

КИТОПОДОБНИТЕ В ЧЕРНО МОРЕ И ЗАПЛАХИТЕ ЗА ТЯХ

Павел Голдин

АВТОР

Павел Голдин

Институт по зоология „И. И. Шмалхаузен“
към Националната академия на науките на Украйна;
BioEcoLinks

ПРЕВОД НА БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

Меглена Антонова

„Грийнпийс“ – България

РЕДАКТОР НА БЪЛГАРСКИЯ ПРЕВОД

Павлина Върбанова

ДИЗАЙН

Елина Бучукова

ИЗОБРАЖЕНИЯ

При всяко изображение е
посочен неговият автор или източник.

Корици: **Карина Вишнякова**





Черно море се обитава от **три вида дребни китоподобни**, като всеки от тях е представен от местно разпространен подвид: **Черноморският мъткур** (*Phocoena phocoena relicta*, наричан още Морска свиня), **Черноморският обикновен делфин** (*Delphinus delphis ponticus*) и **Черноморската афала** (*Tursiops truncatus ponticus,* наричан още Бутилконос делфин).

Докато Черноморската свиня е напълно географски изолирана от другите морски свине, които се срещат в Атлантическия океан, но не обитават по-голямата част от Средиземноморския регион, двата вида делфини продължават да са свързани до известна степен със средиземноморските популации на своите видове.

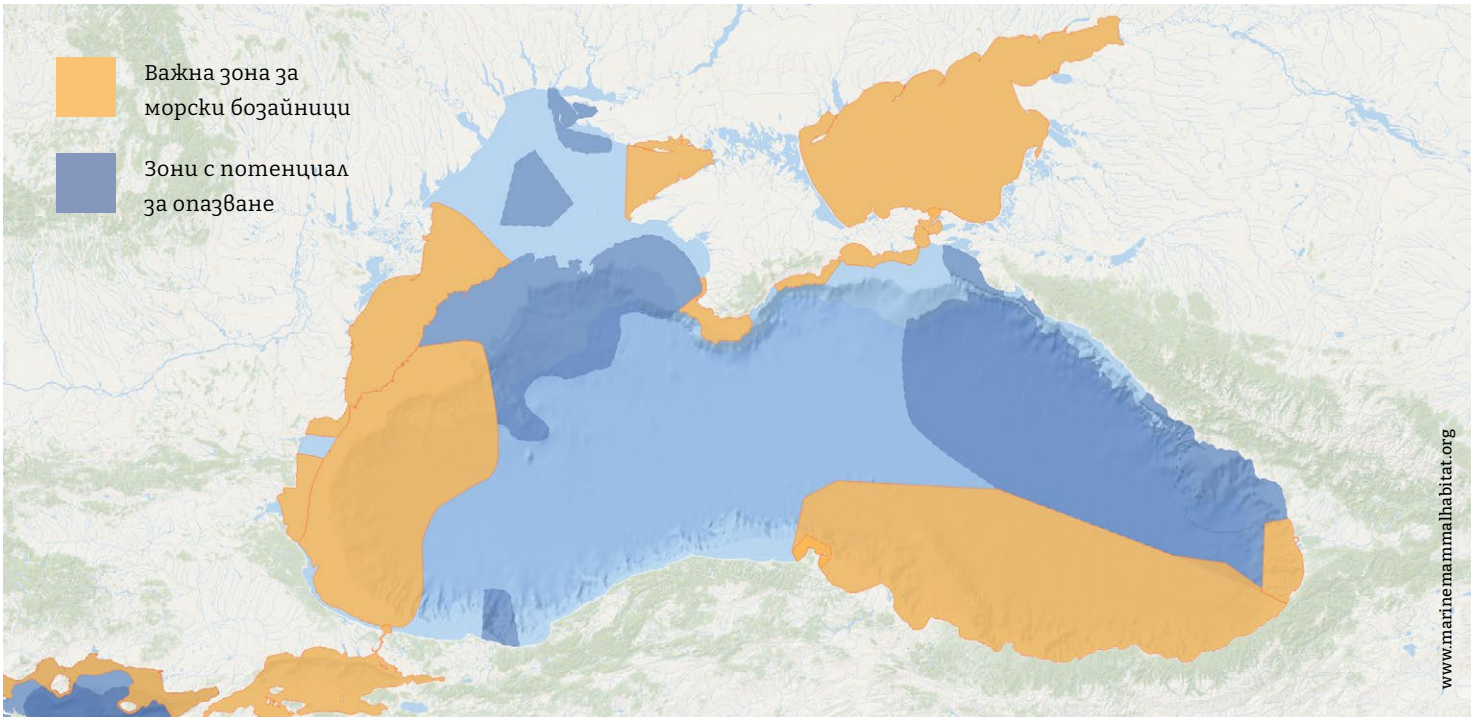
Числеността на китоподобните в Черно море, както показва най-новото въздушно проучване от 2019 г.[1], съчетано с екологично моделиране и статистически предположения, възлиза на най-малко

258 000
от вида Морска свиня[2]

119 000
от вида Обикновен делфин и

22 900
от вида Афала[3].

И трите вида обитават цялата територия на Черно море, а в Азовско[4] и Мраморно[5] море има и отделни популации черноморски мъткури. Разпространението на всеки вид обаче е неравномерно в морето и варира значително в зависимост от годината и сезона[6]. Обикновените делфини предпочитат откритите води, но в северозападните райони често се приближават до брега в плитки заливи[7]. Морските свине и афала обикновено се наблюдават в шелфови или крайбрежни води, но понякога могат да се събират и в открито море[8].



Международният съюз за опазване на природата (IUCN) е определил **12 важни зони за морски бозайници в региона на Черно море[9].** Това са зони, където животните се събират, хранят, размножават или мигрират или където може да се наблюдава отделна популация или специфично поведение. Освен Азовско и Мраморно море тези зони включват Керченския пролив, големи подрегиони в Източен Анадол и Западно Черно море, както и крайбрежните води на държави с излаз на море – от малки зони близо до Синоп и Ропотамо до по-дълги ивици трансгранични крайбрежни води, например „от нос Калиакра до делтата на Дунав". Някои от важните зони за морски бозайници са предназначени предимно за един вид, докато други са местообитание и на трите вида китоподобни в Черно море.

Всички китоподобни в Черно море се считат за „уязвими" или дори „застрашени"[10] според актуалните класификации на IUCN. Предишни и настоящи заплахи засягат всеки вид, а някои от тях са общи за всички тези животни. Например **ловът в миналото** е оказал мащабно въздействие върху всички местни популации. Той е започнал преди хиляди години и за него има свидетелства още от древногръцко и древноримско време[11], а през XX век ловът на китоподобни е придобил огромен промишлен мащаб и е бил най-интензивен през периода 1930 – 1983 г.[12]

Някои проучвания сочат, че е възможно 90% от обикновените делфини[13] и морските свине[14] да са били избити през тези години,

а популацията на афала да е била значително изчерпана дори по-рано.

Последиците от избиването все още се наблюдават в ограничената численост, изчерпаните или фрагментирани популации и неравномерното разпределение в някои крайбрежни райони.

Освен това изчерпването на популациите на китоподобните вероятно е довело до т.нар. **трофична каскада[15]**, нарушавайки баланса в хранителните вериги и цялата морска екосистема, която е станала уязвима на въздействието на биологичните инвазии. Най-тежката от тях дойде с **ктенофора *Mnemiopsis leidyi* – представител на желеобразния планктон,** който се засели в Черно море през 80-те години на миналия век. В продължение на няколко години той унищожи популацията на хамсия – ключовия вид риба и най-важната плячка за всички местни китоподобни. Това доведе до безпрецедентна масова смърт на всички видове китоподобни през 1989 – 1991 г. – най-голямото измиране, отбелязано в историческите записи[16]. Възстановяването на екосистемата започна едва след като в морето се появи **друг чужд ктенофор – *Beroe ovata*, който като естествен хищник на *Mnemiopsis leidyi* контролира сезонната му численост.** Въпреки това *Mnemiopsis leidyi* все още може да представлява постоянна косвена заплаха за китоподобните в Черно море и да ограничава тяхното възстановяване наред с по-новите заплахи.



Понастоящем случайният прилов на китоподобни в риболовните мрежи е повод за сериозна загриженост сред изследователи, правителства и рибари. Той представлява особена заплаха за черноморския муткур. Неотдавнашно проучване, обхващащо целия черноморски басейн, показа, че **към 2019 г.[17] приловът на морски свине в Черно море надхвърля всякакви прагове за устойчивост на популацията и представлява значителна заплаха за нея.** Очакваният годишен брой на морските свине, попаднали случайно в мрежите в цялото Черно море, е бил най-малко 11 800, което представлява повече от 4% от общата популация, но според други оценки той може да е дори по-висок, достигайки 20 000 в някои години[18]. **Пандемията от COVID-19 и войната, водена от Русия,** засегнаха риболовния сектор поне в някои райони, но възстановяването след тези събития, както и компенсаторният растеж биха задълбочили проблема.

Най-разпространеният вид риболовни мрежи, в които делфините попадат като прилов, са **хрилните мрежи**, поставени за улов на калкан *(Scophthalmus maximus)* – вкусна и изключително ценна риба на черноморските пазари. Поради тази причина се наблюдава и широко разпространен незаконен риболов по време на забранения сезон за размножаване на калкана, когато той се струпва близо до морското дъно, във води, богати на дребна риба плячка. За съжаление, морските свине споделят същите хранителни зони и раждат приблизително през същия сезон (пик през месеците май и юни в Черно море), което води до масовия им прилов, понякога по десетки на един улов. Въпреки това други видове риболов могат да бъдат също толкова опасни, например бракониерският улов на есетри, който все още се практикува в някои райони. Пелагичните тралове, чиито мрежи се движат в средните слоеве на водата, и рибарските мрежи гъргър, които се използват за улов на риба, движеща се на пасажи в открити води, също представляват риск за китоподобните, като тяхното въздействие не е ясно, но вероятно това е заплаха, която напоследък се засилва[20]. Делфините в Азовско море навярно са най-засегнати от прилова, както се вижда от непрекъснато намаляващата продължителност на живота им.

След 2009 г. би било трудно да се намери животно **на възраст над 10 години** в тази малка, намаляваща популация от няколко хиляди муткура.





Местното население, включително рибарите, имат предимно положително отношение към китоподобните и никой не се радва на прилова на морски свине, а основната задача на регионалните общности е разработването на техники за намаляване на прилова. **Устройствата за предупреждаване на морските свине, вид акустични сигнализатори, се оказват обещаващи за използване при мрежите за калкан в Черно море[22].** Други нови техники за модифициране на мрежите също ще бъдат добре дошли.

Незаконният улов на живи екземпляри за отглеждане в плен е особено опасен за афала. От 1965 г. насам поне стотици индивиди от вида Черноморска афала са били уловени в дивата природа, за да бъдат държани в плен, използвани за експерименти и според твърденията – за военни цели, а от 90-те години насам те се ловят предимно за търговски цели и износ по целия свят[23]. Така наречената „терапия с помощта на делфини“[24] е широко разпространена практика в региона, използвана за изчистване на имиджа на индустрията. Въпреки многобройните опити да се сложи край на тази практика на международно ниво, износът на живи делфини от Черноморския регион продължава, като се твърди, че включва делфини, родени в плен, без да има солидни доказателства за това. Също така в миналото някои от собствениците на делфинариуми са обявявали, че създават „рехабилитационни центрове“, за да оправдаят улавянето на живи делфини от дивата природа[25]. Този улов е особено опасен за малките, до голяма степен изолирани периферни групи и общества от делфини, тъй като **нарушава социалните връзки и културните практики и разрушава социалната структура.**

Морското замърсяване и еутрофикацията (обогатяването на морската вода с биогенни съединения) са еднакво рискови както за морските бозайници, така и за останалата биота на Черно море[26]. Устойчиви метални и органични химически замърсители от всички видове промишленост в цяла Европа се внасят в морето с притоците от речните басейни, на първо място от река Дунав. Токсичните съединения се натрупват в тъканите на животните и като се има предвид, че делфините живеят доста дълго (дивите афала в Черно море могат да достигнат 40 години и повече)[27], на определена възраст те могат да застрашат здравето на отделните индивиди и да доведат до смърт. Еутрофицираната вода е среда, в която патогените могат да се размножават добре, особено когато се внасят чрез отпадъчните води. Животновъдните стопанства в крайбрежните райони са особено рискови, тъй като едрите животни и свинете могат да споделят много патогени, общи с делфините. Някои от патогените могат да бъдат общи и с хората, например **Toxoplasma** или **Brucella**. Освен това в такива води е по-вероятно да възникнат цъфтежи на токсични водорасли, които да са смъртоносно опасни.

Подводният шум може да бъде смъртоносно опасен, ако е импулсен и много силен (като подводна експлозия), и да причинява смущения, ако е фонов и непрекъснат. В миналото е имало поне един случай на масово измиране на морски свине вследствие на експлозия на газова платформа в Азовско море през 1982 г.[28] **Сеизмичните проучвания за нефт и газ,** които са се увеличили през последните години, **и мащабното строителство на газопроводи** имат потенциално неблагоприятно въздействие, а строителството им може да бъде слабо контролирано по отношение на въздействието върху морските бозайници. Морският трафик може да бъде смущаващ за китоподобните в някои райони, например проливите. За Черно море това са Босфорът и Керченският пролив.[29]

Случаи на необичайна масова смърт са наблюдавани в някои местни райони на Черно море или в целия морски басейн в продължение на години в миналото – през 1969, 1982, 1989–1991, 1994 и 2002 г., но те очевидно са станали по-чести през последните двайсет години – през 2008, 2009, 2011 – 2013, 2016 и 2017 г.[30] Тези случаи са се различавали по засегнатите видове (морската свиня, обикновения делфин, тези два вида или и трите вида), засегнатата зона (например предимно България през 2016 г.[31] или северната част на Черно море, включително Румъния, през 2012 г.) и мащаба (най-смъртоносните събития са отбелязани през 2012 и 2017 г.). **Причините за тях в повечето случаи остават неясни[32]:** за 2016 и 2017 г. се подозират вирусни епизоотии, но тогава не са намерени категорични доказателства. Въпреки че много животни са уловени случайно по време на такива събития, самият случаен улов не може да обясни мащаба на масовото измиране.

Болести или други анормални състояния правят животните по-уязвими на случаен улов.



В допълнение към тези непосредствени заплахи от последните десетилетия, **войната на Русия срещу Украйна,** която достигна своя връх с мащабната инвазия в Черно море през 2022 г., доведе до появата на още една група рискове и заплахи за делфините и морските свине. Движението на военни кораби, подводници и самолети, изстрелването на ракети и бомбардировките, както и експлозиите под вода или на морската повърхност станаха източници на безпрецедентен подводен шум и стрес за морските бозайници. Стотиците морски мини, поставени от руския флот през 2022 г., се превърнаха в често срещан вид **смъртоносно опасни морски отпадъци,** които сега са без котва и са разпръснати по цялото крайбрежие на Черно море. Към тях се прибавят многобройни невзривени боеприпаси, изгубени на морското дъно, като всеки взрив може да доведе до наранявания на морските животни[33]. Взривяването на язовирната стена „Каховка“ от руската армия през 2023 г. доведе до системна екологична катастрофа в северозападната част на Черно море, като притокът на патогени и цъфтежът на водорасли заплашват биотата.

Освен това, както отбелязват Научният комитет[34] и страните[35] по Споразумението за опазване на китоподобните бозайници в Черно море, Средиземно море и прилежащата акватория на Атлантическия океан (ACCOBAMS), **рисковете, свързани с войната, не се ограничават единствено до самите военни действия и включват морско замърсяване, еутрофикация, повишен риск от инфекции и от биологични инвазии на чужди (неместни) видове, както и дейности, които не са пряко свързани с военните действия, като строителни работи (особено тези, които генерират подводен шум или променят морския пейзаж) или промени в корабните маршрути[36].** Това означава например, че неотдавнашното изграждане на мост и язовир, а след това и на отбранителни линии от множество баржи в Керченския пролив – който е важно местообитание и изключително важен миграционен коридор за китоподобните и тяхната плячка – може да представлява дори по-голяма заплаха за морските животни, отколкото самите военни действия, но в същото време това е военен акт, който трябва да се разглежда и третира в контекста на войната. Друг инцидент, свързан с войната, но извън бойните действия, беше корабокрушението на два танкера от „сенчестия флот“ на Русия в Керченския пролив, което доведе до най-голямия разлив на нефт в историята на Черно море[37].


© Карина Вишнякова



© Карина Вишнякова

За съжаление, има данни за повишена смъртност при обикновените делфини и морските свине през последните години. През 2022 г. по крайбрежието на Черно море беше наблюдавано необичайно увеличение на случаите на изхвърляне на китоподобни на брега и на прилов (предимно обикновени делфини и морски свине), което съвпадна с разгръщането на мащабната руска инвазия по море. Биолозите и ветеринарните патолози са направили различни констатации, които в момента са предмет на професионална дискусия[38]. Още няколко случая на необичайна смъртност бяха докладвани през лятото на 2023 г. (след катастрофата с язовир „Каховка“) и в началото на 2025 г., след нефтения разлив в Керченския пролив. Поредна вълна от масово измиране, засягаща също обикновените делфини и морските свине, се наблюдава в момента, през 2026 г., и тя все още продължава. Многобройните патологични констатации от този сезон сега се изследват в няколко крайбрежни държави.

Към момента се проучват връзките между различните събития и случаи в няколкогодишна перспектива. От една страна, броят и честотата на събитията будят сериозна тревога. От друга страна, всеки случай трябва да се разглежда индивидуално, като зад всеки епизод на повишена смъртност може да стоят сложни фактори и причинно-следствени връзки.

Както предложи наскоро Научният комитет на ACCOBAMS за опазването на китоподобните в Черно море, за да се разбере и управлява въздействието на войната и други човешки дейности (строителство, сеизмични проучвания), е необходимо да се извършва **мониторинг на подводния шум, морското замърсяване и биологичните показатели за стрес при животните,** както и да се реагира на случаи на изхвърляне на брега и да се провеждат изследвания на патологията. Необходими са съвместни регионални усилия за разкриване на причините за смъртността. **Мерките и дейностите по разминиране** са необходими както в краткосрочен, така и в дългосрочен план за намаляване на многобройните заплахи за китоподобните, останалата морска биота и изследователските усилия. **Създаването на нови морски защитени зони** ще бъде от значение за опазването на китоподобните. Необходимо е **наблюдение на животните в плен,** за да се предотвратят незаконният улов в дивата природа и незаконната търговия. Не може да се допускат никакви оправдания или изключения за прехвърлянето на животни от дивата природа в плен под претекст за мерки за реагиране при изхвърляне на брега[39].

Освен това страните по ACCOBAMS приеха **резолюция за Следвоенен план за китоподобните в Черно море.** Той изисква изготвянето на пътна карта за смекчаване на последиците от военните действия върху китоподобните, тяхното местообитание и плячката им, а страните се приканват да насърчават изпълнението на приложимите дейности и мерки по него веднага след приемането му, независимо от военната обстановка. Страните от Черно море и експертите се приканват също да разгледат някои области, теми, дейности и мерки[40]:

ОЦЕНКА

- Мониторинг на подводния шум, химическото замърсяване, морските отпадъци и биологичните показатели за стрес при животните, докато не се гарантира, че следвоенните въздействия са намалени до предвоенните нива.
- Събиране и дългосрочно архивиране на проби от органи и тъкани с цел многократно изследване и установяване на причините за смъртта.
- Оценка на загубите, щетите и потенциалната възможност или необходимост от възстановяване на видове, популации и местообитания; откриване и докладване на морски мини и боеприпаси, както и на други обекти на морското дъно, които могат да представляват заплаха за китоподобните и тяхната плячка; скрининг за идентифициране на замърсители, патогени и чужди (неместни) видове, които са въведени в резултат на дейности, свързани с войната.
- Оценка на въздействията върху разпространението и изобилието на плячка за китоподобните.
- Оценка на увеличаването на риска от прилов и свързаните с това мерки за намаляване на прилова.

ДЕЙСТВИЯ

- Разминирането е от решаващо значение за краткосрочното и дългосрочното здраве на китоподобните и на цялата морска екосистема.
- Създаване от страните членки на нови морски защитени зони, планирани въз основа на предварително идентифицираните важни зони за морски бозайници.
- Реакция в случаи на изхвърляне на брега с цел по-ефективно реагиране и капацитет за провеждане на посмъртни изследвания.
- Разработване и прилагане на мерки за намаляване на прилова, включително отговарящи на последиците от войната.
- Инициативи за образование и повишаване на обществената осведоменост относно морската екосистема на Черно море, която е под натиск, особено от военни дейности.
- Следвоенно въздушно проучване на китоподобните в целия морски басейн.
- Съвместни регионални усилия – международни и трансгранични проекти и споразумения.



Заедно природните и антропогенните заплахи представляват сериозно предизвикателство, но не и смъртна присъда за делфините и морските свине в Черно море, а възможността да защитим китоподобните в региона е в нашите ръце.

РЕФЕРЕНЦИИ

1. Paiu, R.-M., et al. (2024). Density and abundance estimates of cetaceans in the Black Sea through aerial surveys (ASI/CeNoBS). Frontiers in Marine Science, 11, Article 1248950.

2. Popov, D., et al. (2023). Assessment of the bycatch level for the Black Sea harbour porpoise in the light of new data on population abundance. Frontiers in Marine Science, 10, Article 1119983.

3. Paiu, R.-M., et al. (2024).

4. Gol'din, P., & Vishnyakova, K. (2016). Habitat shapes skull profile of small cetaceans: Evidence from geographical variation in Black Sea harbour porpoises (*Phocoena phocoena relicta*). Zoomorphology, 135, 387–393.

5. Tonay, A. M., et al. (2017). Is there a distinct harbor porpoise subpopulation in the Marmara Sea? Mitochondrial DNA Part A, 28(4), 558–564.

6. Popov, D. V., et al. (2024). Where do cetaceans spend their summers in the Bulgarian Black Sea? Acta Zoologica Bulgarica, Supplement 20, 173–184.

7. Gladilina, E., et al. (2017). Linear transect surveys of abundance and density of cetaceans in the area near the Dzharylgach Island in the north-western Black Sea. Vestnik Zoologii, 51(4), 303–310.

8. Paiu, R.-M., et al. (2024). Density and abundance estimates of cetaceans in the Black Sea through aerial surveys (ASI/CeNoBS). Frontiers in Marine Science, 11, Article 1248950.

9. Marine Mammal Protected Areas Task Force. (н.д.). IMMA e-Atlas. https://www.marinemammalhabitat.org/imma-eatlas/

10. International Union for Conservation of Nature. (н.д.). The IUCN Red List of Threatened Species.

11. Aiken, M., et al. (2023). Prehistoric and historic exploitation of marine mammals in the Black Sea. Quaternary Science Reviews, 314, Article 108210.

12. Tonay, A. M., & Öztürk, A. A. (2012). Historical records of cetacean fishery in the Turkish seas. Journal of Black Sea/Mediterranean Environment, 18(3), 388–399.

13. Zemsky, V. A., & Yablokov, A. V. (1974, 16–19 December). Catch statistics, short history of exploitation and present status of *Delphinus delphis, Tursiops truncatus* and *Phocoena phocoena* in the Black Sea. [Report], FAO/ACMRR Group II Meeting, La Jolla, USA, p. 16–19.

14. Fontaine, M. C., Snirc, A., Frantzis, A., Koutrakis, E., Öztürk, B., Öztürk, A. A., & Austerlitz, F. (2012). History of expansion and anthropogenic collapse in a top marine predator of the Black Sea estimated from genetic data. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(38), E2569-E2576.

15. Daskalov, G. M. (2002). Overfishing drives a trophic cascade in the Black Sea. Marine Ecology Progress Series, 225, 53–63.

16. Notarbartolo di Sciara, G. (Ed.). (2002). Cetaceans of the Mediterranean and Black Seas: State of knowledge and conservation strategies. ACCOBAMS Secretariat.

17. Daskalov, G. M. (2002).

18. Ibid.

19. General Fisheries Commission for the Mediterranean. (n.d.). GFCM capture production (1970–2024). Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/gfcm/data/capture-production/en/

20. ICES. (2024). Working Group on Marine Mammal Ecology (WGMME). ICES Scientific Reports, 6(82).

21. Вишнякова, К. О. (2018). Морська свиня (*Phocoena phocoena*) в Азовському морі та північно-східній частині Чорного моря: популяційна морфологія та демографія [Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук]. Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України.

22. Popov, D., Meshkova, G., Dimitrov, H., & Panayotova, M. (2026). Can pingers mitigate the bycatch of the endangered Black Sea harbour porpoise? Nature Conservation, 63, 1–15.

23. Notarbartolo di Sciara, G. (Ed.). (2002).

24. Marino, L., & Lilienfeld, S. O. (2007). Dolphin-assisted therapy: More flawed data and more flawed conclusions. Anthrozoös, 20(3), 239–249.

25. Notarbartolo di Sciara, G., & Birkun, A. (2010). Conserving whales and dolphins in the Mediterranean and Black seas: An ACCOBAMS status report. ACCOBAMS.

26. Ibid.

27. Gol'din, P., & Gladilina, E. (2015). Small dolphins in a small sea: Age, growth and life-history aspects of the Black Sea common bottlenose dolphin *Tursiops truncatus*. Aquatic Biology, 23(2), 159–166.

28. Notarbartolo di Sciara, G. (Ed.). (2002). Cetaceans of the Mediterranean and Black Seas: State of knowledge and conservation strategies. ACCOBAMS Secretariat.

29. Notarbartolo di Sciara, G. (Ed.). (2002).

30. University of Valencia. (n.d.). MEDACES: Mediterranean Database of Cetacean Strandings. http://medacesdb.uv.es/home_eng.htm

31. Popov, D., & Meshkova, G. (2024). Cetacean strandings along the Bulgarian coast of the Black Sea in 2010–2022. Oceans, 5(3), 429–441.

32. Tonay, A. M., Dede, A., Öztürk, A. A., & Öztürk, B. (2012). Cetacean strandings in the Turkish Western Black Sea coast during 2007–2009. Journal of Black Sea/Mediterranean Environment, 18(2), 246–250.

33. Goldin, P., & Komorin, V. (2025). The war threatens marine ecosystems: The impact of the Russia's aggression on the Black Sea [Доклад].

34. Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area. (2024). Report of the Sixteenth Meeting of the ACCOBAMS Scientific Committee.

35. Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area. (2025). Report of the Ninth Meeting of the Parties to ACCOBAMS.

36. Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area. (2025). Resolution 9.10: Post-War Plan for Black Sea Cetaceans.

37. Goldin and Komorin (2025).

38. Vishnyakova, et al. (2023). An unusually high number of cetacean strandings in the Black Sea, 2022 — is it the consequence of war? In 34th European Cetacean Society Conference: Abstract book (p. 144)

39. Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area. (2024). Report of the Sixteenth Meeting of the ACCOBAMS Scientific Committee.

40. Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area. (2025). Resolution 9.10: Post-War Plan for Black Sea Cetaceans.



BIO ECO LinkS

GREENPEACE

www.greenpeace.bg