur ĝis genuan nivelon. La difino de la plej elstara iŝtologo Smit, kiu perfekte konas ŝarkojn de la orientaj bordoj de Afriko, - la tigroŝarko estas "unu el la plej danĝeraj kaj furiozaj kreaĵoj de la naturo". Oni diras, ke la grandaj tigroŝarkoj senhalte, kun tia granda rapideco kaj forto frakasas boatojn, ke homoj falas en la maron.

La tigroŝarkoj estas tre scivolemaj. Ekzistas du rakontoj pri ŝarkoj, kiuj forglutis eksplodigaĵojn. En la stomako de iu tigroŝarko oni trovis multe da dinamito. Nelonge antaŭ tio en unu el golfoj okazis kelkaj enigmo plenaj eksplodoj. Ŝtatinŝtancoj proponis premion al tiu, kiu malkaŝos la sekreton de tiuj eksplodoj. Homoj kiuj kaptis la tigroŝarkon kun dinamito en stomako, pretendis siajn rajtojn por la premio, sed ili ne ricevis ĝin. Ili ne sukcesis prui al la ŝtatin-

