

Jadran je groblje kemijskog oružja! 'U mrežama pronalazimo otrovno grumenje, neki su umrli po povratku s mora. Naišli smo i na mutirane ribe...'

Tri savezničke sile - SAD, Velika Britanija i SSSR, predvođene svojim predstavnicima - predsjednicima Trumanom, Churchillom i Staljinom, susrele su se u ljeto 1945. godine u njemačkom gradiću Potsdamu, južno od Berlina, da bi, kao pobjednici u Drugom svjetskom ratu, raspravljali i dogovarali se o mnogim poslijeratnim temama, prije svega o sudbini Njemačke.

No tek je ove, 2017. godine, trebala biti skinuta oznaka tajnosti s još jedne teme: saveznici su se, naime, u Potsdamu dogovorili da goleme količine kemijskog oružja, i u Njemačkoj i u savezničkim zemljama proizvedene za - srećom, nerealizirani - kemijski rat, međusobno raspodijele i, s obzirom da im se to činilo najsigurnijim i najjeftinijim rješenjem, deponiraju u morima i oceanima širom svijeta.

S pretovarenih brodova u more je potom, sve do početka sedamdesetih godina, bacano kemijsko streljivo u obliku bomba i artiljerijskih granata ili otrovi uliveni u bačve ili druge posude, a potapani su ponekad i cijeli brodovi. O tome gdje je točno i koliko kemijskog oružja bačeno, ostavljani su nepotpuni ili netočni podaci.

Od mr. sc. Ivana Jukića, umirovljenog pukovnika Oružanih snaga RH, stručnjaka za kemijsko oružje i inspektora UN-a u Iraku, saznajemo da je potapanje brodova s oružjem u to doba, krajem Drugog svjetskog rata, smatrano najjednostavnijim načinom odlaganja kemijskog oružja s obzirom da se, kaže mr. Jukić, vađenje sadržaja i dekontaminacija smatraju veoma složenim i opasnim postupkom.

Opasnost od curenja

Uz obale Japana, u Indijskom oceanu, uz američke i kanadske obale, u Sjevernom Atlantiku, u Baltiku i Sjevernom moru našlo se tako potopljeno više od milijun tona neupotrijebljenog kemijskog oružja.

Jedno od europskih mora koje je također postalo groblje kemijskog oružja jest i Mediteran - među ostalim, vode ispred Azurne obale, a opasni teret deponiran je i u Jadranskom moru, s talijanske strane, pred obalama blizu gradova Bari i Molfetta.

Zastrašujuća tajna o tome što skrivaju morske dubine otkrivena je, međutim, i prije nego što je to bilo isplanirano, i to zahvaljujući angažmanu novinara, znanstvenika i povjesničara koji su, uz pomoć novih tehnologija, počeli tražiti odgovore na pitanja gdje je, zapravo, sve ono oružje puno bojnih i nervnih otrova proizvedeno nakon Prvog i do kraja Drugog svjetskog rata, i što je to što se, kad je Europa u pitanju, događa ribarima s dijelova Baltika i Jadrana koji u mrežama izvlače i čudna tvoriva, "otrovno grumenje", ili im ulov prati strašan smrad od kojega im suze oči, crveni koža i gube svijest.

Problem je aktualizirala i gradnja, početkom ovog desetljeća, 1200 kilometara dugog plinovoda Nord Stream, koji od Viborga u Rusiji do Greifswalda u Njemačkoj vodi upravo po

Jadran je groblje kemijskog oružja! 'U mrežama pronalazimo otrovno grumenje, neki su umrli po povratku s mora. Naišli smo i na mutirane ribe...'

dnu Baltičkog mora, zbog čega je rasla bojazan od nailaska na groblja kemijskog oružja i potencijalno vrlo štetnog utjecaja na osjetljivi ekosustav Baltičkog mora, a posljedično i na ljude.

O svemu tome govori se u vrlo zanimljivom dokumentarnom filmu "Kemijsko oružje pod morem" autora Boba Cohena, Nicolasa Koutsikasa i Erica Nadlera, rađenom u francusko-japansko-kineskoj koprodukciji i premijerno 2014. godine prikazanom u Parizu, na Međunarodnom festivalu okolišnog filma. Film originalnog naslova "Arme Chimique Sous la Mer" u dva dijela je u protekla dva tjedna prikazala Hrvatska televizija.

U filmu se, među ostalim, od talijanskih ribara doznaje da opasna tajna koju krije more pred gradovima Bari i Molfetta njima nije nepoznata; jedan od sugovornika osobnim iskustvom svjedoči o zdravstvenim problemima koje je znao imati nakon ribarenja, i on i njegovi kolege, te spominje posadu ribarice iz pedesetih godina kojoj su svi članovi nakon povratka s mora - umrli, pretpostavlja se upravo radi kontakta s toksinima.

S vremenom je, naime, oružje pod morem počelo korodirati, uz veliku vjerojatnost da njegov sadržaj, različiti otrovi, curi i djeluje na okoliš i živi svijet, ali što je točno pod morem, u kojim količinama i kako djeluje na podmorje - zapravo se nedovoljno zna.

U filmu spomenutog trojca govori se i o tek započetim istraživanjima na djelovanje otrova iz oružja deponiranog u Jadranskom moru na ugora te velikog bodečnjaka; na tijelu riba bili su vidljivi plikovi, a utvrđeno je i mutageno djelovanje, odnosno izmjene i oštećenja na razini DNK.

Na Baltiku, recimo, danska vlada ribarima nadoknađuje novac za ulov izvučen zajedno s ostacima kemijskog oružja. Na taj ih se način stimulira da nalaz prijave te da kontaminirana riba ne dospije na tržište. Imaju i tim za likvidaciju kemijskog oružja, kao i protokol za dekontaminaciju ribara, njihovih brodova, opreme i odjeće i svega ostalog što je bilo u kontaktu sa sumnjivim "ulovom".

Smrtni slučajevi

U dokumentarcu se spominje da je otrov teži od vode pa ostaje na dnu, i da različite vrste kemikalija imaju različitu interakciju s okolišem. Nitko, međutim, ne zna točno u kakvom je stanju opasni podmorski arsenal, a bez obzira na to što su mape s točkama na kojima se kemijsko oružje nalazi sve potpunije, vjeruje se da - naročito uz ruske obale - ima još puno neutvrđenih lokacija.

Dokumentacija o mjestima odlaganja opasnog oružja u more - često, ispostavlja se, i ne baš tako daleko ni duboko - nepotpuna je i netočna, a istraživači su, da bi se izradile što preciznije karte, spajali nepotpune podatke iz različitih izvora i iskapane iz dubina mnogih arhiva.

Jadran je groblje kemijskog oružja! 'U mrežama pronalazimo otrovno grumenje, neki su umrli po povratku s mora. Naišli smo i na mutirane ribe...'

O kakvom se zapravo oružju i kakvim otrovima radi te kakvi su zdravstveni aspekti njihova djelovanja, razgovarali smo s dr. Slavkom Bokanom, specijalistom medicine rada i toksikologije, te bivšim ekspertom za nuklearno-kemijsko-biološku zaštitu u Oružanim snagama RH.

Prema poznatim saznanjima, iznosi dr. Bokan, klasično kemijsko oružje uključivalo je živčane ratne agense kao što su soman, sarin i tabun, kožne bojne otrove kao što su iperit, i to najviše sumporni iperit, i luizit, zatim plućne kemijske agense fosgen, difozgen i klor. Ostali kemijski ratni agensi, kao što su oni krvni (cijanidni spojevi) i iritansi, bili su zastupljeni u puno manjim količinama.

Danas to oružje, kaže naš sugovornik, postaje veliki i vrlo zahtjevan problem za javno-zdravstvenu struku. Što se tiče zdravstvenih implikacija i mogućih posljedica djelovanja kemijskih ratnih agensa ili, prema ranije korištenom terminu, bojnih otrova iz odbačenog kemijskog oružja pod morem, najviše mogu biti izloženi ribolovci i radnici koji rade razne poslove pod morem.

- Djelovanje iperita je ipak najopasnije, prema svim dosadašnjim saznanjima i brojim slučajevima otrovanja s izrazitim kožnim promjenama i oštećenjima, teškim oštećenjima dišnog i probavnog trakta, te značajnim simptomima oštećenja centralnog i perifernog živčanog sustava.

Dr. Bokan navodi da su, prema referencama u otvorenoj literaturi, talijanski zdravstveni eksperti objavili čak 230 slučajeva ozbiljnih otrovanja iperitom, uključujući i pet smrtnih slučajeva, i to najviše kod ribara u blizini Barija.

- Nedavno je objavljena i studija u kojoj je prikazana povećana biološka akumulacija arsena i arsenovih spojeva u ribara, a vjerojatni izvor je također jedan od najopasnijih kožnih ratnih agensa - luizit, koji je odbačen u more u velikim količinama.

Uz već poznati mehanizam toksičnog djelovanja iperita i luizita, poznato je, kaže dalje dr. Bokan, i njihovo kancerogeno, genotoksično i mutageno djelovanje, posebno sumpornog iperita.

Procjena rizika

- Potencijalna opasnost od oslobađanja kemijskih ratnih agensa iz kemijskog oružja pod morem jest što mogu uzrokovati negativne učinke na morski okoliš, posebno na živa bića - ribe i školjke, što onda preko hranidbenog lanca može ugroziti i ljude takozvanim kroničnim toksičnim djelovanjem sa svim mogućim posljedicama za zdravlje, zaključuje dr. Bokan. A kakav bi se - u slučaju incidenta većih razmjera ili katastrofe izazvane djelovanjem kemijskog oružja koje leži na dnu mora pred obalama Barija i Mlolfette, ili samo dugotrajnim djelovanjem stalno ispuštanih manjih količina otrova - utjecaj mogao očekivati na našu

Jadran je groblje kemijskog oružja! 'U mrežama pronalazimo otrovno grumenje, neki su umrli po povratku s mora. Naišli smo i na mutirane ribe...'

stranu obale, budući da je Bari ravno "preko puta" Dubrovnika, Pelješca, Mljeta, Lastovskog otočja...

Talijani su, kaže stručnjak za kemijsko oružje mr. Jukić, napravili mapu područja na kojima se nalaze topničke granate punjene iperitom, agensom koji se sporo razgrađuje, a ribari su upoznati s opasnošću i načinom zaštite.

Opasnost, pak, od prijenosa granata iz talijanskog podmorja u naš dio Jadrana "gotovo ne postoji, kao ni mogućnost da struje donesu sam bojni otrov koji bi zaprijetio našem dijelu Jadrana, a bitno je napomenuti i da ne postoje pisane informacije o bilo kakvom postojanju kemijskog oružja u našem dijelu mora".

- Više je prepreka tome da eventualno curenje toksina - da bi curilo, mora doći do potpune dekapulacije ili potpune razgradnje materijala u kojima su toksini pohranjeni - u moru pred talijanskom obalom kraj Barija djeluje na istočnu, odnosno hrvatsku stranu Jadrana, kaže prof. dr. sc. Jakov Dulčić, znanstveni savjetnik iz Instituta za oceanografiju i ribarstvo, voditelj Laboratorija za ihtiologiju i priobalni ribolov.

Hidrografski, objašnjava prof. Dulčić, more na dubinama većim od 200 metara ostaje uglavnom stabilno i mirno čak i ako gornje slojeve uzburka vjetar orkanske snage.

- Strujanja nam, zatim, idu u korist: uz našu obalu struja je u svim slojevima uzlazna ka sjevernom Jadranu, odakle se zatim niz talijansku obalu spušta prema Jonskom moru - i sve što ima ponijeti, morska struja nosi upravo u tom smjeru.

Što se ribe tiče, dr. Dulčić kaže da nema velikih migracija prema našoj obali, osim eventualno plave pelagične ribe, kao i velikih organizama, kao što su morski psi ili kitovi. No, šanse da eventualno kontaminirana riba dođe do naše strane Jadrana, npr. iz područja Barija, odnosno Puglije i Apulije, minimalne su, zaključuje prof. Dulčić.

Stalni nadzor

Kako, na koncu, riješiti problem koji postoji na svjetskoj razini i otkucava do potencijalne katastrofe nepoznatih razmjera?

Mr. Jukić podsjeća da se kemijsko oružje danas uništava po procedurama koje je prihvatila i odobrila Organizacija za zabranu kemijskog oružja i pod stalnim je nadzorom koji provode njezini inspektori.

Za kemijsko oružje pod morem stručnjaci nude različita rješenja, od toga da ga se zalije betonom, iako se to drži vrlo skupim i dugotrajnim postupkom, preko njegova vađenja i dekontaminiranja kako bi se spriječila mogućnost neke buduće katastrofe, do toga da je kemijsko oružje najbolje i najmanje opasno - ne dirati, nego jednostavno ostaviti na dnu mora, a na lokacijama na kojima se nalazi zabraniti ribolov.

Izvor: slobodnadalmacija



Jadran je groblje kemijskog oružja! 'U mrežama pronalazimo otrovno grumenje, neki su umrli po povratku s mora. Naišli smo i na mutirane ribe...'