

W XX wieku broń chemiczna doprowadziła do wielu ludzkich dramatów, a ekologiczne skutki w miejscach jej testowania, użycia, składowania i utylizacji odczuwane są do dzisiaj i tak naprawdę dopiero w ostatnich latach uczymy się o środowiskowych konsekwencjach jej wykorzystania. Jednymi z takich obszarów są, przez wiele lat zapomniane obszary zatapiania broni chemicznej. Miejsca te, miały być bezpiecznymi składowiskami arsenału chemicznego z punktu widzenia organizmu lądowego jakim jest człowiek, a sam proces zatapiania efektywnym zarówno w kontekście czasu, jak i ekonomii sposobem jego utylizacji. Utylizacji, czyli neutralizacji Bojowych Środków Trujących, a więc substancji z definicji niebezpiecznych zarówno w użyciu, przechowywaniu oraz destrukcji. Jednym z miejsc zatapiania arsenału chemicznego było Morze Bałtyckie. Zatopiono w nim Ponad 50 000 ton broni chemicznej, w której znajdować się mogło nawet 15 000 ton Bojowych Środków Trujących, czyli głównych czynników rażących tego rodzaju uzbrojenia. Największy ładunek stanowił iperyt siarkowy i to z nim ewentualnie wiązano największe zagrożenie, jednak nie dla środowiska, a dla użytkowników mórz. Pozostałe z zatopionych w Morzu Bałtyckim substancji stanowiły między innymi fosforoorganiczny tabun, zawierające arsen Luizyt, Adamsyt oraz wchodzące w skład Oleju Arsenowego fenylochloroarsyna oraz difenylochloroarsyna. Te ostatnie, czyli arsenowe BST z racji stosunkowo mniejszego ładunku i mniejszej toksyczności dla ludzi niż tabun czy iperyt były uznawane za najmniej niebezpieczne dla Morza Bałtyckiego. Tymczasem, najnowsze badania udowadniają, że zatapianie wcale nie jest procesem ich neutralizacji, jak zakładano tuż po wojnie. Mimo niskiej rozpuszczalności, rozpuszczone frakcje stanowią realne zagrożenie, będąc wg. przyjętych ogólnie standardów kategoryzacji, substancjami toksycznymi lub bardzo toksycznymi dla wodnego organizmu modelowego – *Daphnia magna*.

Dodatkowo, zarówno same arsenowe BST, jak i produkty ich degradacji znajduwane są w osadach z wielu miejsc Morza Bałtyckiego. Co gorsza, jedne z najświeższych naukowych doniesień opisują ich wykrycie w mięśniach bałtyckich ryb, w tym dorsza atlantyckiego.

To odkrycie, z punktu widzenia przyszłego zarządzania ryzykiem wymaga szybkiego opracowania specyficznych biomarkerów i bioindykatorów skażenia. Opisanie różnorodnych obserwowalnych i mierzalnych efektów ekspozycji Bojowych Środków Trujących na wodną faunę i środowisko morskie jest celem tego projektu.