Corso di Biologia Marina:
proprietà, risorse ed ecologia di un ambiente tanto vasto quanto delicato

- Ambiente Marino
- Gli organismi marini animali e vegetali
- Interazioni tra gli organismi
- Biologia della pesca
- Catene alimentari e reti trofiche
- Ecosistemi marini: profondi, estremi e polari
- Biotecnologie marine: ricerca e futuro

CONOSCENZA DEL NOSTRO MARE!!

Biologia della Pesca

Studio della biologia delle risorse ittiche, che hanno un interesse commerciale.

Valuta gli effetti della pesca come attività umana sui sistemi naturali, identificando l'uomo come predatore i cui comportamenti sono studiati in diversi contesti (scienze antropologiche, culturali, economiche, sociali e giuridiche).

OTTENERE STRUMENTI UTILI AD UN CORRETTO E SOSTENIBILE SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE ITTICHE, CHE ALTRIMENTI ANDREBBERO DEPAUPERATE.

COMPITI DELLA BIOLOGIA DELLA PESCA

Osservare la biologia degli organismi

Abitudini alimentari

Crescita e longevità

Comportamento

PESCA

Attività di prelievo di organismi eduli, mediante attrezzi e strumenti vari.

In termini professionali è un'attività che determina una merce, che attraverso processi di compravendita e/o distribuzione, viene destinata all'alimentazione da parte di una comunità di consumatori.

IMPLICAZIONI

Prelievo o cattura di organismi
FASE DI PRODUZIONE

Distribuzione e/o conservazione, trasformazione e consumo dei prodotti ittici
FASE DI COMMERCIALIZZAZIONE

Produzione di merce oggetto di compravendita destinata alla comunità
FASE ECONOMICA

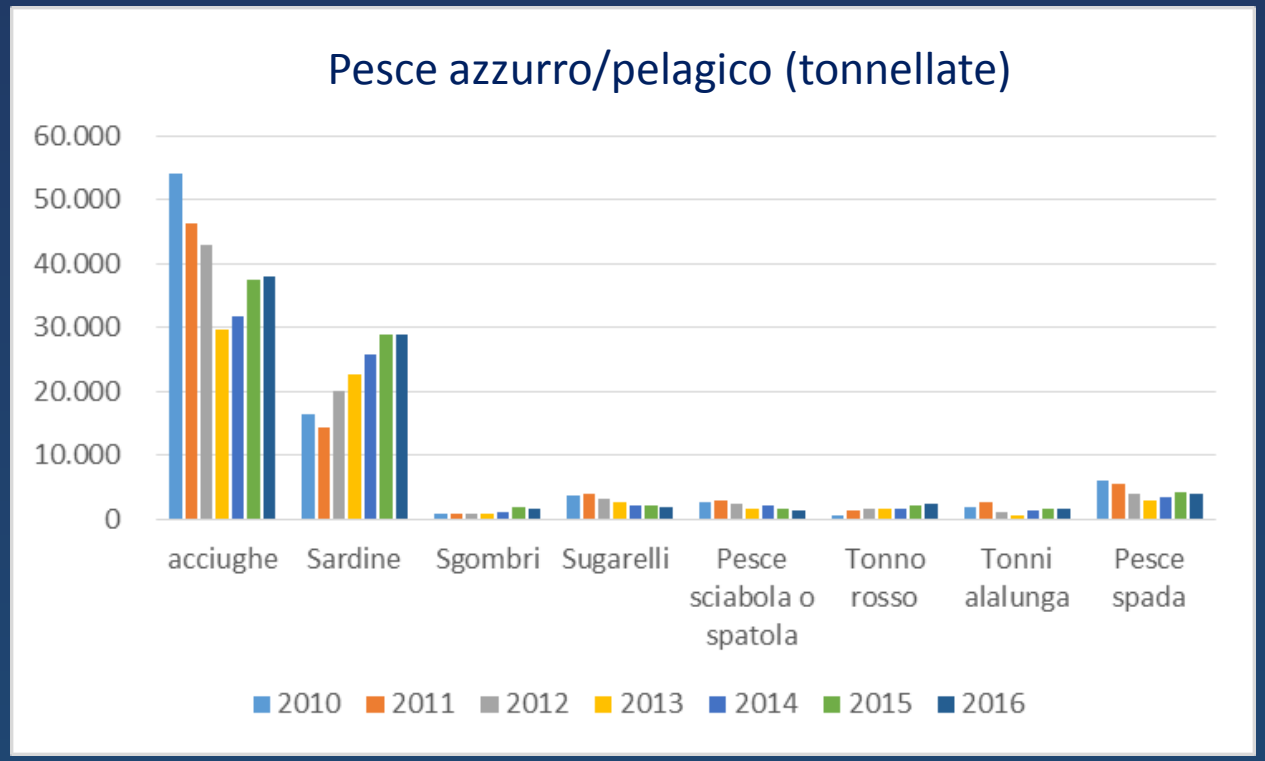
LIVELLI DI COINVOLGIMENTO

ORGANISMI & AMBIENTE
con le rispettive interazioni

ATTREZZI – APPARECCHIATURE – MEZZI
necessari al reperimento della risorsa e alla sua cattura e i relativi impatti che ne scaturiscono

UOMO
come entità giuridica-economica con i relativi problemi di impresa ed esigenze socio-economiche

LO STATO DELLA PESCA IN ITALIA (2010 – 2016)



Acciuga
Engraulis encrasicolus

Sardina
Sardina pilchardus

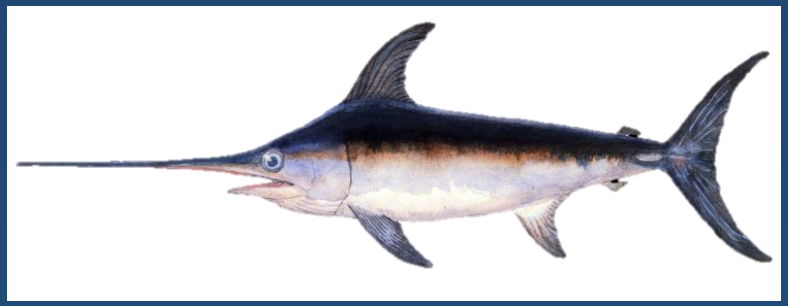
Sgombro
Scomber scombrus

Sugarello (sauro)
Trachurus trachurus

Pesce sciabola (spatola)
Lepidopus caudatus

Tonno rosso
Thunnus thynnus

Tonno alalunga
Thunnus alalunga



Pesce spada
Xiphias gladus

APPROFONDIMENTO – OCCHIO A Ciò CHE CI VENDONO

Occhio alla truffa

FRODI ALIMENTARI

TRANCIO DI SQUALO SMERIGLIO

TRANCIO DI PESCE SPADA

Tessuto cartilagineo

Pelle ruvida e zigrinata

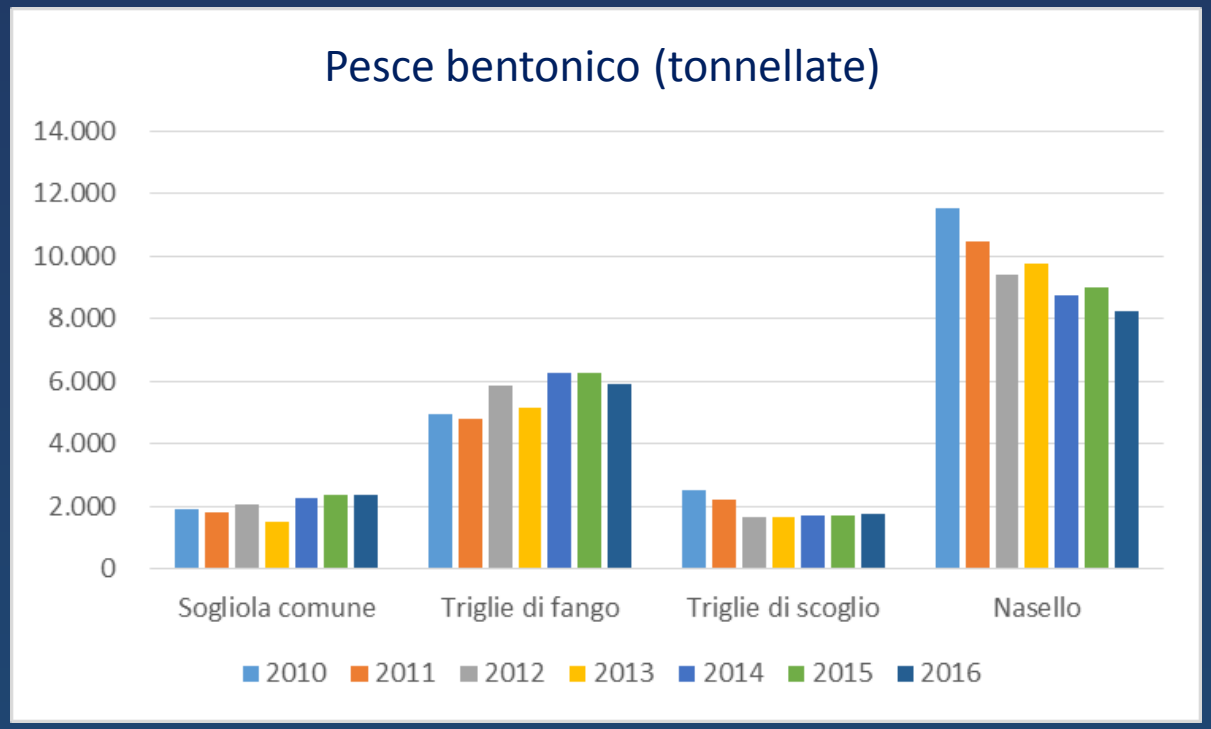
Tessuto osseo

Pelle liscia priva di scaglie

Carni più scure con fibre muscolari longitudinali e muscolo rosso globoso

Carni bianche tendente al rosa con fibre muscolari concentriche simile alla cipolla

LO STATO DELLA PESCA IN ITALIA (2010 – 2016)



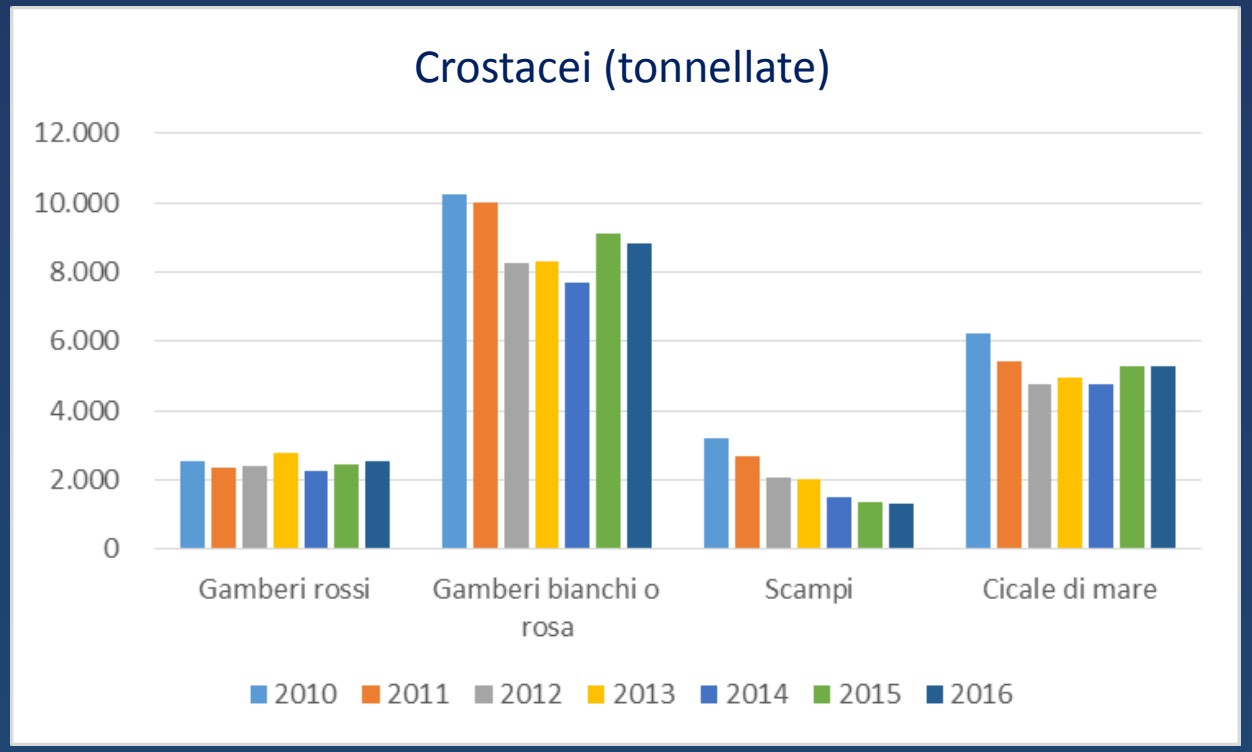
Sogliola
Solea solea

Triglia di fango
Mullus barbatus

Nasello
Merluccius merluccius

Triglia di scoglio
Mullus surmuletus

LO STATO DELLA PESCA IN ITALIA (2010 – 2016)



Gambero rosso
Aristaeomorpha foliacea

Gambero rosa
Parapenaeus longirostris

Cicala di mare
Scyllarus arctus

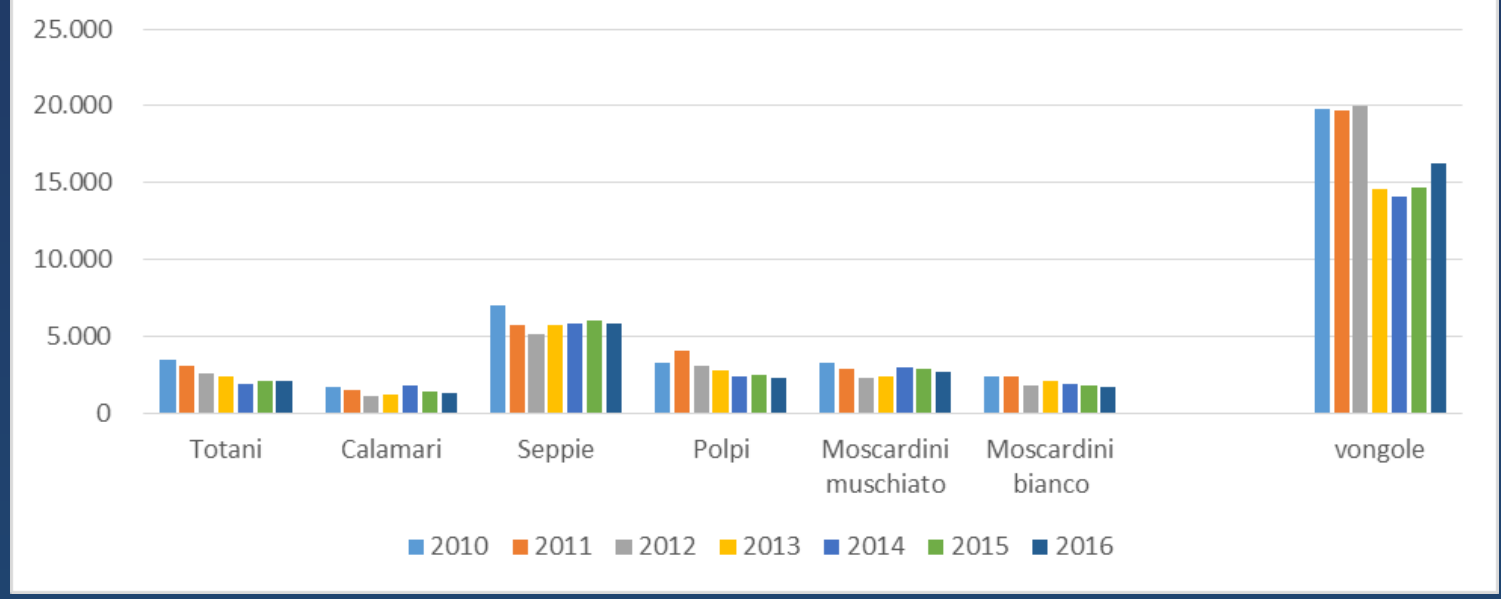
Scampo
Nephrops norvegicus

LO STATO DELLA PESCA IN ITALIA (2010 – 2016)

Totano
Todarodes sagittatus

Calamaro
Loligo vulgaris

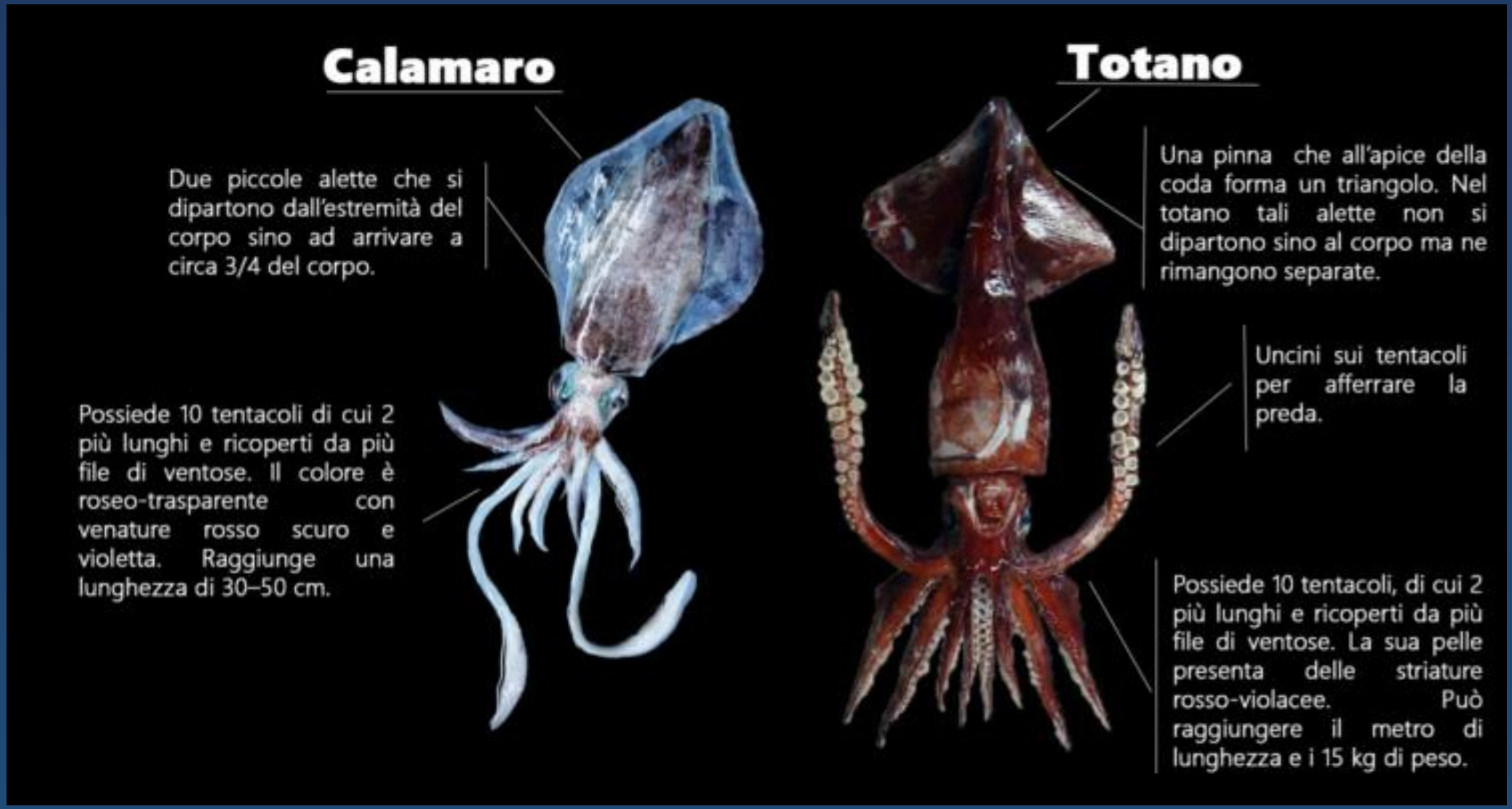
Seppia
Sepia officinalis



POLPO
Octopus vulgaris

Moscardino
Eledone moschata

APPROFONDIMENTO – CHI E' CHI?



APPROFONDIMENTO – TROVA LE DIFFERENZE

9-13
€/Kg

Tentacolo di Octopus vulgari
2 file di ventose

Tentacolo di Eledone moschata
1 fila di ventose

6
€/Kg

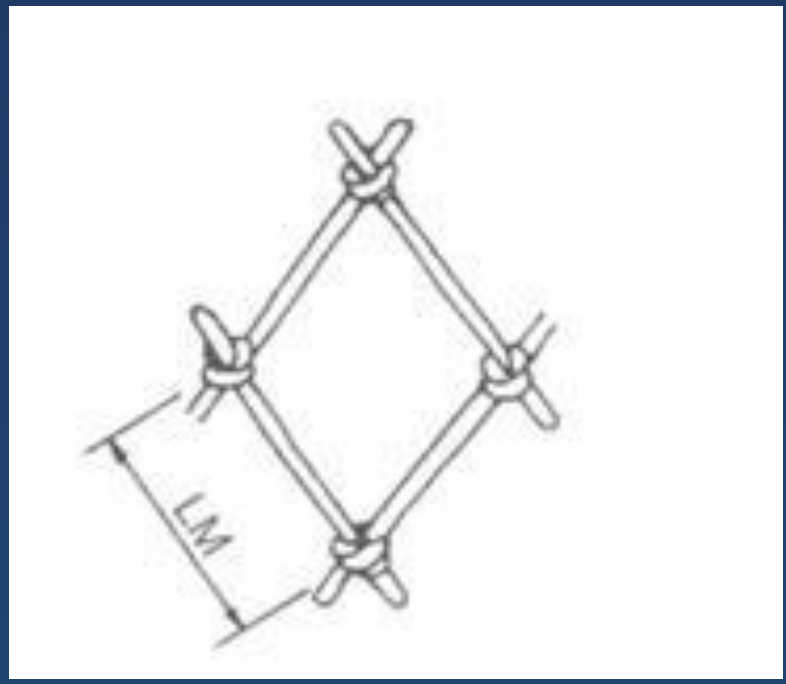
GLI ATTREZZI DA PESCA… DI IERI

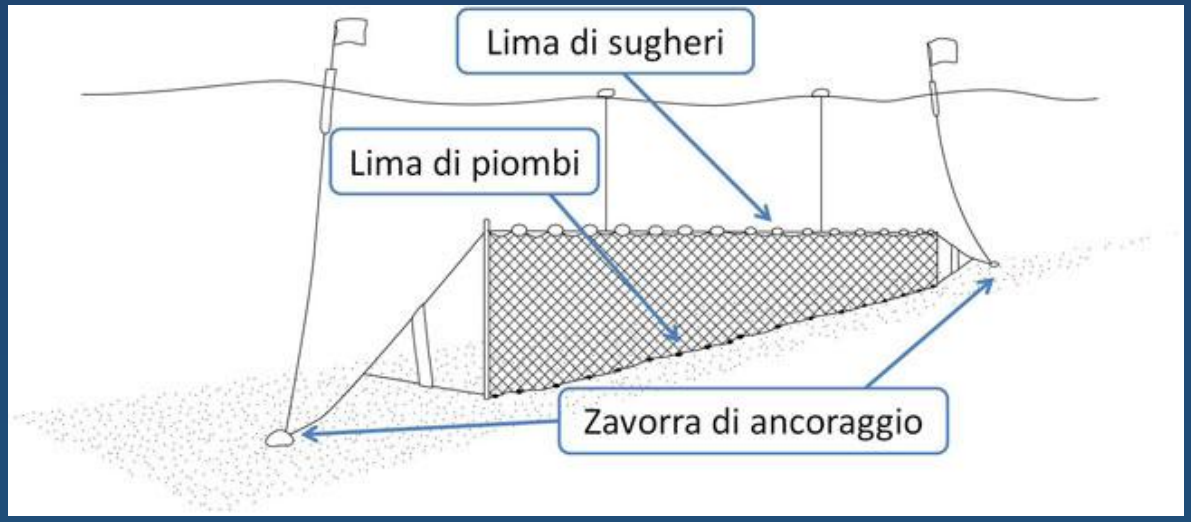
Rete da pesca costruita con fibre vegetali

GLI ATTREZZI…DI OGGI

COM’È COSTRUITA UNA RETE

- FIBRE SINTETICHE O NATURALI
- MAGLIE
- PEZZA DI RETE
- LIMA DEI SUGHERI
- LIMA DEI PIOMBI
- ZAVORRE DI ANCORAGGIO





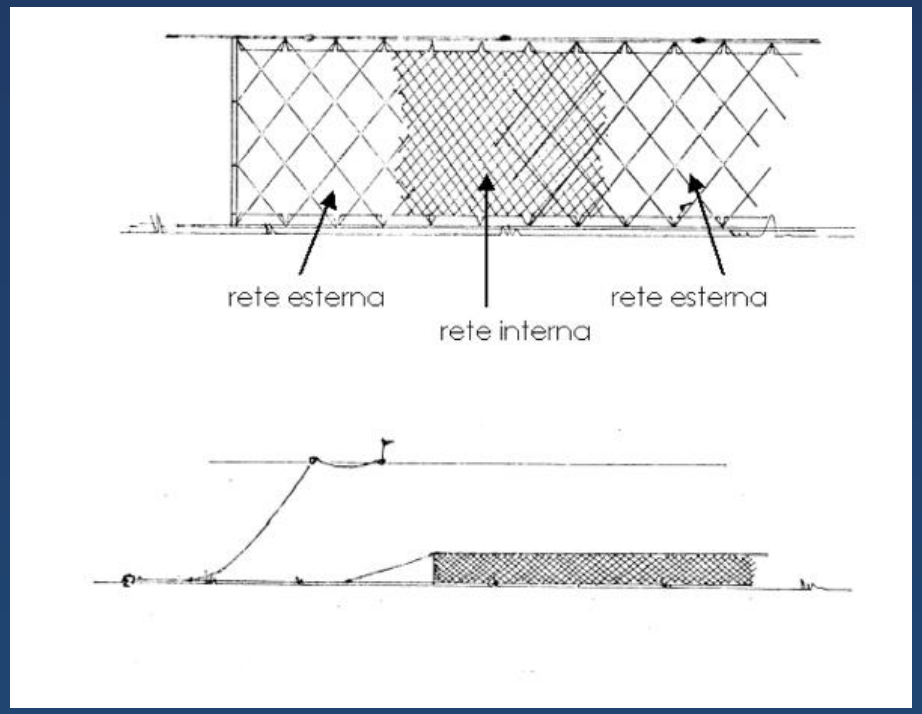
LA PICCOLA PESCA

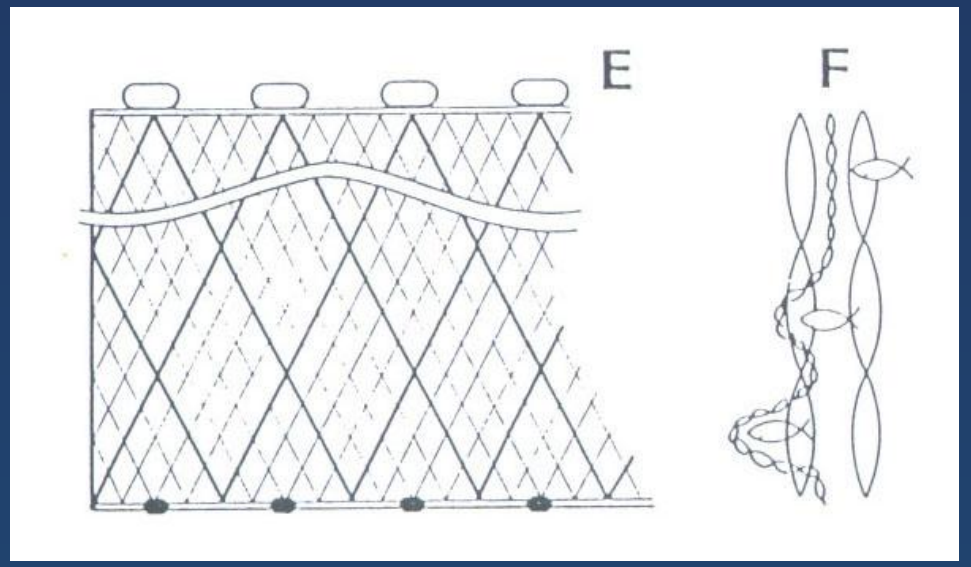
É quella effettuata dalle imbarcazioni non superiori alle 10 tonnellate di stazza lorda e che non posso spingersi oltre le 20 miglia

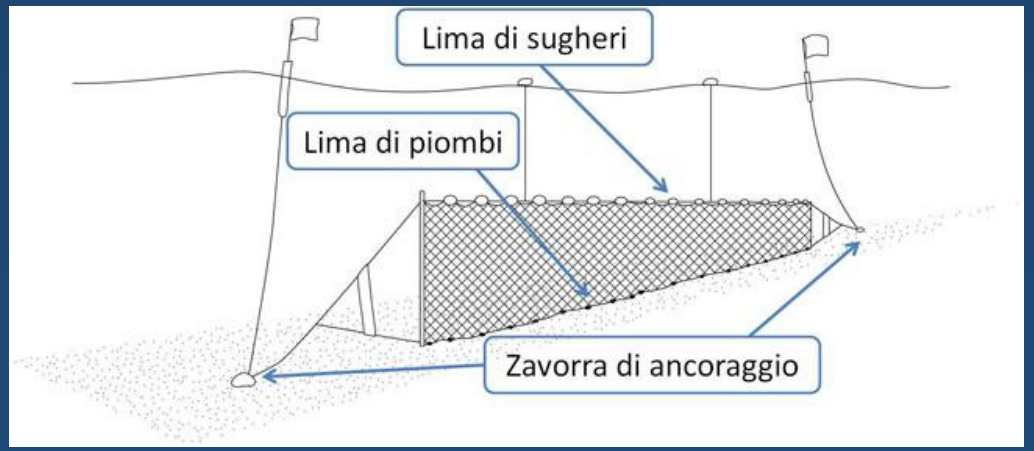
Gli attrezzi impiegati sono le **reti da posta**:

Tremaglio
Rete a imbrocco
Rapido
Palangaro
Tonnara
Totanara
Nassa
Lenze ed arpioni

RETE DA POSTA FISSA: TRAMAGLIO



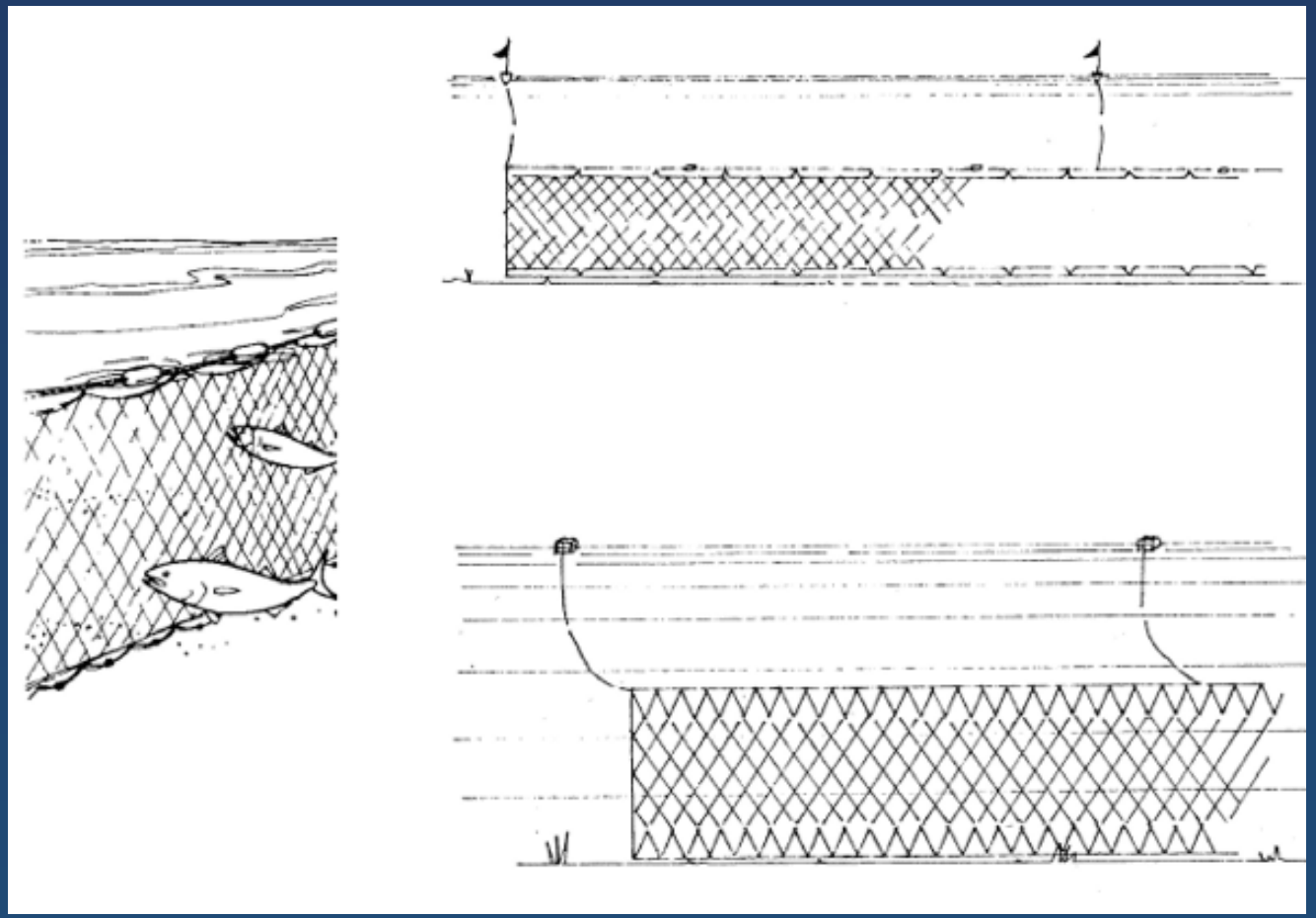




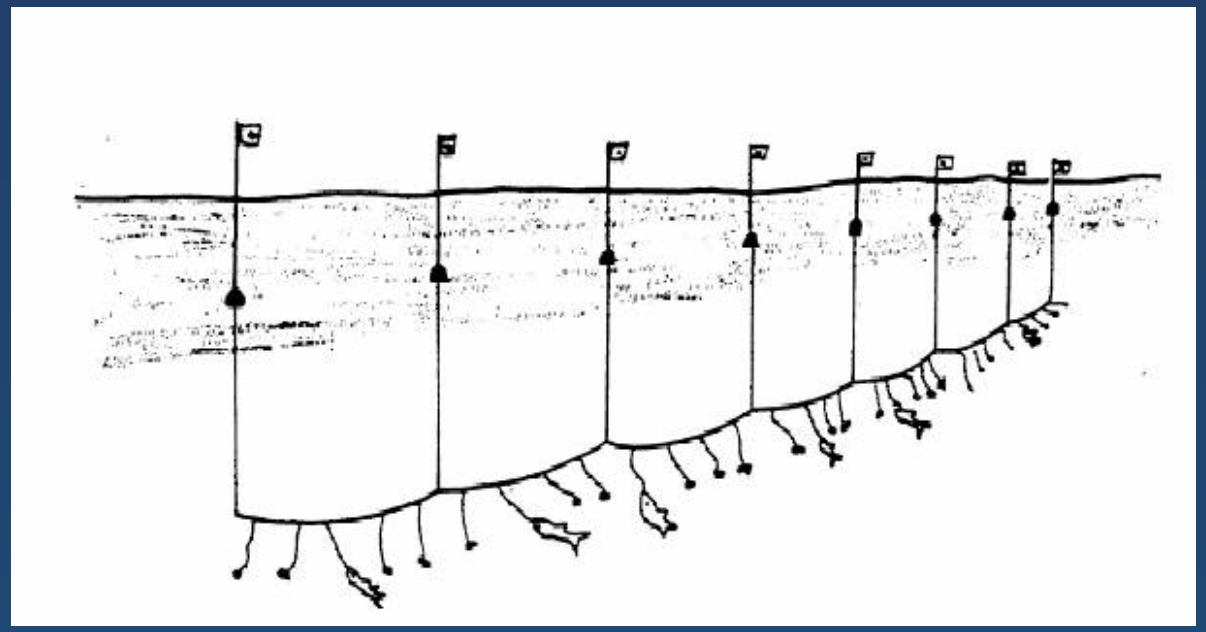
Menole *Spicara maena*
Seppie *Sepia officinalis*
Scorfani *Scorpaena scrofa*
Triglie *Mullus barbatus/surmuletus*
Polpi *Octopus vulgaris*
Sogllole *Solea lascaris*

RETE AD IMBROCCO

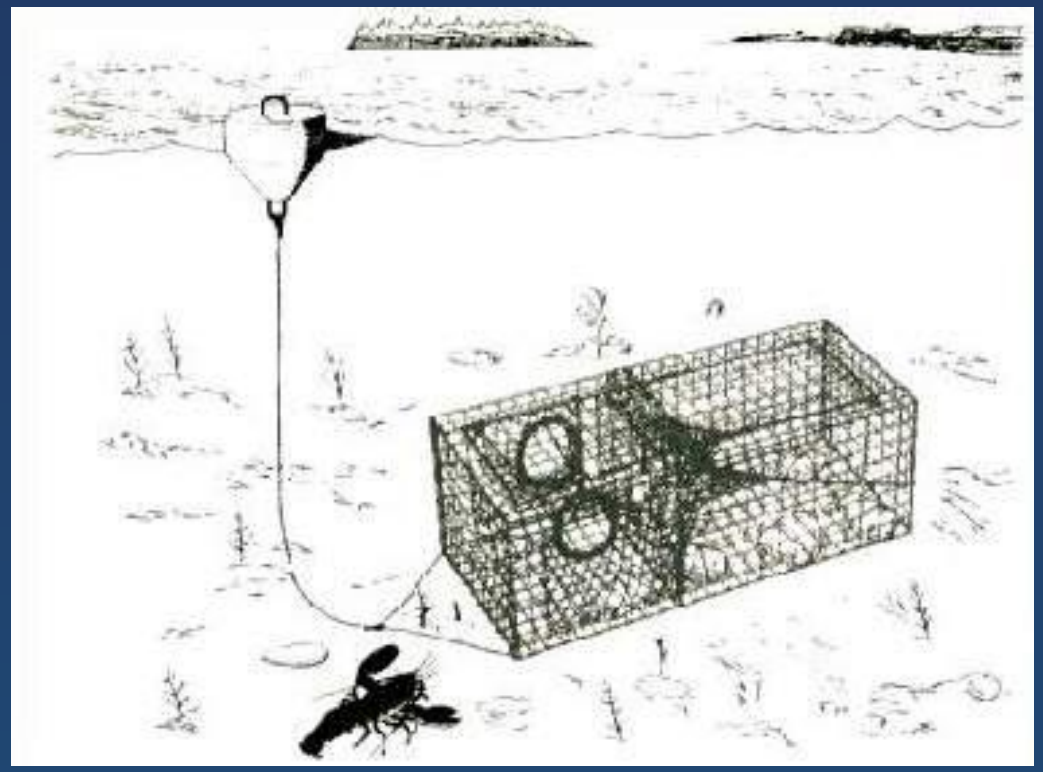
Rete che attua catture monotaglia.
Ciò dipende dalla misura della maglia con cui è armata.

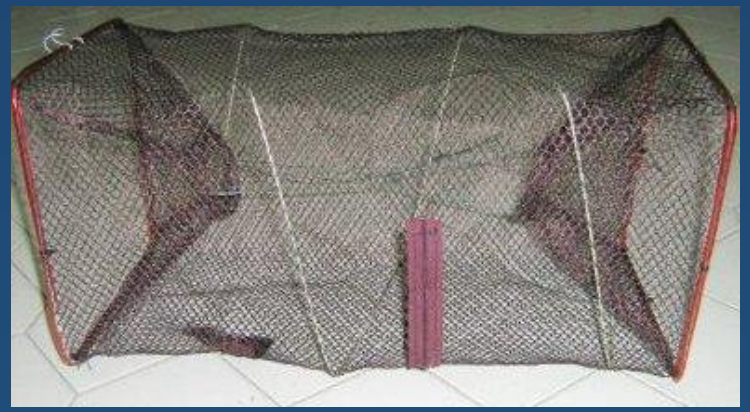


PALANGARO



NASSA



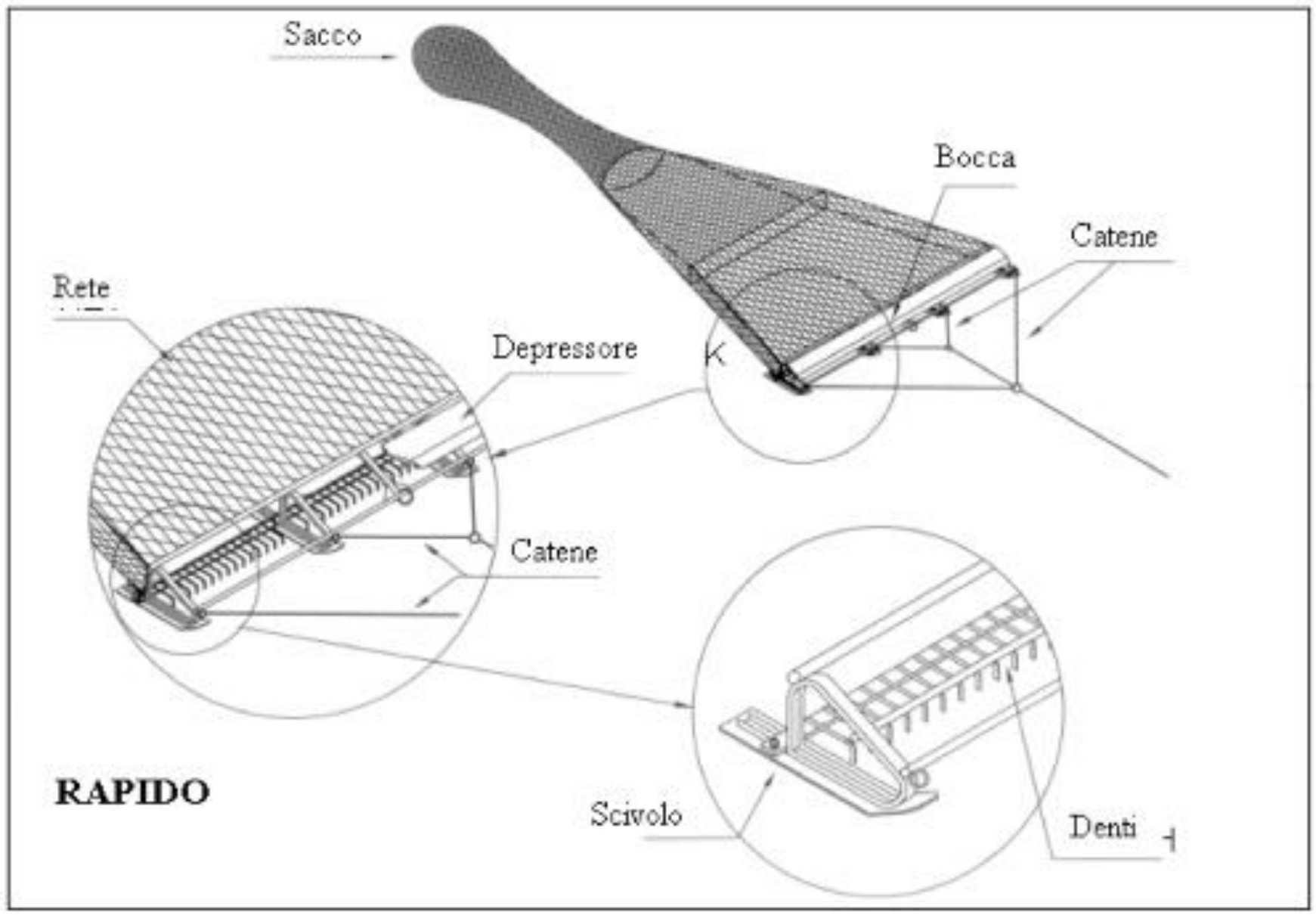


TOTANARA

La pesca al totano è praticata nelle ore notturne, preferibilmente quando non c' è la luna, su un fondale variabile dai 20 ai 200 m di profondità

La lenza è costituita da un filo alla cui estremità è fissata la totanara o "lontro", un cilindro metallico o di piombo con una corona di ami appuntiti, dotato di una luce intermittente alimentata da piccole pile

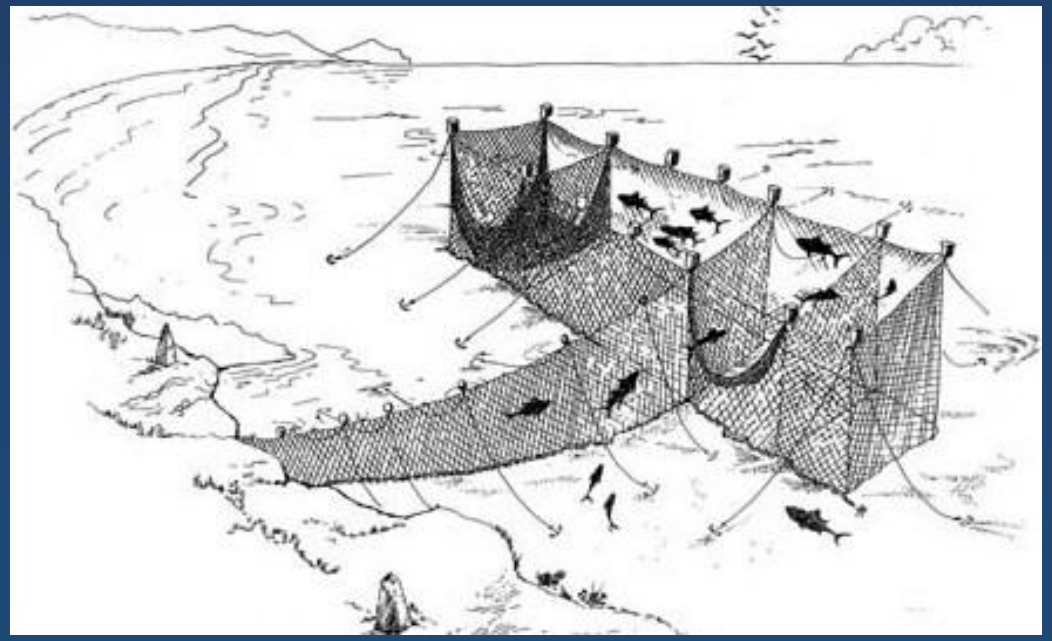
RAPIDO


Sacco
Bocca
Catene
Rete
Depressore
Catene
RAPIDO
Scivolo
Denti

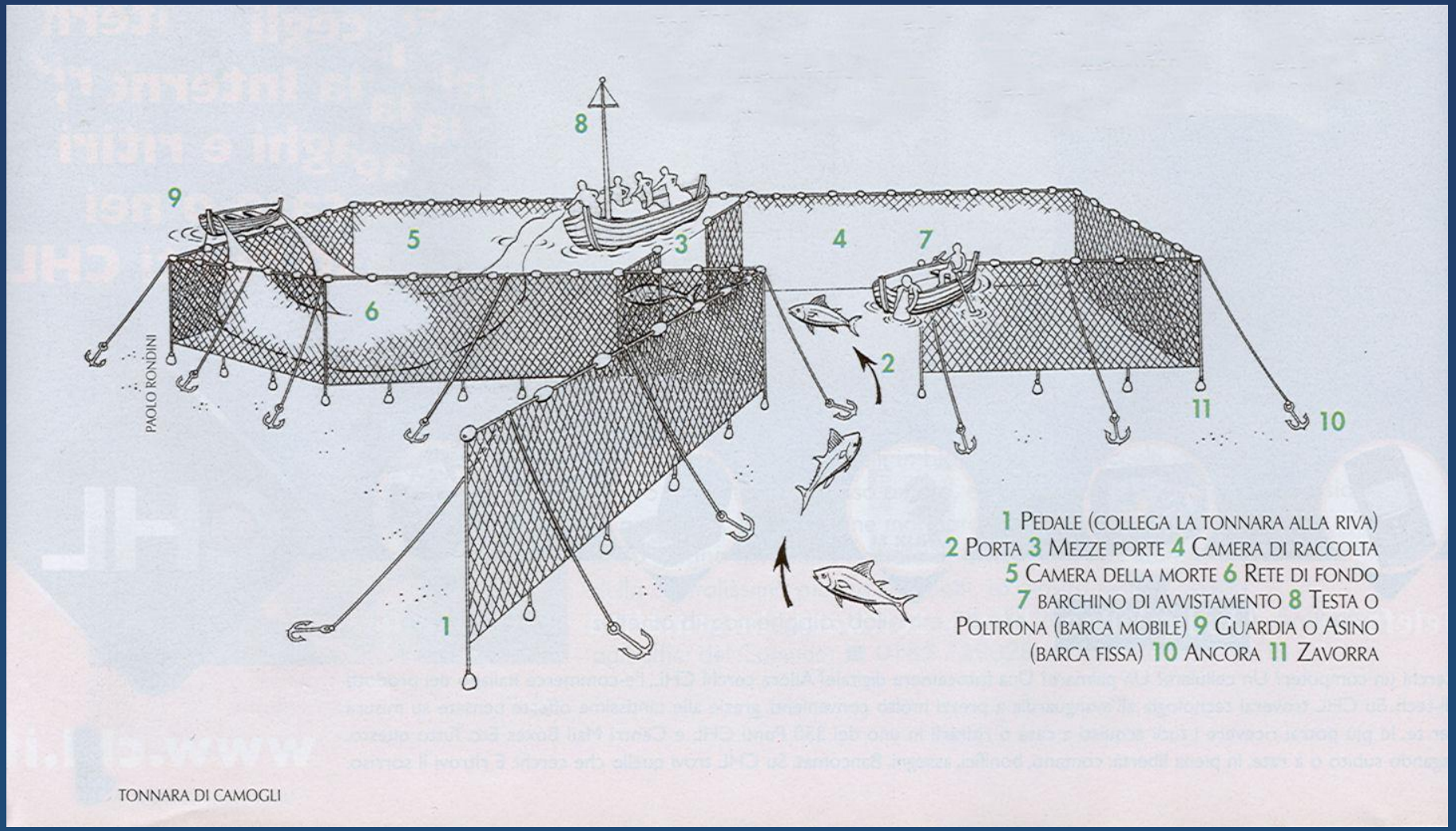
TONNARA FISSA

Tecnica molto antica che risale all'XI-XII sec in Sicilia, oggi ormai poco usata

Sono reti a postazioni fisse, con solidi ancoraggi, lasciate per tutta la stagione. Un susseguirsi di camere, nelle quali il pesce entra per proseguire fino all'ultima la "Camera della morte" dove avviene la Mattanza



TONNARA FISSA - SCHEMA



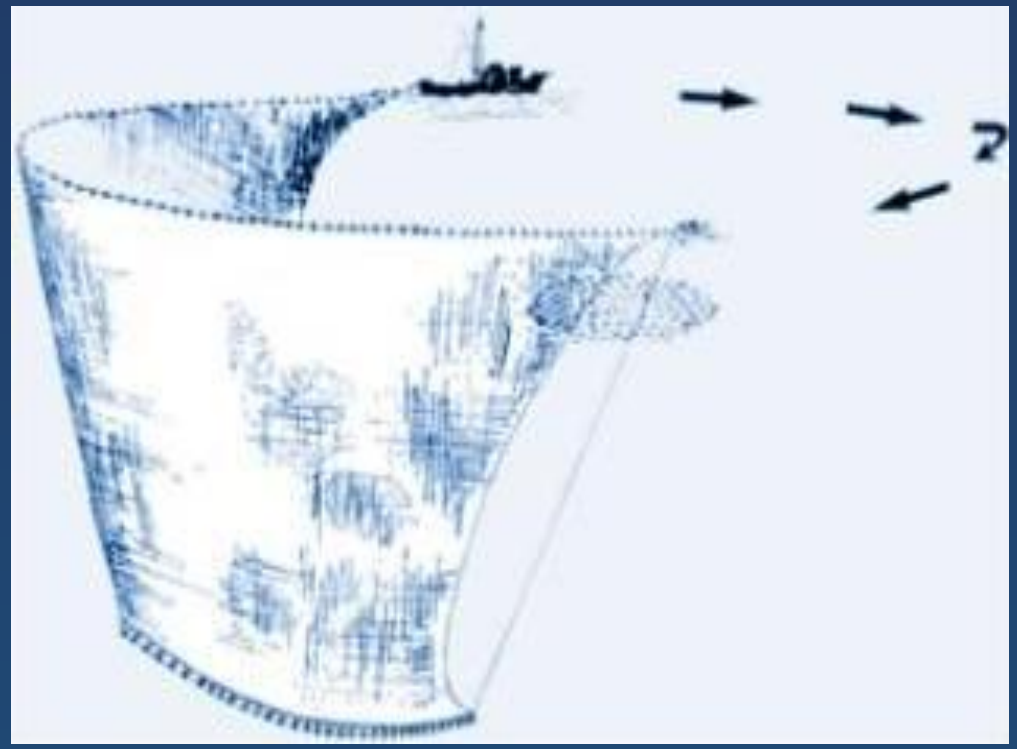
PESCA PELAGICA

É effettuata da imbarcazioni la cui capacità varia dalle
20 alle 120 tonnellate di stazza lorda

Gli attrezzi impiegati sono: le reti a circuizione per alici e sarde (ciancioli), le tonnare volanti per tonni e le sciabiche

RETE A CIRCUIZIONE

Reti da pesca atte a circondare un tratto di mare nel quale è stato localizzato un banco di pesci che viene successivamente catturato con immediata azione di recupero della rete stessa.



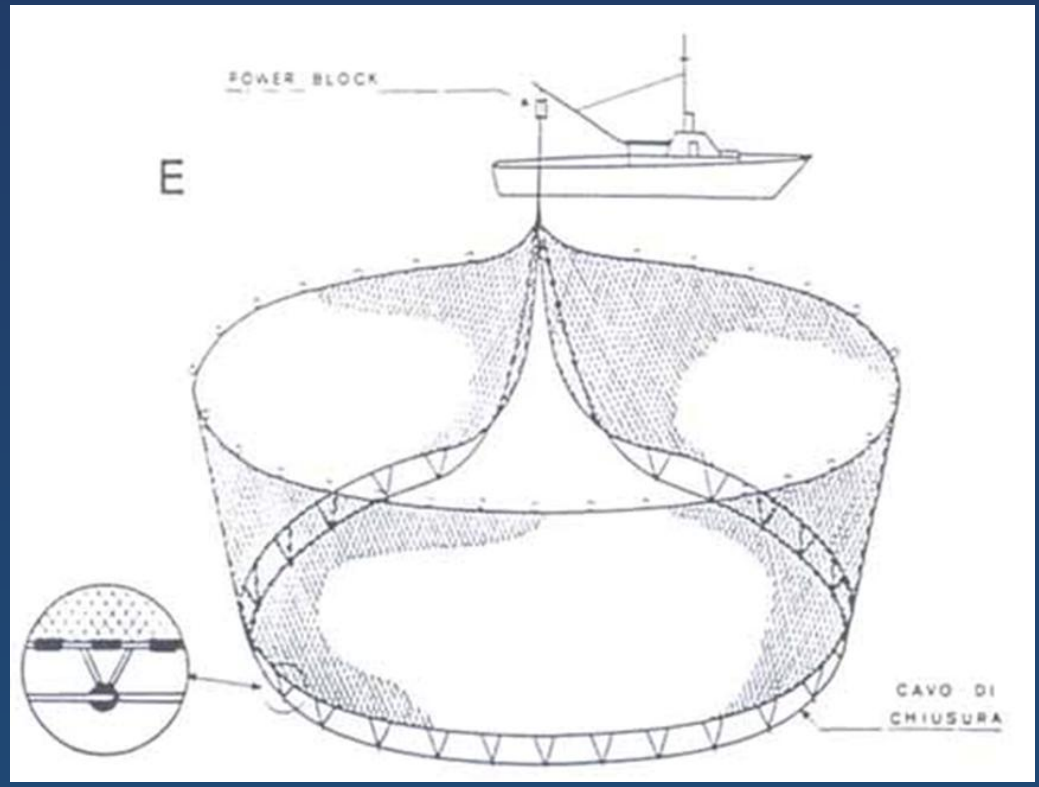
TONNARA VOLANTE

CIANCIOLO

Rete da circuizione a chiusura meccanica

Si effettua principalmente di notte, con l'aiuto di natanti più piccoli con le cui luci concentrano i pesci; i marinai quindi remando l'un verso l'altro si riuniscono in un unico punto

Successivamente si lasciano accese le luci di un solo natante, per mantenere il pesce in aggregazione, mentre un altro si porta ad una distanza da esso pari al raggio del cerchio che il Comandante ordina di mantenere per circondare il pesce aggregato



CIANCIOLO

Acciuga

Engraulis encrasicolus

Taglia: max 18,5 cm

Taglia di reclutamento 9-10 cm

Sardina

Sardina pilchardus

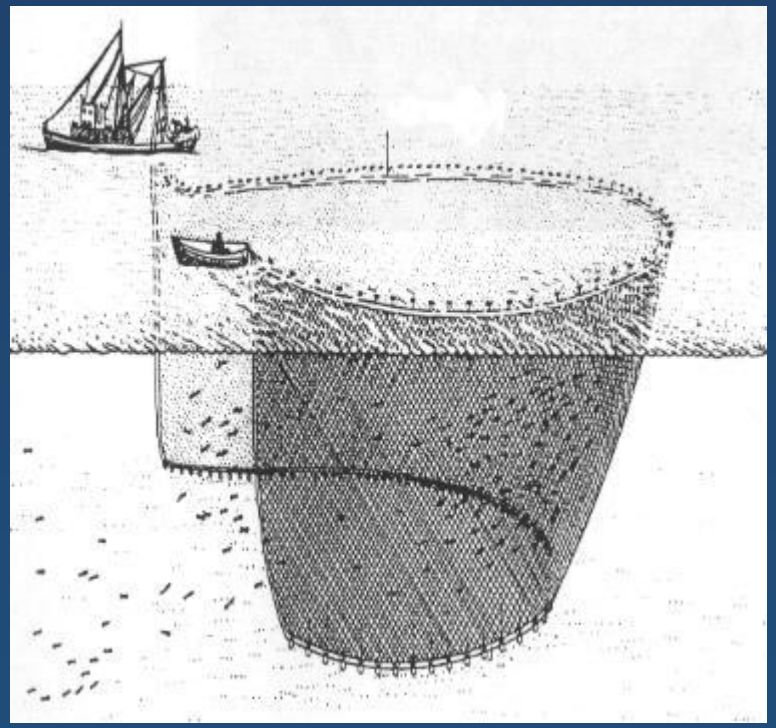
Taglia: max 21 cm

Taglia di reclutamento: 13-14,5 cm

TONNARA VOLANTE

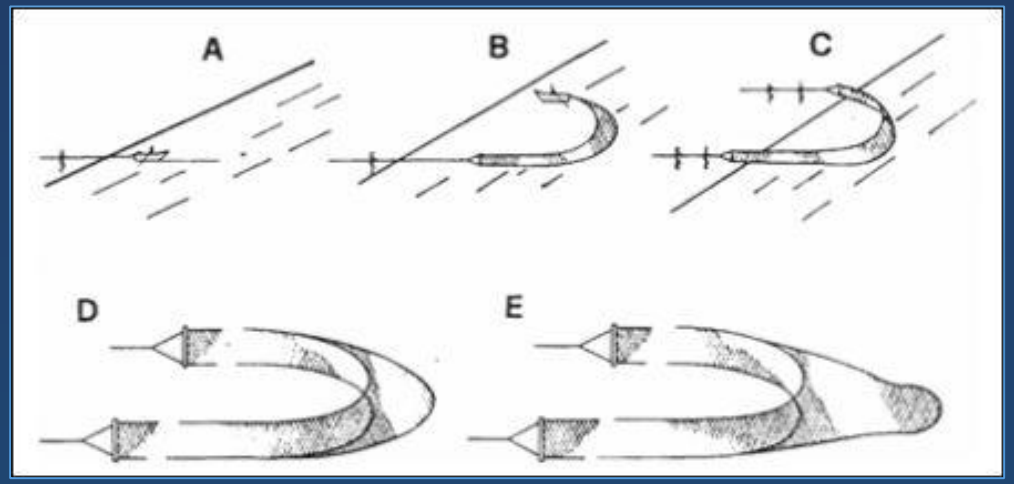
Rete mobile per la cattura di sia di acciughe e sardine, ma soprattutto di tonni. E’ di forma rettangolare con lunghezza raramente inferiore agli 800 m, ma non superiore ai 1500, e con un'altezza che varia dai 40 a 120 m. Viene usata da un grosso motopeschereccio e da una piccola lancia, in coppia, oppure, da due motopescherecci

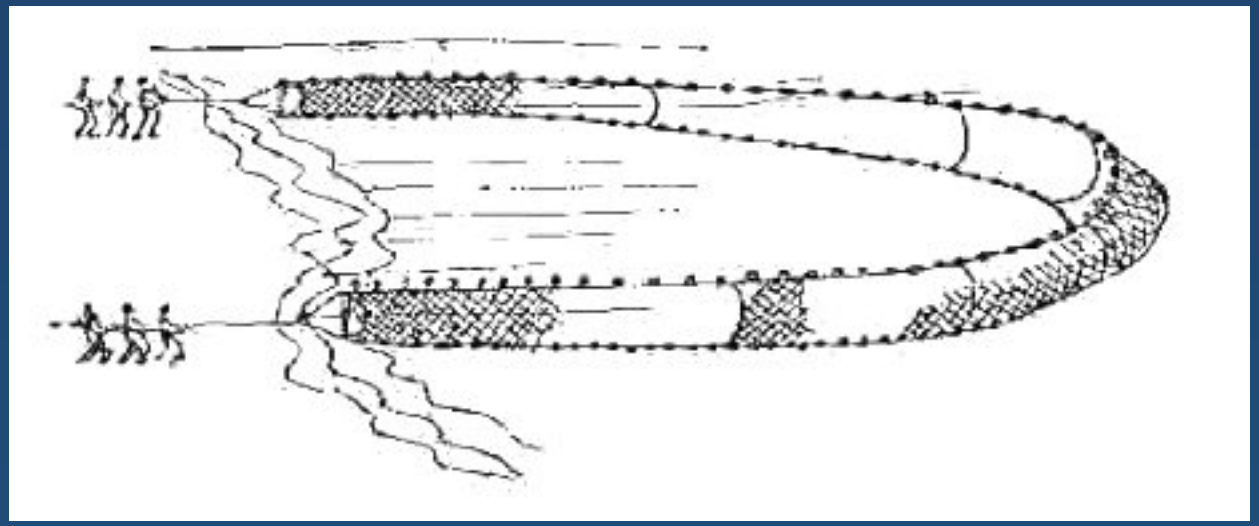
Dopo l’individuazione di un banco, i tonni vengono accerchiati, rinchiusi nella rete e trasportati verso terra vivi per poi essere catturati



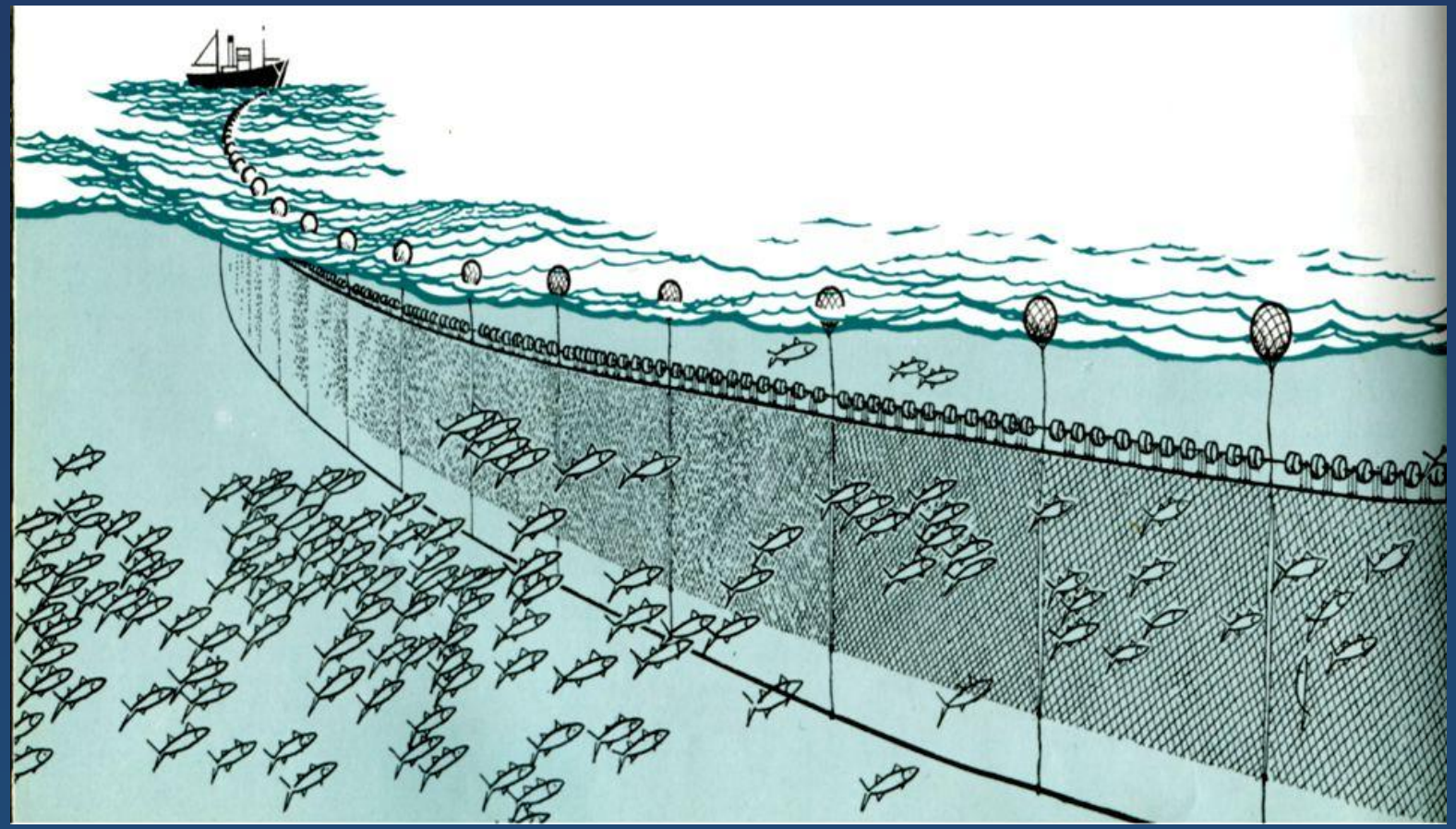
SCIABICHE

Rete formata da varie pezze di rete di forma e dimensioni diverse.
Sulle braccia si hanno maglie grandi che diminuiscono gradatamente verso il centro della rete.
Cattura per avanzamento.





RETE DERIVANTE



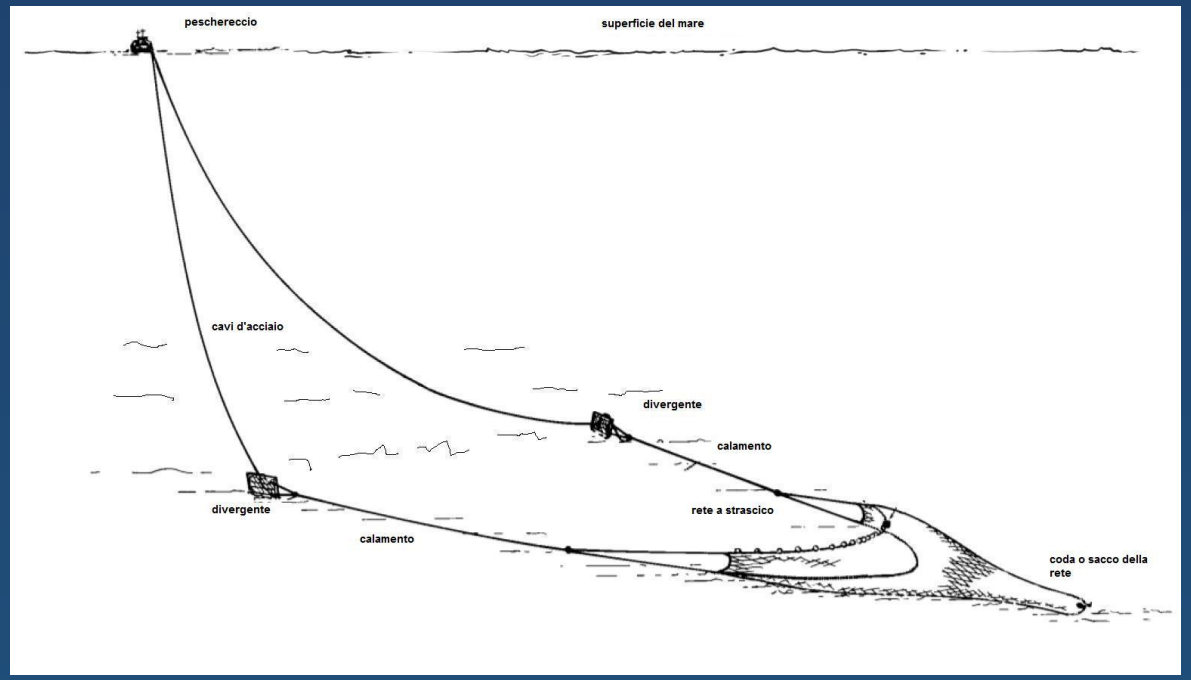
La ferrettara: è una piccola rete da posta derivante con una lunghezza massima non superiore ai 2.5 Km; l'uso è consentito entro 10 miglia dalla costa.

RETE A STRASCICO

Reti di forma conica con una parte terminale, il sacco, apribile per estrarre il pescato, l'apertura, la bocca, e una parte centrale, il ventre

Nella pesca a strascico più comune la rete è mantenuta aperta da strutture chiamate porte o divergenti, di diverse forme e misure, mantenendo la rete a a contatto col fondo o sollevate da esso. É necessario che la barca o la nave viaggi tra i 2 e i 5 nodi di velocità

Il tipo più comune di rete a strascico bentonica è la **paranza**, in origine manovrata da due imbarcazioni ma oggi in genere messa in pesca da un solo peschereccio



LE FELUCHE

QUANDO IL PESCE È FRESCO??

Valutazione della freschezza nelle specie ittiche
(Caratteri generali)

CARATTERISTICHE	PESCE FRESCHISSIMO	PESCE FRESCO	PESCE ALTERATO
PELLE	PIGMENTAZIONE CANGIANTE	PIGMENTAZIONE PRIVA DI LUCENTEZZA	PIGMENTAZIONE SPENTA
OCCHIO	CONVESSO E BRILLANTE	PIATTO OPPURE OPALESCENTE	CONCAVO AL CENTRO E LATTIGINOSO
BRANCHIE	COLORE BRILLANTE SENZA MUCO	DECOLORATE E MUCO OPACO	GIALLASTRE E MUCO LATTIGINOSO
CARNE (TAGLIO ALL'ADDOME)	AZZURROGNOLA E BRILLANTE	VELLUTATA	OPACA
COLORE LUNGO LA COLONNA VERTEBRALE	NESSUNO	ROSA	ROSSO
COLONNA VERTEBRALE	SI SPEZZA E NON SI STACCA	ADERENTE O POCO ADERENTE	NON ADERENTE
ODORE	DI SALSO	NON SGRADEVOLE	ACRE, PUNGENTE

QUANDO IL PESCE È FRESCO??

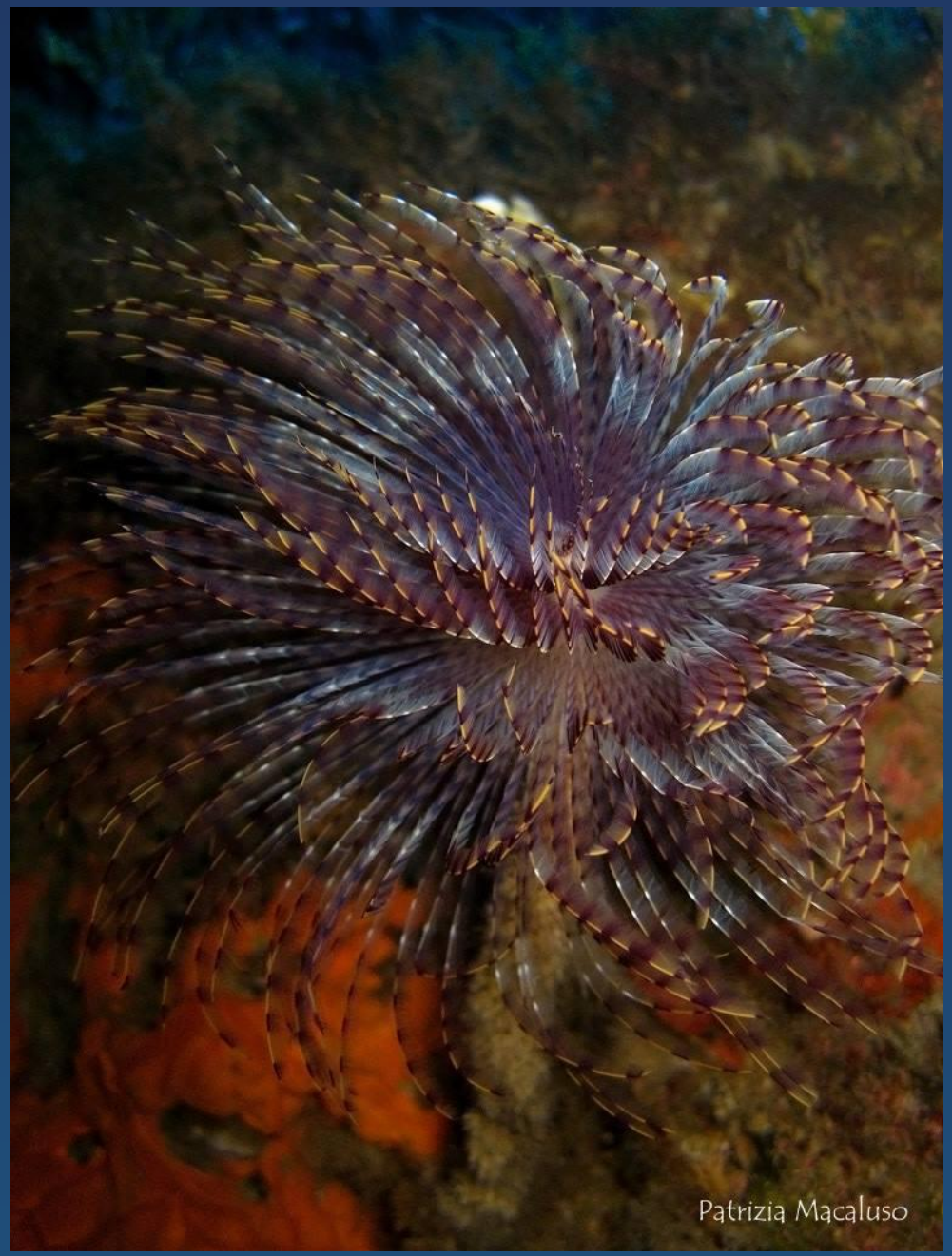
Valutazione della freschezza nelle specie ittiche
(CEFALOPODI - Reg. CE 2406/96)

	Categoria di freschezza Extra	Categoria di freschezza A	Categoria di freschezza B
PELLE	PIGMENTAZIONE VIVA, PELLE ADERENTE ALLA CARNE	PIGMENTAZIONE SPENTA, PELLE ADERENTE ALLA CARNE	DECOLORAZIONE, LA PELLE SI STACCA FACILMENTE DALLA CARNE
TENTACOLI	RESISTENTI ALLA TRAZIONE	RESISTENTI ALLA TRAZIONE	MENO RESISTENTI ALLA TRAZIONE
CARNE	MOLTO SODA, COLOR BIANCO MADREPERLA	SODA, COLOR BIANCO GESSO	LEGGERMENTE MOLLE, COLOR BIANCO-ROSATO O GIALLOGNOLO
ODORE	FRESCO, D'ALGHE MARINE	LIEVE O ASSENTE	ODORE D'INCHIOSTRO

QUANDO IL PESCE È FRESCO??

Valutazione della freschezza nelle specie ittiche (GAMBERETTI - Reg. CE 2406/96)

	Categoria di freschezza Extra	Categoria di freschezza A
CARATTERISTICHE MINIME	SUPERFICIE DEL CARAPACE UMIDA E LUCENTE. I GAMBERETTI SE TRAVASATI DEVONO CADERE SEPARATAMENTE. CARNE SENZA ODORI ESTRANEI. DEVONO ESSERE ESENTI DA SABBIA, MUCO E SOSTANZE ESTRANEE	STESSE CARATTERISTICHE DELLA CATEGORIA EXTRA
ASPETTO DEL GAMBERETTO CON CARAPACE	COLORE ROSSO CHIARO-ROSA CON PICCOLE CHIAZZE BIANCHE, PARTE PETTORALE DEL CARAPACE IN GRAN PARTE CHIARA	DI COLORE DAL ROSSO-ROSA, LEGGERMENTE SBIADITO, AL ROSSO-BLUASTRO CON CHIAZZE BIANCHE. LA PARTE PETTORALE DEL CARAPACE DOVREBBE ESSERE DI COLORE TENUE TENDENTE AL GRIGIO
ASPETTO DEL GAMBERELLO BOREALE	COLOR ROSA UNIFORME	COLOR ROSA CON POSSIBILE ANNERIMENTO DELLA TESTA
ASPETTO DELLA CARNE DURANTE E DOPO L'ASPORTAZIONE DEL CARAPACE	AGEVOLE ASPORTAZIONE DEL CARAPACE CON SOLO LE PERDITE DI CARNE TECNICAMENTE INEVITABILI. CARNE SODA MA NON CORIACEA	ASPORTAZIONE MENO AGEVOLE CON PICCOLE PERDITE DI CARNE CHE APPARE MENO SODA E LEGGERMENTE CORIACEA
FRAMMENTI	SONO AMMESSI POCHISSIMI FRAMMENTI DI GAMBERETTI	E' AMMESSA UNA PICCOLA QUANTITA' DI FRAMMENTI DI GAMBERETTI
ODORE	FRESCO D'ALGHE MARINE, LEGGERMENTE DOLCIASTRO	ACIDULO, SENZA ODORE D'ALGHE MARINE



GRAZIE!!

ALLA PROSSIMA LEZIONE