



**Istituto Nazionale di Oceanografia
e di Geofisica Sperimentale**

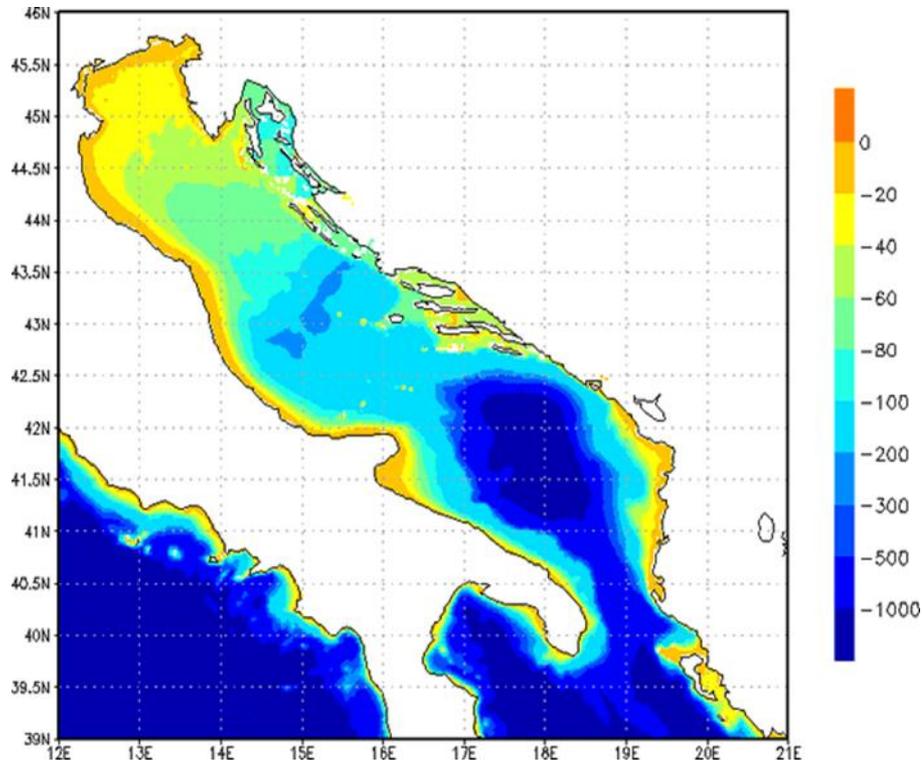


Caratteristiche della pesca nella Regione Friuli Venezia Giulia

**Relatore:
Dr. Diego Borme**

**Iniziativa Nicosia
Trieste 13 giugno 2017**

L'Adriatico visto dall'alto



Principali caratteristiche:

- 74% fondali inferiori ai 200 m
- 20% apporti fluviali del Mediterraneo
- forte stagionalità

Mappa con le batimetrie dell'Adriatico.

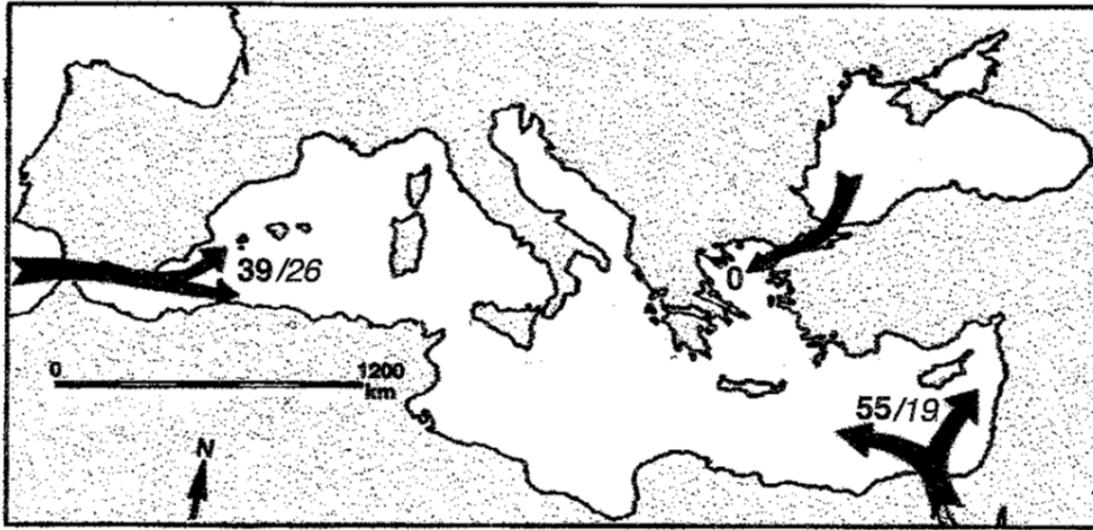


Fig. 2. Number of new species considered as coming from neighbouring seas for about one century (bold) and since the FNAM (1984-86) has been published (italics).

Numero delle nuove specie considerate introdotte dai mari circondanti nell'ultimo secolo (grassetto) e da quando è stato pubblicato il FNAM (1984-86).

(Tratto da Qignard & Tomasini, 2000)

Durante la crisi del Messiniano (tra 7 e 5 milioni di anni fa) la paleo-fauna del Mediterraneo è andata distrutta. Appena circa 4-5 milioni di anni fa, ossia quando si è ristabilita la comunicazione tra le masse d'acqua attraverso lo stretto di Gibilterra, è stato ricolonizzato da specie provenienti dall'Atlantico.

L'invasione e la distribuzione delle specie è stata poi plasmata dagli eventi climatici (alternanza di periodi glaciali ed inter-glaciali).

Dal 15/8/1869 l'apertura del canale di Suez ha arricchito progressivamente il Mediterraneo con specie provenienti dall'Indopacifico:

26 nel 1971

35 nel 1988

55 nel 1998.

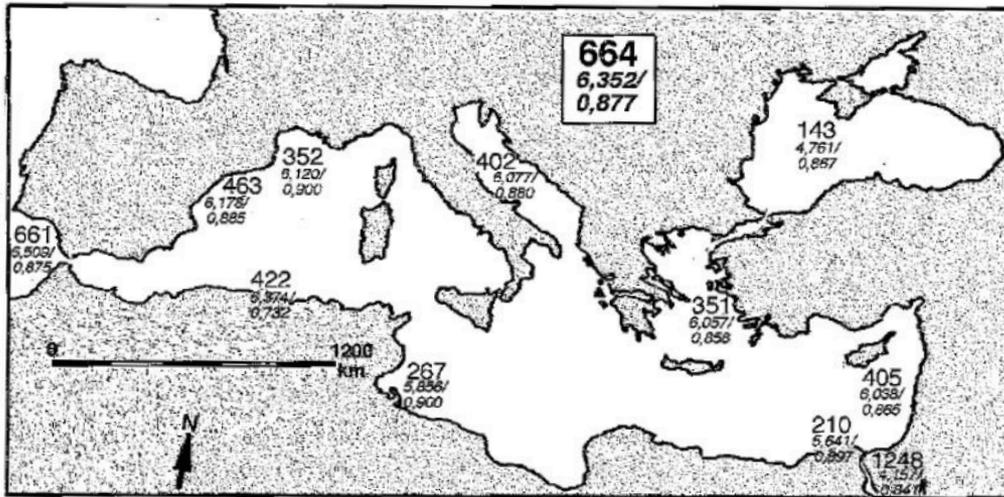


Fig. 1 - Specific richness, family diversity index H' and equitability (H'/J) for the whole Mediterranean (in the central square), different Mediterranean areas, Gibraltar (Atlantic area), the Red Sea and the Black Sea.

Ricchezza specifica, indici di diversità H' e di equitabilità (H'/J) di famiglia per tutto il Mediterraneo (quadrato centrale) e per differenti aree, Gibilterra (area Atlantica), Mar Rosso e Mar Nero.

(Tratto da Quignard & Tomasini, 2000)

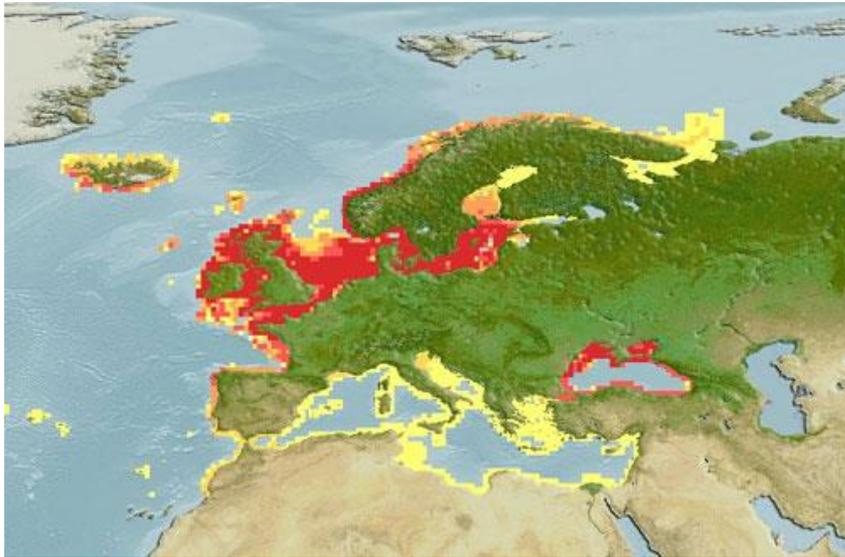
Sebbene rappresenti meno dell'1% dei mari del mondo ospita il 6% delle specie note di pesci marini.

Il Mediterraneo è una zona di competizione tra fauna fredda e fauna calda e tra il mondo faunistico Atlantico e Indo-Pacifico (Tortonese, 1960).

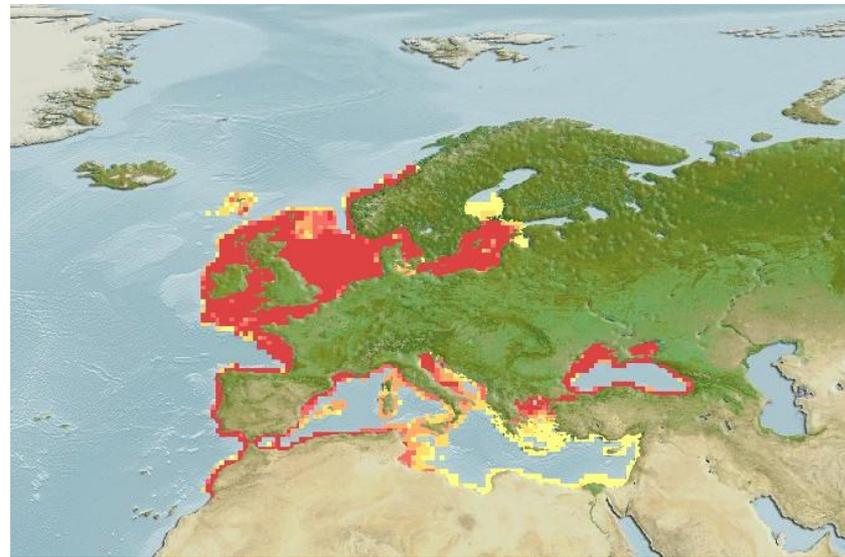
Le specie sono attualmente distribuite:

- Nord Mediterraneo quelle di origine Nord Atlantica
- Est Mediterraneo quelle di origine Sahariana e subtropicale
- Nord Egeo e Nord Adriatico quelle di origine Ponto-Caspica

Il pesce che viene dal freddo:



Passera (*Platichthys flesus*)



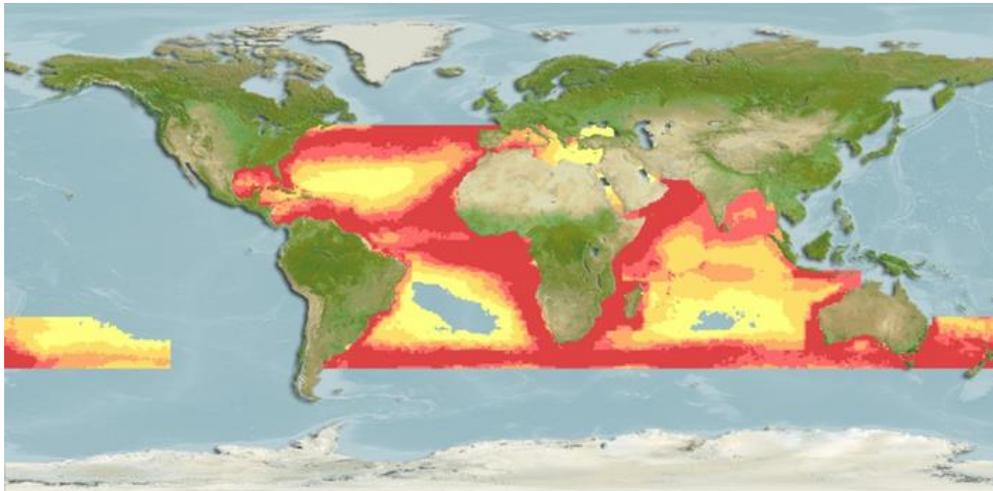
Spratto, papalina (*Sprattus sprattus*)



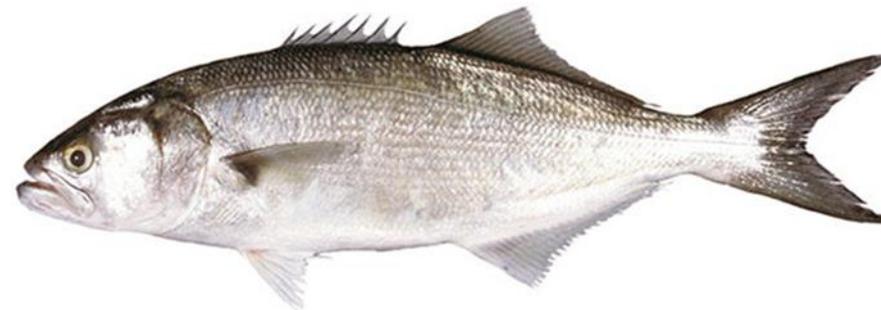
Il pesce che viene dal caldo:



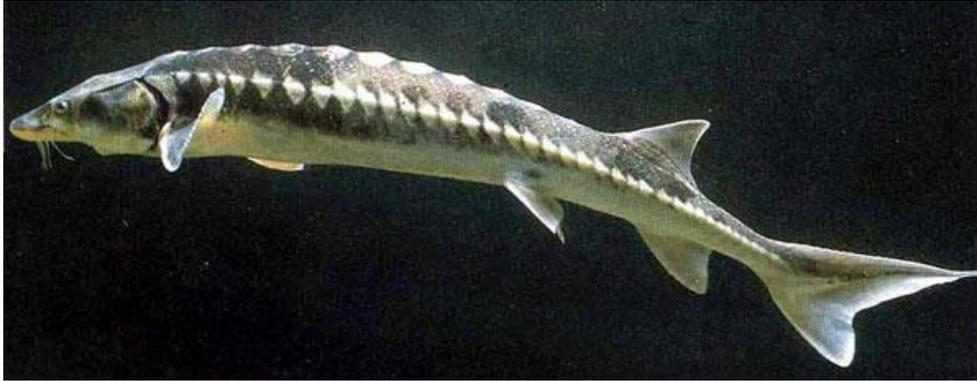
Alaccia, saraca (*Sardinella aurita*)



Pesce serra (*Pomatomus saltatrix*)



Specie dell'Adriatico



Storione cobice o storione adriatico (*Acipenser naccarii*)

Attualmente in Adriatico sono state registrate **442** tra specie e sottospecie, ossia il 65% delle specie e sottospecie note per il Mediterraneo (totale aggiornato: **672**).

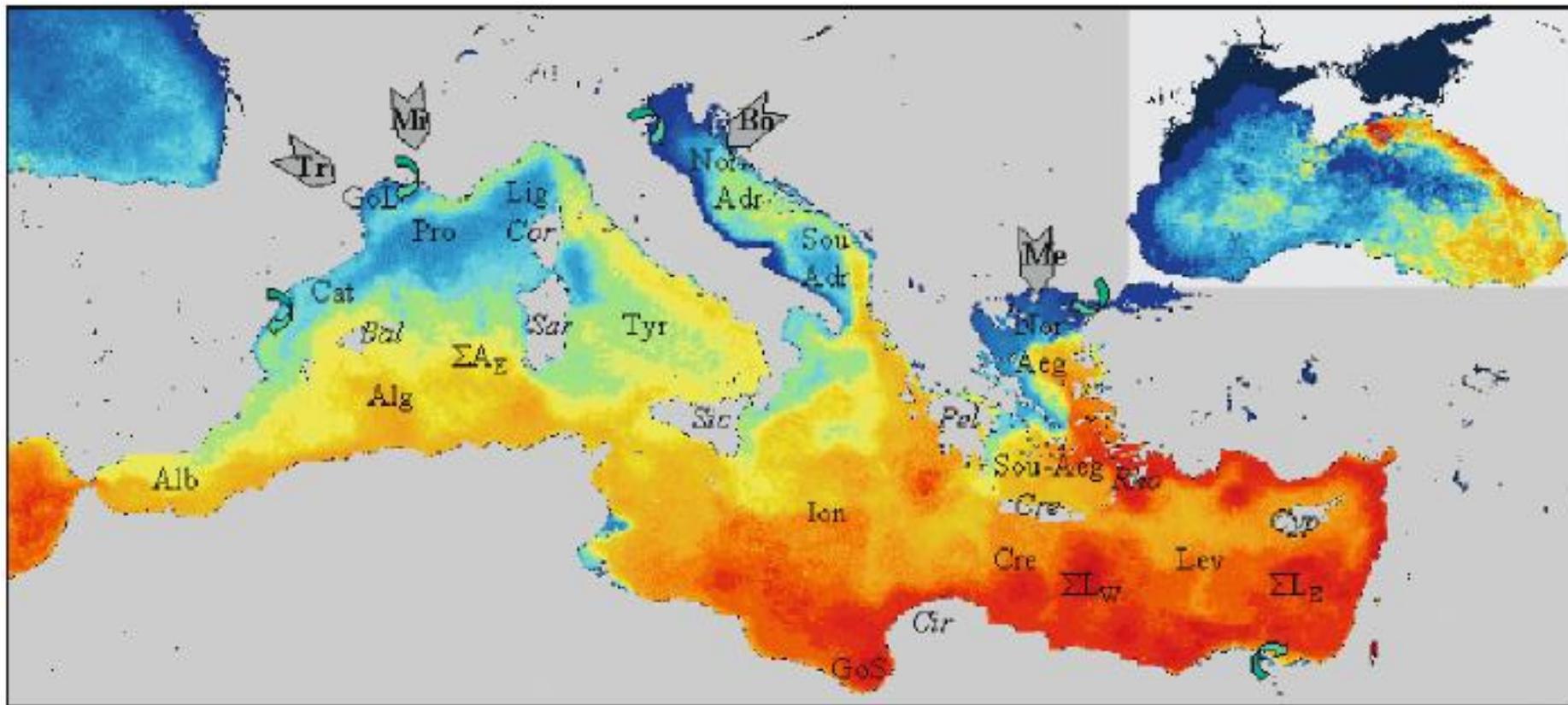
Specie endemiche in Adriatico:

- Storione cobice o storione adriatico (*Acipenser naccarii*)
- Pesce ago adriatico (*Syngnathus taenionotus*)
- Ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*)
- Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrinii*)
- Ghiozzo di grotta (*Speleogobius trigloides*)
- Ghiozzo di Kolombatović (*Gobius kolombatovici*)



Ghiozzo di grotta (*Speleogobius trigloides*)

Temperature superficiali invernali nel Mediterraneo



Gennaio 1998 (Millot & Taupier-Letage 2005)

Rosso: $\sim 18^{\circ}\text{C}$

Arancione-Giallo: $16-15^{\circ}\text{C}$

Azzurro: $\sim 13^{\circ}\text{C}$

Blu: $< 10^{\circ}\text{C}$

Il pesce azzurro:

acciughe (*sardoni*), sardine (*sardelle*), sgombri (*scombri*),
lanzardi (*lansardi*), sugherelli (*suri*)...

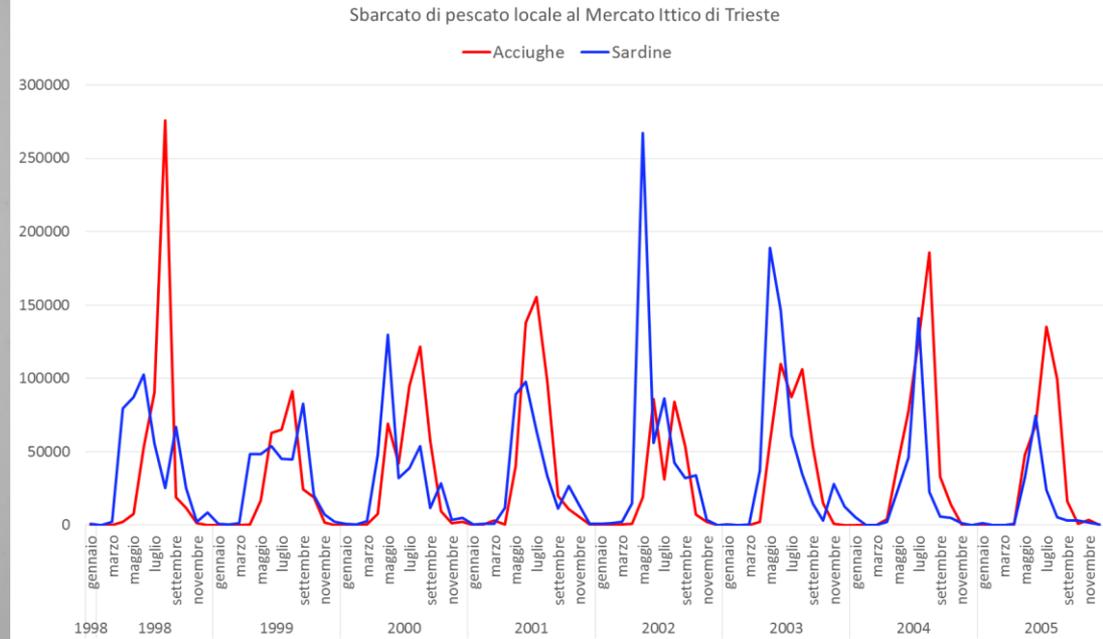
Sardina pilchardus



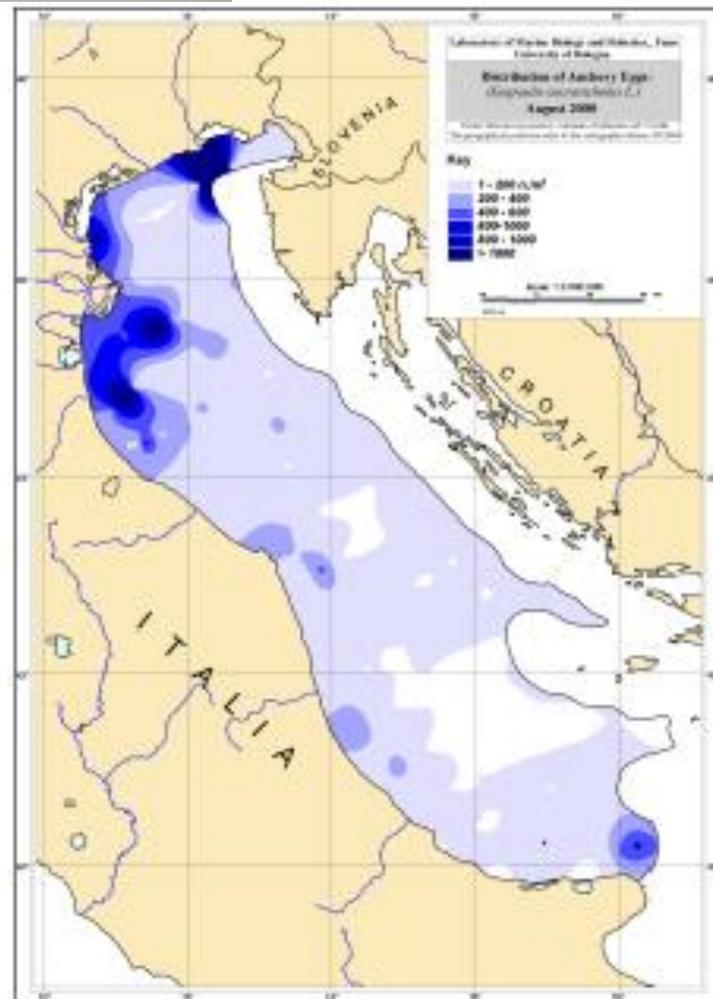
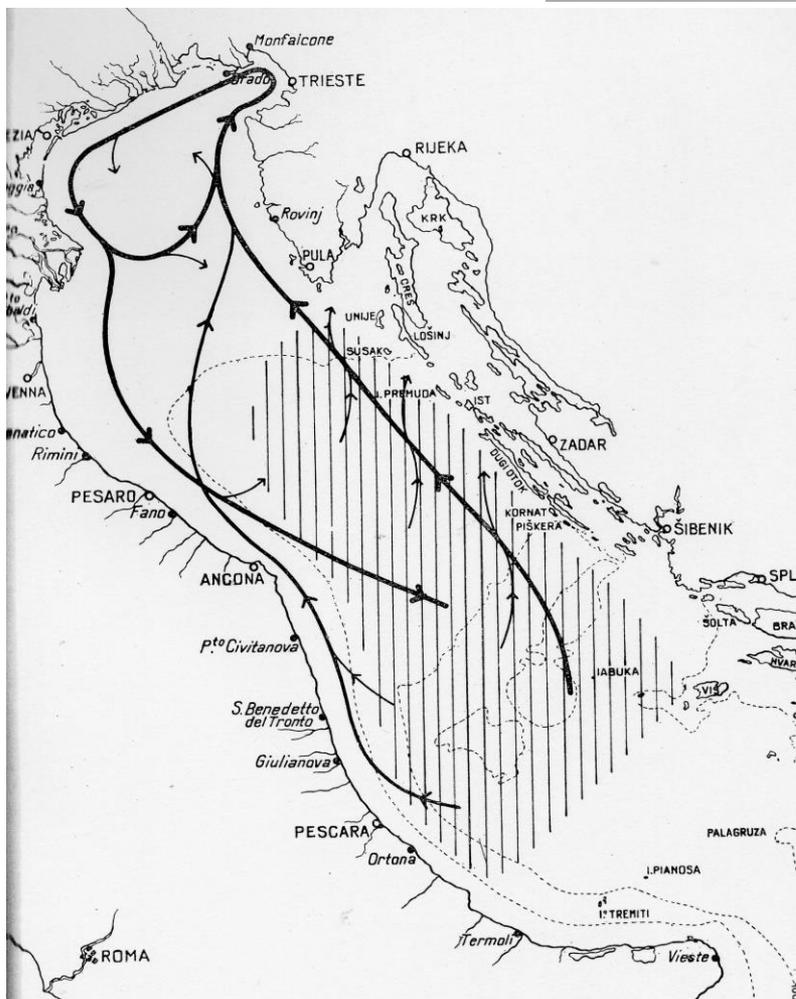
Engraulis encrasicolus



Sprattus sprattus



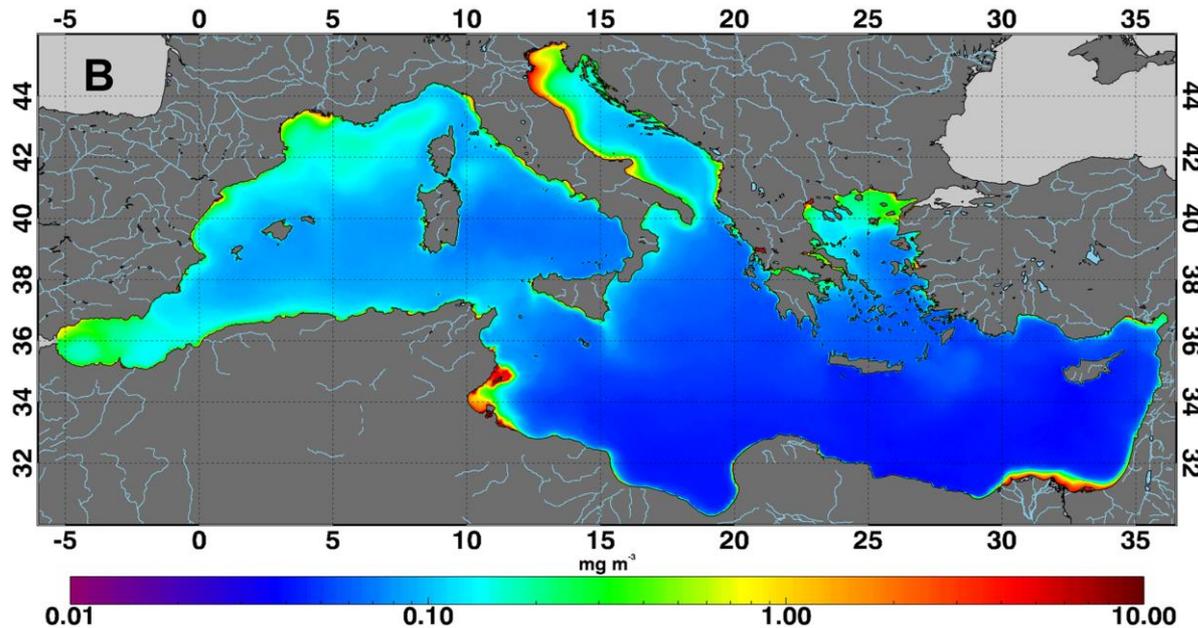
Dove spariscono le acciughe?



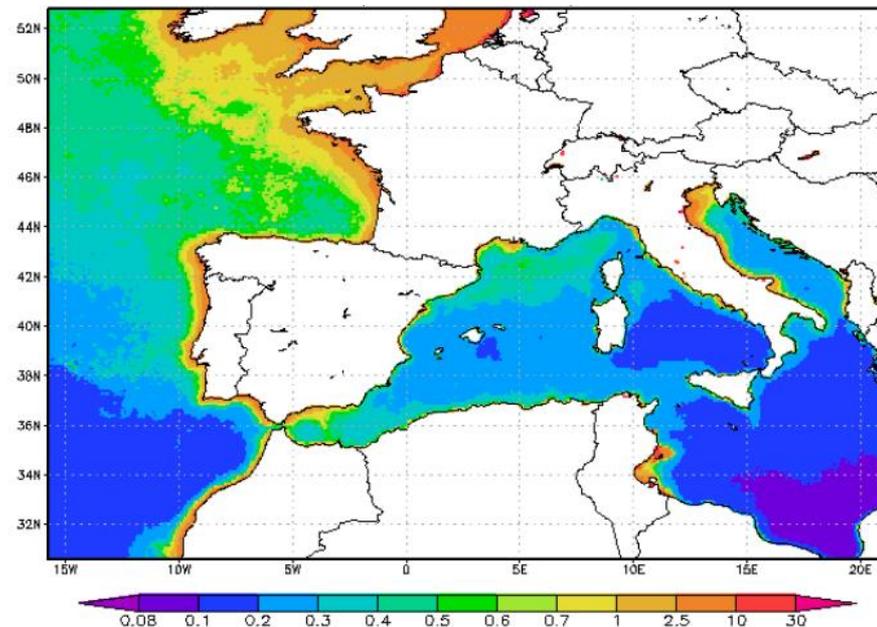
Ipotetico ciclo migratorio delle acciughe nell'alto e medio Adriatico (in tratteggio l'area di svernamento) (Piccinetti, 1970) e loro aree di riproduzione (Piccinetti, 2001).

La produttività del Mediterraneo

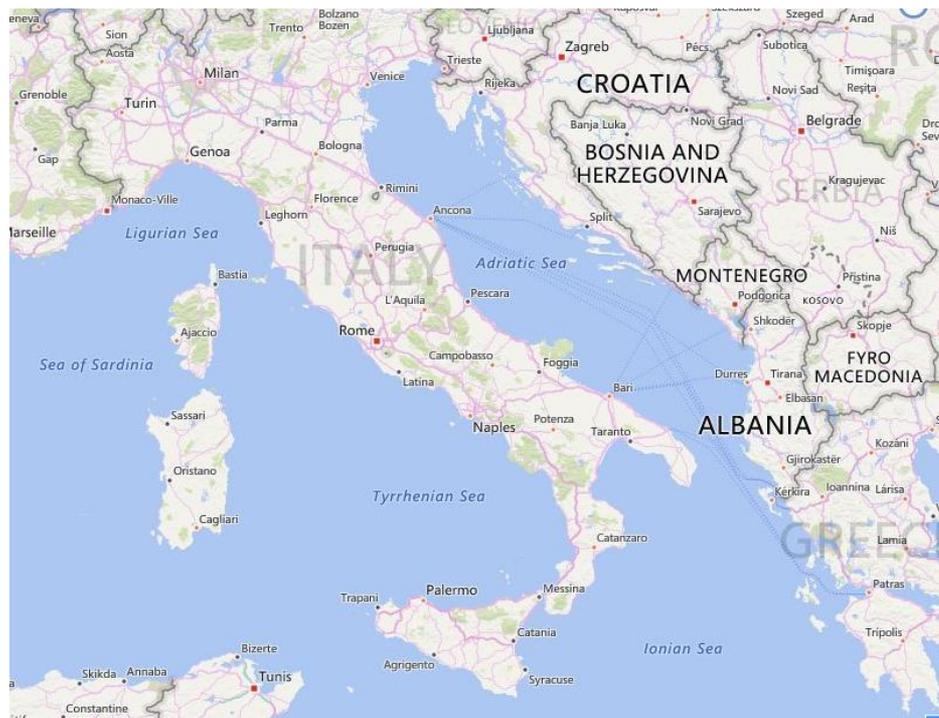
Concentrazione della clorofilla nel Mediterraneo nel periodo 1998–2009 (Colella et al., 2016).



Concentrazione media annua della clorofilla a (mg/m^3) nel periodo 2007-2014 confrontata con quella dell'Oceano Atlantico (<http://disc.sci.gsfc.nasa.gov/giovanni/>).



Produzione della Pesca Marittima Italiana per aree, 2012 (Fonte: Mipaaf-Irepa)



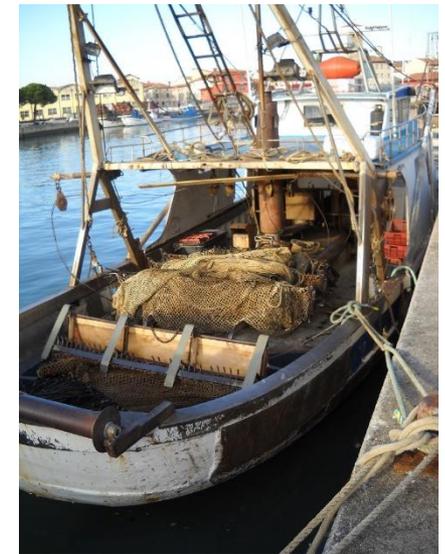
	Catture (tonnellate)	Ricavi (milioni di €)
Nord Adriatico	88.298	274,32
Canale di Sicilia	23.654	154,87
Sud Adriatico	21.524	99,71
Tirreno Sud	21.185	116,17
Tirreno Nord	16.561	105,51
Ionio	15.164	99,11
Sardegna	7.822	55,6
Totale	194.208	905,28

Principali attrezzi da pesca: reti a strascico e reti da posta



Caratteristiche tecniche e composizione % della flotta peschereccia per sistemi di pesca, Friuli Venezia Giulia, 2012 (Fonte: Mipaaf-Irepa).

	Unità	Tonnellaggio medio	Potenza media	Giorni/barca	Equipaggio
	n°	GT medio	kW medio	n°	n°
Strascico	37	18	176	102	110
Volante	6	27	245	125	29
Circuizione	13	9	116	85	65
Draghe idrauliche	42	11	119	65	84
Piccola pesca	302	2	41	123	445
Totale	400	5	67	114	733



Produzione di pesci (dati IREPA 2012)



Specie	Catture (ton.)	% sul totale	Ricavi (000 €)	% sul totale	Prezzi (€/kg)
Sardine	518	12,8	692	3,4	1,34
Acciughe	282	7,0	622	3,0	2,20
Cefali	217	5,4	425	2,1	1,96
Merlani o Moli	121	3,0	261	1,3	2,15
Sogliole	118	2,9	1438	7,0	12,22
Squali	73	1,8	485	2,4	6,62
Rombi	51	1,3	929	4,6	18,37
Sugarelli	32	0,8	56	0,3	1,73
Caponi	13	0,3	74	0,4	5,62
Pagelli fragolini	10	0,2	104	0,5	10,77
Boghe	9	0,2	7	0,0	0,80
Lanzardi e Sgombri	6	0,1	48	0,2	8,21
Palamite	4	0,1	28	0,1	7,06
Menole e Spicare	4	0,1	8	0,0	2,17
Raiformi	4	0,1	12	0,1	3,24
Triglie di fango	4	0,1	15	0,1	3,75
Altri tonni	0	0,0	2	0,0	6,13
Triglie di scoglio	0	0,0	1	0,0	4,18
Naselli	0	0,0	1	0,0	9,76
Rane pescatrici	0	0,0	1	0,0	17,63
Altri pesci	668	16,5	5929	29,0	8,87
Totale pesci	2134	53,0	11137	55,0	5,22



Produzione di molluschi (dati IREPA 2012)

Specie	Catture (ton.)	% sul totale	Ricavi (000 €)	% sul totale	Prezzi (€/kg)
Altri veneridi	638	15,8	3073	15,1	4,81
Seppie	301	7,4	1929	9,4	6,41
Lumachini e murici	176	4,3	380	1,9	2,16
Vongole	47	1,2	189	0,9	3,99
Moscardini muschiati	24	0,6	105	0,5	4,42
Calamari	16	0,4	223	1,1	13,94
Polpi altri	1	0,0	4	0,0	4,99
Altri molluschi	570	14,1	2408	11,8	4,22
Totale molluschi	1773	44,0	8311	41,0	4,69

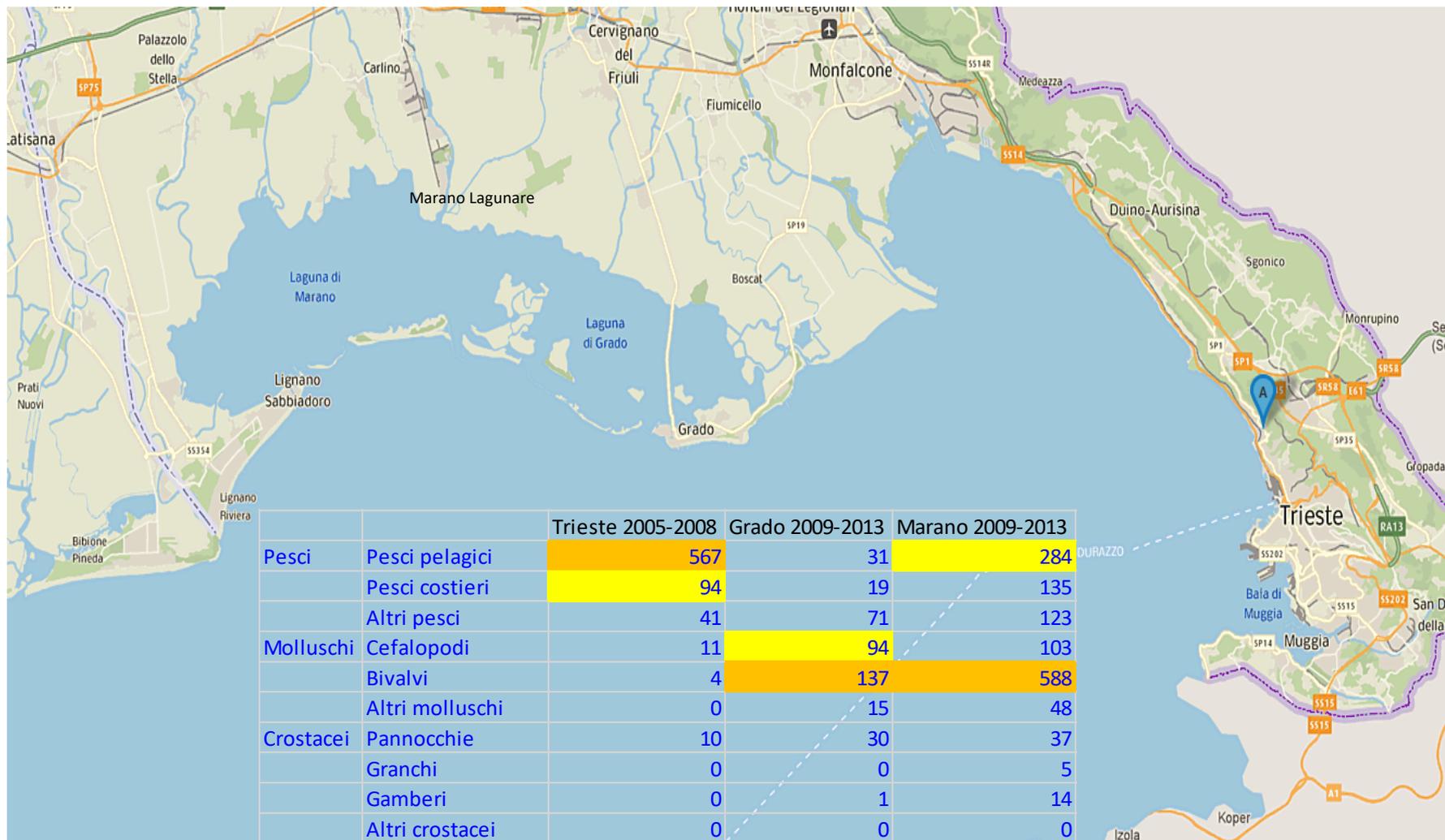


Produzione di crostacei (dati IREPA 2012)

Specie	Catture (ton.)	% sul totale	Ricavi (000€)	% sul totale	Prezzi (€/kg)
Pannocchie	73	1,8	576	2,8	7,88
Mazzancolle	1	0,0	32	0,2	22,54
Aragoste e Astici	0	0,0	2	0,0	35,50
Altri crostacei	57	1,4	356	1,7	6,19
Totale crostacei	132	3,0	966	5,0	7,31



Confronto tra sbarcati nei mercati ittici (t media/anno).



		Trieste 2005-2008	Grado 2009-2013	Marano 2009-2013
Pesci	Pesci pelagici	567	31	284
	Pesci costieri	94	19	135
	Altri pesci	41	71	123
Molluschi	Cefalopodi	11	94	103
	Bivalvi	4	137	588
	Altri molluschi	0	15	48
Crostacei	Pannocchie	10	30	37
	Granchi	0	0	5
	Gamberi	0	1	14
	Altri crostacei	0	0	0
Pesci	Pesci laguna	0	19	49
Molluschi	Cefalopodi laguna	0	0	0
	Bivalvi laguna	0	0	101
Crostacei	Granchi laguna	0	0	3
	Gamberi laguna	0	4	6
TOTALE		727	420	1498



L'Adriatico settentrionale è anche un'importante zona di nursery:

l'importanza della misura minima!

Le regole fondamentali per conservare nel tempo una risorsa che, di per sé, è rinnovabile (il pesce):



- Non disturbarla durante la riproduzione (fermo pesca)
- Non prelevarla prima che sia riuscita a riprodursi almeno una volta nella sua vita (taglia minima)
- Non prelevarne quantità maggiori di quelle necessarie per ricostituirsi (quote)
- Non sprecarla (limitazioni alla produzione di farina di pesce)



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**