

Neki naši rezultati ispitivanja Jadrana za vrijeme MGG

Dr. Miljenko Buljan, Split

Ove jeseni je francuski list »Nice—Matin« donio notu kako su u toku MGG u Jugoslaviji učinjeni znatni radovi na istraživanju Jadranskog mora. Članak je bio u vezi sa radom Generalne skupštine Mediteranske Komisije za istraživanje mora, koja je zasjedala u Monacu pod predsjedništvom Reiniera, kneza od Monaca, kada je jugoslavenski delegat iznio niz podataka o istraživačkim radovima u našoj zemlji u toku MGG. Ovi su bili tamo zapaženi. Na području oceanografskih istraživanja u MGG bio je ranije izrađen veliki program rada na oceanima, koji se sada izvršava. Za Mediteran i posebno Jadran zadaci su bili specifični i zato različiti od onih što ih vrše Engleska i SSSR, i USA i još neke druge zemlje u Atlantiku, te USA, SSSR, Japan i Australija u Pacifiku. Treba istaknuti, da je po mišljenju, koje su mnogi iznijeli, rad na oceanografskom sektoru plana u toku MGG kod nas, bio jedan od najuspješnijih. Na izvođenju ovih dataka osim Oceanografskog instituta i Hidrografskog instituta JRM u Splitu su učestvovali i Pomorski odjel Hidro-Meteorološke službe iz Splita, a posebno na objedinjavanju rada naših mareografa i na povezivanju svih na zemaljsku nivelmansku mrežu također Geofizički Institut i Tehnički Fakultet u Zagrebu.

Naša istraživanja o fizikalnim i kemijskim svojstvima Jadrana i susjednog Jonskog mora u području Otrantskih vratiju su ustvari nastavak rada, koji je bio započet mnogo ranije. Istraživački brodovi iz Woods Holea, najvećeg američkog oceanografskog instituta na Atlantiku, krstare Južnim Atlantskim oceanom i rade na istim postajama, na kojima je taj ocean istraživala ekspedicija »Meteor« 33 godine ranije. To se istraživanje ponavlja i zato, da bi se odredilo, da li se oceani mijenjaju uslijed klimatskih uslova. Isto tako naši p/b »Miner« i p/b »Spasilac« u toku MGG rade na nizu istih postaja, na kojima je 1911 — 1914 austrijski p/b »Najade« (današnji p/b »Miner«) vršio svoje istraživačke radove.

Sadašnja istraživanja su još u toku, ali će sabrana građa biti veoma korisna, da se na pr. bolje rasvijetli nedavno otkriveni fenomen, da se Jadran povremeno zaslani u znatnoj mjeri ulaskom voda iz Istočnog Mediterana. Taj pojav je povezan sa znatnim kemijskim promjenama jadranske vode. On dijeluje i na sitna živa bića Jadrana. Čini se, da to upliva i na povremene veće pojave ribe u našem moru.

Izvršena su nadalje brojna mjerenja temperature mora, koja će omogućiti bolji studij ne samo toplinskih kolebanja Jadrana, nego moguće i toplinskog režima u našoj zemlji. Isto tako su sabrani brojni podaci o prozirnosti, o sadržaju plinova, bakterija i planktona u morskoj vodi; uzimani su posebnim aparatima uzorci morskih muljeva, sabirani su mnogi meteorološki i drugi podaci.

Ultrazvučnim dubinomjerom i drugim načinom su izmjerene mnoge dubine Jadrana, ali nažalost sve do danas još nije sa sigurnošću izmjerena najveća dubina Jadrana. Nadajmo se da će to do konca MGG ipak poći za rukom.

Dobili smo mnogo dragocjenih gradiva za proučavanje plime i oseke, jer je zadnje dvije godine proradilo novih 5 mareografa duž naše obale.

Naša istraživanja su ovoga puta omogućila, da se po prvi puta izvrši mjerenje sadržaja hranjivih soli u dubokom Južnom Jadranu, te Jonskom moru kod Otrantskih vrata. To je važno znati, jer o tome ovisi, da li će biti bogata proizvodnja što se vrši u moru. Što je sada više hranjivih soli u dubinama Južnog Jadrana, to će naskoro biti više ribe u Sjevernom plitkom Jadranu. Prethodna obrada sabrane građe ukazuje da su slanije vode južnog porijekla bogatije važnim tvarima, kako fosfatima, tako i ukupnim fosforom.

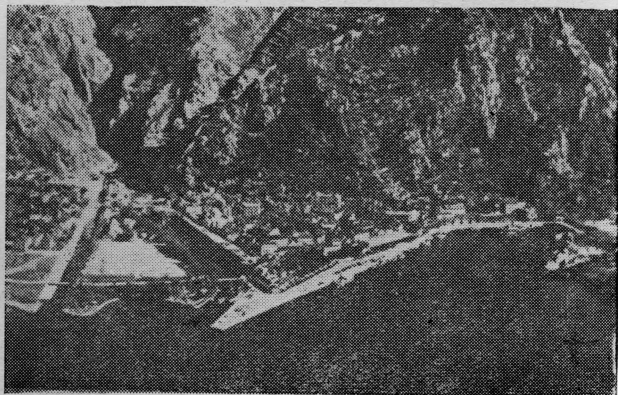
Pred 6 godina je jedan danski učenjak na krstarenju broda »Galathea« oko svijeta uspješno upotrebio radioaktivni ugljik 14, da bi brzo i točno odredio bogatstvo mora nekog predjela. Ove godine na našim krstarenjima se već upotrebljava ta ista metoda, pa će tako dobiveni rezultati bez sumnje pomoći našem ribarstvu. Već su dobiveni rezultati orijentacionog značenja.

Čini se da će se sličnom aparaturom naskoro pristupiti i kontroli prirodnog i umjetnog radioaktiviteta jadranske vode. Iako je Jadran dosta udaljen od oceana, bez sumnje će tako dobiveni podaci biti od značenja. U Atlantskom oceanu se nije izvršila nijedna nuklearna eksplozija, pa ipak je po najnovijim nalazima, vršenim u okviru rada MGG, jasan porast umjetnog radioaktiviteta u vodi Atlantika.

Poznavanje morskih struja je veoma važno. Morske struje prenose vodene mase iz jednog područja u drugo i sobom nose plankton i hranjive soli, koji su od osnovnog značenja po život ribe. One uplivaju na pravac i brzinu broda, pa



Otoci Bokokotorskog zaliva



Grad Kotor

mogu ugroziti sigurnost njegovu. One prenose toplotu na sjeverne obale, a hladnu vodu na druga područja. Nekada nose i sante leda, koje znadu potopiti brod, a eto, sada prenose i radioaktivne otpatke atomskih eksplozija. Može izgledati čudnovato, ali prije MGG u našem moru se nije izvršilo mnogo mjerenja morskih struja. Godine 1912. do 1914. je hrvatska ekspedicija brodom »Vila Velebita« mjerila morske struje na par mjesta u Kvarneru i Sjevernim kanalima, kada je vršila i druge oceanografske radove. Na otvorenom Jadranu međutim, ranije nisu bile mjerene struje točnom strujomjernom spravom, nego bacanjem flaša u more. U toku sadašnjih istraživanja našim brodovima izvršena su brojna mjerenja morskih struja i na drugim mjestima. Posao nije lak, jer pojedino mjerenje traje i 24 sata sa usidrena broda. Radovi ovakve vrste nisu česti ni u ostalim morima u Sredozemlju, pa su zato od još većeg interesa.

Bilo bi pogrešno kada bi netko pomislio da se u našoj zemlji nisu vršili istraživački radovi na Jadranu prije MGG.

Naprotiv, u našem Institutu za oceanografiju i ribarstvo u Splitu to se odvija veoma intezivno i uspješno već preko 25 godina. Međutim, možemo uzeti da se taj rad stvarno vršio u razmjerno plitkim vodama Jadrana do dubine od oko 200 — 300 m. MGG je međutim dala poticaj, da se pređe na istraživanje Južnog Jadrana i Sjevernog Jonskog mora koji su duboki preko 1.000 m, što je zahtjevalo posebne napore. To je napokon savladano. Istraživanja dubokog mora su važna jer su osnovna. Ponašanje mora na površini je odraz prilika u dubinama tog istog mora.

Nema sumnje, da će bogata građa sabrana u toku oceanografskog rada MGG u našoj zemlji biti direktno nama korisna, ali će u mnogočemu kompletirati i podatke sabrane u drugim morima, pa će i drugima biti vrijedna. Isto tako će i nama biti od koristi vani sabrani podaci.

To, da se osjeti zajednička korist od međunarodne suradnje uopće, pa i u naučnom radu, je i bila jedna od namjera osnivača Međunarodne Geofizičke godine.