

MUCILLAGINI

COSA SONO

Le mucillagini sono ammassi di sostanze **naturali** (polisaccaridi e proteine) derivate dall'attività degli organismi marini che vivono sia in sospensione (fitoplancton, batteri, zooplancton e pesci) sia sul fondo del mare (macroalghe e macrozoobenthos)

Non sono **nocive** per la salute umana

CHE ORIGINE HANNO

Le mucillagini nascono dalla **normale** presenza di **particelle di sostanza organica e inorganica in acqua**

La **natura**, l'**aspetto** e le **dimensioni** possono variare a seconda dell'attività degli organismi presenti in mare, e possono **mutare nel tempo** in relazione alle condizioni **chimico fisiche del mare**, ambientali, e del **clima**

PERCHÈ SI FORMANO

Le **abbondanti piogge** e l'elevata portata dei fiumi in primavera possono aumentare il carico di sali nutritivi e di particellato in mare

Un successivo periodo di **stabilità metereologica** e un **repentino aumento della temperatura** (inizio estate) possono favorire la crescita del fitoplancton e un **incremento della sua attività fotosintetica**



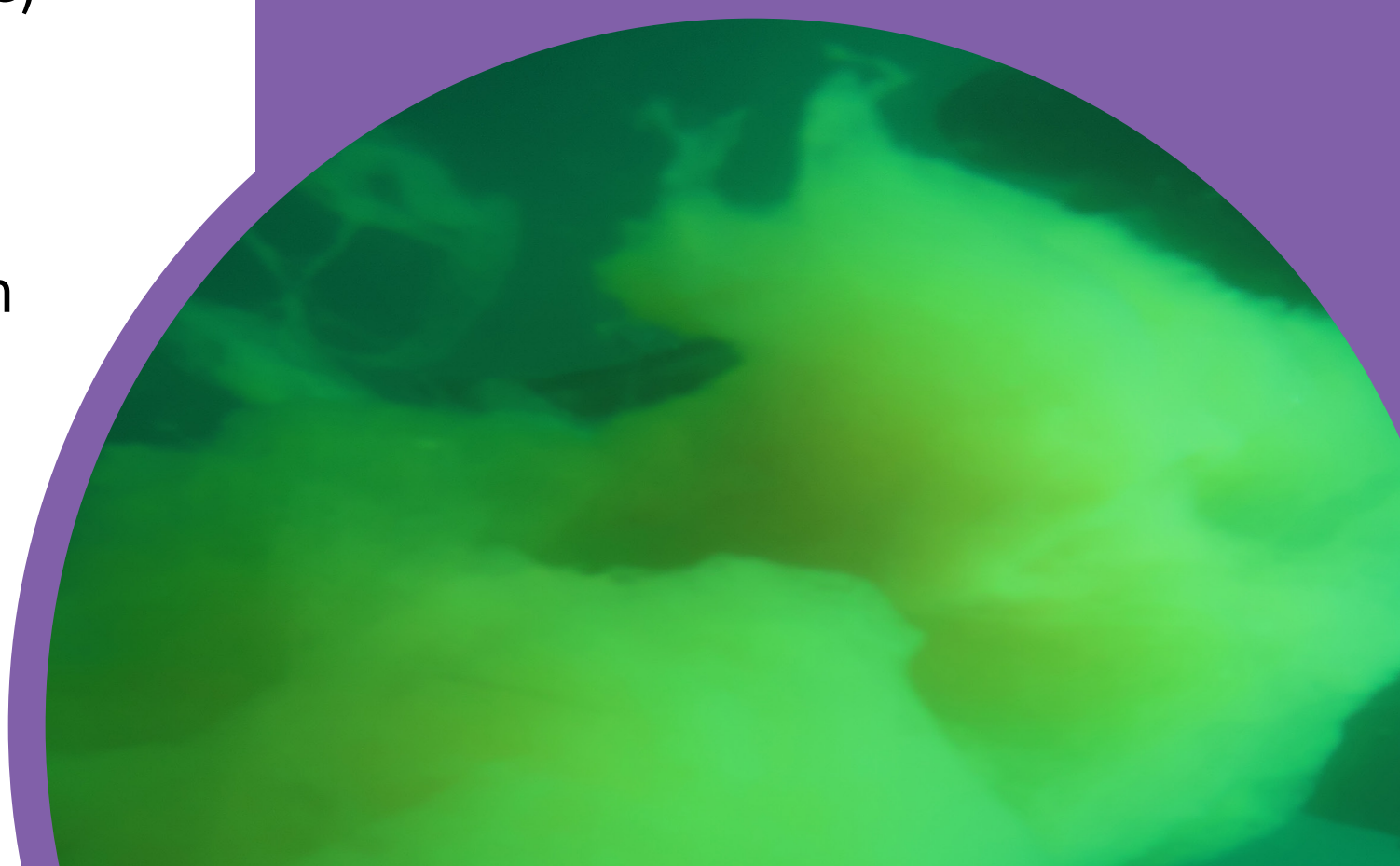
COME SI FORMANO

L'aumento dell'attività fotosintetica del **fitoplancton**, porta al rilascio di abbondanti quantità di **essudati** in forma colloidale (catene di polimeri a base carboniosa) che per **effetto meccanico del moto ondoso**, formano in superficie **schiume biancastre**, e in colonna d'acqua micro-aggregati: la **neve marina**

Le formazioni di grandi dimensioni nascono dopo diversi **stadi di aggregazione** della neve marina che via via forma **filamenti** di dimensioni sempre maggiori, **nastri** e **ragnatele**

I filamenti e i nastri possono crescere in dimensioni fino a formare **macroaggregati** e **nuvole**

Con il passare dei giorni le mucillagini invecchiano, iniziano a galleggiare e diventano giallognolo-marroncine



SCHIUME LUNGO LA BATTIGIA

COSA SONO

Le schiume lungo la battigia delle spiagge o attorno agli scogli sono un **fenomeno naturale**

PERCHÈ SI FORMANO

Moto ondoso

Il **moto ondoso**, il flusso di marea e le correnti superficiali, associate all'azione del **vento**, disperdono piccole bolle di aria all'interno dell'acqua,

formando la schiuma

Questo processo aumenta in presenza di **sostanze "tensioattive" naturali o antropiche** che, abbassano la tensione superficiale del liquido, formano le schiume

Tensioattivi naturali

Sono prodotti organici proteici derivanti dai processi fisiologici degli organismi (fitoplancton, macroalghe e fanerogame).

In primavera e a fine estate-autunno, possono aumentare a causa dei cicli vitali del plancton (crescita delle popolazioni, senescenza, degradazione)

Tensioattivi antropici

Sono contenuti nei detersivi, saponi, detersivi, negli emulsionanti, ecc. possono giungere al mare attraverso scarichi diretti o

attraverso i corsi d'acqua



SCHIUME NATURALI E ARTIFICIALI

Sono **opache e biancastre**

Inglobano spesso numerosi materiali sia di natura organico-biologica (frammenti di materiale vegetale, organismi intrappolati, batteri, ecc.) che inorganica e/o antropica (sabbia, plastiche, ecc.).

Sono **innocue**, ma è meglio evitarle

Schiume naturali

Sono **bianche iridescenti**, traslucide e di aspetto **compatto**

Schiume artificiali

AGGREGATI BRUNASTRI GALLEGGIANTI

COSA SONO

Sono formazioni naturali sferiche o globose spesso di color bruno scuro che inglobano frammenti macroalghe e fanerogame senescenti

PERCHÈ SI FORMANO

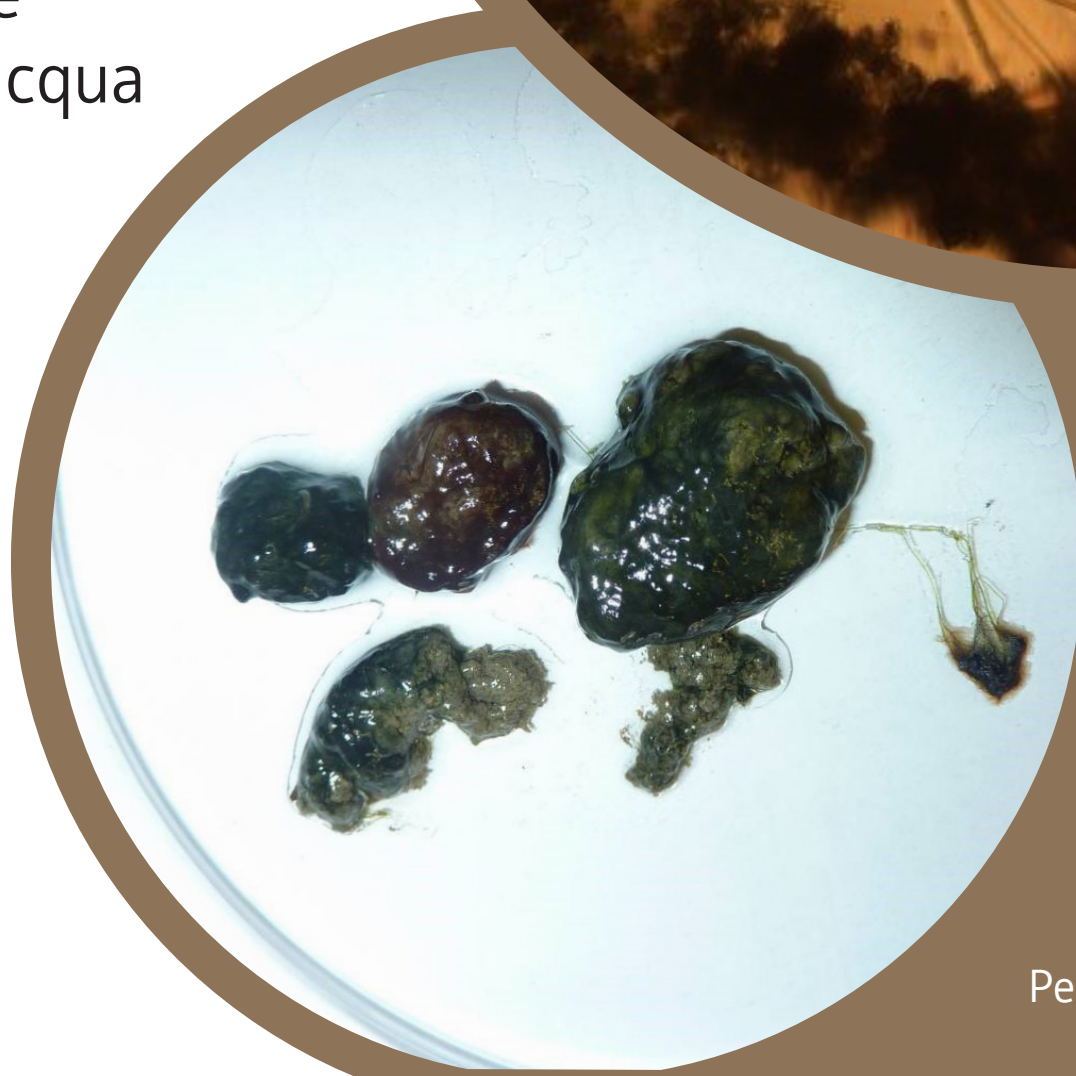
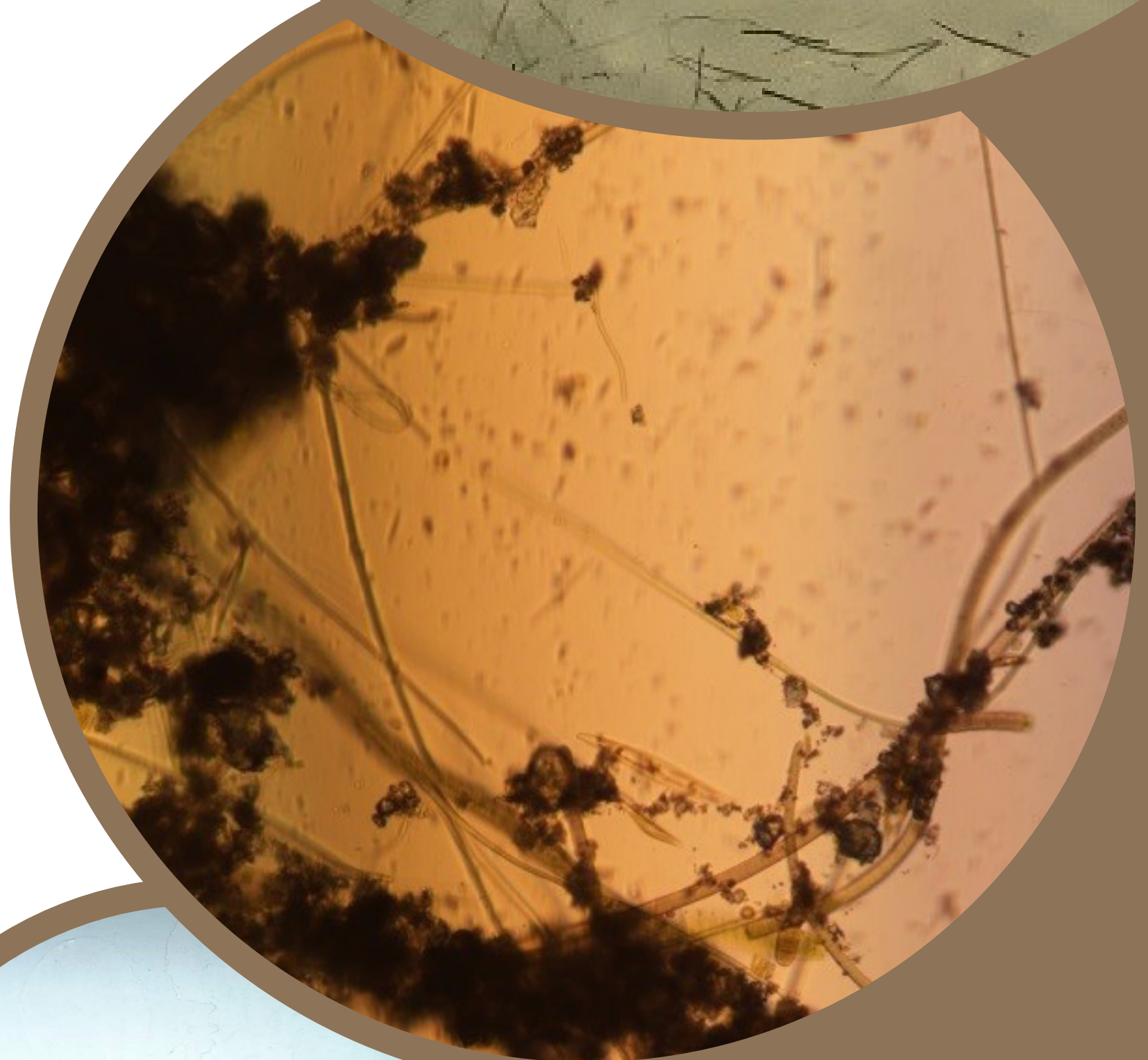
Si formano a causa di particolari condizioni meteoclimatiche, oppure di un incremento di sali nutritivi e di particolato organico e inorganico

COME SI FORMANO

Repentini aumenti della temperatura favoriscono lo sviluppo di alghe, fanerogame e fitoplancton soprattutto lungo litorali bassi e sabbiosi.

I frammenti di questi organismi vengono trasportati dal moto ondoso verso riva, inglobando il sedimento fine.

Numerosi micorganismi compattano poi queste strutture sferoidali brune galleggianti sul filo dell'acqua



ACQUE COLORATE

PERCHÈ SI FORMANO

La colorazione anomala dell'acqua può derivare da fenomeni naturali come:

FIORITURE MICROALGALI

L'ambiente chiuso e protetto di baie, porticcioli, le foci dei fiumi o zone lagunari con scarso ricambio, favoriscono la **proliferazione di alcune microalghe planctoniche**, che danno origine alle “**fioriture**” (*bloom*)

L'acqua si colora così di sfumature che variano dal verde al giallo fino al rosso-bruno

POLLINE SULLA SUPERFICIE DELL'ACQUA

Il **polline delle *Pinaceae*** (pino, pino marittimo, cedro del Libano ecc., alberi molto presenti lungo i litorali), viene rilasciato in grande quantità nei periodi di fioritura (primavera per il pino, autunno per il cedro)

Questi pollini, precipitando in mare, formano delle chiazze molto appariscenti di **colore giallastro**

