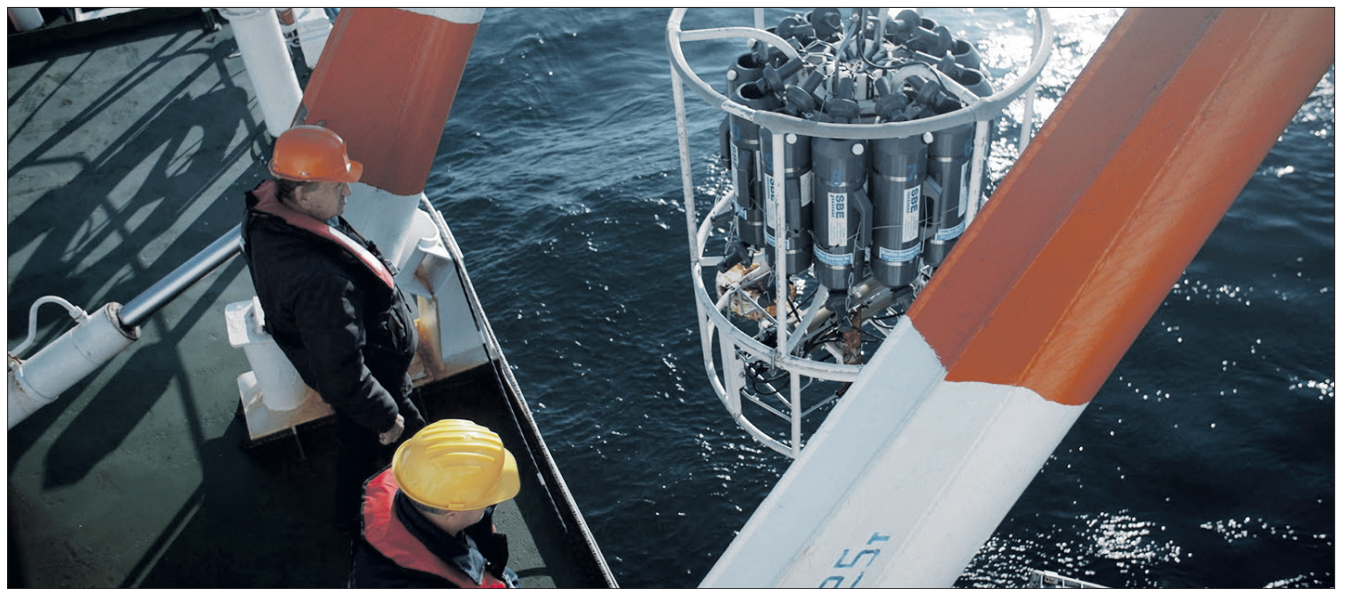


Биоразнообразието в Черно море е намаляло

Институтът по океанология на БАН отбелязва своя 50-годишен юбилей

Още при създаването си преди 50 години и до ден-днешен Институтът по океанология „Проф. Фритъф Нансен“ при БАН е единственият национален морски научен и експертен център, който се занимава с комплексно решаване на проблемите на Черно море. Институтът е основан през 1973 г. и неговото развитие започва веднага с директни изследвания на морската среда. Първият малък научноизследователски съд на Института се казва „Изследовател“. Това разказва директорът на Института доц. Николай Вълчев.

Учените от Института по океанология следят постоянно процесите в морската среда



Зина СОКОЛОВА

Важен акцент от историческото развитие на Института е научноизследователската база в Шкорпиловци, построена през 1983 година. В нея се извършват измервания на различни елементи на бреговата динамика, като вълни, течения, транспорт на наноси. В историята са останали и редица големи международни експерименти, извършвани в Шкорпиловци.

Много важна тематика, която се е развивала в Института в течение на годините, са водолазните изследвания.

За първи път са създадени водолазни комплекси

които могат да се ползват на дълбочини до 100 м и до 200 м. Също така първият суперкомпютър, използван в Института, е инсталиран в базата в Шкорпиловци. Той се е наричал информационна система „Камчия“ и е обработвал данни от непрекъснати измервания на вълнението от естакадата.

Съвременният си облик Институтът придобива през 1988 г., когато е построен и лабораторният комплекс. Малко преди това към него се присъединяват учени, които формират секция „Биология и екология на морето“. Днес това е една от най-добре представените и най-важни секции в Института, защото е известно, че екосистемните изследвания обединяват всички останали научни направления, подчертава директорът. Всяка секция поотделно също се развива – това са секциите „Физика на морето“, „Морска геология и археология“, „Динамика на бреговата зона“. Научният екип в Института е напред и по отношение на използване на различни океански технологии, на предоставяне на данни и продукти, както за европейски, така и за български институции.

„В момента основните направления и акценти в дейността ни са свързани с наблюдението на морската среда, като се използват



Доц. Николай Вълчев, директор

методи на директно наблюдение – било то чрез нашия научноизследователски кораб „Академик“, а също и чрез различни платформи като хидрометеорологични станции, буйове за измерване на вълнението и на теченията – подчертава директорът. – Различни видове сонди, които освен споменатите параметри мерят и температура, соленост на морската вода, разтворен кислород, биогехимични елементи на средата. Много важен дял от нашите изследвания са свързани с биоразнообразието и научните подходи за неговото опазване и възстановяване. Като тук, както вече споменах, особено силно е застъпен екосистемният подход.“

Институтът по океанология осъществява единствения в България мониторинг и оценка на екологичното състояние на Черно море основно по две директиви на ЕС – рамковата директива за водите и рамковата директива за морската стратегия. Първата е насочена преди всичко към крайбрежните води, а втората се отнася и за изключителната икономическа зона на България по много елементи и параметри за качество, а също и по т.нар. дескриптори, каквито са еутрификацията (процес в екосистемата на воден басейн, при който се повишава количеството на хранителните вещества, съединения на азота и фосфора – б.р.), биоразнообразието, рибните ресурси, състояние на морското дъно, морски шум, морски отпадъци, трофични (хранителни) мрежи и редица други. Особено големи са постиженията, свързани с оценка на рибните запаси и научните подходи за култивиране на аквакултури. Това се прави в сътрудничество

с Изпълнителната агенция по рибарство и аквакултури.

Бреговете изследвания на учените от Института стигат ново стъпало на развитие с възможността за моделиране на процесите в бреговата среда. В резултат те могат да преценят какво е негативното влияние на различни нежелани намеси на човека в бреговата зона, като строежа на пристанища, на марини, урбанизацията.

Не на последно място, в дейността на Института е предоставянето на данни и услуги на Министерството на околната среда и водите, както и на ИА „Околна среда“. Учените осигуряват и данни за периодичните оценки за състоянието на средата на Черноморската комисия, която се намира в Истанбул.

„Освен това сме и част от системата „Коперник“ за предоставяне на данни в оперативен порядък, които се използват за валидиране на модели, на сателитни данни – казва директорът. – А също така сме и

координатор на черноморския център за мониторинг

и прогнози, който всеки ден излъчва прогноза за състоянието на вълните, теченията, температурата, солеността, биогехимията на басейна.“

Най-големите предизвикателства в работата на Института са свързани с процесите в морската среда, които учените трябва да наблюдават и да се стремят да разберат механизмите на тяхното изменение и как те влияят на екосистемата. Например климатичните промени и увеличаването на температурата на Черно море, на неговата окисляемост. По отношение на природните бедствия това са повишаване на морското ниво, по-честите морски бури. Трябва да се имат предвид и засилващият се антропогенен натиск, замърсяването, еутрификацията.

„Тези процеси се следят и оценяват в тяхната взаимосвързаност, тъй като при всички положения те оказват влияние върху намаляване

на биоразнообразието. А това, от своя страна, влошава функциите на екосистемата и я прави по-податлива на всички изменения, с по-малки способности да реагира и съответно да се приспособи – подчертава доц. Вълчев. – Както споменах, ние много сериозно се отнасяме към нуждата от наблюдения и услуги както за морските общности, така и за местните власти, държавните институции, за да могат те да взимат информирани решения. В този смисъл, особено голямо значение има европейската инициатива за

цифров близък на Световния океан

което в нашия случай се отнася за цифровия близък на Черно море. Особено важно значение за нас има нуждата от образование и повишаване на осведомеността и обществената подкрепа както за океанографските изследвания, така и за здравето на океана. В своята работа сме стигнали до заключението, че много трудно се привличат млади учени – било като докторанти, било в друг етап на тяхното развитие. Затова с просветителски плам насочваме вниманието си най-вече към учениците, към децата от детските градини. Включваме се редовно в добре известната инициатива Европейска нощ на учените. Едно събитие, което събира хора от различни възрасти, но преди всичко млади хора. Обикновено е придружено с различни конкурси за рисунки, фотоконкурси. Наистина, всеотдайни са нашите учени, които изнасят лекции в училища по различни програми, свързани с наболелите проблеми на Черно море.“

Има ли обитатели на Черно море, които вече не се срещат в него? Христоматин пример за това е изчезналият тюлен монах, изчезването на черноморската скумрия, обяснява директорът. Това се случва заради свръхулова на тези видове. В резултат на което при скумрията се е загубила колективната популационна памет – т.е. изловени са по-старите индивиди. В момента дори тази популация да бъде възстановена в Мраморно

море, няма индивиди, които да имат памет, за да преведат рибните пасажки отново в Черно море.

„Тук трябва да се споменат и инвазивните видове, каквато е рапана веноза (Rapa venosa) – казва доц. Вълчев. – В резултат на нейната инвазия в басейна на Черно море през 50-те – 60-те години на миналия век и на благоприятните условия за развитие поради липса на естествен хищник на нейната популация тя достига големи количества. Това води до намаляване запасите на черна мида, както и на запасите на други молуски.

Като цяло, мога да кажа, че биоразнообразието на черноморската екосистема е намаляло. От една страна, поради естествени процеси, от друга страна, поради антропогенна намеса – прекомерно голям улов на рибни запаси, драгиране на дъното, повишената еутрификация, появяващи се епизоди на замори. Това са епизоди на липса на кислород (аноксия) или недостатъчен кислород (хипоксия) в морската среда, в резултат на които в определени участъци има масово измиране на организми.

Цъфтежът на фитопланктона също е неблагоприятно явление. Той е в резултат на еутрификация – т.е. натрупването на излишък на биогенни елементи, каквито са съединенията на азота и фосфора. Ако са на токсични видове, тези цъфтежи могат да бъдат опасни за човешкото здраве. Следим това посредством генетични методи на изследване на фитопланктонните видове.“

В средата на 80-те години е имало пик в замърсяването, в резултат на което е настъпил колапс на черноморската екосистема. Това, което е останало в наследство, е адаптация към съществуващите условия, но съпроводена с намаляване на биоразнообразието.

„Напоследък се наблюдава нормализиране на черноморската екосистема. Понастоящем българските крайбрежни води са в сравнително добро състояние. Разбира се, това зависи от местоположението, доколко са натоварени от човешка намеса. В заливите водите са с по-лошо качество за разлика от откритите води“, казва в заключение директорът.