COLLABORAZIONE TRA CNR, CONICET, ISPRA, INOGS, UNIVERSITÀ DI PADOVA, PER SVELARE LE ORIGINI DELLE COSIDDETTE *"TEGNUE"*, PECULIARI FORMAZIONI CORALLIGENE PRESENTI NEL GOLFO DI VENEZIA

Gianluca Franceschini – ISPRA Chioggia

Formazioni coralligene?

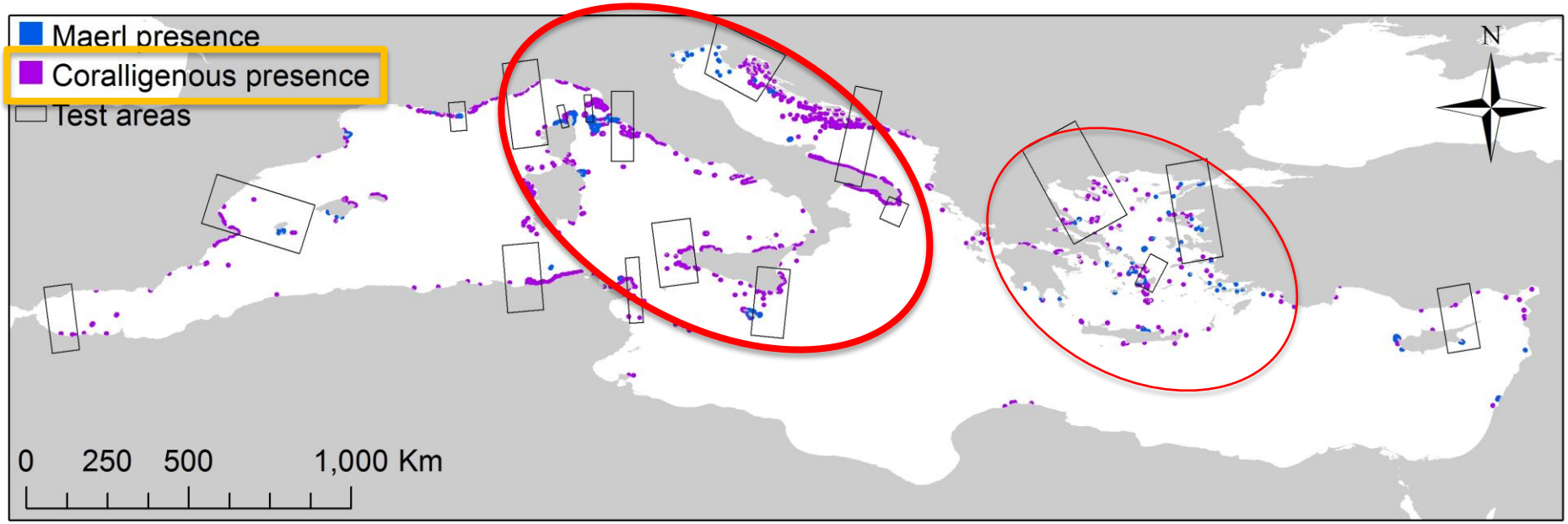
Il coralligeno è un complesso di comunità biologiche altamente diversificate (molte specie); queste formano un paesaggio di organismi vegetali ed animali fissati al substrato (sessili) che crescono in condizioni di scarsa illuminazione (sciafile), con un concrezionamento più o meno importante fatto di alghe calcaree.

Le alghe svolgono attività costruttrice, ricoprendo e saldando - mediante una sorta di cemento - detriti di roccia, resti animali e scorie di varia origine.

Questi bioconcrezionamenti sono un substrato perfetto per l'insediamento di molte specie di invertebrati e di organismi sessili, fornendo rifugio anche a molte specie di elevato interesse economico.

Il coralligeno è considerato il secondo più importante *hot spot* per la biodiversità in Mediterraneo (dopo la prateria di posidonia).

Dove è distribuito il coralligeno?



Distribuzione degli ambienti coralligeni e a maerl in Mediterraneo.

Tratto da:
Martin C.S. *et al.*, 2014. Coralligenous and maërl habitats: predictive modelling to identify their spatial distributions across the Mediterranean Sea. *Scientific Reports* **4**, Article number: 5073 (2014)

La biocostruzione può svilupparsi sia su substrati di natura rocciosa…

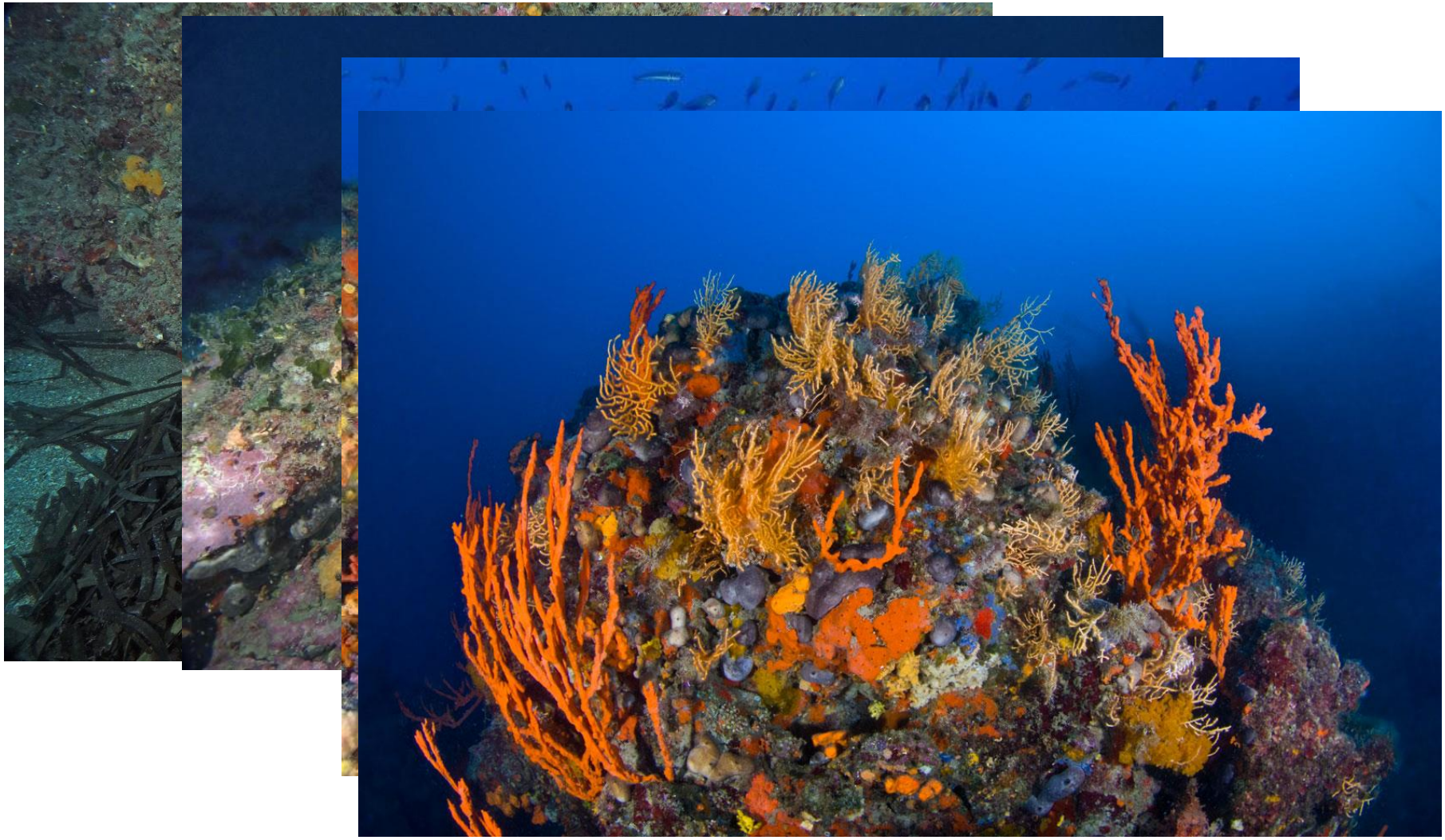
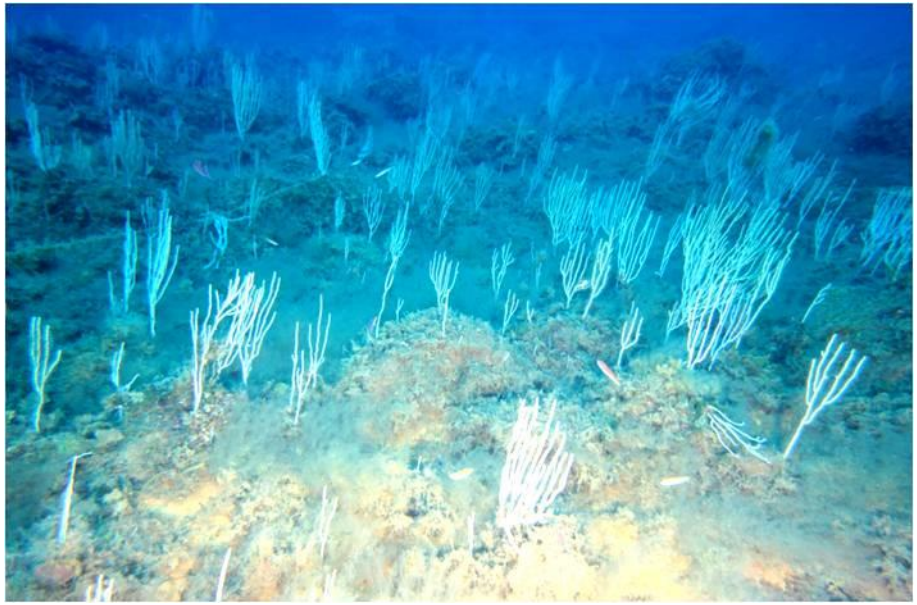


Foto tratte dai siti di Portofino (Liguria), Budoni (Sardegna), Secche della Meloria (Toscana) e CIGESMED.

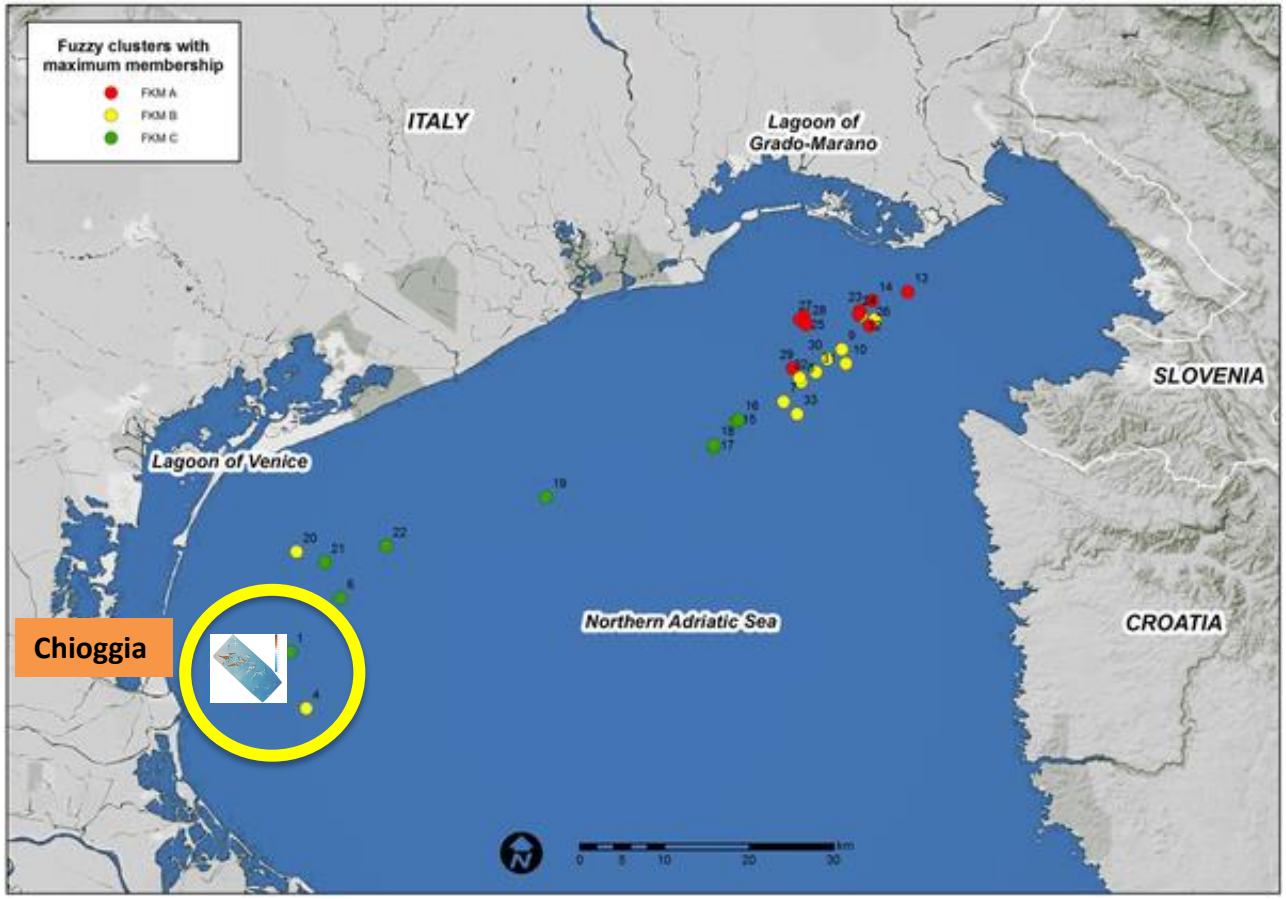
…che su substrati originariamente incoerenti, a partire generalmente da una formazione a grosse rodoliti, a ghiaie e sabbie organogene (coralligeno di piattaforma).



E' questo il caso delle *tegnùe**, distribuite in Alto Adriatico lungo le coste del Friuli e del Veneto, su fondi sabbiosi e detritici tra 10 e 35m di profondità.

*Con questo termine dialettale i pescatori veneziani indicavano (fine '800) e indicano tutt'ora le afferrature nelle quali si impigliano le reti.

Tra Friuli e Veneto gli affioramenti più studiati sono poco più di una trentina; tra questi, i più cospicui (quasi 1 Km^2 di superficie totale) sono localizzati al largo di Chioggia.

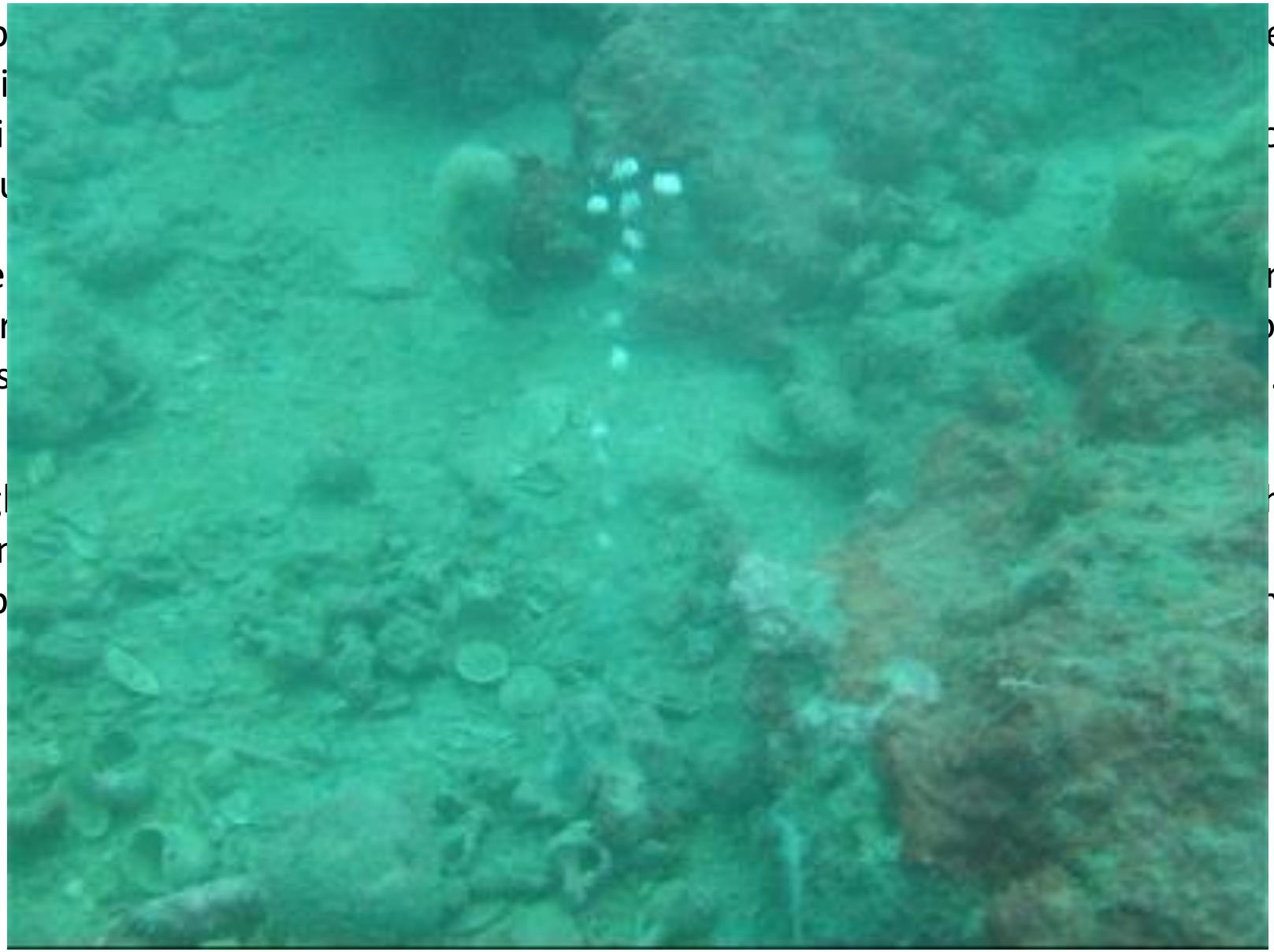


Tratto da: Falace A, Kaleb S, Curiel D, Miotti C, Galli G, Querin S, et al. (2015) Calcareous Bio-Concretions in the Northern Adriatic Sea: Habitat Types, Environmental Factors that Influence Habitat Distributions, and Predictive Modeling. PLoS ONE 10(11): e0140931.

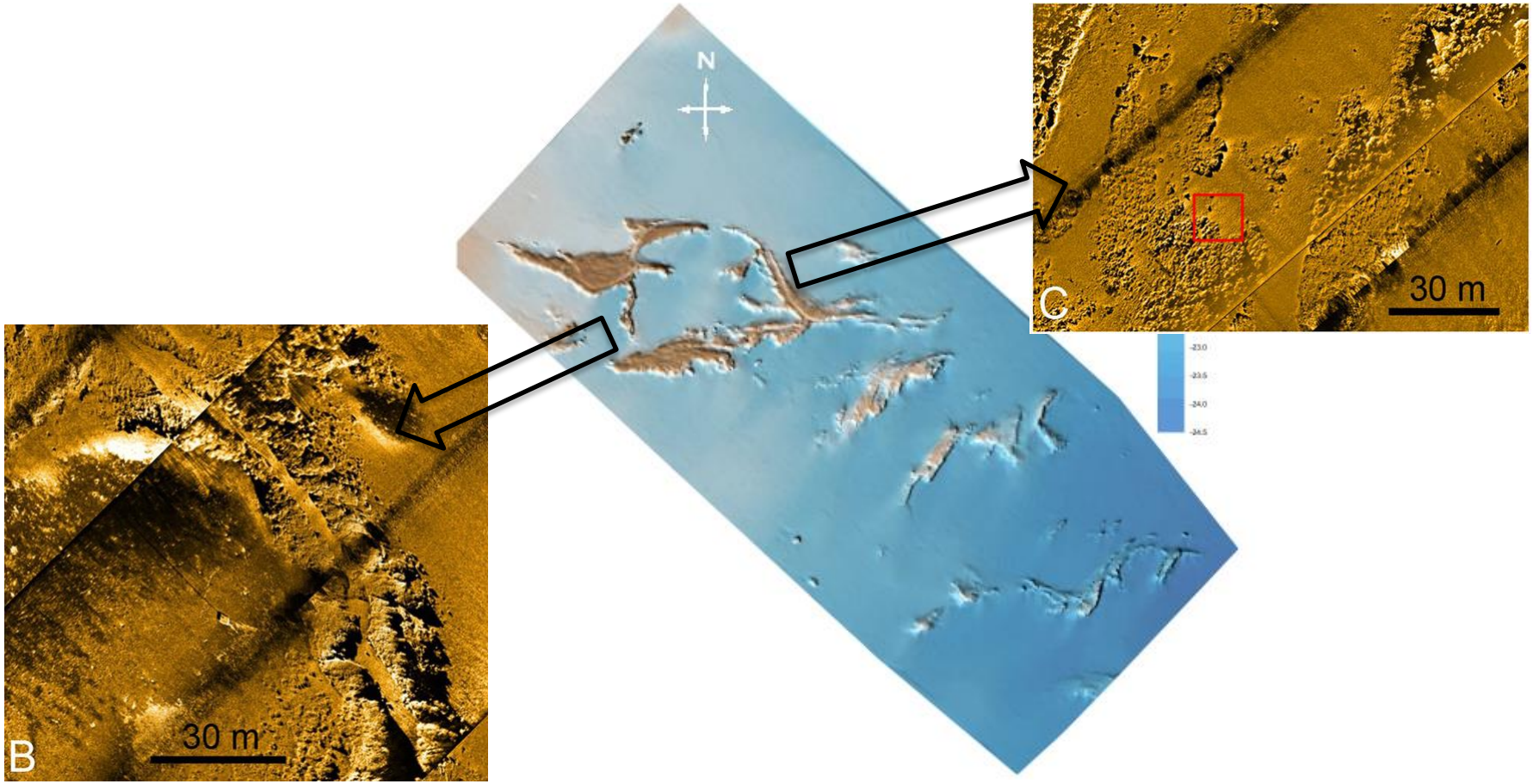
Le p egli
anni dei
sedi one
dovu

Ulte ne
infer oni
poss .

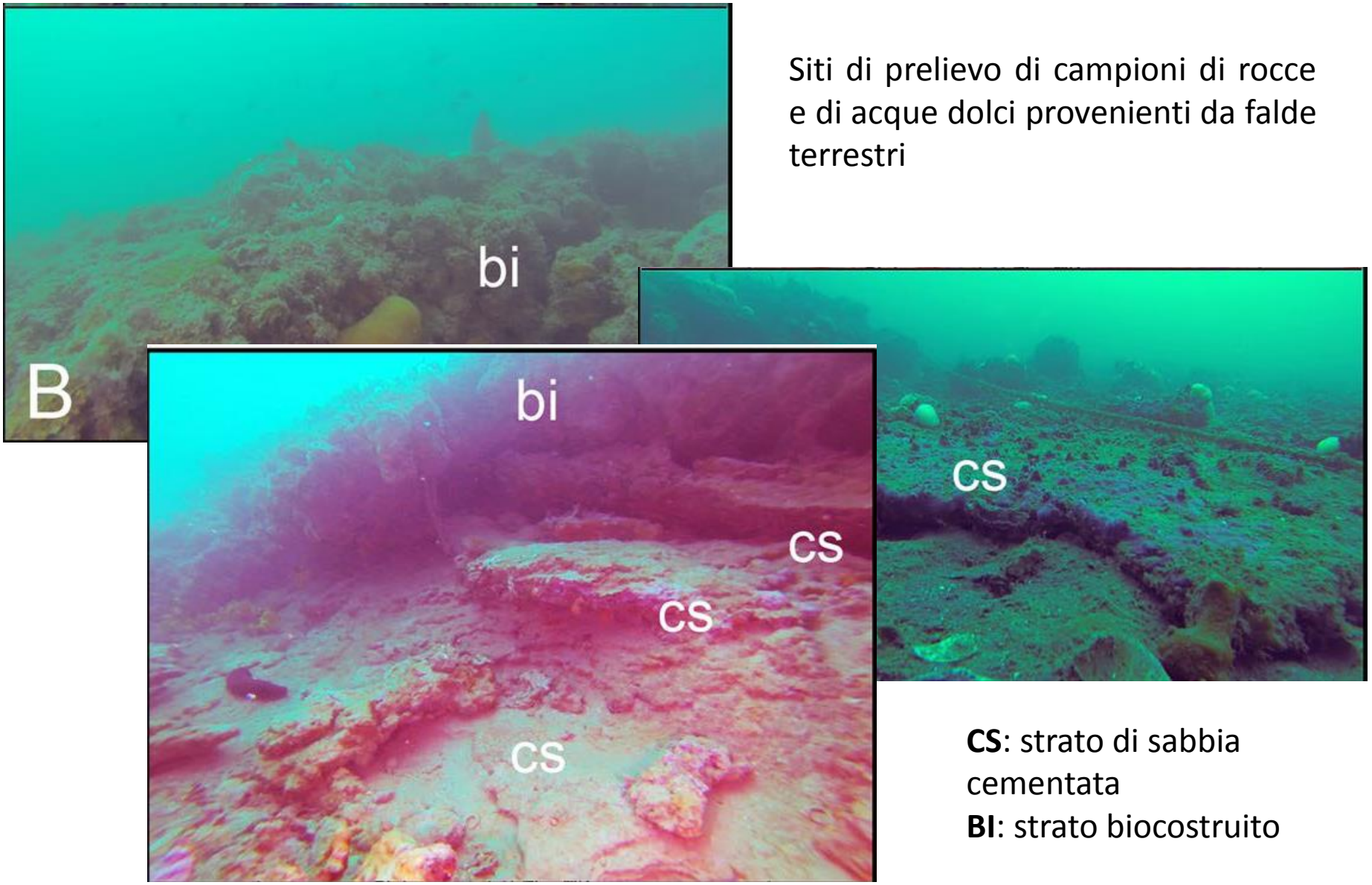
Negl ne
i cor di
carb ni.



La domanda a cui abbiamo cercato di rispondere è stata quindi la seguente:
"La genesi delle tegnùe di Chioggia è avvenuta attraverso uno di questi meccanismi o il concrezionamento ha seguito percorsi differenti?"



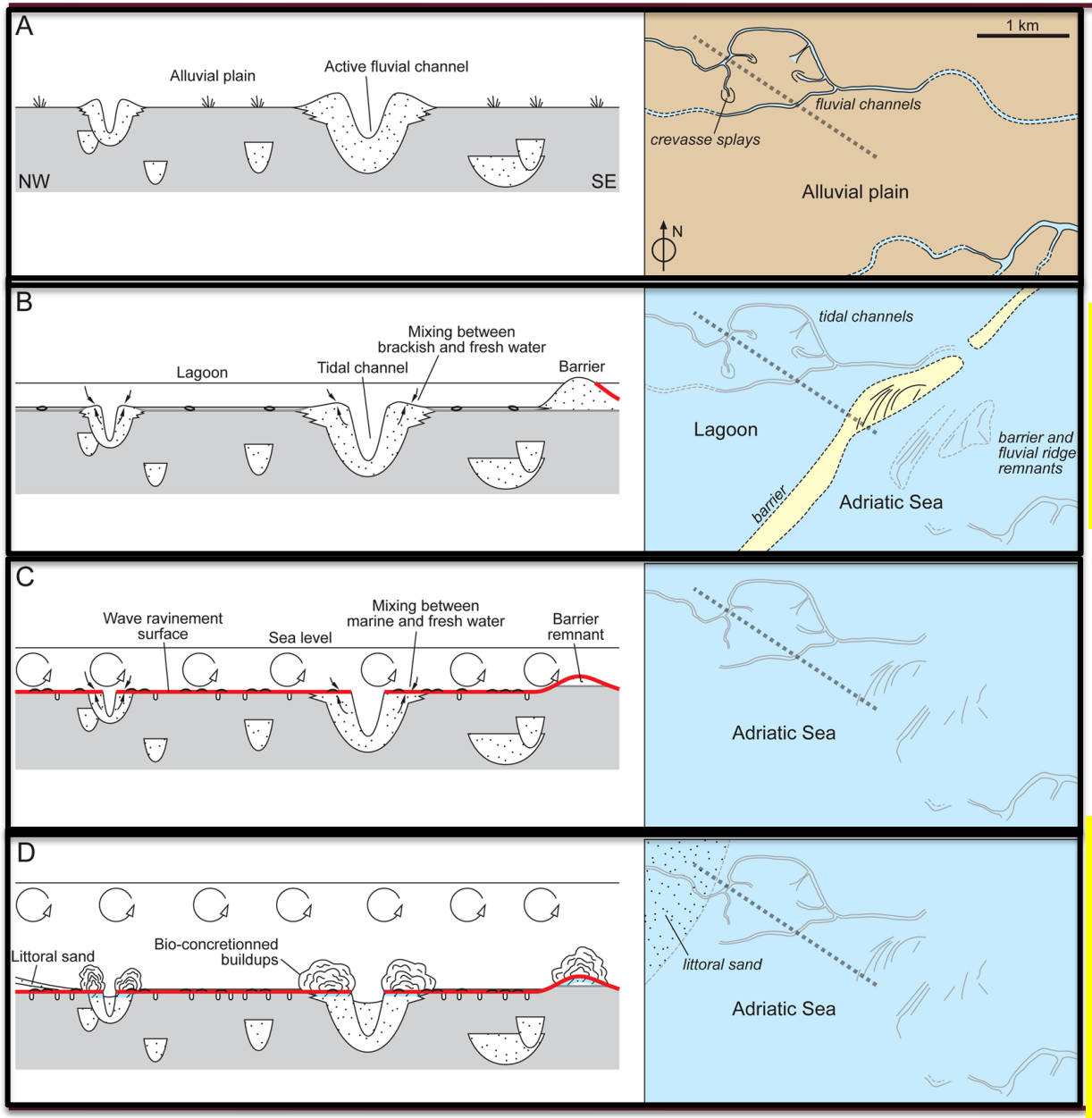
Interazioni e collaborazioni scientifiche tra Italia e Argentina. Casa Argentina, 13 Ottobre 2017



Siti di prelievo di campioni di rocce e di acque dolci provenienti da falde terrestri

CS: strato di sabbia cementata
BI: strato biocostruito

Interazioni e collaborazioni scientifiche tra Italia e Argentina. Casa Argentina, 13 Ottobre 2017



L'area è una piana alluvionale, ed è percorsa da fiumi con argini consolidati.

L'area viene ricoperta dal mare durante lo scioglimento dei ghiacci e si trasforma temporaneamente in laguna.

La laguna diventa mare aperto man mano che il livello del mare aumenta; l'azione delle onde rimaneggia la superficie del fondale.

La cementazione dei sedimenti sabbiosi, indotta dal mix tra acque a salinità diversa, porta alla formazione dei substrati duri che favoriscono la bio-concrezione.

Queste tegnùe sono quindi state “ereditate” da sistemi fluviali originatisi nel Pleistocene, riattivati come canali di marea durante la trasgressione massima post-ultima glaciale, quando l'area di studio era una laguna protetta da una barriera sabbiosa.

La litificazione della canalizzazione fossile sabbiosa si calcola sia avvenuta tra i 5000 ed i 5100 anni fa, probabilmente grazie all'interazione tra le acque marine e quelle dolci di origine terrestre che filtravano attraverso il fondo del mare.

Gli strati sabbiosi cementati con carbonato sono poi diventati il nucleo per la crescita degli affioramenti coralligeni.

Interazioni e collaborazioni scientifiche tra Italia e Argentina. Casa Argentina, 13 Ottobre 2017

Andrea, Claudio, Cristina, Davide, Eleonora, Fulvio, Luca, Luigi, Massimo, Marco, Otello, Paolo, Sandra ed io vi ringraziamo per l'attenzione!