



Università  
di Catania



L-Università  
ta' Malta



# INQUINAMENTO MARINO, PESCA E SPECIE ALIENE



Ente Capofila  
Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A), Università di Catania  
via Santa Sofia 100, 95123, Catania · info@seamarvel.eu · www.seamarvel.eu



Partner 2  
Dipartimento di Biologia, Università di Malta



Università  
di Catania



L-Università  
ta' Malta



A CURA DI  
PROF. FRANCESCO TIRALONGO  
[francesco.tiralongo@unict.it](mailto:francesco.tiralongo@unict.it)



Ente Capofila  
Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A), Università di Catania  
via Santa Sofia 100, 95123, Catania · [info@seamarvel.eu](mailto:info@seamarvel.eu) · [www.seamarvel.eu](http://www.seamarvel.eu)



Partner 2  
Dipartimento di Biologia, Università di Malta



## Inquinamento ambientale

Alterazione dovuta all'immissione di un qualsiasi tipo di materiale (organico o inorganico) o energia che porta a un deterioramento dello stato ambientale. In genere si fa riferimento ad attività umane.





# Pesca

Attività di prelievo con metodologie varie di organismi acquatici per scopi commerciali o ricreativi.



# Alterazioni dell'ambiente marino

Inquinamento

Distruzione degli habitat

Introduzione di specie alloctone

Sfruttamento eccessivo delle risorse



# INQUINAMENTO



# Tipi di inquinamento

- **Petrolio**
- **Plastica**
- **Sostanze chimiche di origine umana (sostanze organiche, metalli pesanti)**
- **Termico**



# Effetti del petrolio in mare

- Particolarmente vulnerabili sono le larve e gli uccelli
- Accumulo in organismi filtratori
- “Soffocamento” degli organismi bentonici, soprattutto quelli sessili
- Impedisce gli scambi gassosi nell’interfaccia aria/acqua
- Degradazione più o meno lenta, in base alla quantità e alla natura del petrolio stesso



# Materie plastiche

**Ingestione (microparticelle di plastica)**

**“Trappole” per diversi organismi marini**

**Lenta biodegradabilità**

**Ingestione di plastica da parte di organismi marini vari. Es:  
cetacei, tartarughe, uccelli**

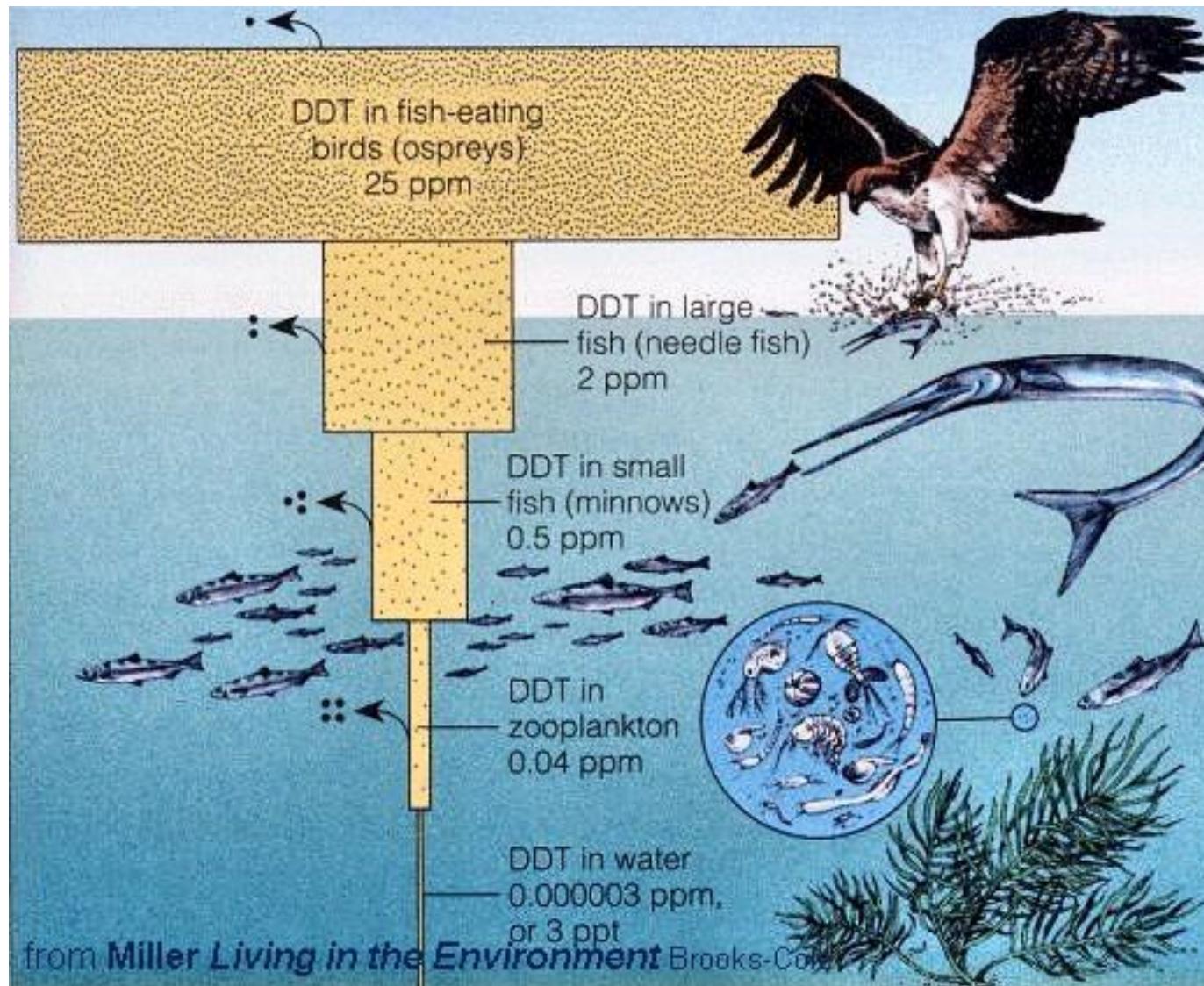




# DDT

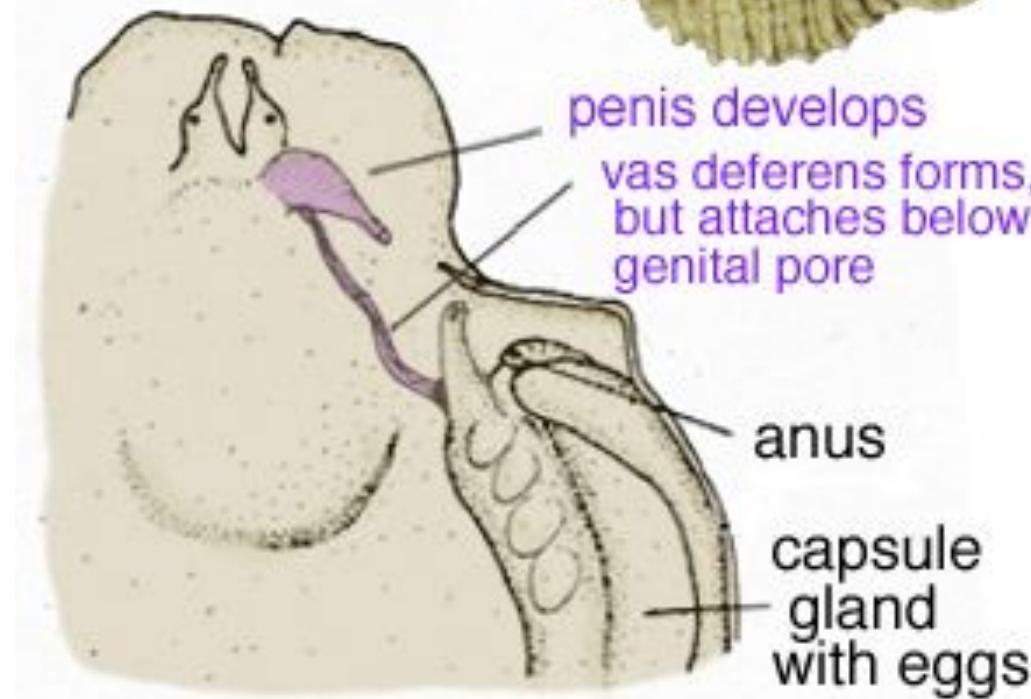
- **Primo insetticida moderno. Principalmente utilizzato nella lotta contro la malaria (agisce aprendo i canali sodio nei neuroni degli insetti).**
- **Nel 1962, Rachel Carson, nel suo famoso testo “Primavera silenziosa”, denuncia il DDT come agente cancerogeno e altamente nocivo nella riproduzione degli uccelli (guscio fragile).**
- **Si presenta come sostanza cristallina incolore ad alta affinità lipidica.**
- **Inquinante organico persistente.**





# TBT

*Nucella canaliculata*  
with imposex



# Inquinamento da Mercurio (Hg)





## Eutrofizzazione

Quando, per eccesso di nutrienti (in genere Azoto e Fosforo) si crea una condizione che porta a uno sviluppo abnorme di organismi vegetali. Quando le alghe muoiono, a causa della loro decomposizione, vi è una diminuzione di ossigeno, che può portare ad ampie morie di organismi marini.

Inoltre, alcune specie di fitoplancton producono sostanze tossiche che se inalate o ingerite risultano essere tossiche anche per l'uomo.



# Inquinamento termico

**Quando per cause antropiche le temperature all'interno di un qualsiasi ecosistema subiscono delle variazioni.**



- **Attorno all'area interessata si stabiliscono specie termofile.**
- **Allontanamento o morte per le specie che non riescono a tollerare l'aumento termico.**
- **L'intera struttura della comunità e quindi l'ecosistema interessato subiscono profonde trasformazioni.**
- **Possibile proliferazione di agenti patogeni.**



# Convenzione di Barcellona

**Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento. Ha l'obiettivo di proteggere, preservare e gestire, in maniera durevole e rispettosa, le zone prioritarie del bacino del Mediterraneo, e di proteggere, preservare e gestire le specie animali e vegetali in pericolo o minacciate.**

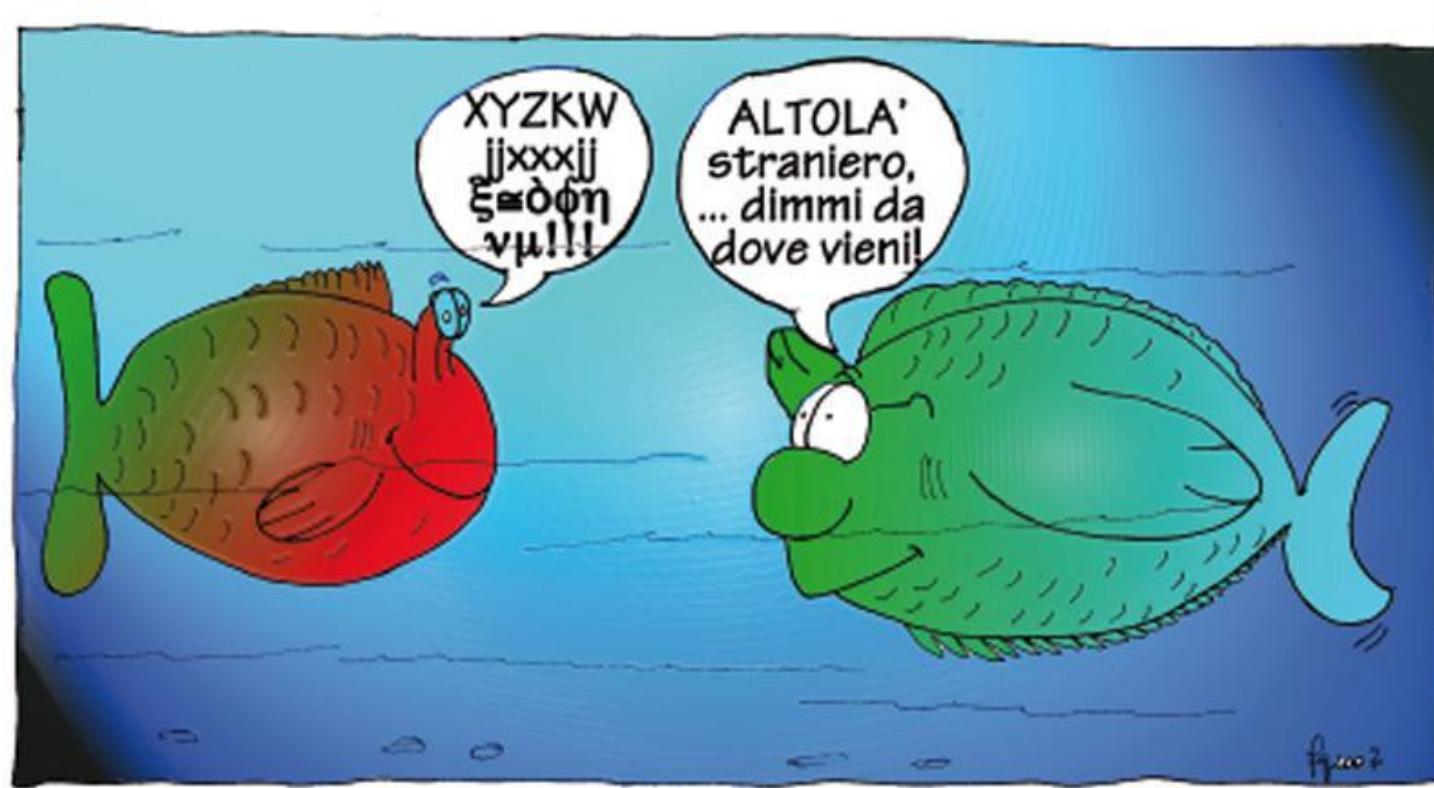


# Distruzione dell'habitat



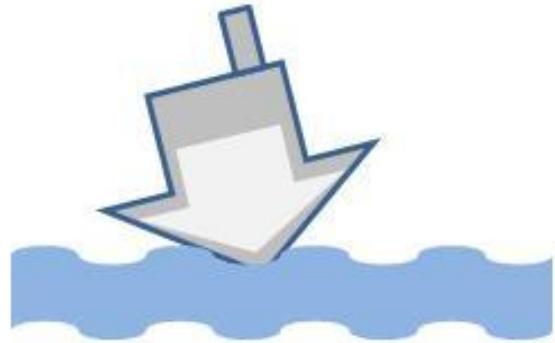
# Introduzione di specie aliene

“...SPECIE ALIENE...”



# Ballast Water Management

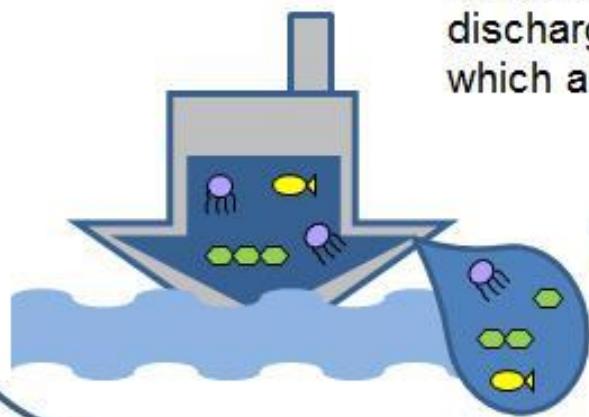
Why ballast water anyway?



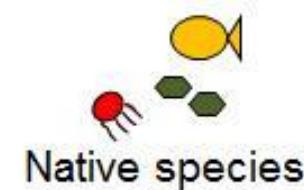
To stabilize the unloaded cargo-ship



But discharging ballast water means  
discharging the contained organisms  
which are new to this environment



Non-native  
species



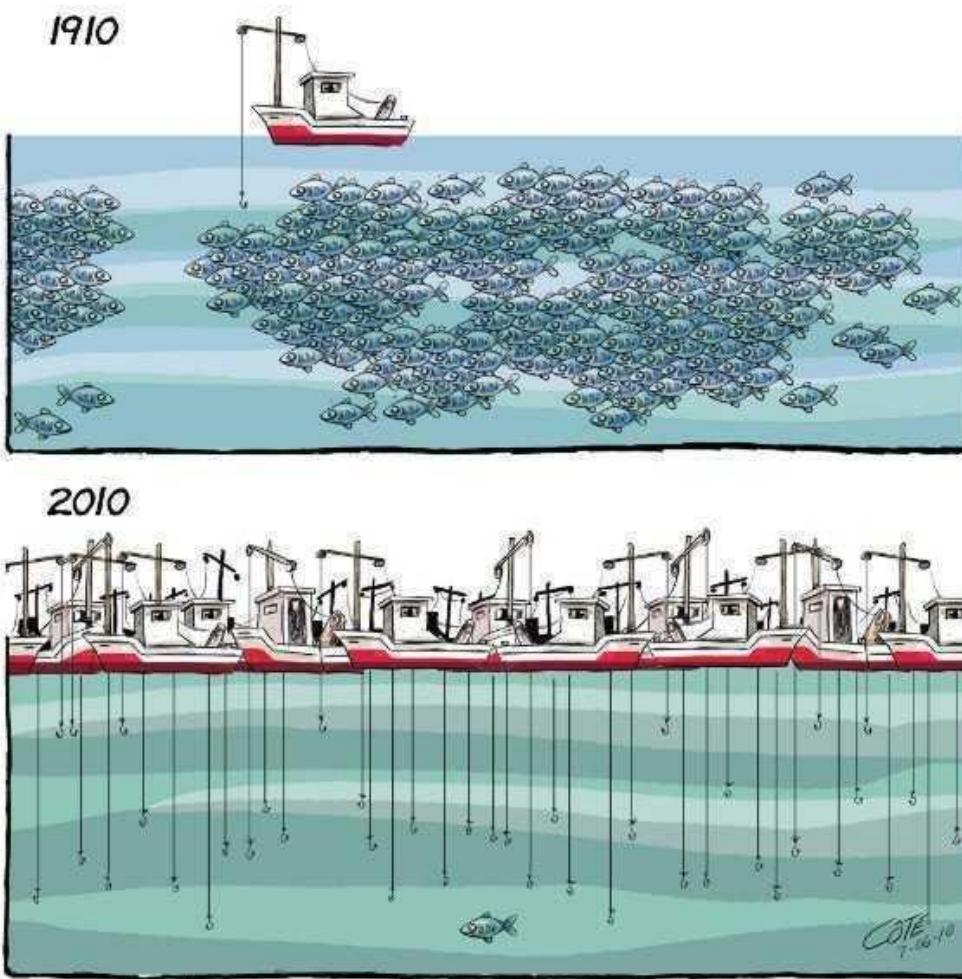
Native species



**Il problema delle specie invasive nelle acque di zavorra delle navi  
è principalmente dovuto all'espansione del traffico marittimo  
degli ultimi decenni.**

**Gli effetti, spesso imprevedibili, posso portare a disastri  
ambientali.**





## Sovrasfruttamento delle risorse biologiche

Uso non sostenibile delle risorse naturali che si verifica quando il prelievo supera la capacità delle specie di perpetuarsi mediante la riproduzione.



# GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale  
European Regional Development Fund

