



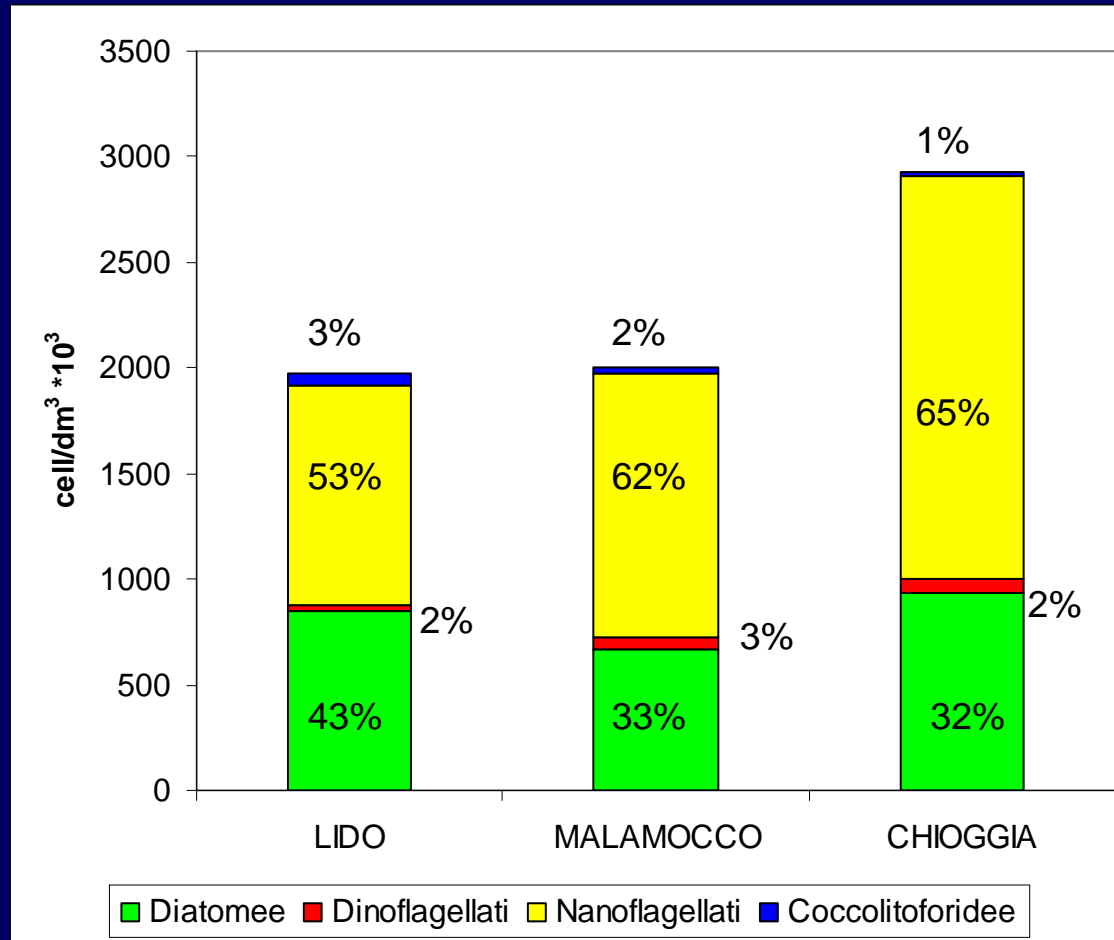
Comunità fitoplanctoniche e produzione primaria alle bocche di porto della laguna di Venezia (luglio 2001 - giugno 2002)

*Fabrizio Bernardi Aubry e Alessandra Puggnetti
ISMAR - Biologia del Mare CNR, Venezia*

SCOPO DEL LAVORO

1. evidenziare eventuali differenze quantitative e qualitative delle comunità fitoplantoniche tra le bocche ;
2. descrivere l'andamento stagionale del fitoplancton;
3. fornire un quadro della variabilità del fitoplancton in funzione del ciclo tidale;
4. valutare l'esistenza di differenze fisiologiche (attività ed efficienza fotosintetica) tra le comunità in alta e bassa marea.

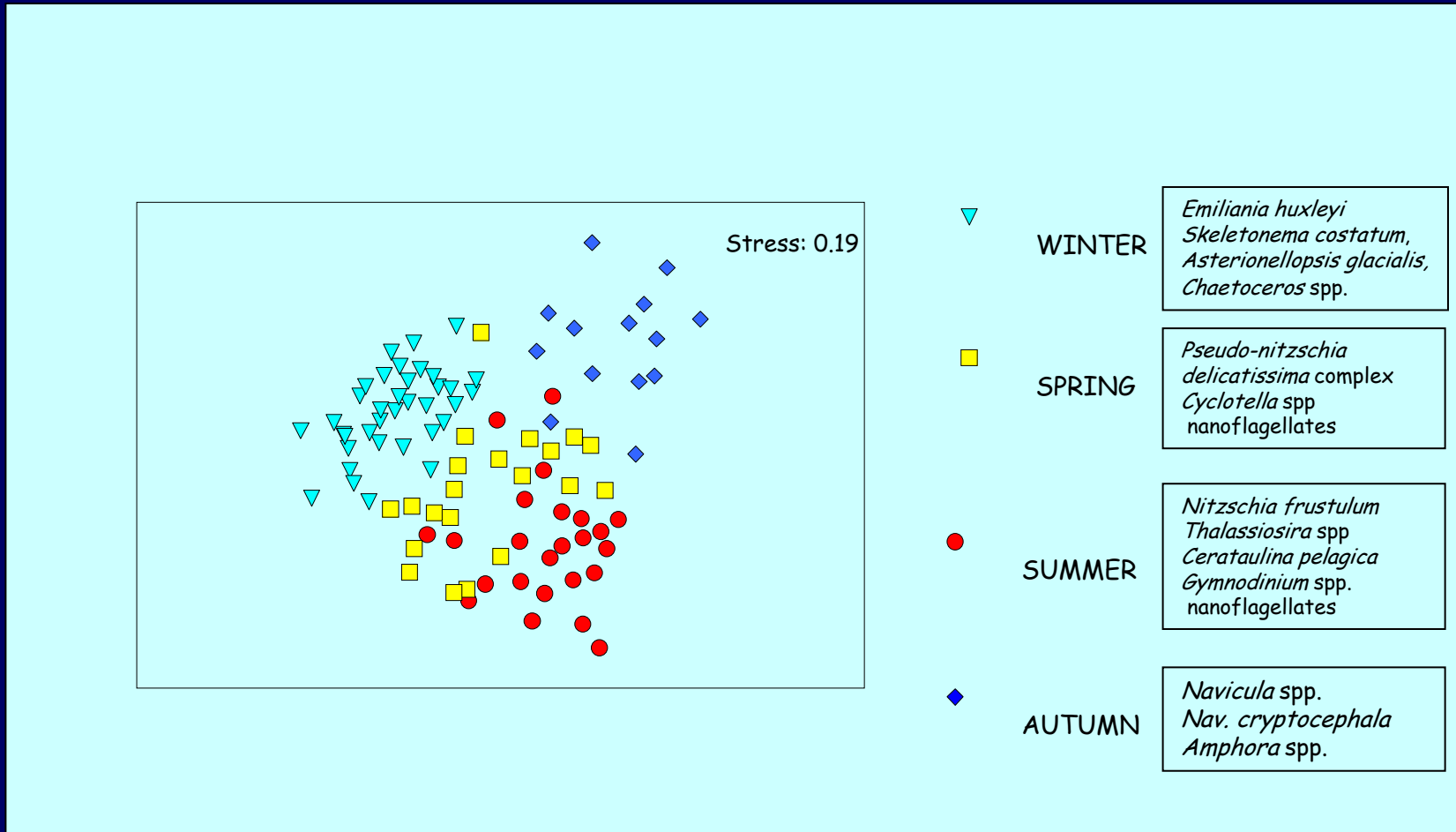
1. Abbondanza e composizione del fitoplancton alle bocche: valori medi



➤ Le differenze non sono statisticamente significative

2. Andamento stagionale del fitoplancton

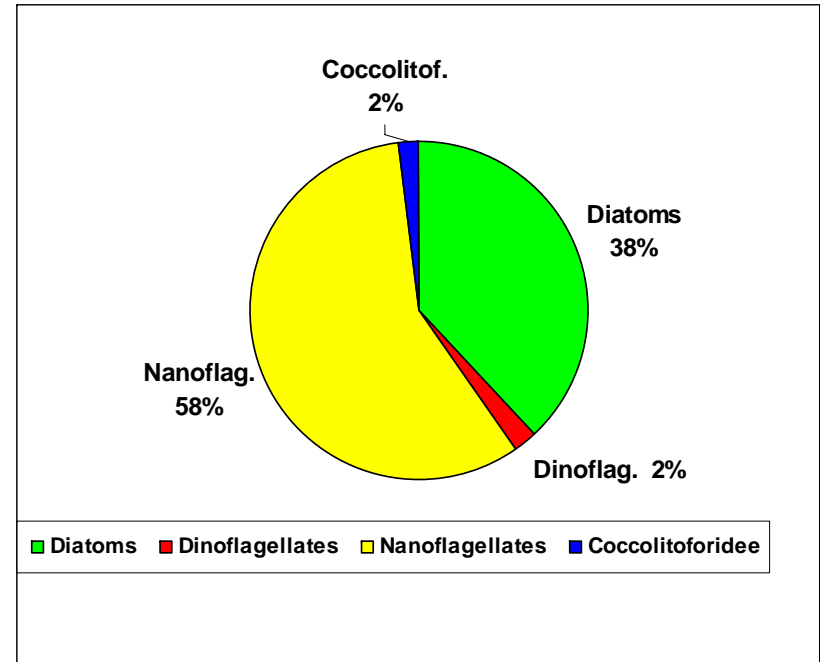
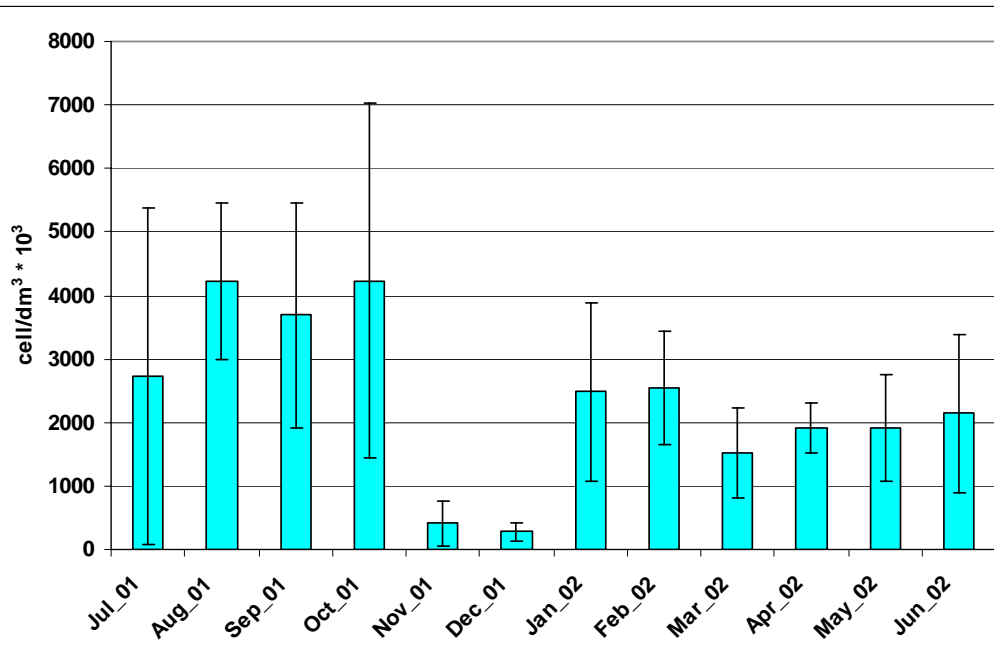
Ordinamento del fitoplancton (MDS) : abbondanze e composizione tassonomica



➤ La maggior fonte di variabilità è quella stagionale

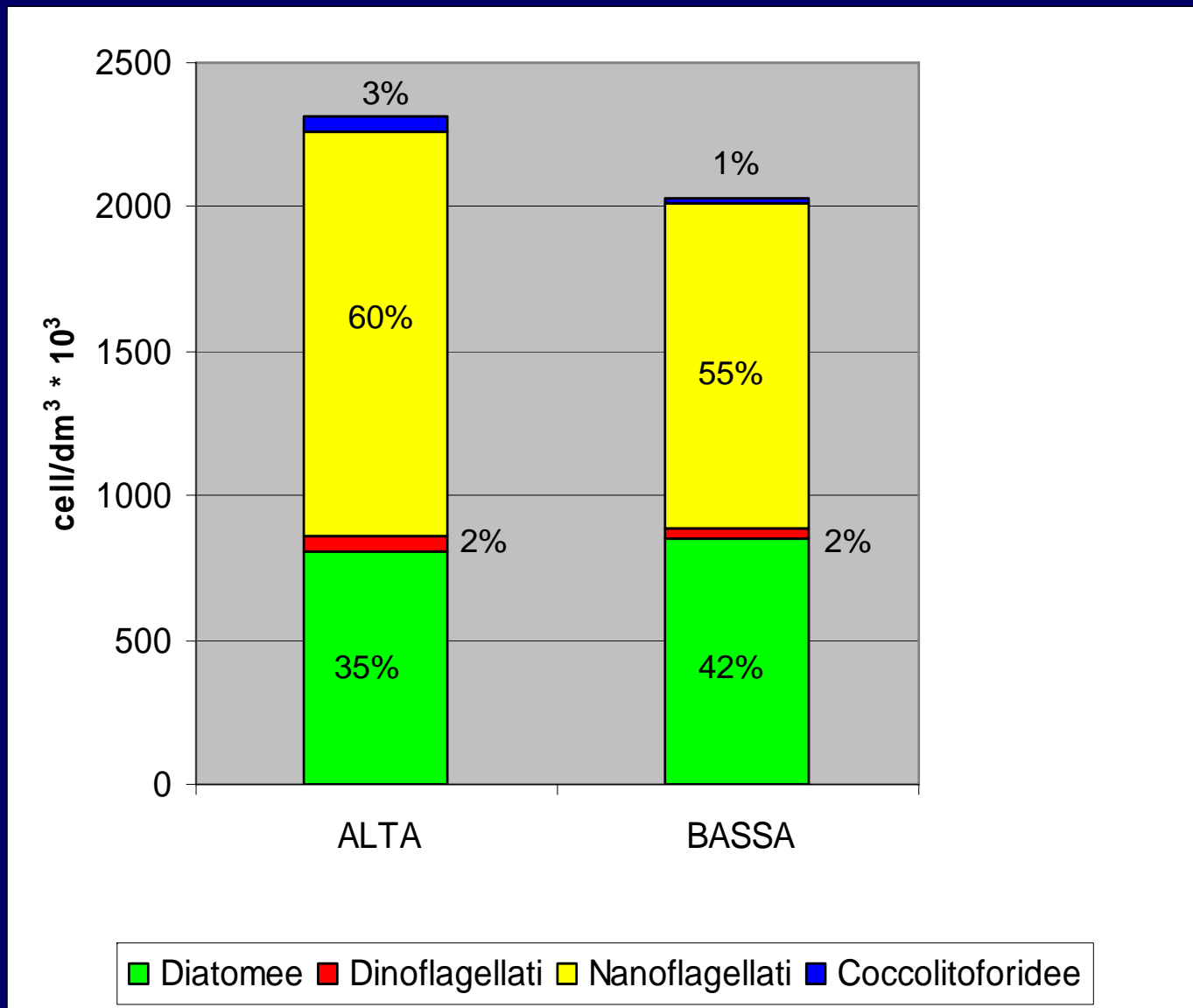
2. Andamento stagionale del fitoplancton

Andamento stagionale delle abbondanze del fitoplancton (medie alle tre bocche)



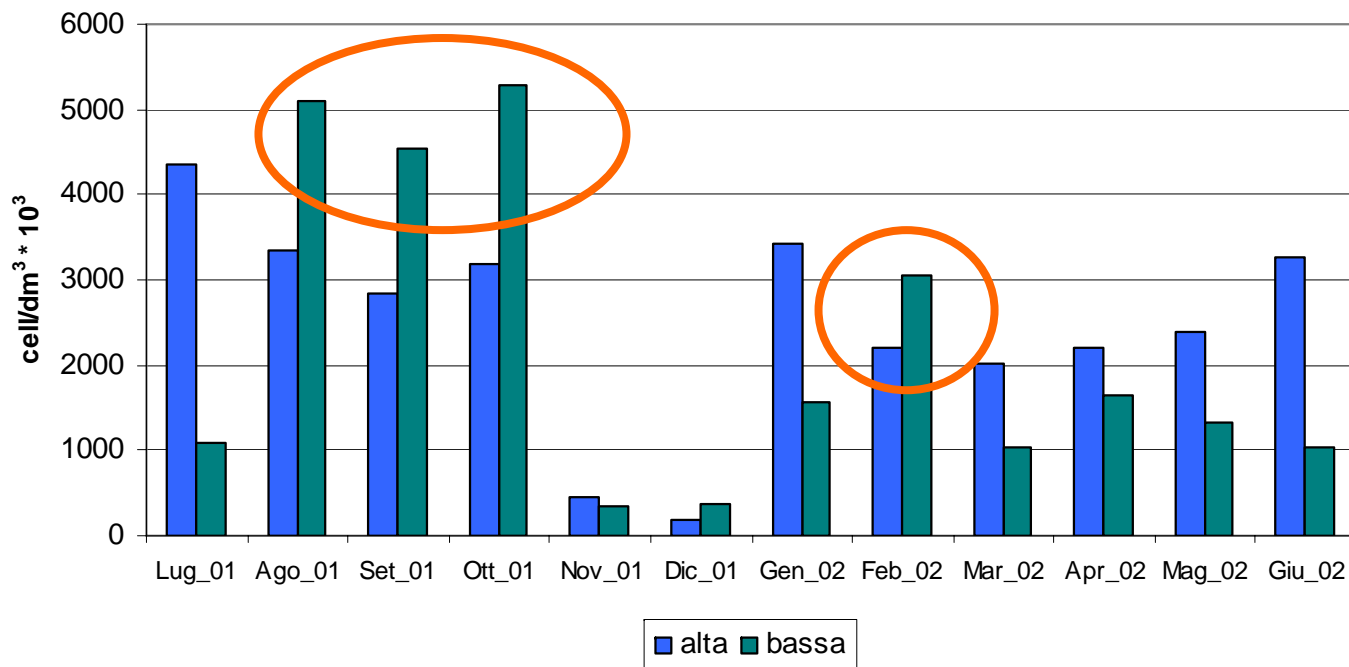
➤ Picchi da agosto a ottobre e in febbraio: fioriture all'interno della laguna .

3. Variabilità del fitoplancton in funzione del ciclo tidale



➤ Le differenze non sono statisticamente significative

3. Variabilità del fitoplancton in funzione del ciclo tidale

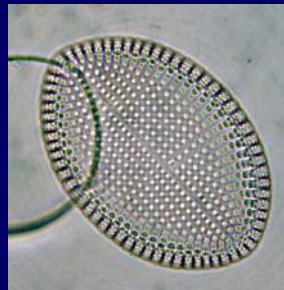
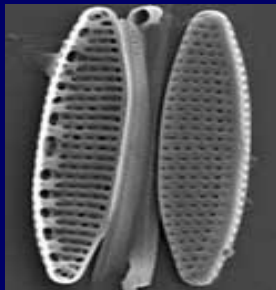
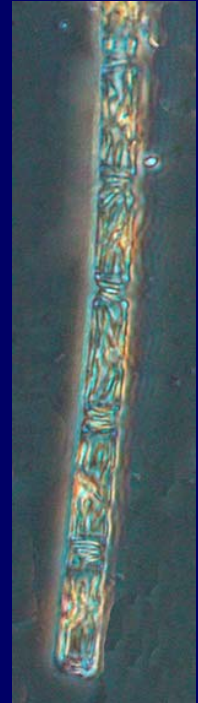
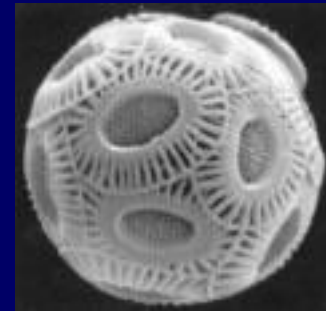
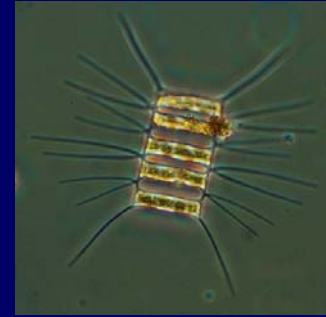


- abbondanze maggiori in marea entrante;
- in occasione di fioriture in laguna abbondanze maggiori in marea uscente

3. Variabilità del fitoplancton in funzione del ciclo tidale

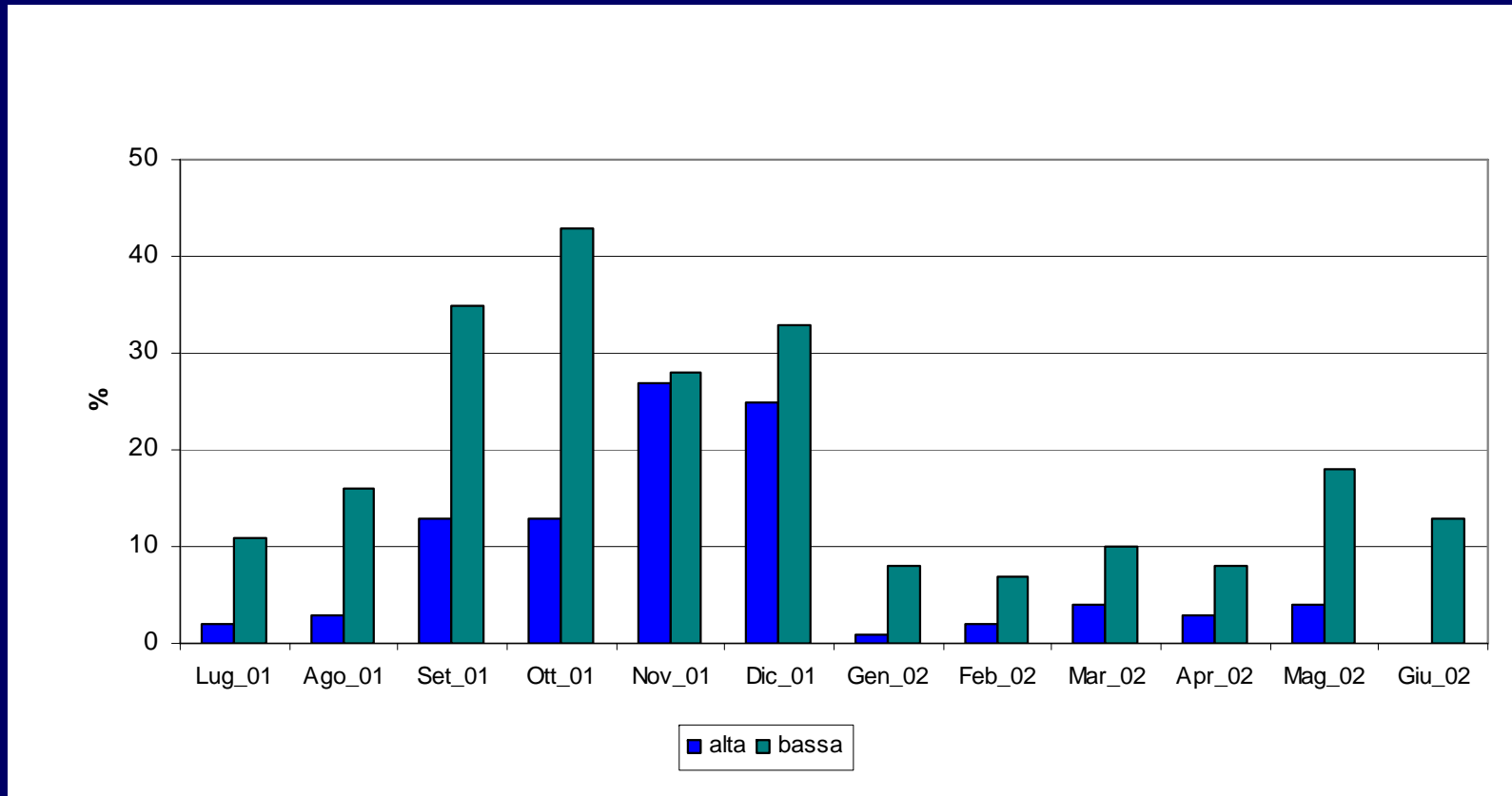
Percentuali di rinvenimento delle specie tra le due fasi di marea

	ALTA	BASSA
<i>Chaetoceros decipiens</i>	76	24
<i>Cerataulina pelagica</i>	92	8
<i>Hemiaulus hauckii</i>	79	21
<i>Asterionellopsis glacialis</i>	89	11
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>	69	31
<i>Emiliana huxleyi</i>	75	25
<i>Skeletonema costatum</i>	31	69
<i>Cocconeis scutellum</i>	19	81
<i>Navicula cryptocephala</i>	20	80
<i>Navicula</i> spp.	22	78
<i>Nitzschia frustulum</i>	11	89



3. Variabilità del fitoplancton in funzione del ciclo tidale

Diatomee ticopelagiche



➤ Le diatomee risospese dal fondo presentano sempre abbondanze maggiori in bassa marea

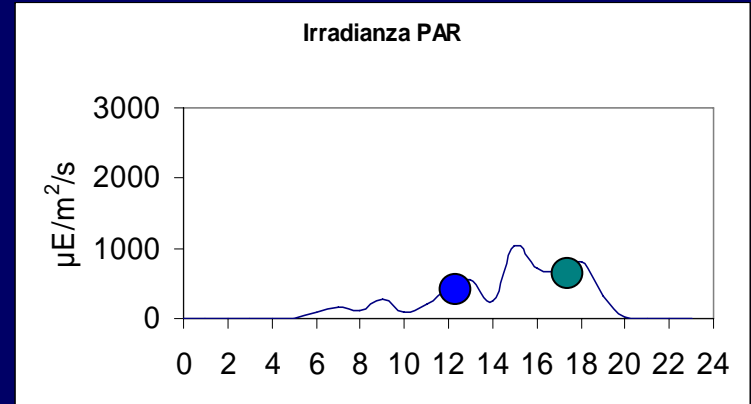
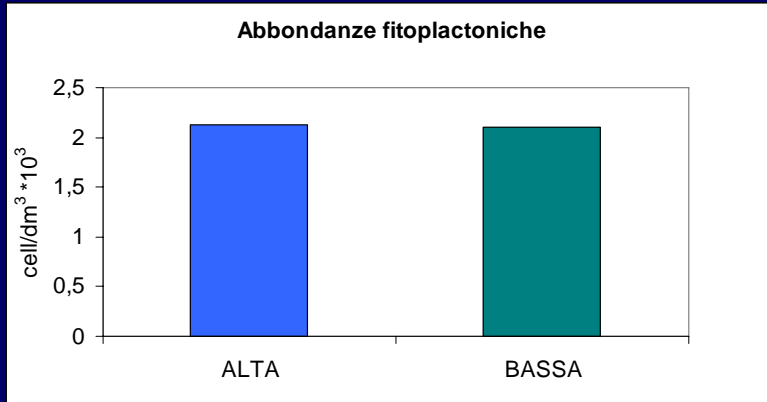
4. Differenze fisiologiche nelle due fasi di marea

Esperimenti di Produzione Primaria in incubatore a luce artificiale:

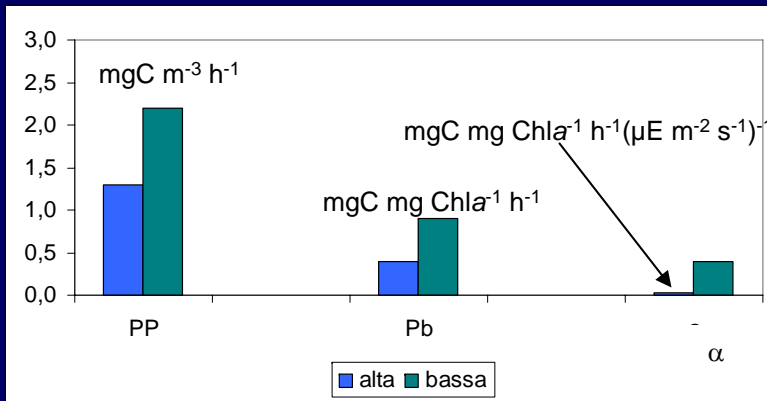
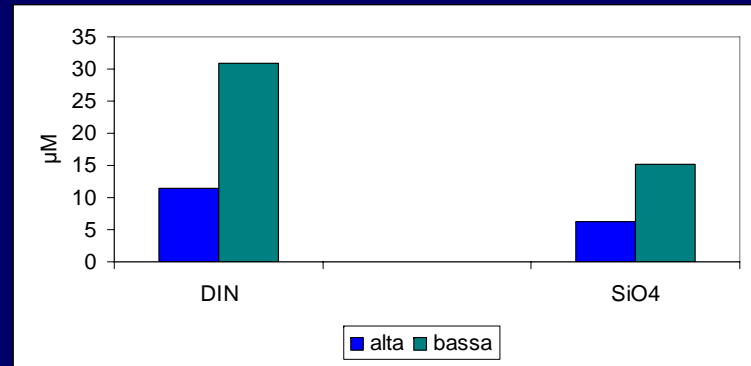
- Bocca di Porto del Lido;
- maggio e agosto 2002;
- due misure ad ogni campionamento (in alta e bassa marea).
 - Maggio 2002: comunità simili in abbondanze e composizione tassonomica;
 - Agosto 2002: comunità con abbondanze e composizione tassonomica diversa.

4. Differenze fisiologiche nelle due fasi di marea

Maggio 2002



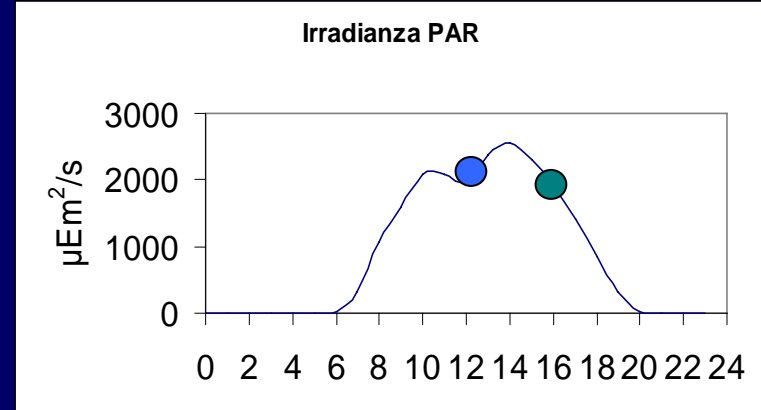
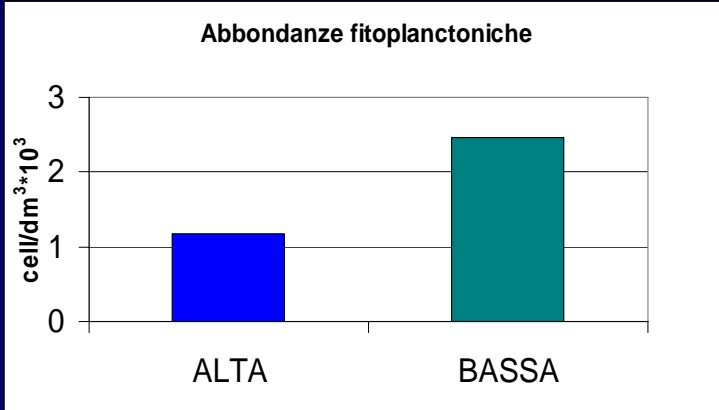
	ALTA	BASSA
Diatomee	22	27
Dinoflag.	5	5
Nanoflag.	68	67
Coccolit.	3	0



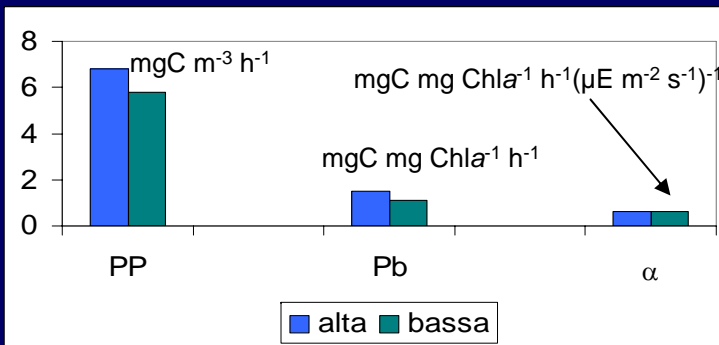
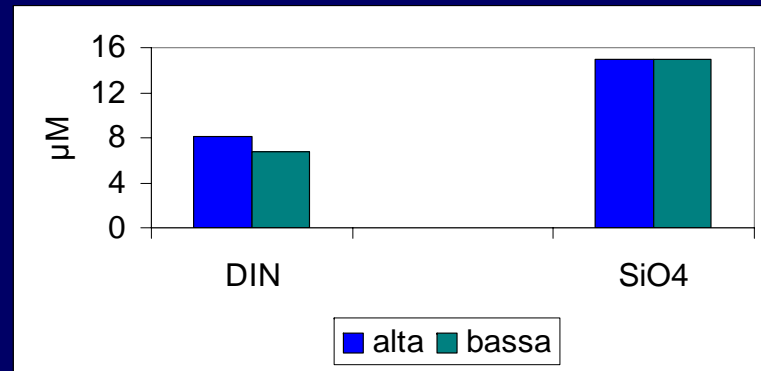
- Abbondanze e composizione simili;
- Attività ed efficienza fotosintetica maggiori in marea uscente;
- Effetto dovuto alle più elevate concentrazioni di nutrienti in laguna?

4. Differenze fisiologiche nelle due fasi di marea

Agosto 2002



	ALTA	BASSA
Diatomee	51	23
Dinoflag.	8	10
Nanoflag.	41	66
Coccolit.	0	2



- Abbondanze e composizione diverse;
- Attività ed efficienza fotosintetica molto simili;
- Comunità diverse poste in condizione di illuminazione e di concentrazioni di nutrienti simili

Conclusioni

- ✓ Non ci sono differenze tassonomiche e di abbondanza fra le comunità fitoplanctoniche alle tre bocche;
- ✓ C'è un andamento stagionale comune alle tre bocche;
- ✓ Solo in presenza di fioriture in laguna la quantità di fitoplancton in marea uscente è maggiore di quella in marea entrante;
- ✓ Le variazioni dell'attività fotosintetica delle comunità nelle due fasi di marea non sembrano influenzate dalla composizione tassonomica, bensì dalla disponibilità di luce e nutrienti.