

Primeres Jornades sobre Canvi Climàtic a les Illes Balears
Palma, 25-26 Octubre 2018



Universitat
de les Illes Balears

Laboratori Interdisciplinari
sobre Canvi Climàtic



Canvi Global,

Peixos

i Pesqueries



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

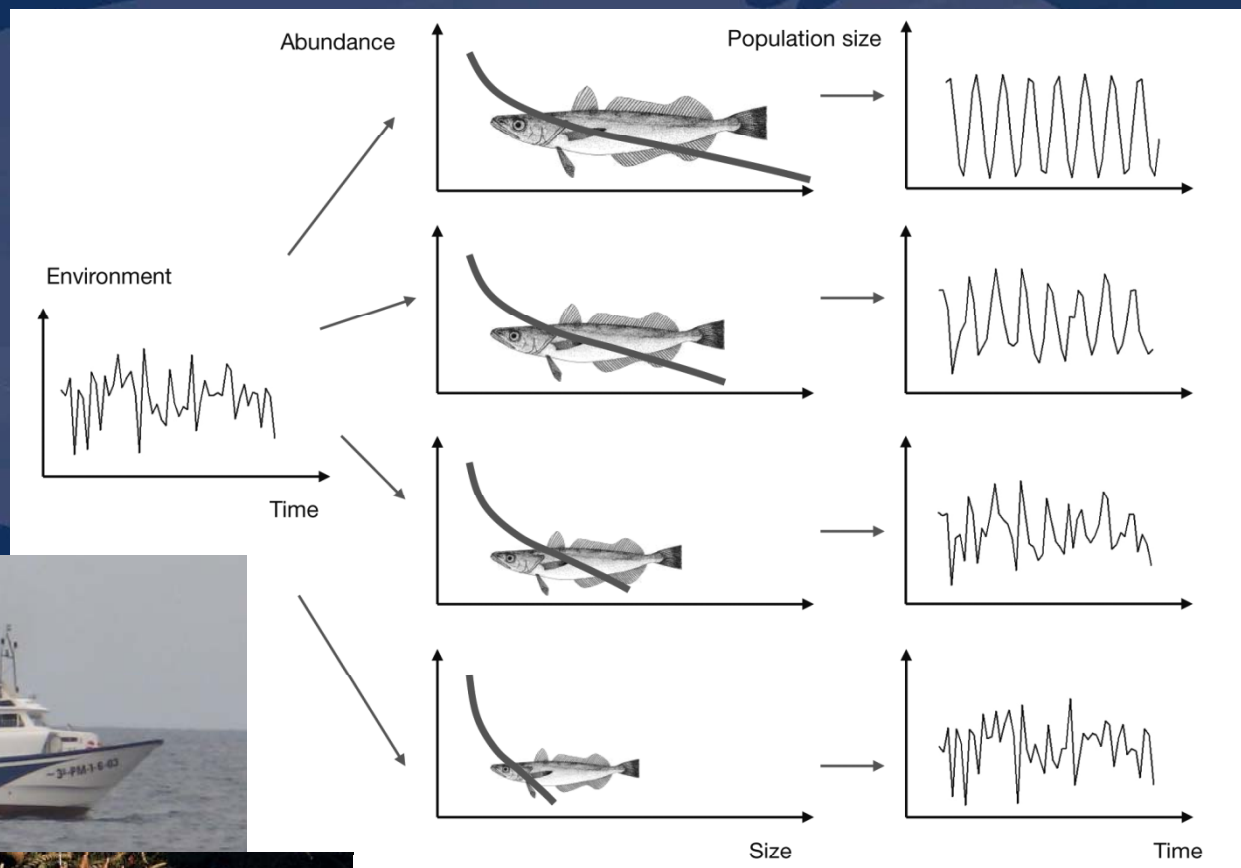


INSTITUTO
ESPAÑOL DE
OCEANOGRAFÍA

Enric Massutí

IEO - Centre Oceanogràfic de les Balears

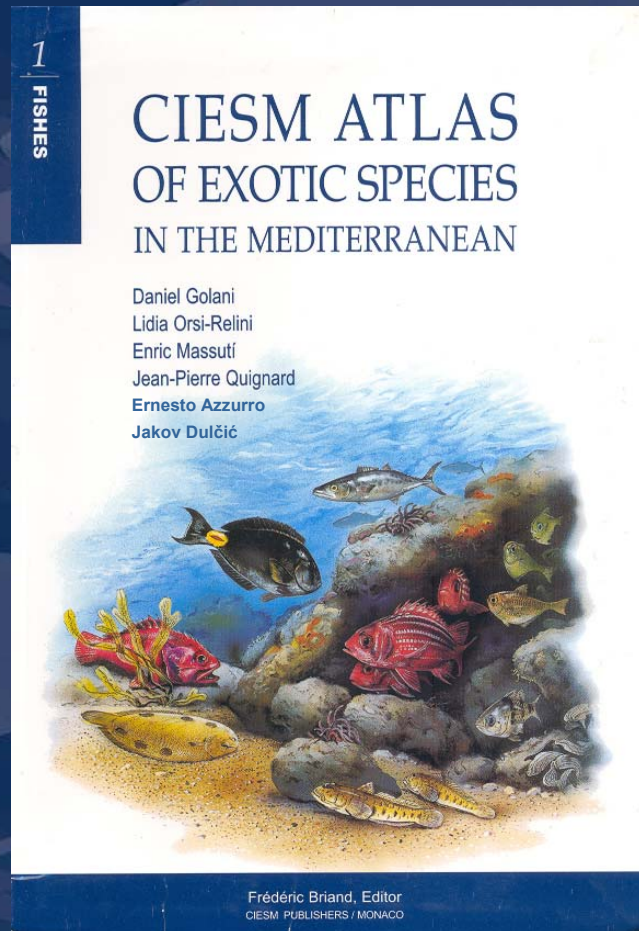
Efectes sinèrgics del clima i la pesca



Hidalgo *et al.* (2011)

Canvis de l'ictiofauna mediterrània

Any publicació: 2002

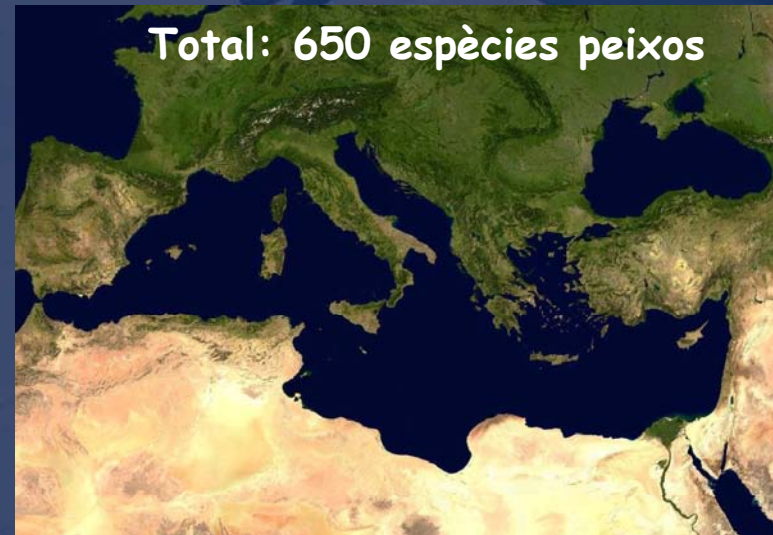


www.ciesm.org/atlas/

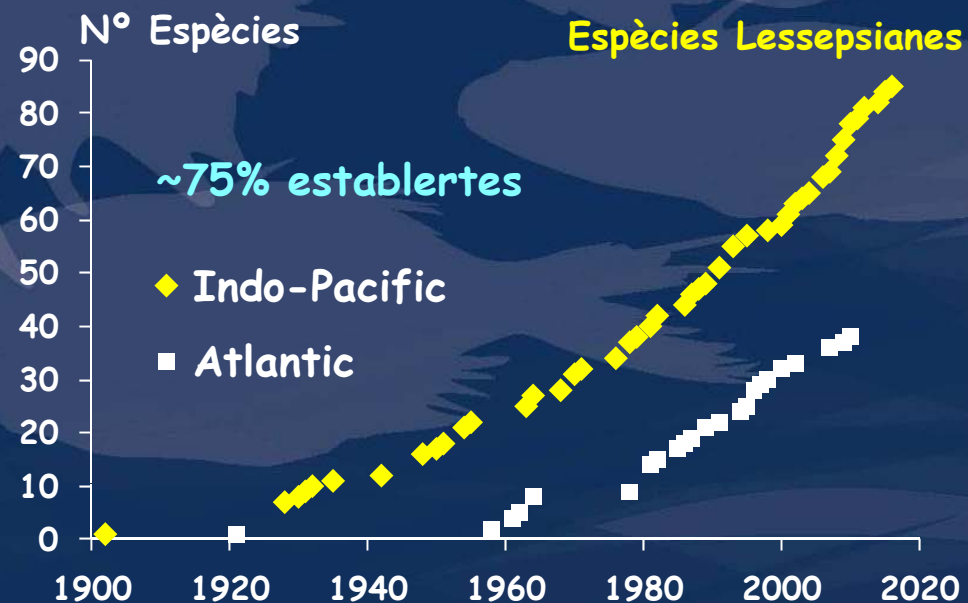
Gibraltar
(14 km, 320 m)



Total: 650 espècies peixos

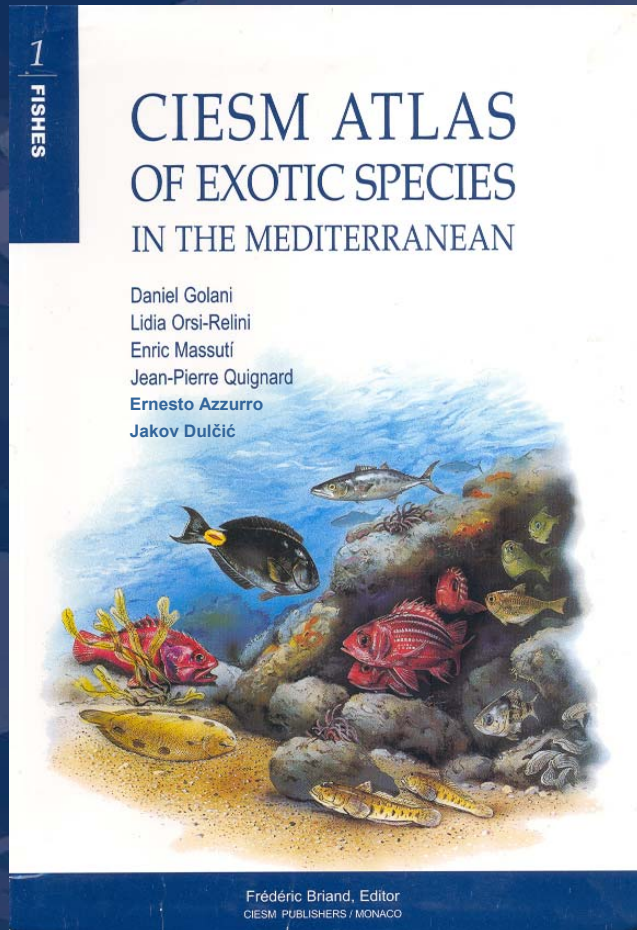


Suez
(1869)



Canvis de l'ictiofauna mediterrània

Any publicació: 2002



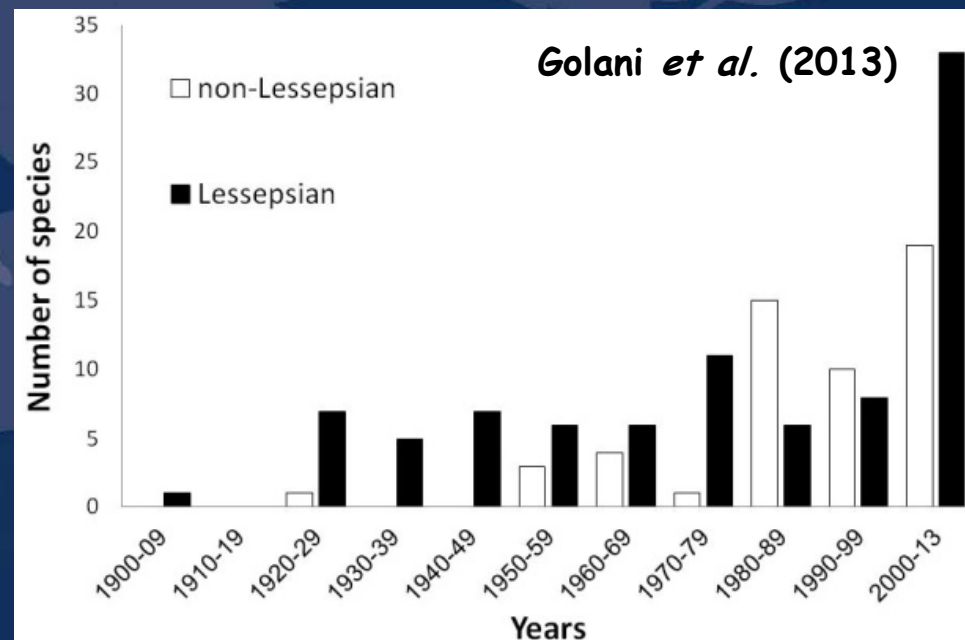
www.ciesm.org/atlas/

Gibraltar
(14 km, 320 m)



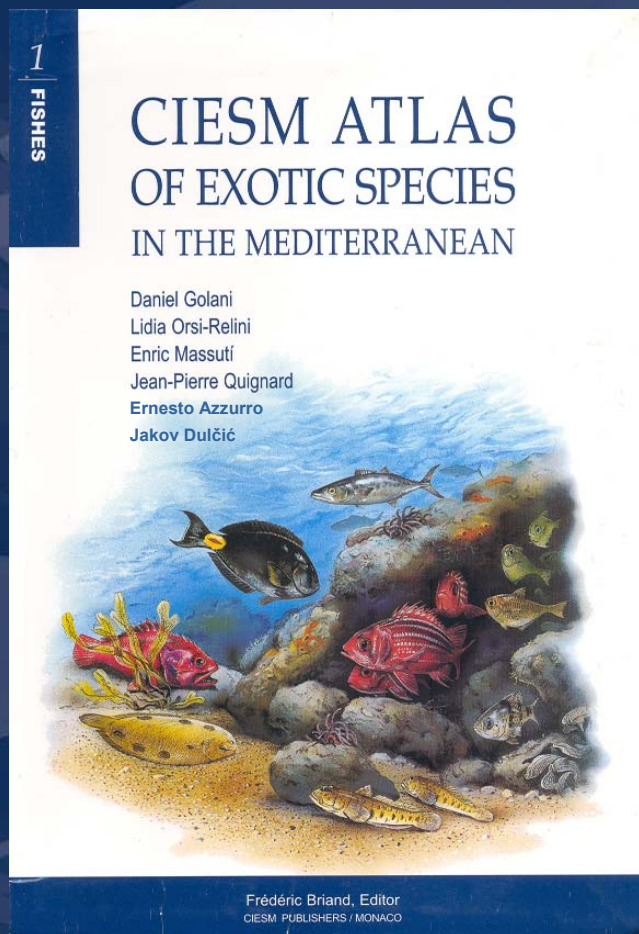
Total: 650 espècies peixos

Suez
(1869)



Canvis de l'ictiofauna mediterrània

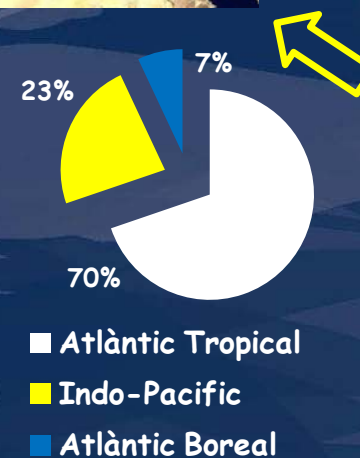
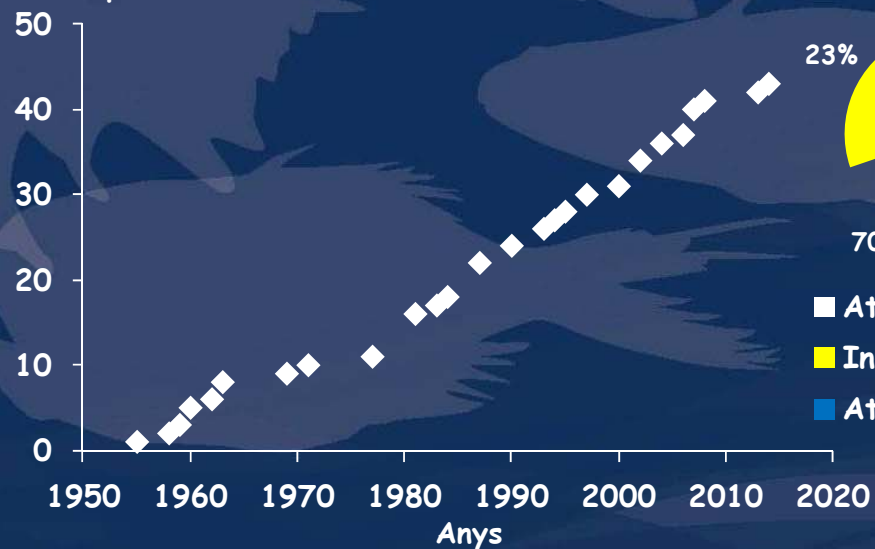
Any publicació: 2002



www.ciesm.org/atlas/

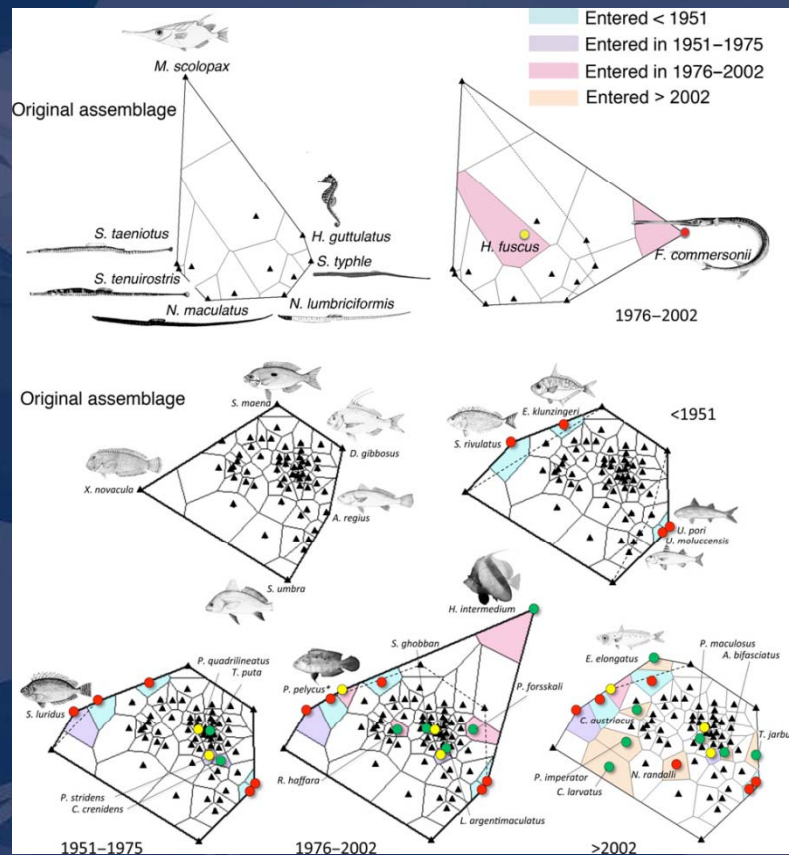


Nº Espècies



Tropicalització de l'ictiofauna mediterrània: **Efectes** **Espècies invasores**

Azzurro E. *et al.* (2014) External morphology explains the success of biological invasions. *Ecology Letters*, 17(11): 1455-1463.

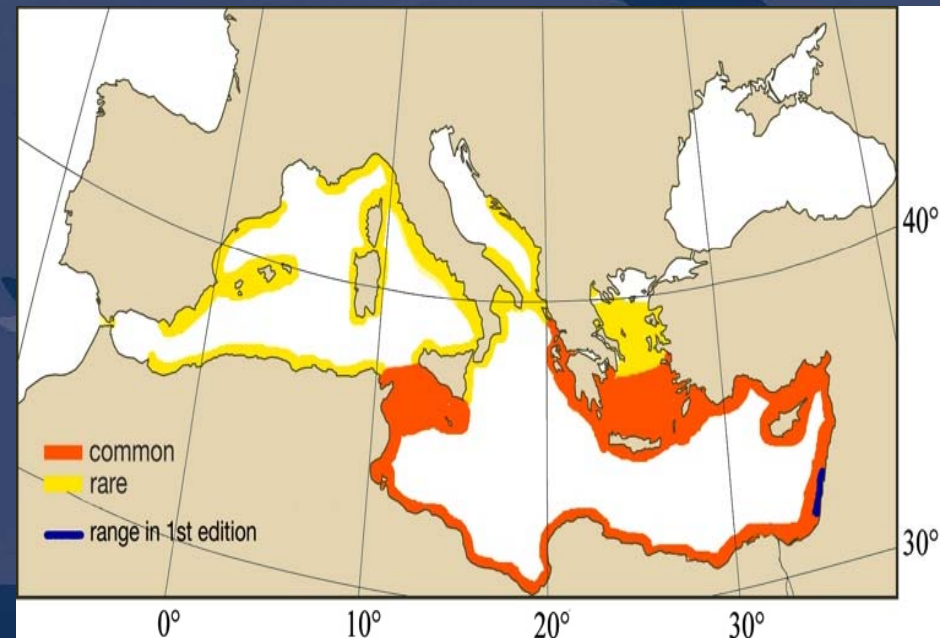
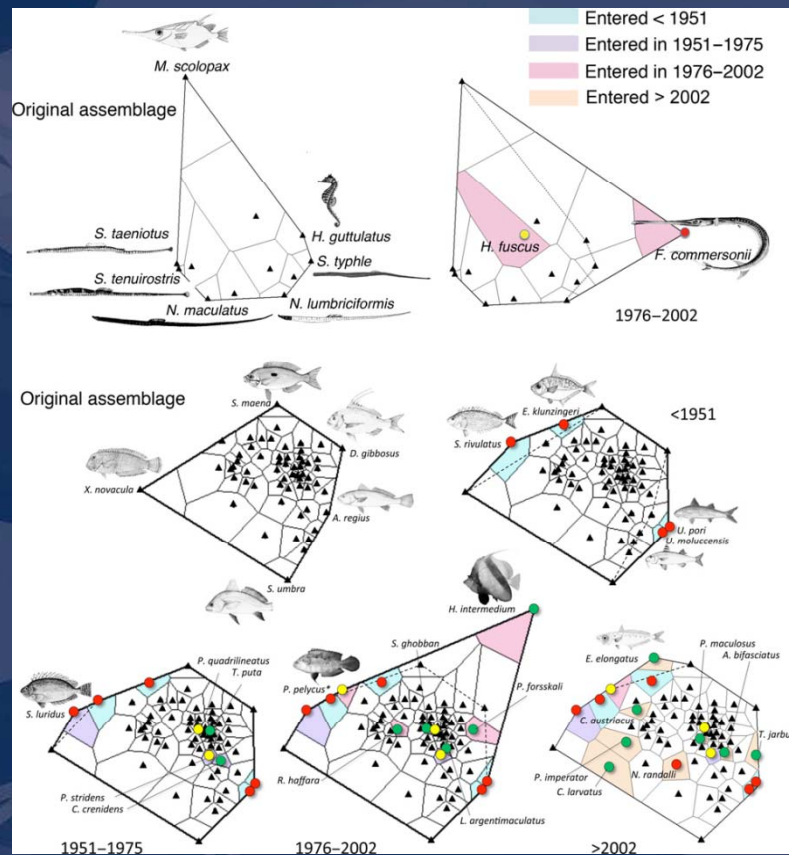


- ▲ Native species
- Non-indigenous species
 - Not established or rare
 - Occasional to common
 - Very abundant



Tropicalització de l'ictiofauna mediterrània: **Efectes** **Espècies invasores**

Azzurro E. *et al.* (2014) External morphology explains the success of biological invasions. *Ecology Letters*, 17(11): 1455-1463.



Tropicalització de l'ictiofauna mediterrània: **Efectes**

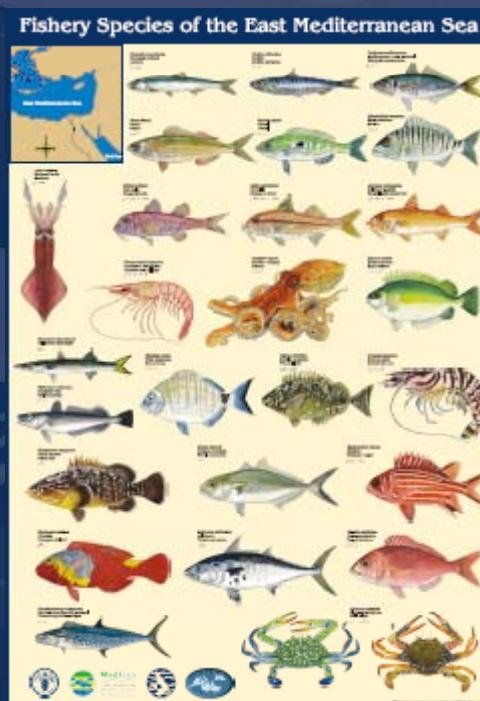


Mediterrani oriental

- Competència i desplaçament espècies natives
- Canvis estructura i funcionament comunitats (i ecosistemes)

Pesqueries

- ✓ De les 26 espècies, 8 són exòtiques i 18 natives



Upeneus mollucensis

Israel

- ✓ 50% peixos i 80% gambes capturades són lessepsianes
- ✓ *Upeneus mollucensis* representa 80% captures de moll

Líban

- ✓ 25 espècies capturades per flota d'arts menors són lessepsianes
- ✓ 37% captura

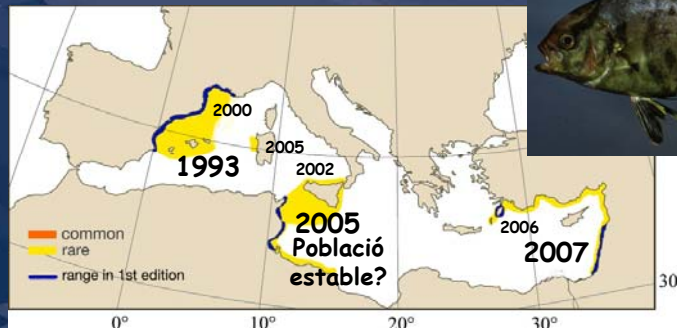
Tropicalització de l'ictiofauna mediterrània: Efectes



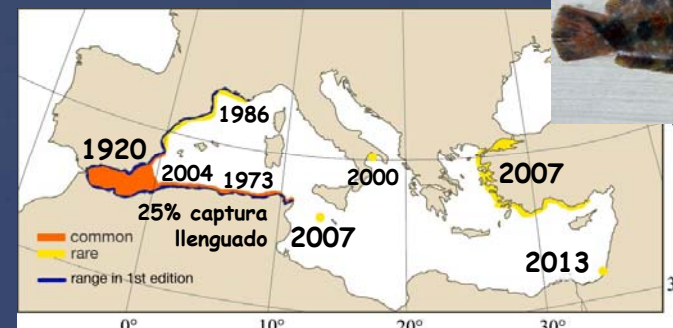
Mediterrani occidental

- No canvis comunitats, ni desplaçament espècies natives

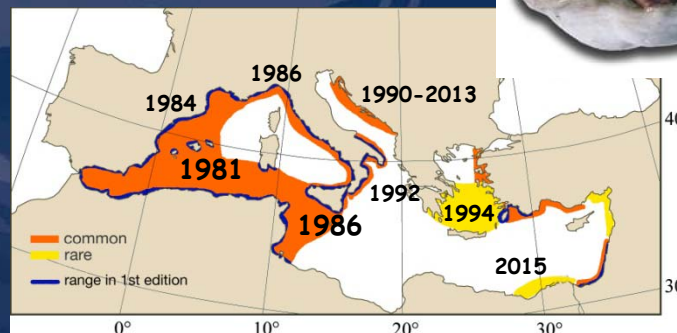
Seriola fasciata



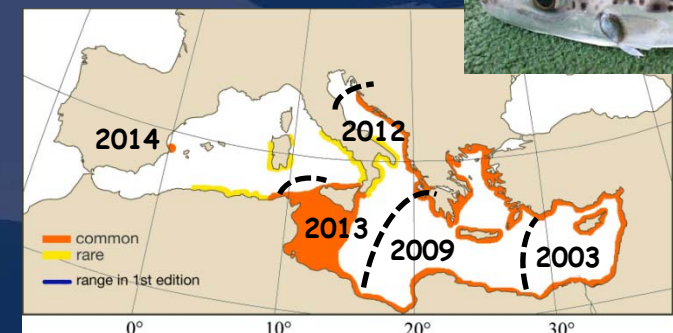
Solea senegalensis



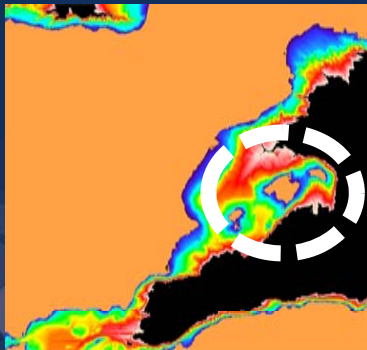
Sphoeroides pachygaster



Lagocephalus scleratus

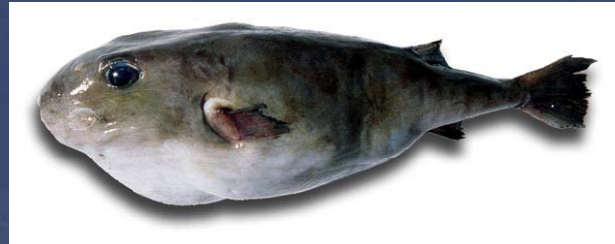


Tropicalització de l'ictiofauna mediterrània: Efectes



Illes Balears

Sphoeroides pachygaster



- Atlàntic tropical (6)
- Indo-Pacific (1)
- Atlàntic Nord (1)

Psenes pellucidus



Seriola fasciata



Trachyscorpia cristulata



Fistularia commersoni



Seriola rivoliana



Microchirus boscanion



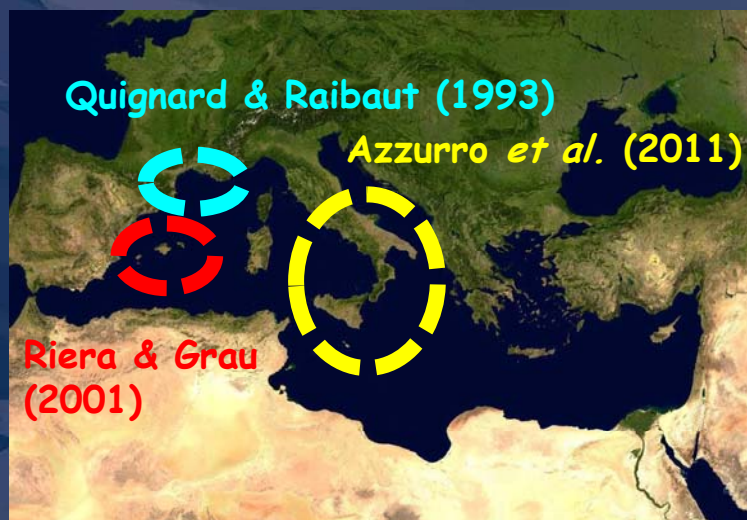
Gadus morhua



Canvis de l'ictiofauna mediterrània

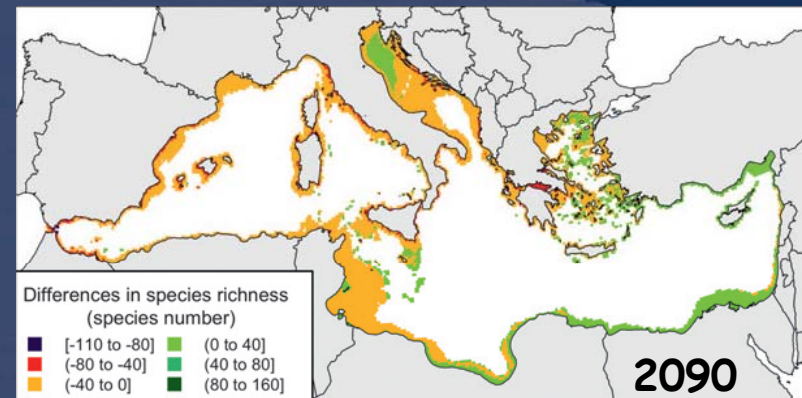
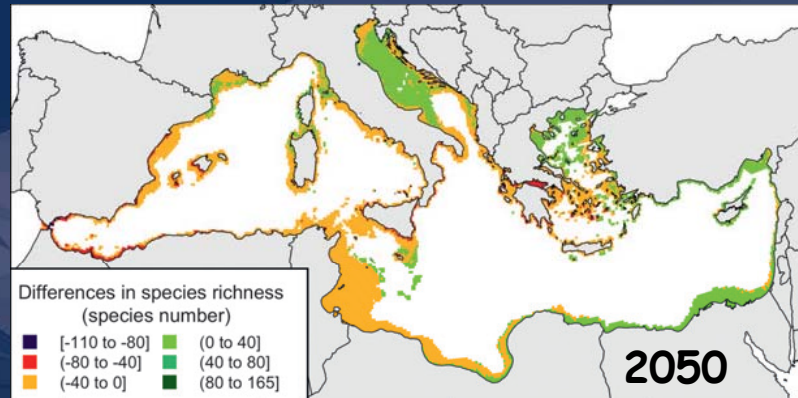
- Desaparició o rarefacció espècies boreals
- Aparició espècies meridionals, abans desconegudes
- Proliferació espècies termòfiles

MERIDIONALITZACIÓ



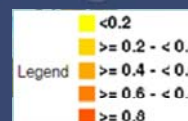
Canvis en l'ictiofauna mediterrània: Projeccions

Número espècies peixos (Albouy *et al.*, 2013: A2 IPCC scenario)



Lagocephalus scleratus (Coro *et al.*, 2018: A1B IPCC scenario)

Abast geogràfic actual



Abast geogràfic 2050



Parravicini *et al.* (2015): Prudència en l'ús de models per a pronosticar invasió d'espècies i la seva resposta al canvi ambiental, ja que poden subestimar la propagació potencial d'espècies invasores.

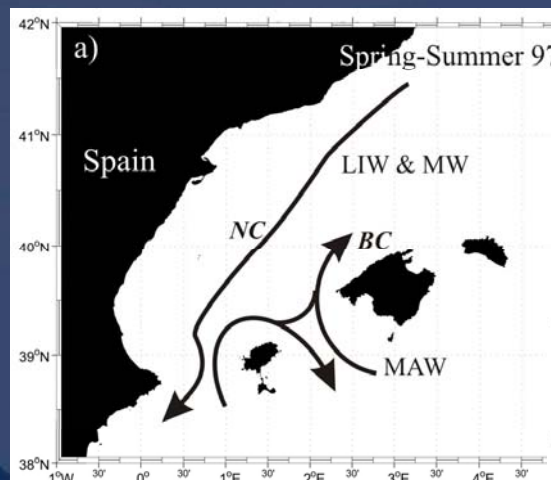
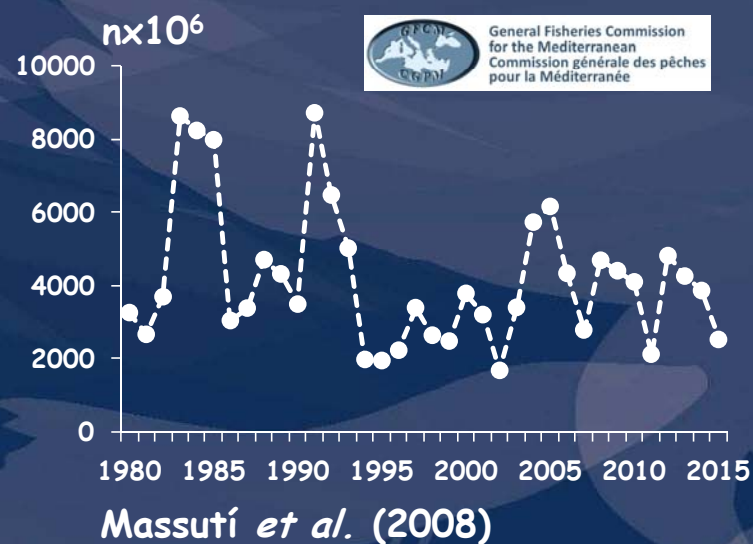
Canvi global i pesqueries a les Illes Balears

Pesca de ròssec

Reclutament lluç (*Merluccius merluccius*)

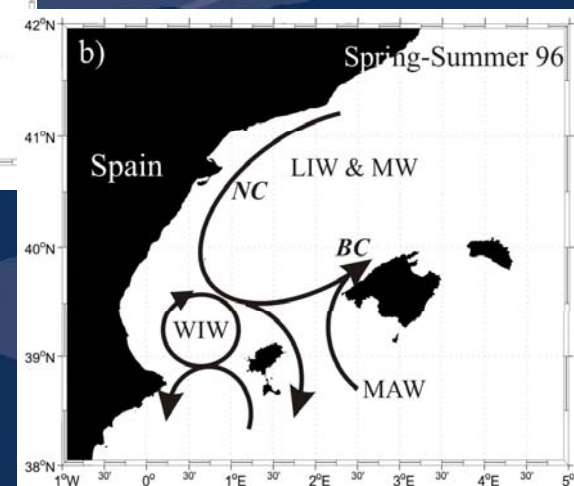


Després hivern "suau"



Monserrat *et al.* (2008)

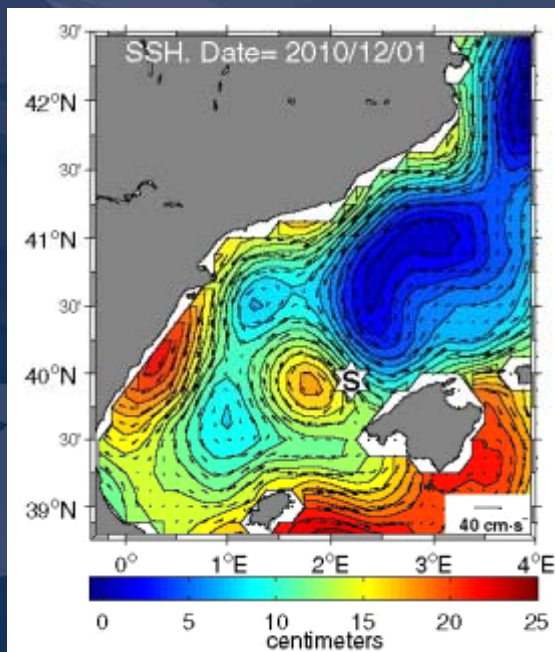
Després hivern fred



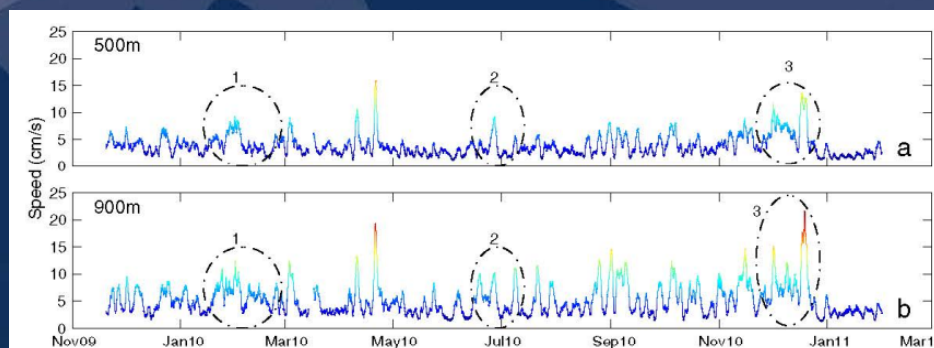
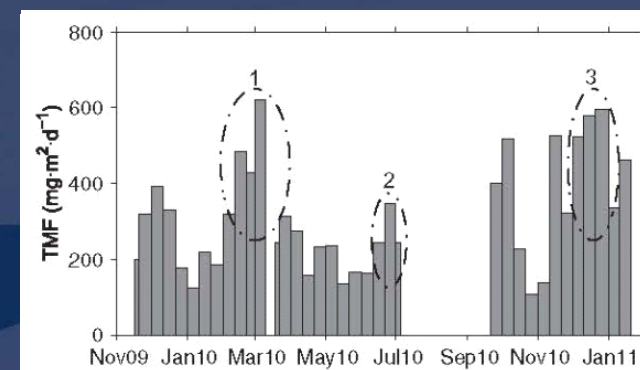
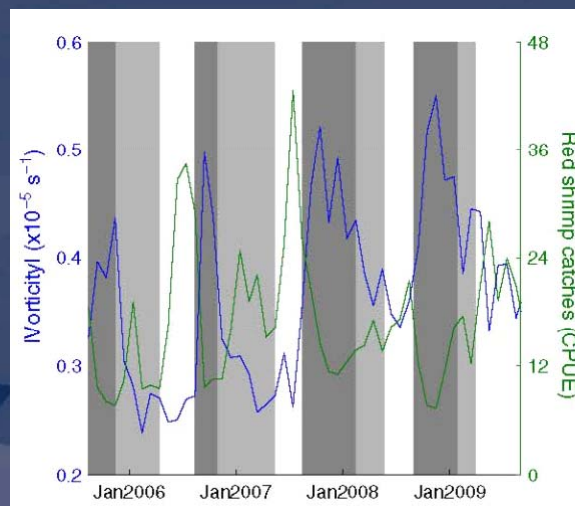
Canvi global i pesqueries a les Illes Balears

Pesca de ròssec

Capturabilitat gamba (*Aristeus antennatus*)



Amores et al. (2014)



Canvi global i pesqueries a les Illes Balears

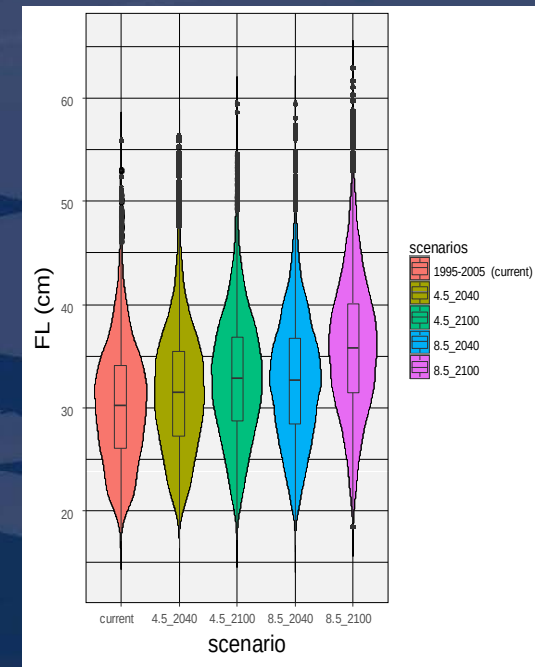
Pesca arts menors

Dinàmica poblacional llampuga (*Coryphaena hippurus*)



S'està modelant com pot afectar-li el canvi climàtic:

- ✓ Accelerant el creixement
- ✓ Ampliant l'àrea de posta
- ✓ Allargant l'època de posta

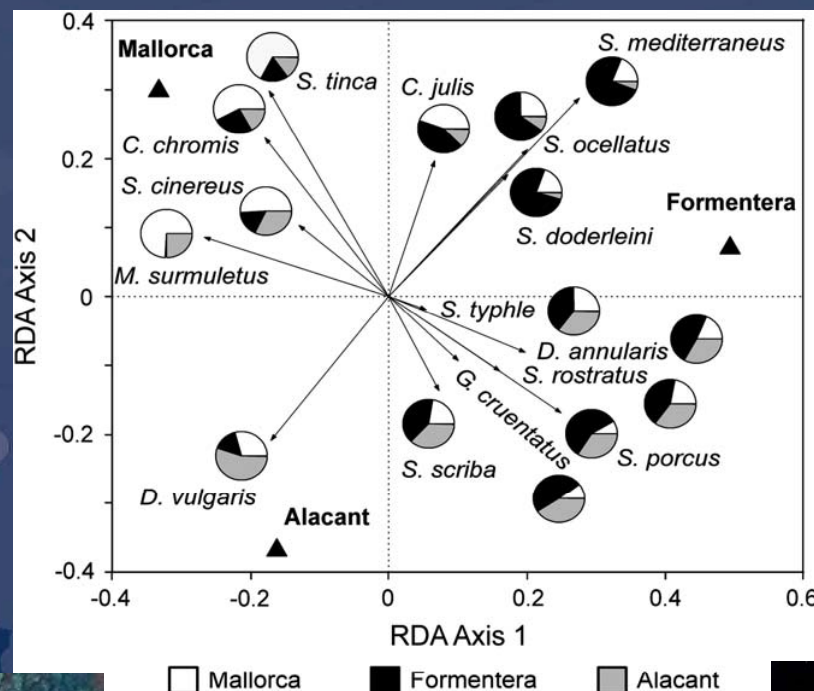


Moltó *et al.* (2017) i Ospina *et al.* (2017)

Canvi global i pesqueries a les Illes Balears

Pesca recreativa

Alguers de posidònia: vivens peixos



Coris julis



Moranta *et al.* (2006)



Serranus scriba



Diplodus annularis

Mitigació i adaptació al canvi climàtic

- Millorar la gestió de la pesca per corregir la sobre-pesca i augmentar la capacitat de resiliència dels recursos pesquers
- Millorar l'estat de conservació d'hàbitats i ecosistemes marins essencials per la sostenibilitat de les pesqueries

- ✓ Oportunitats de pesca?

- ✓ Noves espècies

- ✓ Mediterrani oriental

- ✓ Cranc blau Catalunya: Des de que es va trobar (2012), les captures han passat de ser testimonials a >15 tones (2017) (i amenaça)

- ✓ Major abundància d'altres

- ✓ Llampuga?



GRÀCIES



Xavier
Jansà

