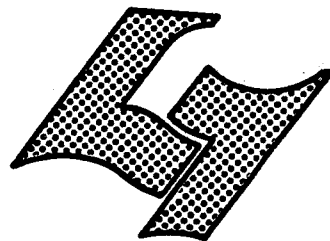


UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON-I
43, Boulevard du 11 Novembre 1918
69621 VILLEURBANNE



Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées

informatique documentaire

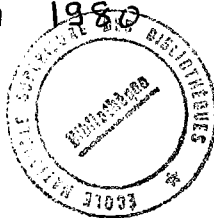
* ~~MEMOIRE DE STAGE~~

* NOTE DE SYNTHESE

Les Bryozoaires des terrains
tertiaires et quaternaires d'
ITALIE.

AUTEUR : Josiane RANN

DATE : JUIN 1980



DESS
1980
4
A

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	I
CONDUITE DU TRAVAIL.....	2
EMILIE.....	3
LATIIUM.....	16
VENETIE.....	19
PIANOSA.....	53
SICILE.....	56
SARDAIGNE.....	66
CALABRE.....	71
GISEMENTS DE DIVERSES REGIONS.....	79
CONCLUSION.....	84
BIBLIOGRAPHIE.....	85

Principaux gisements à Bryozoaires



INTRODUCTION

Les Bryozoaires dont la présence est attestée depuis le Cambrien sont actuellement très répandus dans toutes les mers du globe.

Connus comme fossiles depuis le 19ème siècle, ils sont étudiés pour accroître les connaissances en systématique, en stratigraphie et en paleobiologie.

Leur valeur stratigraphique est telle qu'une méthode particulière a été établie pour les seuls Bryozoaires du Tertiaire. Cette méthode dont il est question à plusieurs reprises dans cette note, est basée sur l'évaluation du rapport du nombre des espèces du groupe cyclostomata sur celui des espèces cheilostomes.

Le présent travail fait suite à la note de synthèse effectuée en 1979 par Mademoiselle BACON concernant les Bryozoaires des terrains tertiaires et quaternaires des régions periméditerranéennes. Sa conclusion révélait le nombre élevé de références sur l'Italie. Il est apparu utile de consacrer la totalité d'une note sur ce pays.

Avant de poursuivre, j'aimerais exprimer ma gratitude envers Monsieur le Professeur David du Centre de Paleontologie stratigraphique de Lyon 1 pour m'avoir donné l'opportunité de travailler sur ce sujet et envers Madame POUYET pour m'avoir aidé dans la réalisation de cette note et consacré tout le temps nécessaire.

CONDUITE DU TRAVAIL

Un listing datant de 1975 tiré du fichier "Bryozoaires" du Professeur L. David fut le point de départ de cette note.

La question était posée avec les mots clés suivants :

Cheilostomata, Cyclostomata, gymmolème
Neogene, Miocène, Pliocène, Tertiaire
Espagne, Italie, Afrique..

Parmi les 100 références, 55 concernent l'Italie. Elles amènent les remarques suivantes :

. 66 % des ouvrages cités sont écrits par 4 auteurs Braga, Cipolla, Manzoni, Neviani

L'étude des Bryozoaires est donc l'affaire de spécialistes et les ouvrages généraux de stratigraphie seront volontairement négligés

. 76 % des documents listés sont antérieurs en 1930.

Les plus récents sont ceux de Annoscia, Braga, Poluzzi.

Une recherche manuelle dans les cahiers bibliographiques édités par le CNRS depuis 1975 donna 4 références pertinentes :

- . 3 signées Poluzzi et datant de 1973, 1974, 1977
- . 1 signée Bolli (1975) et traitant de la localité de Possagno.

Les écrits de Poluzzi sont conservés à la Bibliothèque du Professeur David.

La recherche de documents non répertoriés s'avérant infructueuse, le travail consista à utiliser les documents non encore dépouillés de la Bibliothèque du centre de Paleontologie stratigraphique.

Les documents les plus récents furent examinés. Ils traitaient principalement des Bryozoaires de l'Italie du Nord. Par contre, l'Italie du Sud semblait ne pas contenir ces fossiles.

Le recours à des documents anciens a été nécessaire pour prouver leur présence dans toute l'Italie.

2

E M I L I E

Pour définir la biostratigraphie du plaisancien dont le stratotype se trouve dans la vallée de l'ARDA, POLUZZI dresse la liste des Bryozoaires déterminés dans 22 échantillons. Il précise le pourcentage et la répartition des espèces présentes ; il note la forte dominance des espèces "lunulitiformi" ; il répertorie 87 espèces dont :

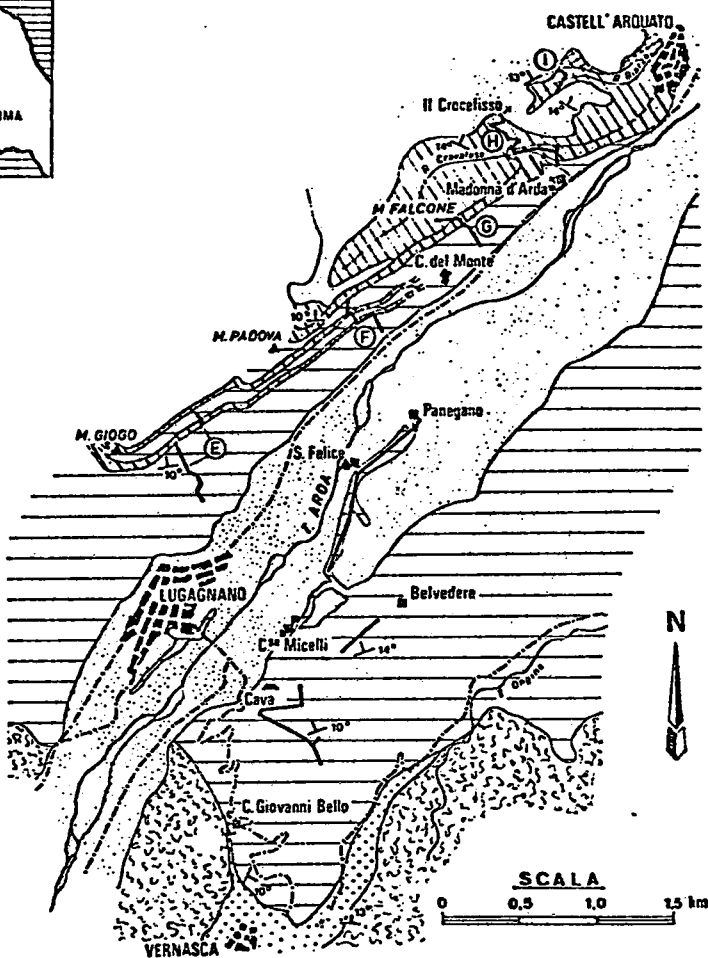
- 69 cheilostomata
- 17 cyclostomata
- 1 ctenostoma

cf. POLUZZI A.

I Brozoi cheilostomi del pliocene della val d'ARDA
(Piacenza, Italia)

Mem.Soc.Ital.Sci.Nat., 1975, Vol.21, fasc.2, pp.I-40.

VAL D'ARDA



EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE

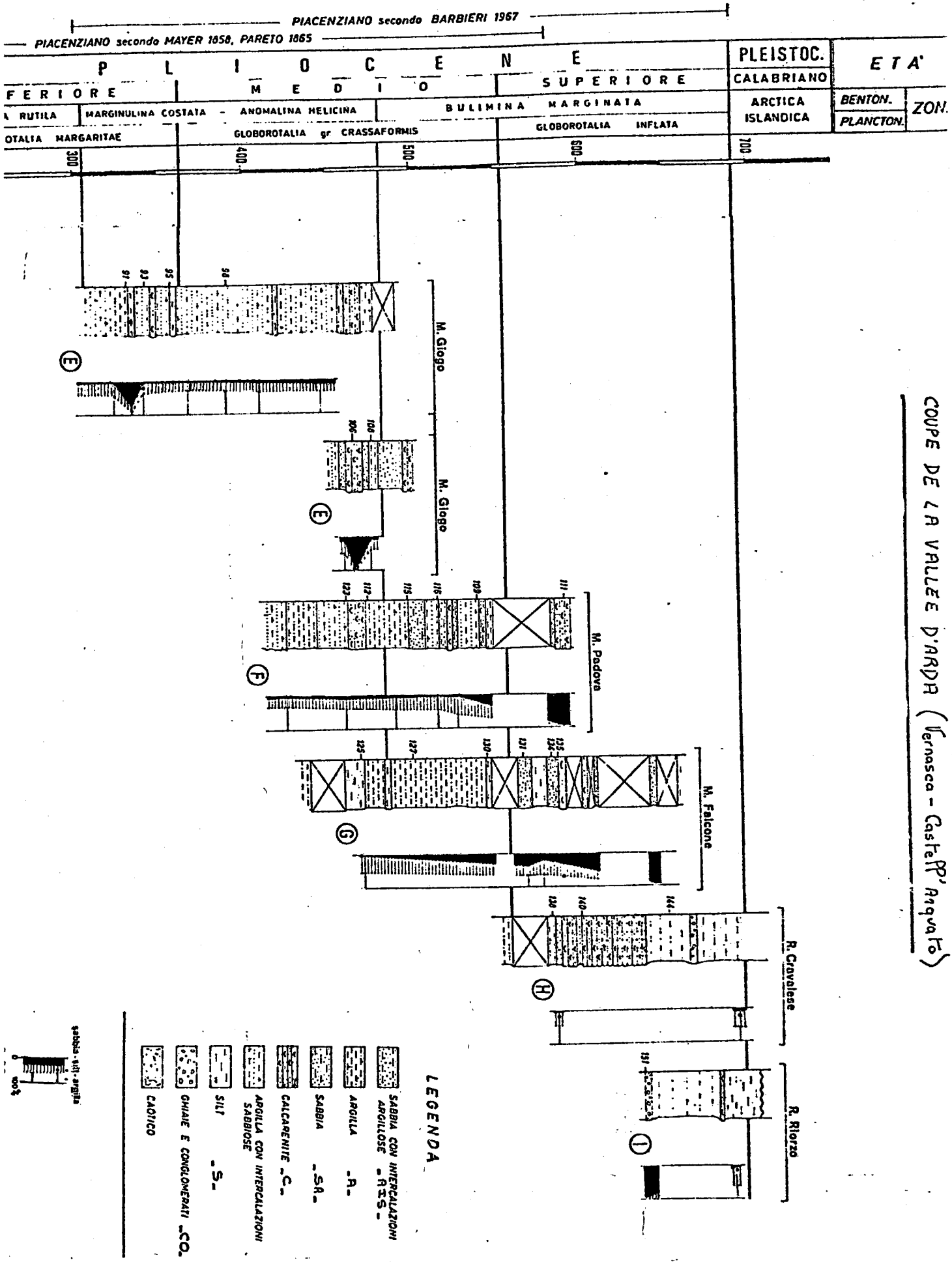
LEGENDA

(DELLA CARTA GEOLOGICA)

		ALLUVIONI
CALABRIANO		SABBIA
PLIOCENE		SABBIA E SABBIA ARGILLOSA
		CALCARENITI
		ARGILLA E ARGILLA SABBIOSA
		SABBIA ARGILLA E CONGLOMERATO
		CAOTICO
		DIREZ. E PEND. DEGLI STRAT.
		UBICAZIONE SPEZZONI

(Poluzzi A.)

COUPE DE LA VALLEE D'ARDA (Vernasca - Castell'Arquato)



Pourcentage et distribution des groupes de Bryozoaires du Pliocene

		PLIOCENE INFERIEUR			PLIOCENE MOYEN											PLIOCENE SUPERIEUR							
Campione		91E	93E	95E	98E	123F	106E	125G	108E	112F	115F	127G	116F	109F	130G	131G	138H	134G	135G	111F	140H	151I	144H
TIPI ZOARIALI	LITOLOGIA	A	AIS	S	AIS	AIS	C	S	A	A	A	A	AIS	AIS	S	SA	A	SA	C	C	C	CO	S
CERIOPORIDIFORMI		—	6,52	—	—	—	—	—	—	—	3,39	—	—	0,60	—	0,34	—	—	—	3,60	—	8,89	—
CRISIIDIFORMI		33,33	—	—	—	28,80	45,59	—	3,33	13,95	11,86	3,87	—	0,60	23,53	3,06	15,38	47,06	82,00	26,13	20,00	35,56	80,44
DIASTOPORIDIFORMI		—	—	—	—	—	2,94	—	—	—	1,68	—	—	1,81	—	0,68	—	—	—	—	—	—	—
PUSTULOPORIDIFORMI		—	—	—	7,41	—	—	—	1,67	—	—	—	3,82	1,81	—	0,68	—	1,47	—	2,70	—	8,89	—
STOMATOPORIDIFORMI		16,66	2,17	—	—	—	5,88	—	—	6,98	3,39	3,85	2,94	4,82	—	1,02	—	1,47	—	2,70	—	11,11	2,16
MISCELLANEA		—	4,35	—	—	4,80	—	—	—	—	—	—	5,88	—	—	21,43	—	7,35	—	4,50	—	—	—
ADERONIFORMI		—	—	14,98	11,11	5,78	—	—	3,33	—	—	—	8,82	4,22	—	—	—	—	—	3,60	—	—	—
CELLARIIFORMI		—	19,56	33,86	—	11,54	33,82	—	1,67	4,65	—	3,85	2,94	—	20,59	1,70	15,38	20,59	18,00	46,85	30,00	8,89	8,70
CILLEPORIFORMI		—	6,52	3,93	14,82	5,77	—	8,33	—	2,33	1,69	3,85	11,76	4,22	—	11,90	—	—	—	0,90	20,00	11,11	2,18
ESCHARIFORMI		—	—	1,57	3,70	1,92	—	—	—	—	—	—	—	4,22	—	20,41	—	—	—	—	—	—	—
LUNULITIFORMI		25,00	30,44	36,23	62,96	5,77	—	75,00	70,00	11,63	15,26	23,08	17,66	15,05	5,88	22,79	—	5,88	—	—	—	—	—
MEMBRANIPORIFORMI		—	15,22	3,15	—	23,08	—	16,67	15,00	44,19	54,25	53,83	32,36	57,23	26,47	14,29	30,77	10,29	—	5,41	30,00	11,11	6,52
VINCULARIFORMI		—	—	—	—	1,92	—	—	—	6,98	—	—	2,94	4,22	—	0,68	—	1,47	—	—	—	—	—
INDETERMINATI		25,00	15,22	7,08	—	9,62	11,77	—	5,00	9,30	8,47	7,69	5,88	1,20	23,53	1,02	38,46	4,41	—	3,60	—	4,44	—
N°Sp./Camp.		6	14	14	7	35	9	5	14	19	17	14	17	41	14	40	4	21	6	18	6	11	9
Sp. Cyclostomata		3	8	—	1	4	5	—	2	4	5	2	3	6	2	9	1	7	4	7	1	6	5
Sp. Cheilostomata		3	11	14	6	31	4	5	12	15	12	12	14	35	12	31	3	14	2	11	5	5	4

(Toppuzzi A.)

CYCLOSTOMATA

rioporidae

- 1) *Ceriodora* spp. (I-S)

isiididae

- 2) *Crisia denticulata* (M-S)
- 3) *Crisia eburnea* (M?-S)
- 4) *Crisia elongata* (M-S)
- 5) *Crisia* spp. (I)
- 6) *Anguisia jullicni* (M)

astoporidae

- 7) *Berenicea* sp. (S)
- 8) *Plagioecia* sp. (M-S)
- 9) *Lichenopora* sp. (M)

stoloporidae

- 10) *Entalophora proboscidea* (M)
- 11) *Entalophora subverticellata* (M)
- 12) *Entalophora* sp. (S)

omatoporidae

- 13) *Stomatopora granulata* (I-S)
- 14) *Tubulipora phalangea* (S)
- 15) *Tubulipora* (?) *repens* (I-S)
- 16) *Idmonea serpens* (I-S)

iscellanea

- 17) *Fasciculipora ramosa* (I-S)

ne CHEILOSTOMATA

lenidae

- 1) *Porella cervicornis* (I-S)
- 2) *Adconella polystomella* (M)

llariidae

- 3) *Cellaria crassa* (I)
- 4) *Cellaria diffusa* (I)
- 5) *Cellaria salicornioides* (I-S)
- 6) *Cellaria sinuosa* (I-S)
- 7) *Cellaria* sp. (I-S)
- 8) *Scrupocellaria scrupca* (M-S)
- 9) *Scrupocellaria scruposa* (M)
- 10) *Scrupocellaria* cf. *elliptica* (I-S)
- 11) *Scrupocellaria* sp. (M-S)

elleporidae

- 12) *Cigelisula pauciosculata* (M-S)
- 13) *Rhynchozoon* (?) *punctatum* (M)
- 14) *Turbicellepora birostrata* (M-S)
- 15) *Turbicellepora parasitica* (M-S)
- 16) *Turbicellepora tubigera* (M-S)
- 17) *Celleporina costazii* (M)
- 18) « *Cellepora* » *pumicosa* AUCT. (S)
- 19) « *Cellepora* » sp. (I-S)

scharidae

- 20) *Tremopora radificera* (M)
- 21) « *Hippodiplosia* » *foliacea* (I-S)
- 22) *Schizotheca serratumargo* (M)

Lunulitidae

- 23) *Cupuladria canariensis* (I-S)
- 24) *Lunulites androsaccs* (S)
- 25) *Discoporella reussiana* (I-S)
- 26) *Discoporella umbellata* (I-S)

Membraniporidae

- 27) *Actea anguina* (I-M)
- 28) *Membranipora savarti* (I-M)
- 29) *Spiralaria gregaria* (M-S)
- 30) *Alderina pedunculata* (M)
- 31) *Amphiblestrum trifolium* (M)
- 32) *Crassimarginatella manzonii* (M)
- 33) *Chaperia annulus* (M-S)
- 34) *Onychocella antiqua* (M-S)
- 35) *Aechmella* sp. (M)
- 36) *Calpensia nobilis* (M-S)
- 37) *Manzonella exilis* (I-M)
- 38) *Monoporella venusta* (M-S)
- 39) *Cribilaria kincksi* (M-S)
- 40) *Cribilaria radiata* (M-S)
- 41) *Chorizopora brongniartii* (M)
- 42) *Haplopoma graniferum* (M)
- 43) *Schizoporella longirostris* (M)
- 44) *Schizoporella* « *ansata* » (M-S)
- 45) *Escharina dutertrei* (M-S)
- 46) *Escharina vulgaris* (M-S)
- 47) *Herentia hindmanni* (M-S)
- 48) *Schizobrachiella sanguinea* (M-S?)
- 49) *Schizomavella auriculata* (M)
- 50) *Schizomavella rudis* (M)
- 51) *Schizomavella systolostoma* (M)
- 52) *Hippadenella* sp. (S)
- 53) *Escharoides coccineus* (M)
- 54) *Microporella ciliata* (M-S)
- 55) *Microporella coronata* (M-S)
- 56) *Calloporina decorata* (M)
- 57) *Hemicycloporella disjuncta* (M)
- 58) *Prenantia cheilostoma* (S)
- 59) *Prenantia ligulata* (M)
- 60) *Smittina marmorata* (M)
- 61) *Schizotheca fissa* (M-S)
- 62) *Reptadeconella violacea* (M-S)
- 63) *Cheiloporina campanulata* (M)
- 64) *Cryptosula pallusiana* (S)
- 65) *Enantiosula viullii* n. sp. (M)
- 66) *Hippopodinella lata* (M)
- 67) *Alysidotella cipollai* (I-S)

Vincularidae

- 68) *Diporula verrucosa* (M-S)
- 69) *Smittina canavarii* (M)

Ordine CTENOSTOMATA

- 1) *Terebripora* sp. (I)

Liste de la faune entiere de Bryozoaires déterminés dans la
Vallée de l'Arda. (La distribution stratigraphique dans la coupe
de la vallée de l'Arda est reportée à côté de chaque espèce)
(I, M, S = Pliocene inférieur, moyen, supérieur).

(Buzzi A.)

DISTRIBUTION STRATIGRAPHIQUE DE 16 ESPECES
DE BRYOZOAIRES DE LA VALLEE DE L'ARDA

Espèces	Oligo	MIOCENE				PLIOCENE			QUAT.	ACTUEL
	cene	I	MOY		S	I	M	S	p	
			H	T						
Ilderina pedunculata						---				
Chaperia annulus		---								
Remopora radicifera		---								
Mychocella antiqua						---				
Discoporella reussiana										
Cellaria diffusa										
Chizotheca serratimargo						---				
Propopodinella lata		---								
Chizoporella longirostris										
Chizoporella ansata						---				
Chizomavella rudis						---				
Chizomavella systolostoma										
Croporella ciliata										
Croporella coronata						---				
Enantia cheilostoma						---				
Enantia ligulata						---				

--- non precise
P Pliocene

C'est dans la région de Forlì, riche en Bryozoaires que Poluzzi et Maribini ont choisi d'étudier le genre *Crisia* Bryozoa Cyclostomata du Messinien inférieur de la Romagne occidentale.

Les échantillons ont été recueillis dans 4 localités, dans une zone de 30 km entre le Torrent Sillaro au Nord-Ouest et le Torrent Marzeno au Sud-Est.

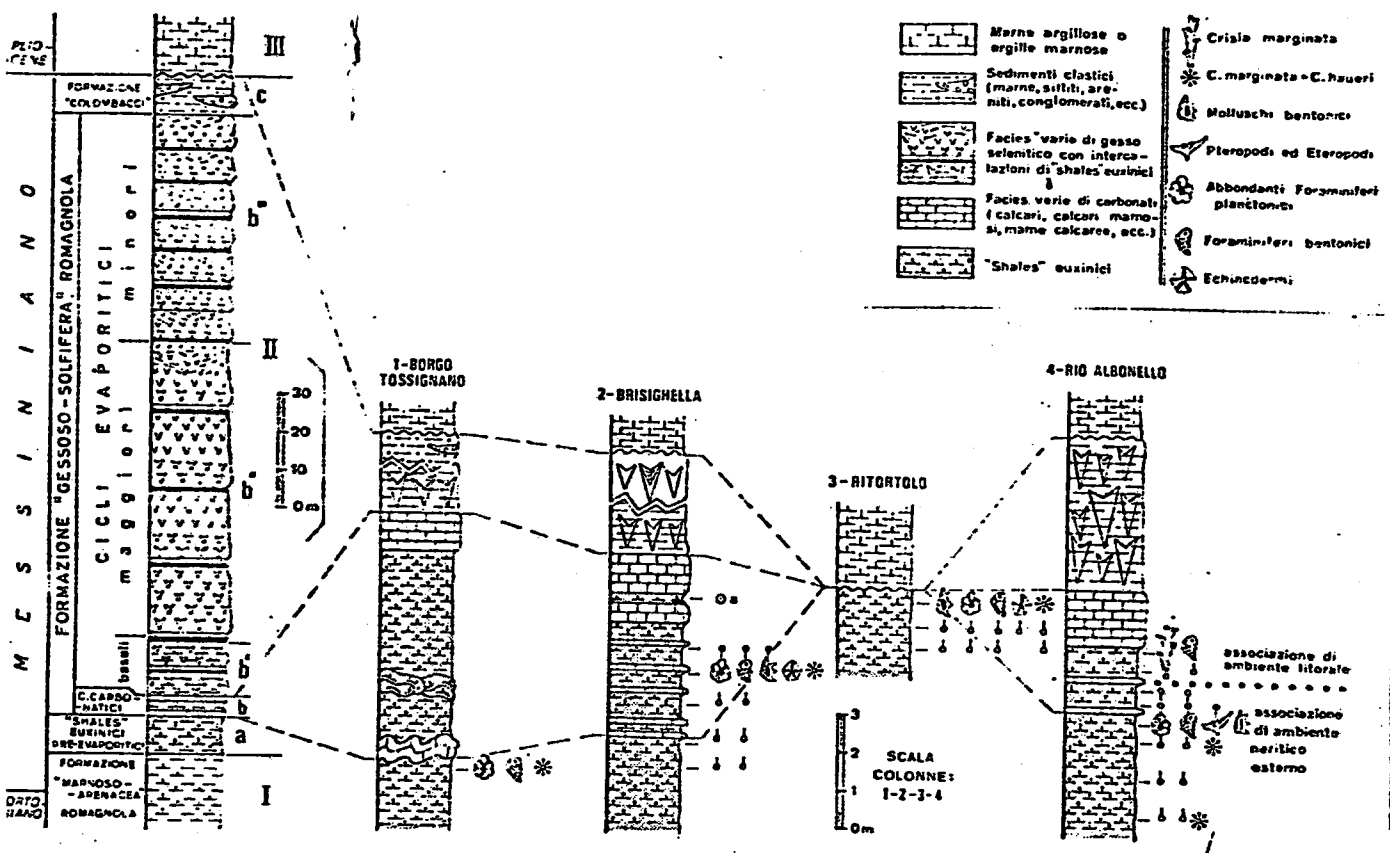
Il en résulte que :

Crisia honeri et *Crisia marginata* sont présentes ensemble dans les "shales euxiniques", tandis que *Crisia marginata* est la seule espèce du genre *Crisia* dans le faciès calcaire du Messinien.

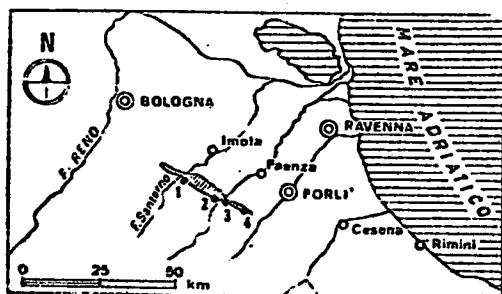
cf. POLUZZI A, MARABINI S

Le *Crisia* (bryozoa Cyclostomata) del Messiniano inferiore della Romagna occidentale.

Giorn.Geol., Bologna, Ser. 2A, 1977 , Vol. 42 , fasc. I , pp. 165-177



Schema lithostratigraphique general du Nessimien de la Romagna occidentale (à gauche) et Coupe stratigraphique partielle du Nessimien inferieur (colonnes 1-2-3-4) à Borgo Tossignano, Brisighella, Ritortolo et Rio Albonello



(Tupuzzi A. Narabini S.)

LISTHOSTRATIGRAFIE DE LA REGION ETUDIEE

III	[Marne grigio-azzurre trasgressione -----	Pliocene inferiore
II	[c) Formazione « Colombacci » b ₃) Cicli evaporitici minori (9) b ₂) Cicli evaporitici maggiori (4) b ₁) Cicli evaporitici basali (2) b) Cicli carbonatici (= « Calcare di base ») a) Shales euxinici pre-evaporitici	Messiniano
I	[Marne di scarpata ----- (F. « Marnoso-Arenacea » romagnola)	Tortoniano

(Pozzi A. Parabini S.)

Près de Forli encore au Km 351 de la Via Emilia, chemin de Castrocaro se trouve la localité Capocolle d'où provient la collection de Bryozoaires, en 1914 par le Professeur Zangheri.

Par une révision de cette collection, Annoscia détermine 42 espèces de Bryozoaires dont 29 cheilostomata et 13 cyclostomata.

Le pourcentage cyclostomata/cheilostomata est de 44,8 % et le ~~numero guida~~ ~~sur 34 especes~~ est de + 50 .

(26,5 % espèces eocéniques contre 76,5 % espèces vivantes permettent d'affirmer que l'argile de Capocolle se rapporte stratigraphiquement au Pliocène supérieur.

cf. ANNOSCIA E.

I Briozoi del pliocene superiore di Capocolle (collezione ZANGHERI)

Mem.Mus.Civ. ST.Nat.Verona, Verona, 1966 , Vol.14, pp.105-175

DISTRIBUTION STRATIGRAPHIQUE EUROPEENNE DES ESPECES TROUVEES

SPECIE	CENOZOICO					ATTUALE		
	Eoc.	Olig.	Mioc.	Plioc.	Quat.	Adr.	Medit.	Alt.
Tubulipora cf. liliacea								
Idmidronea atlantica								
Idmonea cf. petri								
Pleuronea fenestrata								
Oncousoecia varians								
Nevianipora milneana								
Entalophora proboscidea								
Ybseleosecia cf. palmata								
Hornera frondiculata								
Hornera striata								
Biflustra savartii								
Cupuladria canariensis								
Chaperia annulus								
Rosselliana rossellii								
Cellaria «fistulosa»								
Cellaria cf. salicornioides								
Cellaria sinuosa								
Schizoporella unicornis								
«Hippodiplosia» foliacea								
Schizobrachiella sanguinea								
Stephanosella biaperta								
Microporella (Microporella) ciliata								
Microporella (Microporella) utriculus								
Calloporina decorata								
Smittoidea reticulata								
Sertella aff. cellulosa								
Reptadeonella violacea								
Hippopodinella lata								
Omalosecosa ramulosa								
«Schismopora» coronopus								
«Schismopora» tubigera								
Vittaticella elegans zangherii				-?				
Vittaticella capitiscollis				-?				
Vittaticella cipollai				-?				

= Italie

(Annoscia E.)

En 1900, Neviani passe en revue quelques localités où peuvent être trouvés des Bryozoaires néozoïques.

Parmi celles-ci, il cite Savignano dans le Modenais dont il donne une liste de 20 espèces.

cf. NEVIANI A.

Bryozoi neozoici di alcune localita d'Italia

Bol. soc. Romana studi zool., 1900, part. 6, ser. 2, vol. 1, pp.58-68

LISTE DES ESPECES DE BRYOZOAIRE DES FORMATIONS PLIOCENES
(sable jaune et argile rouge) de SAVIGNANO (Modenese)

Membranipora reticulum LINN.
Melicerata fistulosa LINN.
Cupularia umbellata DE FRANCE
" canariensis BK.
Mioroporella Ciliata LINN.
" cellopora var. castrocarensis NEV.
" plystomella RSS.
" verrucosa PEACH
Hippoporina adpressa BK.
Myriozoum truncatum PALL.
Schizoporella monilifera MIL-EDW
" sanguinea NORMAN
Osthimosia coronopus S.W.
Smittia cervicicornis PALL.
" venusta EICHWALD
Umbonula ramulosa LINN.
Porina borealis BK.
Batopora rosula RSS.
Entalophora proboscidea MIL-EDW
Lichenopora mediterranea BLAINVILLE

L A T I U M

PROVINCE ROMAINE

En 1898. Neviani présente une synthèse sur les Bryozoaires de la province Romaine.

Les fossiles proviennent :

- . du tuf volcanique de Nettuno
- . du calcaire du IV de Palo
- . du calcaire pliocène de Anzio
- . marne grise pliocène de Tor Caldara

Le tableau comprend aussi les espèces provenant de la formation argilo-sableuse de Farnesina.

Est aussi cité le gisement aux alentours de Civitavecchia dont les espèces suivantes sont issues :

- | | | |
|----------------------|-----------------------|------|
| . Pliocène inférieur | : Cellepora pumicosa | SOL. |
| . quaternaire marin | : Myriozoon truncatum | PAL. |
| | : Retepora cellulosa | LIN. |
| | : Lemprælia ciliata | LIN. |
| | : Membranipora sp | |

cf. NEVIANI A.

Bryozoi delle formazioni plioceniche e postplioceniche di Palo Anzio e Nettuno

Boll.Soc.Geol.Ital., 1898, vol.17, fasc. 4, pp.220-224

ESPECES	Localisation	Nettuno	Ylaccodi Palo	Ylaccodi Anzio a Tor Caldara	Marne grise de Tor Caldara	Angile et sable de la Farnesina
1. Aetea recta Hincks					+	
2. Saberea boryi Audouin sp.					+	
3. Scrupocellaria scuposa Linne sp.			+		+	+
4. Membranipora reticulum Linne sp.		+		+	+	+
5. " irregularis d'Orbigny				+		+
6. " lineata Linne sp.				+		+
7. " galeata Busk				+	+	+
8. " minax Busk				+		+
9. onychocella angulosa Reuss sp.				+		+
0. micopora impressa Moll sp.				+		+
1. " rosselii AUD. sp.			+			
2. Melicerita fistulosa Linne sp.			+		+	+
3. " johnsoni Busk sp.		+				+
4. Cribrilina radiata Moll sp.			+	+	+	+
5. Chorizopora brongniarti Aud. sp.			+		+	+
6. Microporella ciliata Linne sp.				+		+
7. " " "						
var. castrocarensis Nev.				+		+
8. Microporella verrucosa Peach sp.				+		+
9. " polystomella Reuss sp.				+		+
0. " decorata Reuss sp.				+		+
1. Hippoporina foliacea Ellis et Sol.		+				+
2. Stichoporina persimplex Nev.					+	
3. Myriozaum truncatum Pallas		+		+	+	+
4. " crustaceum smitt		+				
5. Schizoporella monilifera M. EDW.					+	
6. " linearis Hassal		+		+		+
7. " sanguinea Norman		+		+		+
8. " clerici nev.				+		+
9. " squamoidea Reuss				+		
0. " vulgaris Moll.					+	+
1. " unicornis Johnston		+		+		+
2. " dutertrei AUD.				+		+
3. " obvia Manzoni					+	
4. Schizotheca fissa Busk		+				
5. Teuchopora castrocarensis Manzoni				+		+
6. Osthimosia coronopus S. Wood		+		+	+	+
7. Retepora cellulosa Linne		+		+		+
8. " Beaniana King				+		+
9. Smittia reticulata Mac gill		+				+
0. " cervicornis Pallas				+	+	+
1. " coccinea Abildg		+		+		+
2. " " var. fulgurans Manz				+		
3. umbonula ramulosa linne				+		+
4. Cycloporella costata Mac Gill				+		
5. Porina borealis Busk						+

Repartition géographique

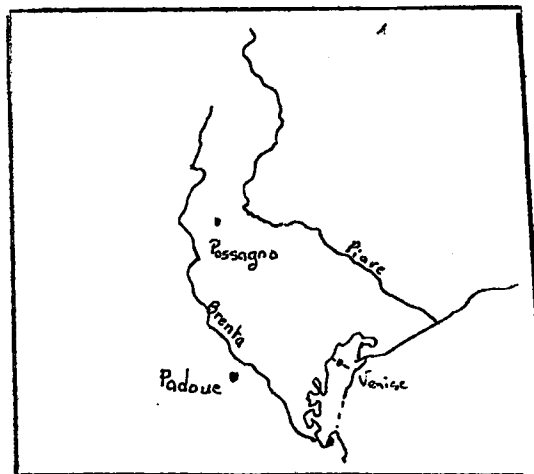
ESPECES	Localisation				
	Netuno	Macedi Palo	Macco di Anzio a Tor Caldara	Terme grise de Tor Caldara	Angiolo elisabile de la Farnesina
6. <i>Crisia denticulata</i> Lamk		+		+	+
7. " <i>elongata</i> M. Edwards		+		+	+
8. " <i>fistulosa</i> Heller		+		+	+
9. <i>Hornera frondiculata</i> Lamk	+		+		+
10. " <i>striata</i> M. Edwards			+		
11. <i>Idmonea serpens</i> Linne	+				+
12. " <i>milneana</i> d'Orbigny			+		
13. <i>Tubulipora seriatopora</i> Reuss				+	+
14. " <i>major</i> Johns.			+	+	+
15. " <i>dilatans</i> Johns.			+		+
16. " <i>repens</i> S. Wood		+			
17. " <i>flabellaris</i> Fabr.		+		+	+
18. " <i>dimidiata</i> Reuss	+				+
19. <i>Entalophora proboscidea</i> M. Edw.	+	+	+		+
20. <i>Lichenopora hispida</i> Flamm.	+		+		+
21. " <i>mediterranea</i> Blainville			+		+
22. " <i>prolifera</i> Reuss		+			+
23. " <i>Cespitosa</i> Gioli			+		
24. <i>frondipora verrucosa</i> Lamx.			+		+
25. " <i>marsilii</i> Nicht			+		+

2

V E N E T I E

VENETIE

De nombreuses recherches sur les Bryozoaires ont été effectuées dans la localité de Possagno. Celle-ci est située en Trévignano occidentale dans une zone de collines entre la rivière Brenta et le Piave à 50 km au Nord de Padoue.



La succession chronostratigraphique des formations du tertiaire de Possagno est bien connue aux relevés géologiques effectués par Braga en vue de recherches sur l'aspect tectonique des alentours de Possagno.

Les bryozoaires sont présents :

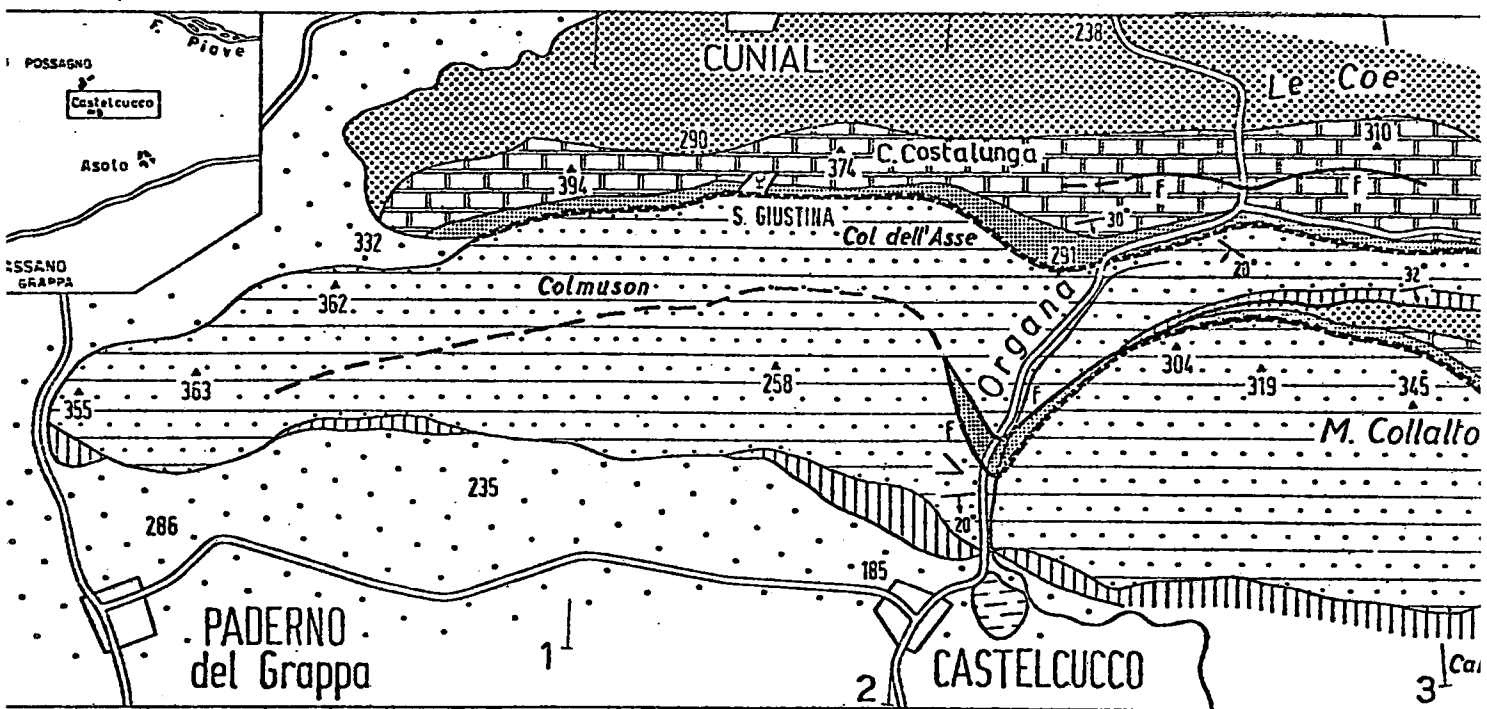
- en grande quantité dans la marne de Possagno inférieur,
- dans le calcaire de S. Giustina,
- en petite quantité dans les formations du miocène inférieur

Ils ne sont pas signalés dans la marne de Possagno supérieur.

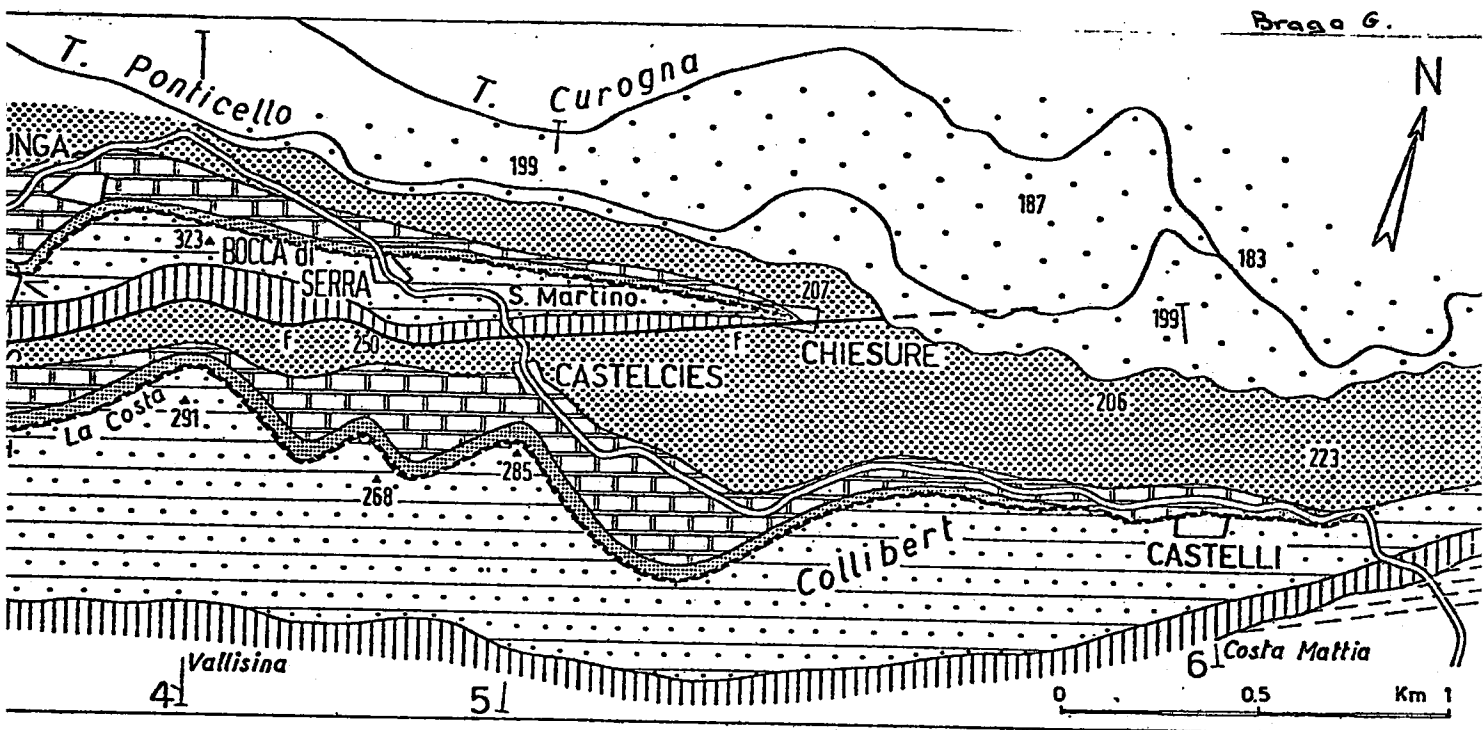
cf. BRAGA G.

L'assetto tettonico dei dintorni di Possagno (Trevigiano occidentale).

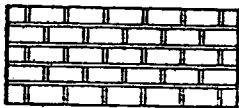
Acad.nat.Lincei, Roma, Ser.8, 1970, vol.48, fasc. 4, pp.451-455



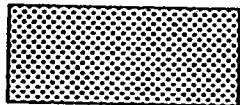
- Sedimenti sciolti ghiaioso-sabbiosi (Quaternario); 2 - Marne e siltiti micacee (Langhiano);
- Calcari mulliporici (Miocene inferiore); 4 - Arenarie glauconiose (Miocene inferiore); 5 - Siltiti
- conglomerati di Col dell'Asse (Cattiana-Aquitano); 6 - Marna di Possagno "superiore" (Priaboniano);
- 7 - Calcare di S. Giustina (Priaboniano); 8 - Marna di Possagno "inferiore" (Priaboniano); 9 - Linee di faglia
- accertate o presunte; 10 - Giacitura degli strati.



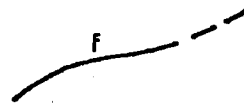
6



7



8



9

30°

10

Au cours d'une collaboration avec Ghiurca, Braga établit les colonnes stratigraphiques de 5 localités de Venetie, dont Possagno déjà cité. Il rappelle que 193 espèces de Bryozoaires ont été déterminées dans l'étage du Priabonien en Italie, sans les nommer.

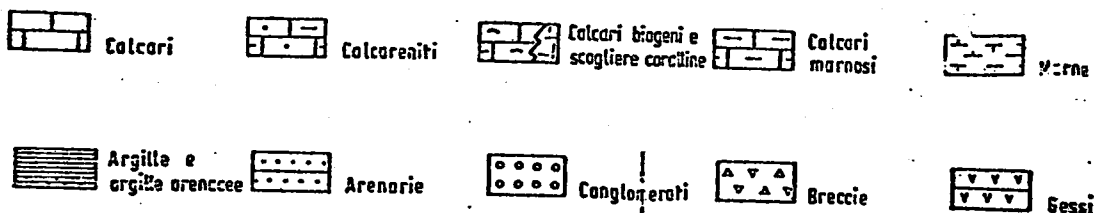
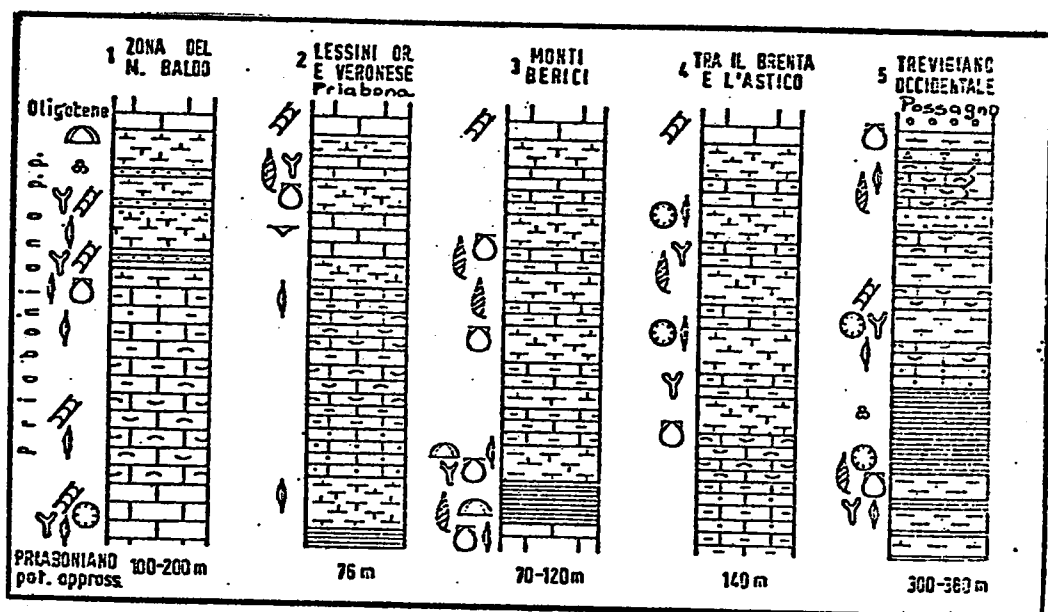
Il note la présence constante en Vénétie occidentale des marnes et calcaires marneux à Nummulites Fabianii, riches en Bryozoaires.

La marne bourrée de Bryozoaires des Monts Berici a été dénommée marne à Brendola.

cf. BRAGA G.

Considerazioni sui rapporti esistenti fra le marne a Bryozoi dell'eocene superiore del Veneto (Italia nordorientale) e della Transilvania (Romania)

Atti.e Mem.Acad.Patavina Sci., Lett. Padova, 1969 , vol.82 , pp.148-161



Colonne litologiche types de l'Eocene superieur
de Venetie .

Braga G.

Dans une monographie sur le calcaire de S. GIUSTINA de l'Eocène supérieur précise que les Bryozoaires sont bien représentés à tous les niveaux de la formation. Les 16 espèces suivantes ont été observées sans des lits marneux intercalaires.

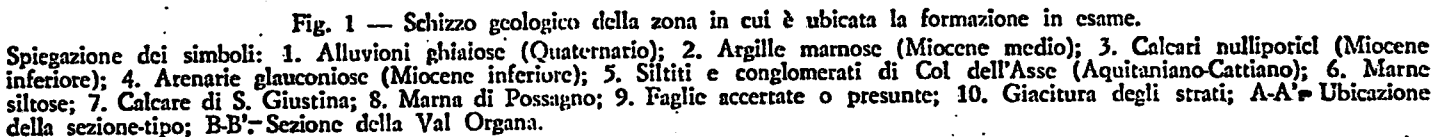
- *Crisia subaequalis* REUSS
- *Idmonea compressa* REUSS
- *Entalophora proboscidea* (MILNE-EDWARDS)
- *Hornera hippolita* DEFRANCE
- *Hornera frondiculata* LAMOUROUX
- *H. serrata* REUSS
- *Heteropora subreticulata* REUSS
- *Spiopora pulchella* REUSS
- *Biflustra macrostoma* (REUSS)
- *Calpensia nobilis* ESPEY
- *Scrupocellaria montecchiensis* WATERS
- *Porina coronata* (REUSS)
- *Smittoidea regularis* (REUSS)
- *Margaretta ceroides* (ELLIS e SOL.)
- *Sertella simplex* (BUSK)
- *Adenonellopsis subteres* (RÖMER)

cf. BRAGA G.

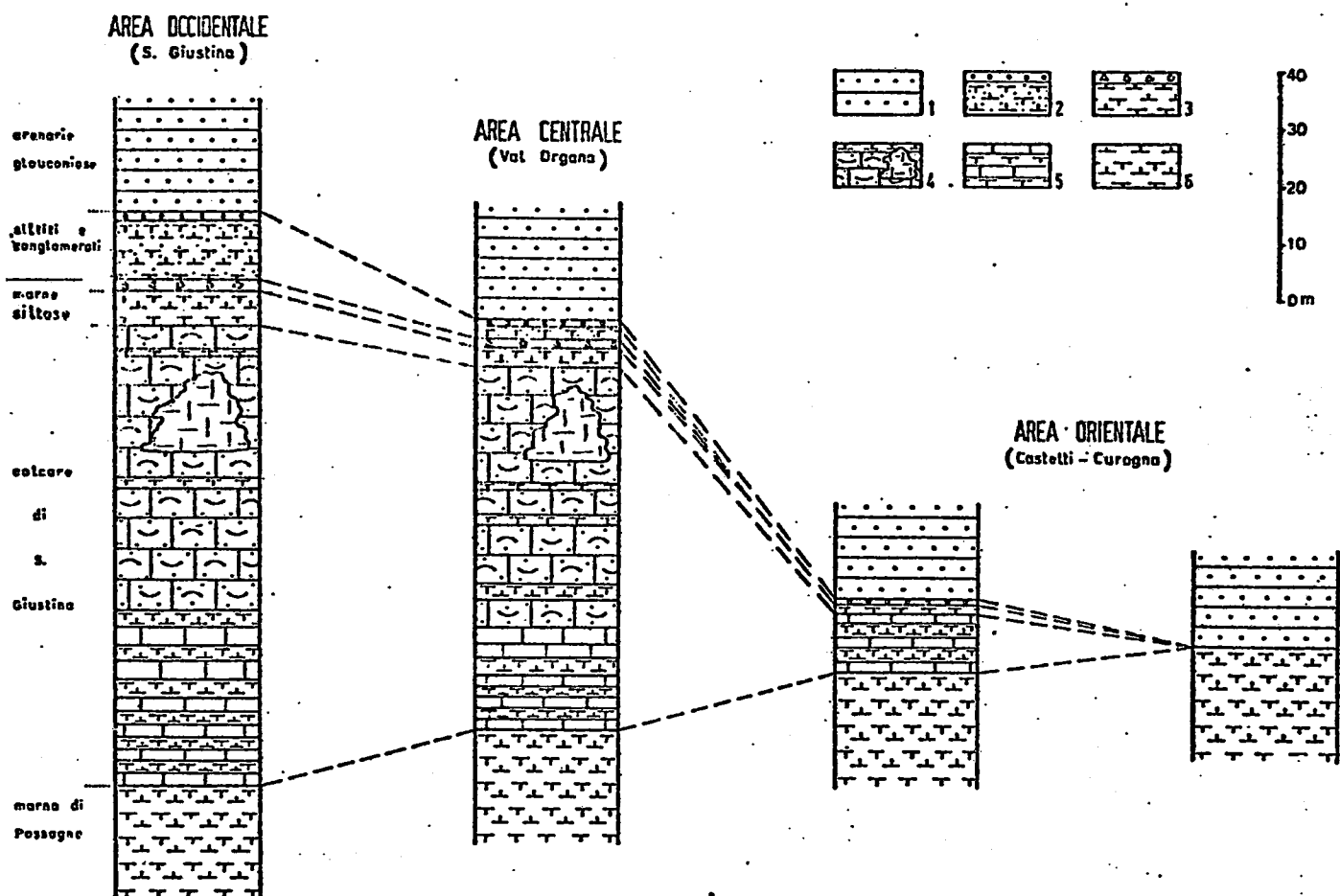
Calcare di S. GIUSTINA

Boll.Serv.Geol.Ital, Roma, 1972, Vol. 42, pp. 87-99

étudiée le calcaire de S. Giustina



Braga G.



2 — Colonne litologiche del Calcare di S. Giustina. La prima a sinistra corrisponde alla sezione-tipo, le altre a zone via via più orientali.

Leggenda dei simboli: 1. Arenarie glauconiose; 2. Siltiti e conglomerati; 3. Marne con un livello di breccia al tetto; 4. Calcarei e biolititi algali con strutture bioermali; 5. Calcari marnosi più o meno fittamente stratificati con marne intercalate; 6. Marne.

Braga G.

Braga, dans une synthèse sur les Bryozoaires de l'Eocène de Possagno examine 52 espèces dont 21 Cyclostomata et 31 Cheilostomata.

La répartition lithologique des espèces se fait comme suit :

- 20 appartiennent à la Marne de Possagno,
- 41 proviennent du calcaire de S. Giustina,
- 9 sont communes aux 2 formations.

Dans la Marne de Possagno : l'espèce la plus fréquemment trouvée est *Coneschœrellina perfecta* qui est en outre exclusive de Eocène supérieur de Vénétie.

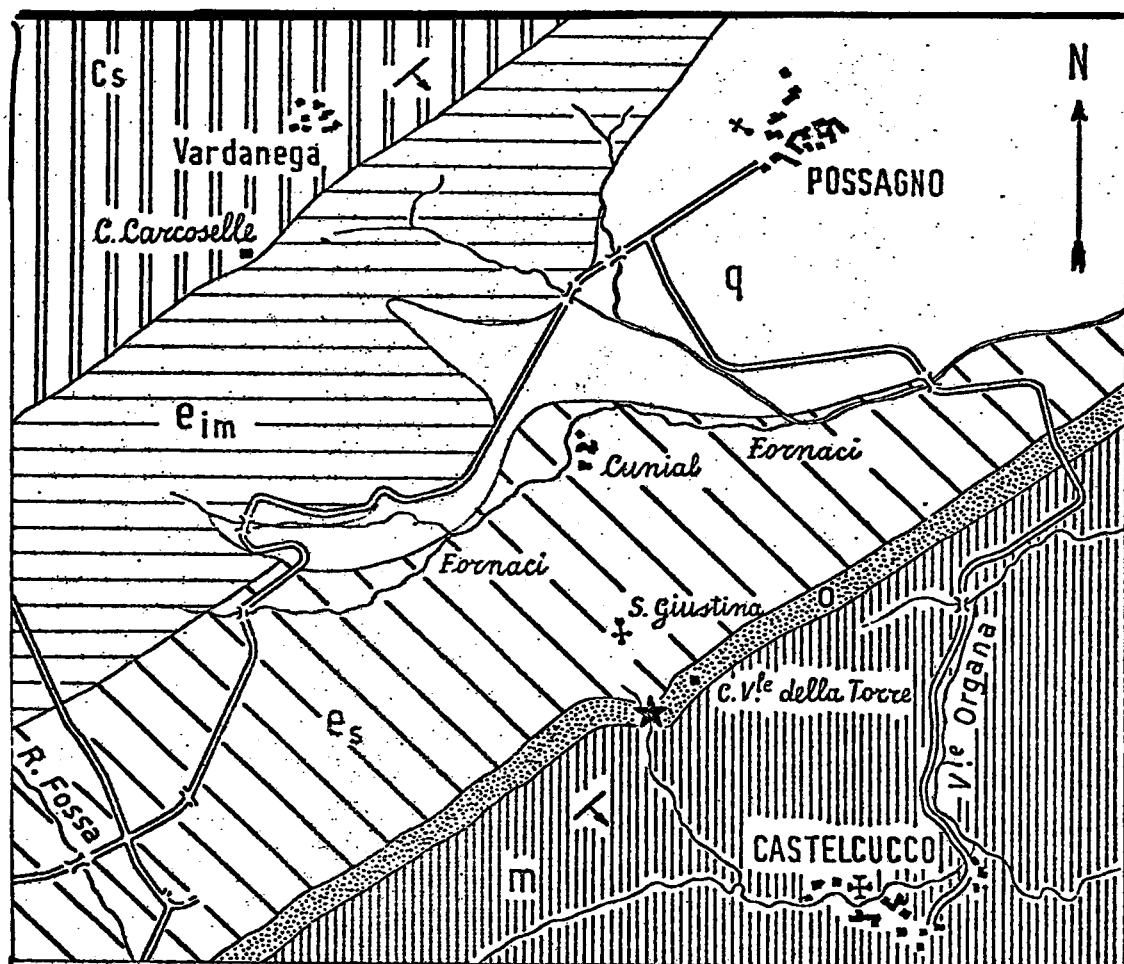
Dans le calcaire de S. Giustina, est trouvée *Chlidoniopsis vindobonensis* qui est exclusive de l'Eocène supérieur de Vénétie occidentale.

Kionidella excelsa est surtout significative de l'Eocène supérieur des Monts Berici et Lessini.

cf. BRAGA G.

I Bryozoi dell'eocene di Possagno

Schweiz.Pal.Abhandl., 1975, vol. 97, pp. 141-148 et 217-223



Scala 1:25'000

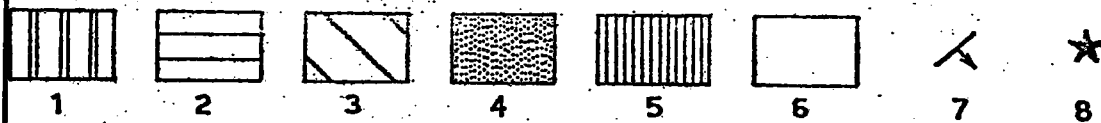
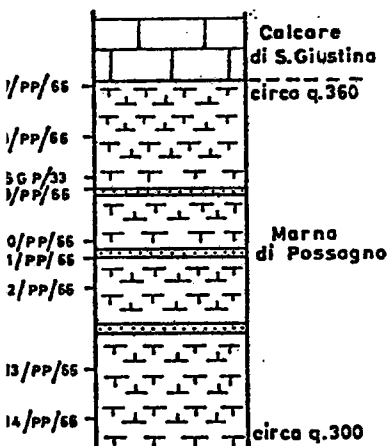


Fig. 1: Schizzo geologico della zona nei dintorni di Possagno. Spiegazione dei simboli: 1 = Cretaceo superiore; 2 = Eocene inferiore e medio; 3 = Eocene superiore; 4 = Oligocene; 5 = Miocene; 6 = Quaternario; 7 = Giacitura degli strati; 8 = Ubicazione della serie studiata.

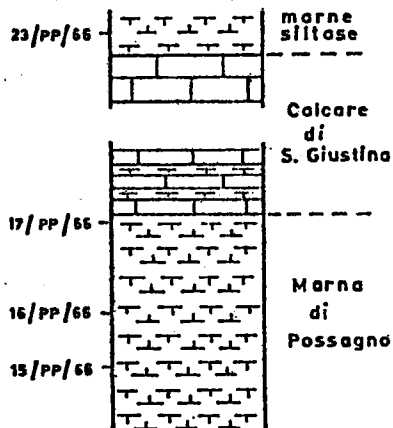
(Braga G.)

COLONNE STRATIGRAPHIQUE SCHEMATIQUE
 AVEC INDICATION APPROXIMATIVE DES ECHANTILLONS EXAMINES

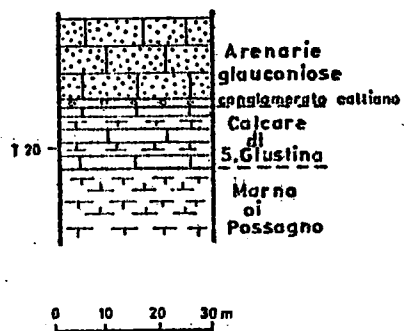
S. GIUSTINA - CUNIAL



VALLE ORGANA



CASTELLI (6 km ad E di S. Giustina)
 BRAGA-1972



Braga G.

ESPECES DE BRYOZOAIRES PRESENTES DANS L'Eocene SUPERIEUR
DE POSSAGNO ET LEUR DISTRIBUTION STRATIGRAPHIQUE

ELENCO DELLE SPECIE	MARNA DI POSSAGNO	CALCARE DI S. GIUSTINA	DISTRIBUZIONE STRATIGRAFICA								
			EOCENE			OLIGOCENE			MIOCENE	PLIOCENE	POST - PLIOCENE ATTUALE
			I	M	S	I	M	S			
CYCLOSTOMATA											
<i>Crisia edwardsii</i>		R									
<i>Crisia haueri</i>		F									
<i>Crisia hoernesii</i>	R	F									
<i>Spiropora pulchella</i>	F	F									
<i>Tubulipora dimidiata</i>		RR									
<i>Tubulipora foliacea</i>		R									
<i>Idmonea (Bitubigera) biseriata</i>		R									
<i>Idmonea (Reteporidae) cancellata</i>	F	R									
<i>Idmonea (Reteporidae) foraminosa</i>		F									
<i>Exidmonea concava</i>	F	F									
<i>Oncousoecia varians</i>	RR	F									
<i>Filisarsa (Oncousoecia) biloba</i>		R									
<i>Entalophora proboscidea</i>	F	R									
<i>Desmeplagioecia tenuis</i>		R									
<i>Hornera concatenata</i>	F	F									
<i>Hornera subannulata</i>	R										
<i>Hornera trabecularis</i>	R	R									
<i>Lichenopora beyrichi</i>		R									
<i>Lichenopora grignonensis</i>		R									
<i>Lichenopora interrupta</i>		R									
<i>Lichenopora prolifera</i>		R									
CHEILOSTOMATA											
<i>Chlidoniopsis vindobonensis</i>		R									
<i>Membranipora appendiculata</i>		R									
<i>Conopeum laxum</i>		RR									
<i>Onychocella subpyriformis</i>	R	F									
<i>Vibracella trapezoidea</i>	RR										
<i>Lunulites quadrata</i>	R										
<i>Calpensia (Micropora) polysticha</i>		R									
<i>Paricellaria complicata</i>		F									
<i>Monoporella (Lepralia) grotrioni</i>		RR									
<i>Nellia tenella</i>		R									
<i>Scrupocellaria brendolensis</i>		R									
<i>Scrupocellaria elliptica</i>		RR									
<i>Scrupocellaria gracilis</i>		R									
<i>Cribriularia radiata</i>		RR									
<i>Porina coronata</i>		R									
<i>Gigantopora duplicata</i>		RR									
<i>Escharoides coccineus</i>		R									
<i>Rhamphostomella brendolensis</i>		F									
<i>Smittina (Reussia) regularis</i>	R										
<i>Margaretta ceroides</i>		R									
<i>Tubucella papillosa</i>		F									
<i>Sparsiporina elegans</i>		RR									
<i>Adeonella syringopora</i>	R										
<i>Adeonellopsis porina</i>	FF										
<i>Meniscopora semitubulosa</i>	FF										
<i>Phylactellipora tubiceps</i>		R									
<i>Smittistoma mortisaga</i>	F										
<i>Kionidella excelsa</i>		F									
<i>Batopora multiradiata</i>	F										
<i>Batopora rosula</i>	R										
<i>Conescharellina perfecta</i>	FF										

RR : très rare 1 exemplaire
R : rare 2-4 "
F : Frequent 5-15 "
FF: très frequent >15 "

= Eocene de Possagno

Braga G.

La conclusion sur les études de l'étage Priabonien de Vénétie est fournie par Braga après son travail sur les marnes à Bryozoaires des localités de Montecchio di Costozza, Priabona et Toara.

Malgré quelques différences exposées ci-dessous, un même âge est attribué aux 3 affleurements :

- Différence d'abondance des fossiles :

Toara : grande abondance de Bryozoaires et de foraminifères,
Priabona : peu de fossiles et maigres restes de Bryozoaires,
Costozza : dominance des Bryozoaires parmi la forme déterminée.

- Différence quant aux espèces présentes :

Exemple : *Conescharellina perfecta* et *Conescharellina veronensis*, sont abondantes à Toara et Priabona et totalement absentes des marnes de Montecchio di Costozza.

Un tableau résume les différences sur la composition fossilifère des 3 gisements.

Pour terminer cette étude Braga dresse la liste des espèces déterminées dans l'étage priabonien de Vénétie et indique pour un grand nombre d'entre elles, la distribution stratigraphique.

cf. BRAGA G.

I Bryozoi del terziario veneto. IE contributo.

Boll.Soc.Pal.Ital., Modena, 1963, vol. 2, N 1, pp 16-55

DISTRIBUTION QUANTITATIVE DANS LES PERIODES DU CENEZOIQUE
DES ESPECES PRESENTES A PRIABONA, TOARA et COSTOZZA

Località	Priabona	Montecchio di Costozza	Toara
Nr. Specie			
Età	27	63	47
Segnalate nell'Eocene	27	54	43
Segnalate nel Priaboniano o nell'Eocene superiore	22	47	39
Esclusive del Priaboniano o dell'Eocene superiore	7	17	18
Segnalate nell'Oligocene	12	21	14
Segnalate nel Miocene	13	23	15
Segnalate nel Pliocene	9	13	11
Viventi	7	10	10
Specie indeterminate	0	9	4

Braga G.

ELENCO DELLE SPECIE CYCLOSTONATA	LOCALITÀ III ESAME		PRIABONIANO DEL VENETO ¹												DISTRIBUZIONE														
	Priabona	Montecchia di Costanza	Toara	Ferrara di M. Baldo	Novazzina	S. Martino	Renzo	Priabona	Granella	Lonigo	Malo	Montecchio Maggiore	fra Sordani e Grotte	Bocca di Sciesa	Val di Lente ²	Brendola	Crosara	CRETACEO	EOGENE			OLIGOCENE			MIOCENE			PLIOCENE	POSTPLIOCENE ATTUALE
																			inf.	med.	sup.	inf.	med.	sup.	inf.	med.	sup.		
<i>Crista edwardsii</i> Reuss	⊙	⊙													X														
<i>Crista hörnesi</i> Reuss	⊙	⊙	⊙													X													
<i>Crista subaequalis</i> Reuss		⊙	⊙	X												X	X												
<i>Crista haueri</i> Reuss		⊙																											
<i>Crista</i> sp.		⊙																											
<i>Desmeplagioecia tenuis</i> (Reuss)			⊙								X	X			X	X													
<i>Spiropora pulchella</i> (Reuss)		⊙	⊙	X							X	X			X	X	X	- - - - -											
<i>Idmona compressa</i> Reuss		⊙										X																	
<i>Idmona pseudodisticha</i> Hagenow		⊙	⊙																										
<i>Idmona atlantica</i> Johnston	⊙	⊙																											
<i>Idmona</i> sp.			⊙																										
<i>Idmidronea coronopus</i> (DeFrance)		⊙	⊙	X							X	X			X	X	X												
<i>Pleuroecia reticulata</i> (Reuss)	⊙	⊙	X								X	X			X	X	X												
<i>Oncousoecia varians</i> (Reuss)		⊙	⊙				X				X	X			X	X	X												
<i>Filisarsa fallax</i> Canu e Bassler		⊙																											
<i>Filisarsa oraketensis</i> Stoliczka			⊙																										
<i>Filisarsa</i> ? sp.		⊙	⊙																										
<i>Proboscina</i> sp.		⊙																											
<i>Entalophora proboscidea</i> Milne-Edwards	⊙	⊙	⊙				X				X	X			X	X	X												
<i>Entalophora</i> sp.		⊙																											
<i>Hornera hippolita</i> DeFrance	⊙		⊙	X			X				X	X			X	X	X												
<i>Hornera frondiculata</i> (Lamourous)	⊙	⊙	⊙				X				X	X			X	X	X												
<i>Hornera asperula</i> Reuss			⊙	X						X		X			X	X													
<i>Hornera serrata</i> Reuss	⊙	⊙	⊙	X								X			X	X													
<i>Hornera</i> sp.		⊙																											
<i>Heloropora subreticulata</i> Reuss		⊙	⊙								X				X	X													
<i>Lichenopora</i> sp.			⊙																										

1. Localité citée appartenant à la zone Berico-lessineenne du Veronais et d' Vicentin

2. Cette localité est aussi nommée Val dell'Ontè.

Légende : ⊙ Très fréquente
 ⊙ fréquent
 ⊙ rare
 ⊙ très rare

Deux espèces présentes dans la liste précédente ont fait l'objet d'une étude de Braga et Munari en 1972 (1). Ces auteurs se sont intéressés à deux populations de *Conescharellina* provenant de la Marne à Bryozoaires priaboniennes et récoltées à :

- S. Mattia près du fort de San Leonardo,
- à Possagno

C'est en effet dans le Priabonien des collines de Lessini et Vérone que Accordi avait signalé pour la première fois en 1947 (2) *Conescharellina veronensis* et *Conescharellina perfecta*. Braga et Munari démontrent que les espèces *C. veronensis* et *C. perfecta* sont synonymes.

cf. (1) BRAGA G., GHIURCA V.

Considerazioni sui rapporti esistenti fra le marne a Bryozoi dell' eocene superiore del Veneto (Italia nordorientale) e della Transilvania (Romania)

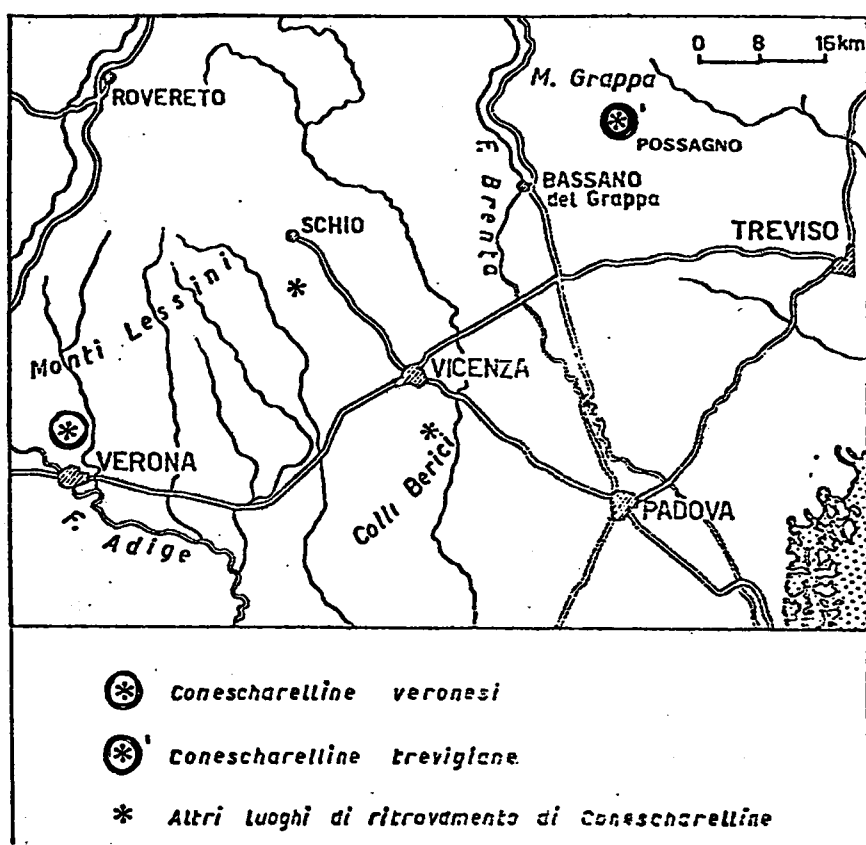
Atti. E Mem. Acad. Patavina Sci., Lett. Padova, 1969, vol. 82, pp. 148-161

(2) BRAGA G., MUNARI M.

Studi biometrici su due popolazioni di *Conescharellina* (*C. perfecta* ACCORDI e *C. veronensis* ACCORDI) dell' eocene superiore del Veneto.

Studi Trent. Sci. Nat., Ser. A., 1972, vol. 49, fasc. 2, pp. 111-126

LOCALISATION DES AFFLEUREMENTS DE CONESCHARELLINA



(Braga G., Nunari P.)

Des échantillons prélevés par Braga dans la formation de grès glauconieux de l'oligocène de Possagno ont révélé la présence de 48 espèces de Bryozoaires dont une nouvelle :

- *Gemellipora protodecimae* :

- . appartient famille des Pasytheidae
- . appartient cheilostamata

La faune à Bryozoaires est surtout abondante dans la partie haute de la formation.

Certaines espèces appartiennent exclusivement à l'éocène et existent de manière diffuse dans l'étage Priabonien des Monts Lessini et Berici. Ce sont :

- . *Vibrocella Trapezoides*
- . *Porina coronata*
- . *Gigantopora duplicata*
- . *Tubucella papillosa*
- . *Adeonella syringopora*
- . *Meniscopora Lontensis*
- . *Tetraplaria schreibersi*
- . *Scrupuria vindobonensis*
- . *Pleuronea reticulata*

cf. BRAGA G.

I Bryozoi dell'oligocene di Possagno (Trevigiano occidentale).
IEE contributo alla conoscenza dei Briozoi del terziario veneto.

Boll. Soc. Pal.Ital., Modena, 1965, vol. 4, n 2, pp. 217-247

DISTRIBUTION STRATIGRAPHIQUE DES ESPECES ETUDIEES

LISTE DES ESPECES	CENOZOICO						QUATERNARIO e attuale HABITAT
	Eocene	Oligocene			Miocene	Pliocene	
		I	M	S			
<i>Heilostomata</i>							
<i>nasca</i>							
<i>ruparia vindobonensis</i> (Reuss)							
<i>embranipora</i> (?) sp							
<i>Austra savartii texturata</i> (Reuss)							
<i>ibracella trapezoidea</i> (Reuss)							○ 30-50 m profondità
<i>alpensia nobilis</i> (Esper)							
<i>alpensia polysticha</i> (Reuss)							
<i>eginoporella cucullata</i> (Reuss)							
<i>eginoporella</i> sp.							
<i>ellia hians</i> (Reuss)							
<i>rupocellaria appendiculata</i> (Reuss)							○ 50-80 m optimum
<i>ribriilaria radiata</i> (Moll)							
<i>scophora</i>							
<i>orina coronata</i> (Reuss)							
<i>orina</i> sp. (= <i>P. labrosa</i> Reuss)							
<i>mbonula excentrica</i> (Reuss)							
<i>igantopora duplicata</i> (Reuss)							
<i>chizoporella hörnesi</i> (Reuss)							
<i>chizomavella squamoidea</i> (Reuss)				--	--		
<i>lippoporina varians</i> (Reuss)					--		
<i>tephanosella entomostoma</i> (Reuss)							
<i>ischaroides grotriani</i> (Reuss)							
<i>mittina angulata</i> (Münster)	--	--				--	+
<i>mittioidea regularis</i> (Reuss)							○ 40-60 m prof.
<i>ubucellaria ceroides</i> (Ellis e Solander)							
<i>ubucella papillosa</i> (Reuss)		--	--	--	--		
<i>etepora simplex</i> Busk							
<i>ideonella syringopora</i> (Reuss)							
<i>ideonellopsis porina</i> (Römer)							
<i>Meniscopora lontensis</i> (Waters)				==			
<i>Meniscopora tenuicaudata</i> (Reuss)							
<i>tetraplaria schreibersi</i> (Reuss)							
<i>oloporella globularis</i> (Bronn)							
<i>oloporella conglomerata</i> (Münster)		--					
<i>Dittosaria prima</i> (Reuss)							
<i>Gemellipora protodecimae</i> n.sp.							
<i>Cyclostomata</i>							
<i>Crisia baueri</i> (Reuss)							○ 20-55 m prof.
<i>Crisia hörnesi</i> (Reuss)							
<i>Crisia edwardsii</i> (Reuss)							○ 18 m prof.
<i>Spiropora pulchella</i> (Reuss)							
<i>Idmidronea coronopus</i> (Defrance)							
<i>Idmidronea atlantica</i> (Johnston)							○
<i>Idmonea compressa</i> (Reuss)							
<i>Pleuronea reticulata</i> (Reuss)							○ mediterraneo
<i>Oncousoecia varians</i> (Reuss)							○ 100 m opt.
<i>Entalophora proboscidea</i> (M. Edwards)							
<i>Hornera verrucosa</i> (Philippi)							○ 30-300 opt.
<i>Hornera frondiculata</i> (Lamouroux)							
<i>Hornera hippolitha</i> (Defrance)							
<i>Lichenopora deformis</i> (Reuss)							
Percentuale di viventi sulla totalità della fauna: 10% = OLIGOCENE (secondo STACH - PIVETEAU 1952)							

— presenza nei vari bacini europei ed extraeuropei in genere
== presenza nell' Europa nord-occidentale (in special modo Germania)

(Braga G.)

TABLEAU DES FREQUENCES DES ESPECES ETUDIEES DANS DIVERS ECHANTILLONS

LISTE DES ESPECES	CAMPIONI STUDIATI										
	1	2	3a	3	4	5	5'	5''	6	6a	7
<i>nata</i>											
<i>vindobonensis</i> (Reuss)				R	R		F	R			
<i>ipora</i> (?) sp	RR							RR			
<i>savartii texturata</i> (Reuss)				F	R	R	F	F			
<i>trapezoidea</i> (Reuss)							F	F			
<i>nobilis</i> (Esper)				F	R	R	F				
<i>polysticha</i> (Reuss)				F	F	R	F	F			
<i>rella cucullata</i> (Reuss)								F			
<i>rella</i> sp.				RR		RR		RR			
<i>ms</i> (Reuss)							R				
<i>aria appendiculata</i> (Reuss)							RR				
<i>i radiata</i> (Moll)							R				
<i>ronata</i> (Reuss)			RR	RR	R	R	F	FF			
<i>l. (= P. labrosa</i> Reuss)							RR	R			
<i>l. excentrica</i> (Reuss)											
<i>ora duplicata</i> (Reuss)							R				
<i>ella hørnesi</i> (Reuss)					R		RR				
<i>vella squamoidea</i> (Reuss)					F						
<i>ina varians</i> (Reuss)					RR		R				
<i>vella entomostoma</i> (Reuss)					RR		RR				
<i>les grotriani</i> (Reuss)					RR		R				
<i>angulata</i> (Münster)			F	F	RR	FF	FF	FF			
<i>a regularis</i> (Reuss)											
<i>ria ceroides</i> (Ellis e Solander)											
<i>i papillosa</i> (Reuss)				RR	R	RR	F	F			
<i>simplex</i> Busk			F	R	F	FF	FF	FF			
<i>i syringopora</i> (Reuss)				FF							
<i>opsis porina</i> (Römer)					R		F				
<i>ora lontensis</i> (Waters)			RR	R	R		R				
<i>ora tenuicaudata</i> (Reuss)				R			R				
<i>ia schreibersi</i> (Reuss)			R				F				
<i>lla globularis</i> (Bronn)					R		F				
<i>lla conglomerata</i> (Münster)							RR				
<i>i prima</i> (Reuss)						RR		RR			
<i>ora protodecimae</i> n.sp.											
<i>nata</i>							RR	RR			
<i>ueri</i> (Reuss)							R	R			
<i>irnesi</i> (Reuss)				R	R		R	R			
<i>wardsi</i> (Reuss)			RR		F	R	F	F			
<i>i pulchella</i> (Reuss)			R	R	R		F	R			
<i>lea coronopus</i> (DeFrance)							RR				
<i>lea atlantica</i> (Johnston)							RR	RR			
<i>compressa</i> (Reuss)				R	R	R	F	FF			
<i>a reticulata</i> (Reuss)								RR			
<i>ecia varians</i> (Reuss)				F	R	F	F	F			
<i>ora proboscidea</i> (M. Edwards)				R	R		F	F			
<i>verrucosa</i> (Philippi)				R			FF	F			
<i>frondiculata</i> (Lamouroux)				R	R		F				
<i>hippolitha</i> (DeFrance)					RR		R				
<i>ora deformis</i> (Reuss)	1		7	20	28	21	40	24			

RR : tres rare 1exemplaire
R : rare 2-4 "
F : frequent 5-15 "
FF : tres frequent >15 "

(Braga G.)

L'auteur expose les résultats de l'étude de la faune à Bryozoaires (45 espèces) des grès glauconieux à *Sertella subrotundae* formis et *Echinolampas bathystoma* de Bocca di Serra Sud-Est de Possagno (Trevigiano occidentale).

Cette faune appartient au miocène probablement Miocène inférieure (à l'aquitainien).

	26 Cheilostomata		
	19 Cyclostomata		
	Celleporidae		
	et		très abondante
	Sertellidae		
Cheilostomata	Onychocella Steginaporella Cellaria Adeonella Escharoides		assez bien représenté
Cyclostomata	Idmidronea Spiopora Hornera Polyascosoezia Lichenopora		assez bien représenté

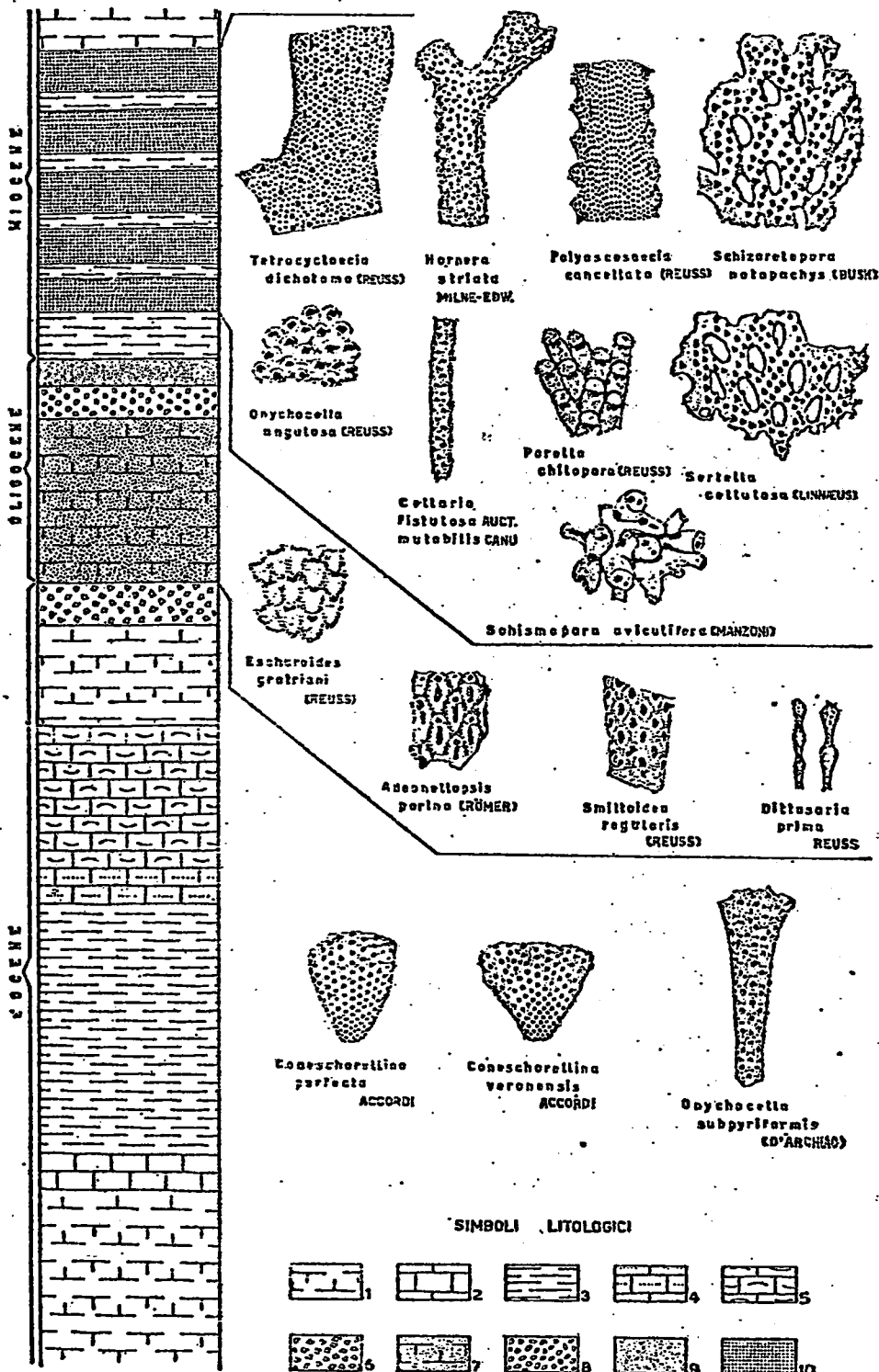
(plus une dizaine de formes déterminées par le genre (*Porina*, *Porella*, *Lacerna*, *Cellepora*, *Ceriopora* et *Hornera*).

cf. BRAGA G.

Notizie preliminari su una fauna a Bryozoi del miocene inferiore del Trevigiano occidentale.

Giorn. Geol., ann.Mus.Geol.Bologna, Seri.2, 1968, vol. 35, fasc. 2, pp. 95-103

colonne stratigrafica schematica de la serie des Terrain tertiaires affleurant dans les environs de Boccadi Serra



Spiegazione dei simboli: 1 = marne argillose; 2 = calcari; 3 = argille cenerime; 4 = calcareniti; 5 = calcari nummulitici ad alghe, Coralli e Briozoi; 6 = breccia calcarea; 7 = marne sabbiose; 8 = conglomerato glauconioso fossilifero; 9 = sabbia; 10 = arenaria.

(Braga G.)

Distribution stratigraphique de la faune étudiée.

TABELLA 1

ELENCO DELLE SPECIE	PALCOSE	M I O C E N E						Pliocene-Attuale e Habitat
		Bacina Gotica	Bacina Aquil. o Francia Ovest	Bacina Rodano	Bacina Ligure	Bacina Viennese	Bacina del Mediterraneo occidentale	
<i>Onopaea pectinata</i> (LINNAEUS), 1767	Exc.	B-E	A-E-I		E	I	T	Plioc, tale distrib. sino a 180 m
<i>Onopaea capitata</i> (BRUSS), 1847			B	B	E	T-V	T	Plioc, mare caldo; 80 m prof.
<i>Stegonopora cucullata</i> (BRUSS), 1847	Exc.					T-V	T	
<i>Callaria fistulosa</i> RUGER, notabilis CANU, 1909			A-E	E	B-E	B-T	E-T	Plioc, temp. caldo; 30-80 m
<i>Serpentaria regularis</i> OSBURN, 1940								4-80 m profondità
<i>Cribraria radiata</i> (MILL.), 1803	Exc.	I	B-E	B-E	T	B-E-T-V		Plioc, nel Medit., 30-80 m prof.
<i>Cribraria emarginata</i> (BRUSS), 1847						T-V		
<i>Porina coronata</i> (BRUSS), 1847	Exc.						T	
<i>Porina labiosa</i> (BRUSS), 1847								
<i>Stenochelone undulata</i> (BRUSS), 1847	Orig.					T-V		
<i>Stenochelone porrigens</i> (BRUSS), 1847	Orig.							
<i>Porella (Guttula) Jachet</i> (BRUSS), 1857			E					Plioc.
<i>Stenochelone polyzona</i> (BRUSS), 1847						T-V		
<i>Porella umbilicata</i> (BRUSS), 1847	Orig.		B					
<i>Porella chilopora</i> (BRUSS), 1847						T-V		
<i>Tubularia coralloides</i> (MILL. o SOL.), 1786	Exc.		E			E-T-V-S		Plioc, Trop.; 40-60 prof.
<i>Tubularia papillosa</i> (BRUSS), 1847	Exc.				B		T	
<i>Stictidea regularis</i> (BRUSS), 1847	Orig.		A-B-E-T		B	V		Plioc T
<i>Stictidea elatensis</i> (JOHNSTON), 1847			A-B-T			T-V	E-T	Plioc, temp.-trop.; 40-100 m
<i>Stictidea callosa</i> (BRUSS), 1767			E	B-E	B-E	B-E-T-V	E-T	Plioc, fino a 1300 di prof.
<i>Stictidea corymbosa</i> (BRUSS), 1847	Orig.		E		B			
<i>Stictidea polyzona</i> (BRUSS), 1859			E-T			T		
<i>Spirapora alajana</i> (BRUSS), 1847	Exc.					T		
<i>Tetrapora subreticulata</i> (BRUSS), 1847	Exc.					T		
<i>Stictidea globulata</i> (BRUSS), 1837	Exc.					T-V		
<i>Stictidea aculeata</i> (BRUSS), 1877						T		
<i>Stictidea edwardsi</i> BRUSS, 1847			A			T	E	Plioc.
<i>Stictidea parva</i> (MICHXIN), 1847			B-E					
<i>Spirapora pichella</i> (BRUSS), 1847	Exc.				E	B-E-T		
<i>Tubularia disticta</i> (BRUSS), 1847			E			E-T-V		Quatern.
<i>Stictidea atlantica</i> (JOHNSTON), 1847	Exc.		E-T			T-V		18 m prof.
<i>Stictidea lineata</i> (BRUSS), 1877						V		
<i>Stictidea typica</i> (BRUSS), 1880							T	
<i>Stictidea proboscidea</i> (MILLER-KOPF), 1838	Exc.		B			V	S	
<i>Stictidea irregularis</i> (BRUSS), 1847			E	E	B-E	T-V		Plioc, caldo; 10-1250 m
<i>Stictidea typica</i> (BRUSS), 1877			E-T	E		B-E-T-V		
<i>Stictidea striata</i> (MILLER-KOPF), 1838	Orig.		E-T	B-E	B-E	T		Plioc.
<i>Stictidea alajana</i> (BRUSS), 1847	Exc.					T-V		Plioc.
<i>Stictidea verrucosa</i> BRUSS, 1847	Exc.					T		
<i>Stictidea curvata</i> BRUSS, 1847	Exc.							
<i>Stictidea cancellata</i> (BRUSS), 1847				B	E	T-V	T	
<i>Stictidea stellata</i> BRUSS, 1847					E	V		
<i>Tetrapora disticta</i> (BRUSS), 1847	Exc.		E-T	B		V		
<i>Stictidea dupontii</i> BRUSS, 1851						V		
<i>Stictidea radiata</i> (BRUSS), 1826					B-E	V		Plioc, temp. caldo; 32-125 m
			47%	20%	31%	75%	26%	

A=Agulhassan; B=Burdigallan; C=Cretaciano; T=Tortoniano; V=Vidoboniano; S=Sarmatico. Numero di STARCH. Percentuale totale (quattroventi)=26

(Braga G.)

L'étude des "Marne Rosse" de Spilecco par Braga, près de Bolca a mis en évidence la présence de Bryozoaires dans cette localité.

Les Bryozoaires sont bien représentés dans la Scaglia Rossa et calcaire du paleocène et peu nombreux dans les calcaires nummulitiques du Cuisien.

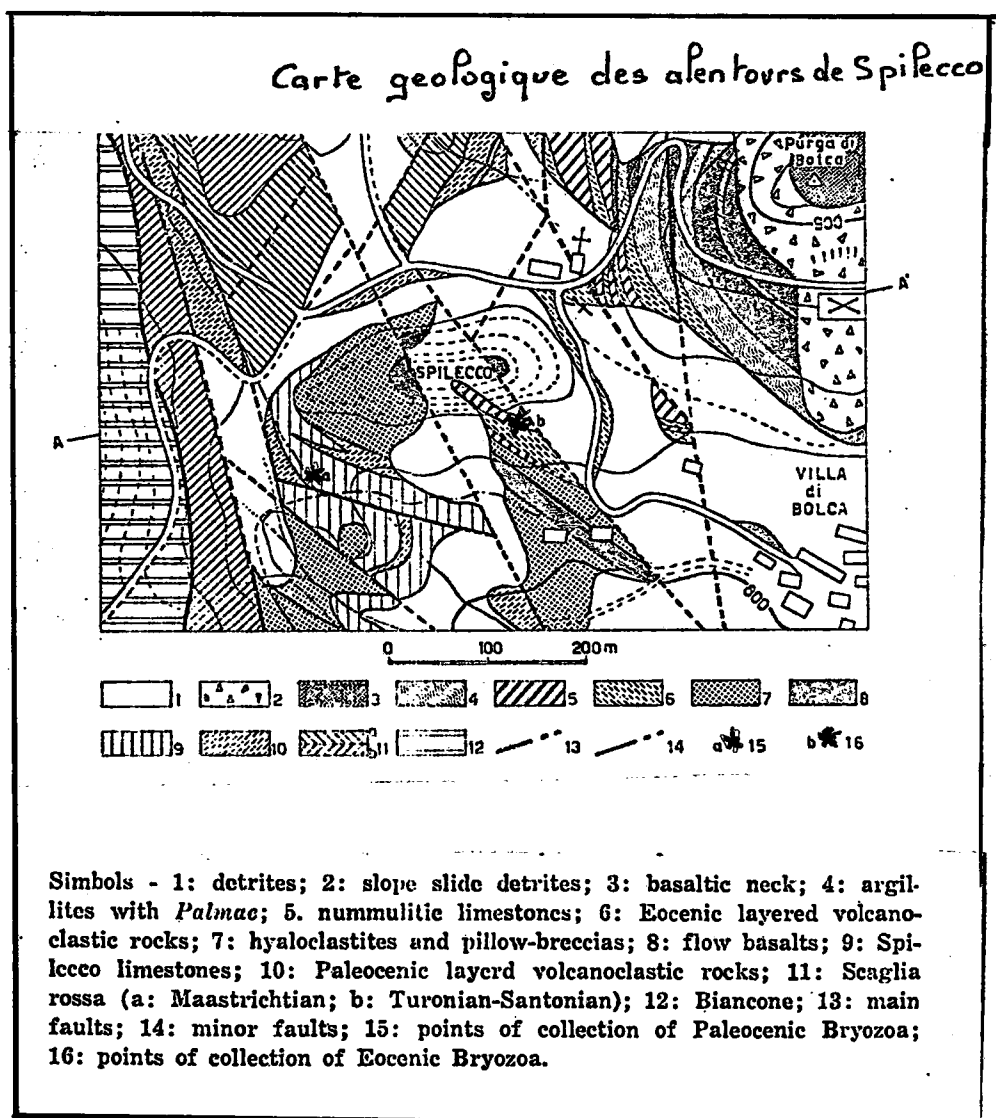
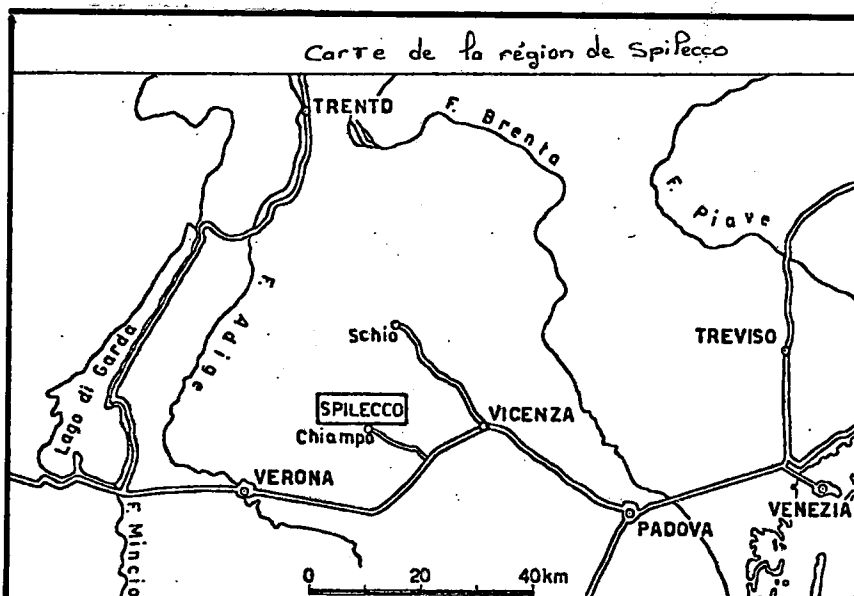
Braga note qu'il s'agit du premier signalement en Italie de Bryozoaires appartenant à l'étage du paleocène.

Les espèces présentes sont inventoriées et il conclut que le groupe Cyclostomata est beaucoup plus représenté que le groupe Cheilostomata, ce qui confirme l'âge prééocène de ces Bryozoaires.

cf. BRAGA G.

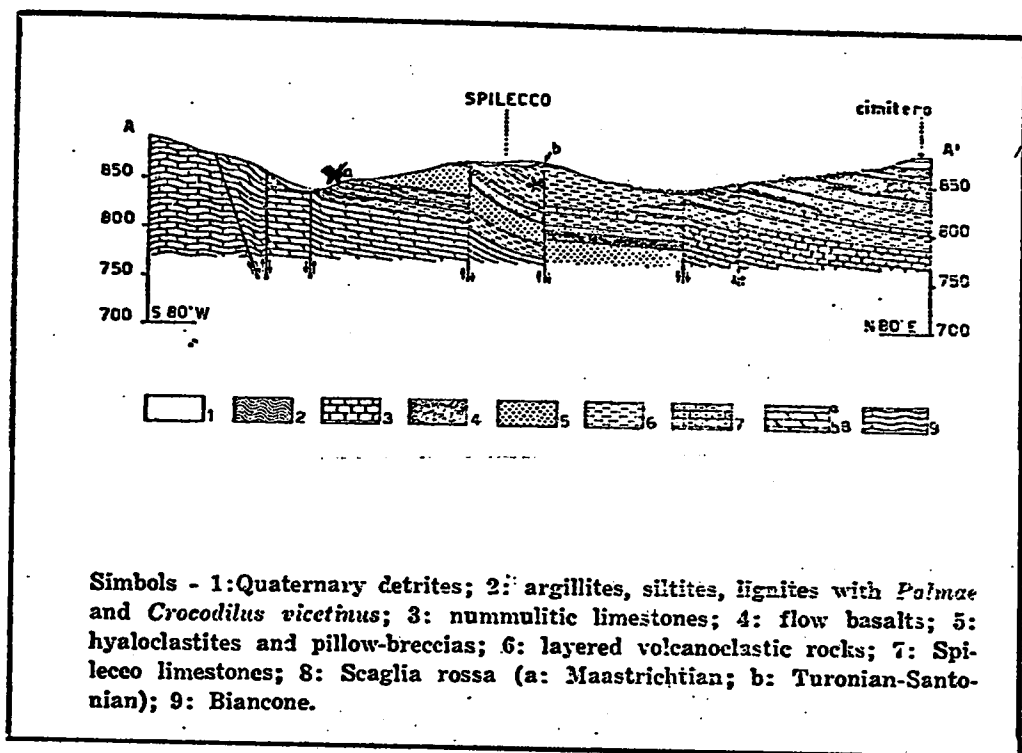
Bryozoa from the "marne rosse" of Spilecco
(Lessini Mountains, Verona)

Atti.Soc.Ital.Sci.Nat. E Mus.St.Nat.Milano,1968,vol.108, Proc.1,
Int.Conf.Bryozoa, pp. 303-311.



Braga G.

Coupe geologique AA' Bolca-Spilecco



(Braga G.)

LISTE DES ESPECES DES " MARNE ROSSE " de SPILECCO ---

ricellaria sp.	tres abundant
tra sp.	tres rare
hocella sp.	tres rare
acella sp.	rare
anopoa sp.	tres rare
ella beaniana KING	abondant
ella tuberculata REUSS	rare
ella sp.	rare
na sp.	tres rare
lophora cf. macrostoma MILNE-EDWARDS	tres abundant
sparsa sp.	tres abundant
isparsa sp.	rare
nea sp.	abondant
ilaire a I. gracillima REUSS)	
nea sp.	TREs rare
nea sp. (avec 2 petits tubes de chaque cote)	abondant
ia sp.	tres abundant
isina sp.	rare
lipora sp.	rare
opora sp.	tres abundant

Souvent seul le genre a pu être déterminé.

Braga signale la présence de Bryozoaires dans les formations de Beachrocks datés de 3 850 ans, situés dans le golf de Venise, de Lignano à Venise.

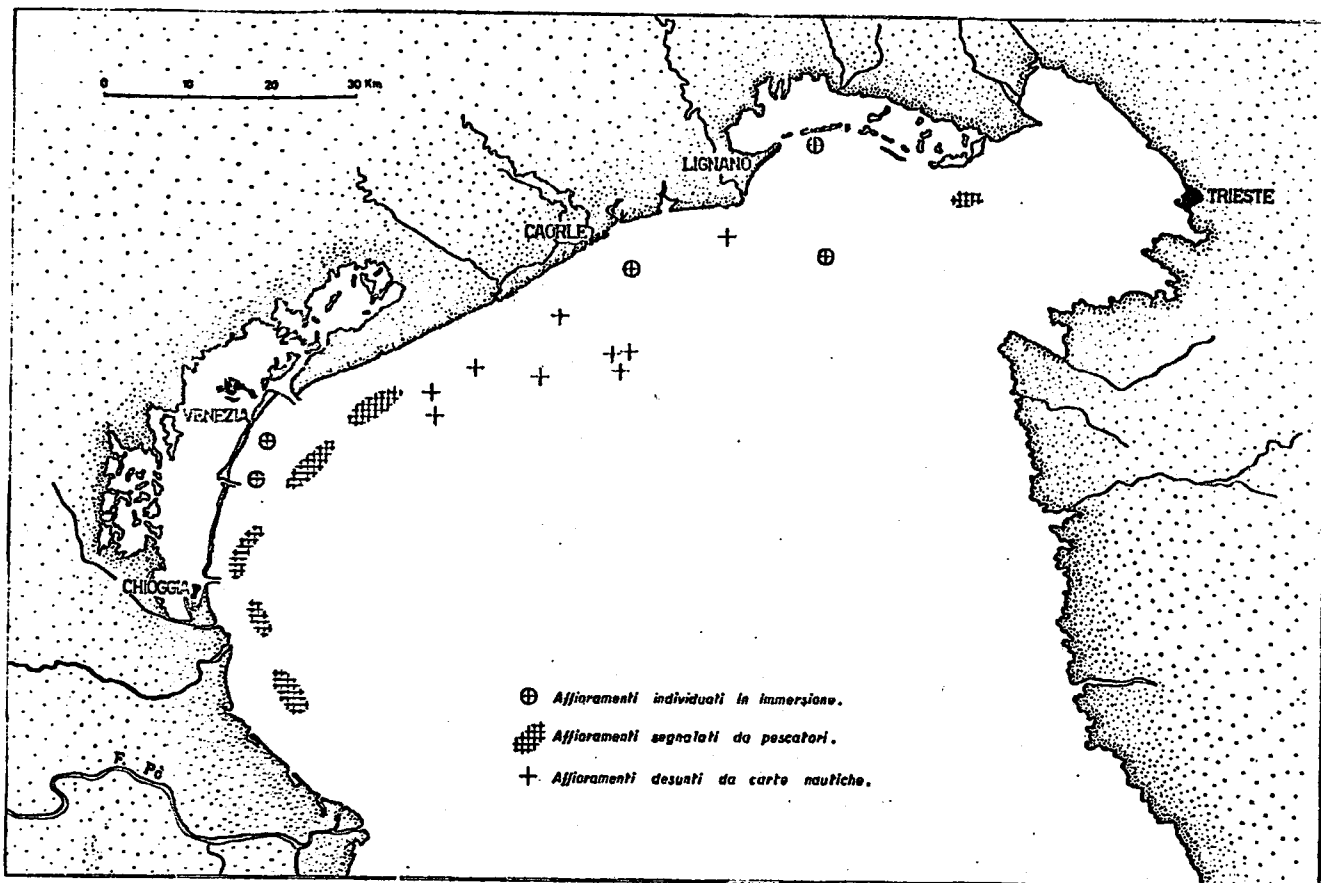
Aucune précision n'est donnée sur les espèces récoltées.

cf. BRAGA G, STEPHANON A.

Beachrock ed alto adriatico : aspetti paleogeographici, climatici , morfologici ed ecologici del problema.

Atti. Ist. Veneto Sci., Lett. Venezia, T. 127, 1969 ,
pp . 351-361

Zone des affleurements de beachrock de la haute Adriatique



Braga G.

Neviani dans une étude des Bryozoaires de la lagune de Venise a répertorié 14 espèces de Bryozoaires, réparties sur 18 localités de la lagune. Le genre le plus fréquent est Bugula.

cf. NEVIANI A.

I Brozoi della Laguna veneta

Boll.Pesc.Pisc.Idrobiol.Roma, T.13, 1937 , fasc. 1, pp. 382-391

DISTRIBUTION DES BRYOZOAIRES DE LA LAGUNE DE VENISE

[illegible]

LISTE D'ESPECES DE LA LAGUNE DE VENISE CITEES PAR
OLIVI, MARTENS, NARDO, MANZONI

ta anguinea L.
cellaria ciliata L.
gula plumosa PALL.
gula avicularia L.
gula neritina L.
ndrobeania murrayana JOHN.
ustra sericurifrons PALL.
rupocellaria scruposa L.
Rupocellaria reptans L.
ectra monostachys BK.
cropora cariacea ELPER.
lpensia impressa MOLL.
llaria fistulosa L.
tepora cellulosa L.
riozoum truncatum PALL.
bucellaria cereoides ELL. ET SOL.
hizoperella spinifera JOHN.
" spongites PALL.
" Hyalina L.
poporina foliacea ELL. et SOL.
" Pallasiana MOLL.
rella cervicornis PALL.
onula verrucosa ESREER.
haroides magnevillana LMX.
llepora pumiosa L.
cina coronata RAS.
lsia eburnea L.
ulipora serpens L.
nnera frondiculata LMX.
henopora verrucaria FABR.
ondipora verrucosa LMX.
yonidium gelatinosum L.
erusa tubulosa ELL. ET SOL.
uthia lendigera L.

. NEVIANI A.

I Brozoi della Laguna veneta

Boll.Pesc.Pisc.Idrobiol.Roma, T. 13, 1937 , fasc. 1, pp. 382-391

P I A N O S A

NEVIANI étudie les collections du Professeur Simonelli
et dresse une liste de 60 espèces du Pliocène et Miocène de l'Ile
de Pianosa (de la mer Tyrrénéenne).

cf. NEVIANI A.

I Bryozoi pliocenici e miocenici di Pianosa raccolti dal
Prof. V. SIMONELLI e studiati dal DOTT. G. GIOLLI

Boll.Soc.Geol.Ital., 1902, vol. 21, pp.329-337

1	. P	Vibraculina sp.
2	. P	Membranipora galeata
3	. P	" irregularis d'ORB.
4	.P,M	" reticulum LINN.
5	. P	" " var. diadema REUSS sp.
6	. P	" savartii AUD.
7	.P	" dumerilii AUD.
8	. P	" minax BK.
9	. P	" tuberculata BOSE
0	.P,M	Onychocella angulosa RSS.
1	. P	Micropora impressa MOLL
2	.M	" cucullata RSS.
3	. M	Melicerita fistulosa LINN.
4	. P	Membraniporella nitida john.
5	. P	Cribrilina radiata MOLL.
6	. P	" figularis JOHN.
7	. P	Chorizopora Brongniartii AUD.
8	. p	Microporella ciliata LINN.
9	. P	" var. castrocarensis Nev.
0	.P,M.	" polystomella RSS.
1	. P	" (calloporina) decorata RSS.
2	. P	" verrucosa PEACH
3	. P	Hippoporina umbellis BK.
4	. P	" delicatula MNZ.
5	. P	" sp.
6	.P,M.	Myrionozoum truncatum PALL.
7	. P	Schizoporella goniostoma RSS.
8	. P	" squamoidea "
9	. P	" linearis "
0	. P	" biaperta MICHL.
1	. P	" vulgaris MOLL.
2	. P	" unicornis JOHN.
3	.P,M.	Schizotheca stellata SEG
4	.P,M	Osthimosia coronopus S.W.
5	.P,M.	" parasitica MICHL.
6	.P,M.	Retepora cellulosa LINN.

P Smittia cheilostoma MNZ.
 P " cfr. marionensis BK.
 P,M " cervicornis PALL.
 P " coccinea ABILDG.
 P " var. mamillata S.W. sp.
 P " ventricosa HASS
 P,M " skenei SOL.
 P Rhyncopora incurvata NEV.
 P Umbonula ramulosa LINN.
 P Cycloporella crassa MNZ.
 M " polythele RSS. var. subglobosa
 M Hornera frondiculata LMX
 M Crisina cancellata GOLDF
 P Idmonea atlantica FORB
 P " serpens LINN.
 P Tubulipora major JOHN.
 P " repens S.W.
 P " simplex BK.
 P Entalophora proboscidea M. EDW.
 P Defrancia cespitosa GIOLI
 P Lichenopora Hispida FLEM.
 P Heteropora stellulata RSS.
 M Crassohornera arbuscula RSS.
 P Frondipora verrucosa LMX.

P Pliocene

M Miocene

S I C I L E

Dans son étude sur les Bryozoaires néozoïques de l'Italie, Neviani donne beaucoup de renseignements concernant la Sicile, notamment les Bassins de Palerme, Syracuse, Sciacca, Messine.

cf. NEVIANI A.

Bryozoici neozoici di alcune localita d'Italia.

Boll. Soc. Romana Studi.Zool, 1900, part. 6, Ser. 2, vol. I, pp. 58-68

ESPECES	SITES			
		Lentini	Brucoli	Sciaca
Salicornaria farciminoidea ELL ET SOL.		+	+	
Membranipora bidens HANQ.			+	
" laoroixii SAV.			+	
" andegacensis MICH.			+	
" papyracea			+	
" angulosa RSS.		+	+	
Lepralia oiliata PALL.		+	+	
" morrisiana BK.			+	
" vulgaris MOLL.			+	
coccinea ABILD.			+	
innominata COUCH			+	
arrecta RSS.			+	
" ansata JOHN.var. porosa RSS.			+	
" auriculata HASS.			+	
" " var. leontinensis			+	
oupulata MNZ.			+	
Bowerbankia BK.			+	
resupinata MNZ			+	
scripta RSS.			+	
" pallasiana MOLL.			+	
" systolostoma MNZ		+	+	
" linearis		+		
" Delicatula MNZ		+		
biapertura MICH.		+		
lata		+		
ellopora ^{sp.} retusa MNZ		+		+
" pumicosa		+		
" coronopus S.W.		+	+	
" tubigera bk.		+	+	
ramulosa LINN.			+	
Ippothoa catenularia JAM.			+	
Scholaria lunaris			+	
" cervicornis ELL.et SOL.		+	+	
" biapertura			+	
" " var. eschariformis			+	
" pertusa			+	
foliacea L. var. fascialis			+	

	Lentini	Brucoli	Sciacca
Alflustra rynchota		+	
Alteporia cellulosa LINN	+	+	+
Alvirozoum truncatum PALL.	+	+	+
Alcupularia reussiana MNZ.	+	+	
Alastopora flabellum RSS.		+	
Allecto major LANDSB		+	
Allecto sp.		+	
Alstulopora proboscidea M-EDW	+	+	
" rugosa d'ORB.		+	
Alscoporella mediterranea BL.	+	+	
" radiata AUD.	+	+	
Alastopora cupula D'ORB.		+	
Alcondipora reticulata BL.	+	+	
Alsenteripora sp.		+	
Alrneria frondiculata LAM.	+	+	
Almonea sp.		+	
Alborea Borgi AUD.		+	

des formations

- Pliocène : Brucoli et Sciacca
- Postpliocène : Sciacca

LISTE DES BRYOZOAIRE DU CALCAIRE SABLEUX SICILIEN (BRYOZENKALK)
DE LA VALLEE SCOPPO DE MESSINE

elicerita fistulosa LINN.
" Johnsoni BUSK.
icroporella (REussiana) plystomella RSS.
ippoporina imbellis BUSK.
" adpressa BUSK.
yriozoum truncatum PALLAS
chizoporella sulcata NEV.
etepora cellulosa LINN.
" beaniana KING.
sthimosia coronopus S.W.
mittia cervicornis PALLAS
mbonula ramulosa LINN.
orina borealis BUSK
ornera frondiculata LAM.
dmonea atlantica FORBES
" milneana d'orb.
ubulipora varians RSS.
" repens S.W.
ntalophora ragusa d'ORB.
" proboscidea MIL*EDM.
rondipora marsilii Michelin
" verrucosa LAMOUROUX

TABLEAU 3 : LISTE DES BRYOZOAIREs DU BASSIN DE PALERME

ESPECES	SITES	Cannamassa	Mt Pellegrino	Fiocarezzi
Chizoporella unicornis JOHN.			+	+
" hyndmanni JOHN.				+
linearis HASS.				+
sanguinea NORMAN.				+
vulgaris MOLL.			+	
stimosia coronopus S.W.				+
ichenopora hispida FLEM.				+
" mediterranea BLAINV.				+

ologie

- Cannamassa : sables du pliocène supérieure et marne blanche
- Mont Pellegrino : calcaire blanc du Sicilien

ESPECES	SITES	Cannamassa	Mt Pellegrino	Ficarazzi
<i>Chocella angulosa</i> RSS.				+
<i>Popporina imbellis</i> BK.				+
" <i>folaciae</i> ELLIS.			+	
" " var. <i>bidentata</i> M-E.			+	
<i>Peponia beaniana</i> KG.				+
" <i>cellulosa</i> LINN.			+	
<i>Polularia reussiana</i> MANZ.			+	
" <i>canariensis</i> AUD.	+			
<i>Stictia cervicornis</i> pall.			+	+
" <i>reticulata</i> M. GILL.			+	+
" <i>coccinea</i> FABIL.				+
<i>Donula ramulosa</i> LINN.				+
<i>Senaria frondiculata</i> LK.			+	+
<i>Trililina radiata</i> MOLL.			+	+
<i>Orizopora brongniartii</i> AUD.				+
<i>Licerita fistulosa</i> LINN.		+	+	+
" <i>johnsoni</i> BK.		+	+	+
<i>Isia elongata</i> M-E.			+	+
" <i>denticulata</i> LAM.			+	
<i>Polipora flabellaris</i> FaB.			+	
" <i>dilatans</i> JOHN.				+
" <i>simplex</i> BK.				+
" <i>obelica</i> JOHN.				+
<i>Calophora proboscidea</i> M-E.		+	+	+
<i>Stopora simplex</i> .			+	
<i>Stupocellaria elliptica</i> RSS.			+	
<i>Stabranipora galeata</i> BK.			+	
" <i>trifolium</i> S.W.				+
<i>Stopora hippocrepis</i> GOLD.				+
" <i>rosselii</i> AUD.			+	
" <i>coriacea</i> ESPEER.			+	
" <i>impressa</i> MOLL.			+	
<i>Stoporella ciliata</i> LINN.			+	+
" <i>violacea</i> JOHN.			+	
" <i>polystomella</i> RSS.			+	
" <i>verrucosa</i> Peach.			+	

Les gisements du Mont Pellegrino, Ficarazzi ont été à nouveau observés par Cipolla au cours d'une étude sur le quaternaire inférieur de Sicile.

Les fossiles ont été récoltés dans :
- le calcaire sableux du Mont Pellegrino,
- argile sableuse de Ficarazzi,
- argile et tuf de Mezzo Morrealà.

Cipolla détermine 78 espèces de Bryozoaires appartenant à l'étage sicilien.

Parmi celles-ci, les 13 espèces suivantes sont éteintes :

Thalamoporella andegavensis Miehl.
Cribilina Nevianii Cip.
Schizopodrella Clerici Nev.
Hippoporina defensa Cip.
Peristomella coccinea var. *strenuis* Mnz.
Smittina tuba Mnz.
" *reticulata* var. *systolostoma* Mnz.
" *regularis* Rss.
Schizotheca stellata Hks.
Stomatopora Watersi Can.
Ceriopora globulus Rss.

Cette faible proportion d'espèces éteintes (20 %) permet de bien différencier la période inférieure du quaternaire marin de la phase supérieure et actuelle.

cf. CIPOLLA F.

I bryozoi del quaternario inferiore odintorni di Palermo.

Boll. Soc. Sci.Nat. Econ.Palermo, 1924, Ser. 6, n 1, pp. 1-9

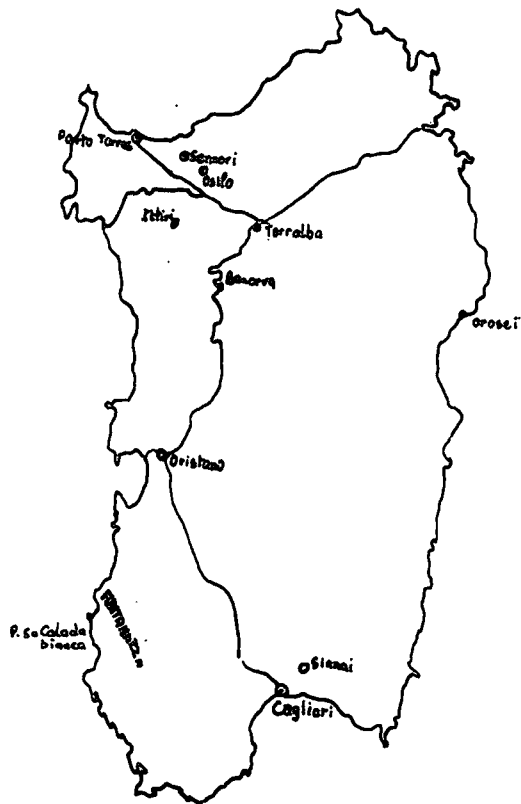
CHEILOSTOMATA

1. *Cupuladria canariensis* Bk. sp.
2. *Acanthodesia Savarli* Sav.—Aud. sp.
3. *Callopora lineata* L. sp.
4. » *Dumerilii* Aud. sp.
5. *Tegella unicornis* Flem. sp.
6. *Chaperia galeata* Bk. sp.
7. *Scrupocellaria elliptica* Rss. sp.
8. *Onychocella angulosa* Rss. sp.
9. » *vibraculifera* Nev. sp.
10. *Micropora coriacea* Esp. sp.
11. *Thalamoporella andegavensis* Michl.
12. *Cupularia umbellata* Desf. sp.
13. » *Reussiana* Mnz.
14. *Rosselliana Rossellii* Aud. sp.
15. *Gargantua bidens* Bk. sp.
16. *Culpensia impressa* Moll. sp.
17. *Cellaria fistulosa* L. sp.
18. *Membraniporella nitida* John. sp.
19. *Cribrifera* *acutata* Clap.
20. *Præclara baculata* Moll. sp.
21. *Chelidopora elongata* Aud. sp.
22. *Strophomenella blaperta* Michl. sp.
23. *Schizoporella unicornis* John. var. *tolregana* Ros.
24. » *auriculata* Hesse. var. *enoptilata* Hko.
25. » *Glorici* Nov. sp.
26. » *Costii* Aud. sp.
27. » *ermata* Hko. sp.
28. » *corallimargo* Hko. sp.
29. *Schizocella vulgaris* Moll. sp.
30. *Schizomavella linearis* Hesse. sp.

31. *Fenestrulina* *Maiaui* Sav.—Aud. sp.
32. " " var. *thyrocephora* Bk.
33. *Microportula* *polystomella* Rss. sp.
34. " *efficiata* Pall. sp.
35. " " " var. *calabra* Seg.
36. " " " " *morrisona* Bk.
37. *Diporula* *corrucosa* Peach, sp.
38. *Hippoporina* *imbellis* Bk. sp.
39. " *alpressa* Bk. sp.
40. " *defensa* Cip.
41. " *foliacea* Hell. et Sol. var. *bidentata* M.—Edw.
42. *Paristomella* *coccinea* Abild. sp.
43. " " var. *strenuis* Muz.
44. *Smittina* *regularia* Rss. sp.
45. " *reticulata* M.—Gill. var. *apstolostoma* Muz.
46. " *cheilostoma* Muz. sp.
47. " *Landsborovi* John. sp.
48. " *tuba* Muz. sp.
49. *Porella* *cervicornis* Pall. sp.
50. " *concinna* Bk. var. *gracilis* Hks.
51. *Palmicellaria* *Skenei* Soland. sp.
52. *Mucronella* *Peachi* John. sp.
53. " *variolosa* John. sp.
54. *Retopora* *cellulosa* L. sp.
55. " *beaniana* King.
56. " *Couchii* Hks.
57. *Schizotheca* *stellata* Seg. sp.
58. *Adeona* *Heckeli* Rss. sp.
59. *Elastigophora* *DuRoi* Sav.—Aud. sp.
60. *Schismopora* *cerenopus* S. Wood, sp.
61. *Osthimosia* *tubigera* Bk. sp.
62. *Cellepora* (?) *dichotoma* Hks.
63. *Myriozeugum* *truncatum* Pall. sp.

CYCLOSTOMATA

64. *Stomatopora Watersi* Can. sp.
65. *Proboscina repens* S. Wood, sp.
66. *Ceripora globulus* Res.
67. *Entalophora proboscidea* M.—Edw.
68. » *clavata* Ek.
69. *Filisparse astalis* Moz.
70. *Pustulopora Smithi* Perg.
71. *Tubulipora dimidiata* Res.
72. *Idmonea atlantica* Forb.
73. » *pseudodistica* Hag.
74. *Diaperoecia dilatans* John. sp.
75. *Hornera striata* M.—Edw.
76. » *frondiculata* Lmk.
77. *Lichenopora mediterranea* Blainv.
78. » *radiata* Sav.—Aud. sp.



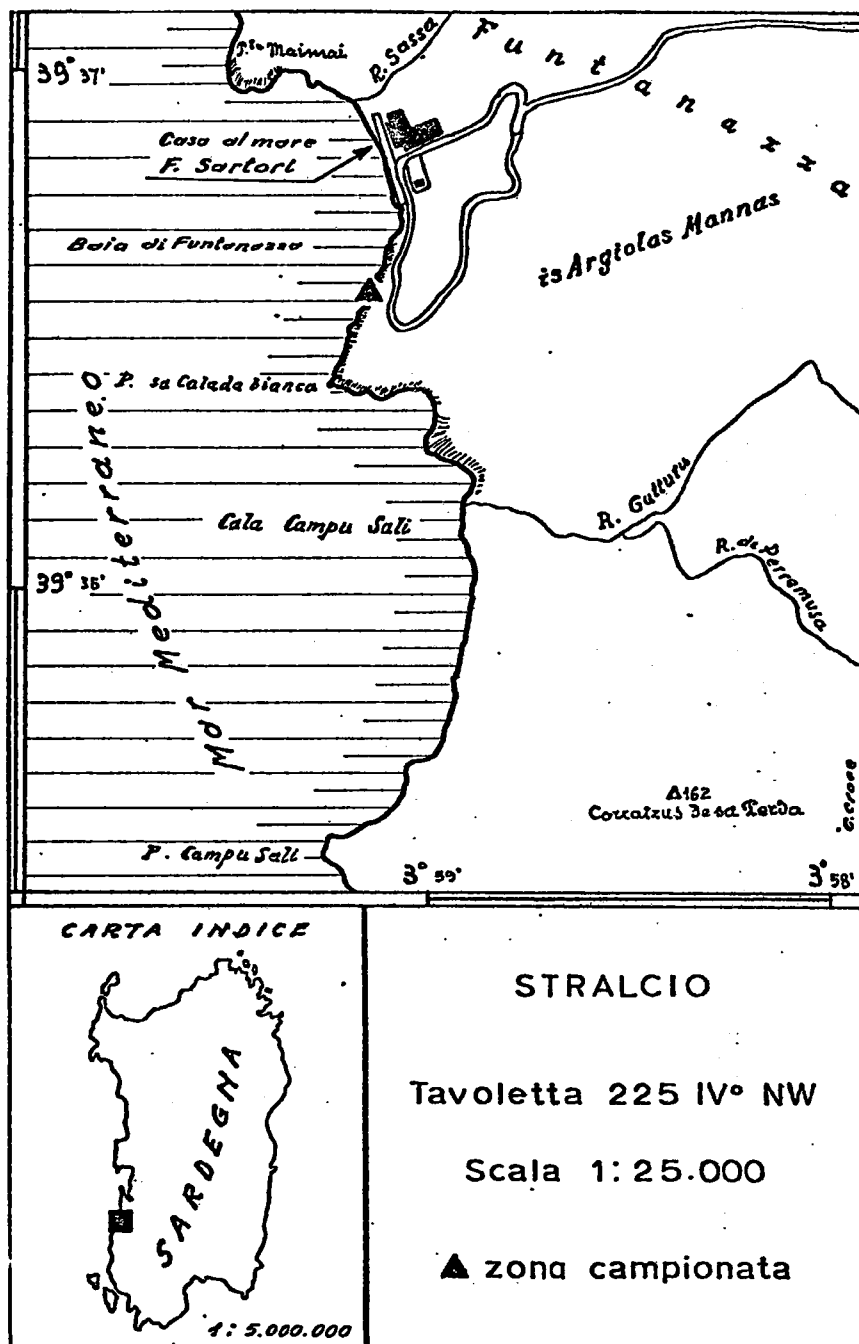
Pour une étude la région de Funtanazza, Annoscia a permis d'augmenter la liste des Bryozoaires connus en Sardaigne de 16 espèces. Pour 11 de ces espèces, il dresse un tableau de leur distribution stratigraphique.

cf. ANNOSCIA E.

I Briozoi mesomiocenici di punta sa CALADA BIANCA (SARDEGNA Meridionale)

Giorn. Geol., ann. Mus. Geol.; Bologna, Ser. 2, vol. 35, 1968, fasc. 2, pp. 83-93

LOCALISATION DE LA ZONE ETUDIEE



(Annoscia E.)

LISTE DE 16 ESPECES DECOUVERTES A LA POINTE CALADA BIANCA

Crisia edwardsi
Idmonea pseudodisticha
Entalophora aff. proboscidea
Hornera reussi
Retihornera sp.
Heteropora cf. anomalopora
Conopeum cf. reticulum
Crassimarginatella crassimarginata
Cellaria cf. salicornioides
Umbonula cf. verrucosa
Schizoporella sp.
Dakaria arbuscula
Buffonellodes sp.
Porella sp.
Sertella cf. cellulosa
Osthimosia cf. lovisatoi

DISTRIBUTION STRATIGRAPHIQUE DE 11 ESPECES
TROUVEES A LA POINTE DE CALADA BIANCA

Species	LOC.	Olig.	MIOCENE			PLIOCENE			QUATERNARIO		VIVENTE		
			inf.	medio		sup.	inf.	medio		sup.	CALAB.	JURASSIC o TERTIARY	Modern Recent
				EUROPEAN	ASIAN			EUROPEAN	ASIAN				
CYCLOSTOMATA													
<i>Crista cf. edwardsi</i> REUSS	—	•••	•••										
<i>Idmonex pseudo-disticha</i> MARGIN						•••							
<i>Entolephura aff. proboscidea</i> n.s.	—						•••	•••		•••			
<i>Hornera reussi</i> SEGUENZA					•••								
<i>Helicopora cf. anomala</i> REUSS													
CHEILOSTOMATA													
<i>Conopeum cf. reticulatum</i> LITHED	—									•••	•••		
<i>Conimarginatella crassimarginata</i> (LITHED)	—	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••		
<i>Cellaria cf. salicornioides</i> LANSBOROUGH													
<i>Umbonula cf. verrucosa</i> REUSS							•••	•••	•••	•••	•••		
<i>Seriatella cf. cellulosa</i> (LITHED)													
<i>Orthimostea lorizatoi</i> NEVIANI				•••	•••								

(Annoscio E.)

Sites	Funtanazza	Capo Testa	Torralba	Modolo	Bonorva	Osilo	C.S. Marto	Sennori	Sinnai	Cagliari Martis	C. Frasca	Oristano	Ittiri	Siurgus	P. Torres	Orosei
pora rosula					L	H										
pora sp.									H	H						
pora angulosa						H		H								
pora rarepunctata						H										
poraria palmata										H						
azia celleporina											H					
la hornesi										L						
ina cancellata	H															
oporella umbellata										H						
lophora proboscidea																M
lophora cervicornis												T				
ara biaperta										H						
cervicornis												T				
reteporaeformis															H	
sp.										M						
ra sp.													H			
porina imbellis																
pertusa										H						
tessulata														H		
era frondiculata	H															
reussi	H															
lea cancellata	H															
carinata	H															
disticha										H						
fenestrata	H															
lia pertusa							T									
lites androsarces										H						
erita johnstoni																M
canipora exagonalis						H										
reticulum										H				H		
pora impressa										H						
ozoum truncatum										H						
ocella angulosa										H						
ulipora eccentrica					L											
mosia coronopus										H						
lovisatoi					L											
na coronata					L											
papillosa					L											
pora goldfussi			H													
multicava spongiosa		H														
pora cf. cellulosa				H												
echinulata										H						
oporella hornesi	H											H				
linearis										H						
macrochila														H		
monilifera														H		
s. guinea										H						
unicornis										H						
ina cervicornis										H						
ia conferta										H		H				
oporina excelsa										H						
tipora varians																
mula verrucosa										H						
vea mediterranea	H															

H Miocene H Helvetien b
 C T Tortonien L Langhien a

C A L A B R E

CALABRE

Crisia marginata a été signalée pour la première fois dans le Tortonien de Benestare en Calabre. (1)

Batopora (*Conescharinella*) *conica* (Sequenza 1849) est présente dans l'oligocène de Reggio Calabria. (2)

cf. (1) POLUZZI A., MARABINI S.

Le *Crisia* (Bryozoa Cyclostomata) del Messiniano inferiore della Romagna occidentale.

Giorn. Geol., Bologne, Ser. 2A, 1977, vol. 42, fasc. 1, pp. 165-177

(2) BRAGA G., MUNARI M.

Studi biometrici su due popolazioni di *Conescharella* (*c.perfecta* ACCORDI e *C.veronensis* ACCORDI) dell' eocene superiore del Veneto.

Studi Trent. Sci.Nat., Ser. A, 1972, vol. 49, fasc. 2, pp.111-126

Neviani répertorie 110 espèces de Bryozoaires provenant de Carrubrare.

Ces espèces sont listées dans un tableau où est aussi indiquée leur localisation dans d'autres gisements postpliocène et pliocène d'Italie et dans la formation analogue de Rodi.

GENRES ET ESPECES	Fossiles						Vivants	
	Spilinga	Farnesina	Littorale Romano	S. Frediano	Livorno	Rodi	Mediterraneo	Altri mari
. Aetea anguina Linn. sp.		+					+	+
. Hippothoa dioaricata Lamx.							+	+
. " flagellum Mnz.							+	+
. Caberca Borgi Aud. sp.	+		+	+	+		+	+
. Sorupocellaria scrupea Bk.							+	+
. " scruposa Linn. sp.	+	+	+			+	+	+
. Vibraculina Contii Nev.		+					+	
. Membranipora catenularia Jam. sp.		+					+	+
. " lineata Linn. sp.		+	+				+	+
. " irregularis d'Orb	+	+	+	+		+		+
. " Dumerilii Aud. sp.							+	+
. " minax Bk	+	+	+		+		+	+
. " trifolium S. W. sp.								+
. Onychocella angulosa Rss. sp.	+	+	+	+		+	+	+
. Micropora Rosselii Aud. sp.			+	+			+	+
. " formosa Rss. sp.								
. " impressa Moll. sp.		+	+	+		+	+	+
. " hippocrepis Goldf. sp.		+				+	+	
. " coriacea Esp. sp.	+						+	+
. Melicerita fistulosa Linn. sp.	+	+	+	+	+	+	+	+
. " Johnsonii Bk. sp.	+	+		+	+		+	+
. Cupularia canariensis Bk.		+		+	+	+	+	+
. Cribrilina radiata Moll sp.	+	+	+	+		+	+	+
. " " var. innominata Couch. sp.		+				+	+	+
. " punctata Gray.							+	+
. Chorizopora Brongniartii Aud. sp.	+	+	+		+		+	+
. Microporella ciliata Pallas. sp.	+	+	+	+	+	+	+	+
. " Malusii Aud. sp.		+					+	+
. " ciliata var. morrisiana Bk. sp.	+							
. " violacea Johnst sp.		+		+		+	+	+
. " polysiomella Rss. sp.	+	+	+	+		+	+	+
. " lichenoides M. Edw. sp.							+	+
. " decorata Rss. sp.	+	+	+	+				+
. " verrucosa Peach. sp.	+	+	+	+	+	+	+	+
. Monoporella disjuncta Mnz. sp								?
. Hippoporina complanata Norm. sp.							+	+

(Neriani. A.)

GENERI E SPECIE	Foschi						Viventi	
	Spilanga	Farnesina	Littorale romano	S. Frediano	Livorno	Itali	Mediterraneo	Altri mari
37. <i>Hippoporina foliacea</i> Ell. et Sol. sp.	..	+	+	+	+	+	+	+
38. » <i>pallastiana</i> Moll sp.	..	+	..	+	..	+	+	+
39. » <i>adpressa</i> Bk. sp.	+	+	..	+	+	+	+	+
40. » <i>imbellis</i> Bk. sp.	+	..	..	+	+	..	+	+
41. » <i>edax</i> Bk. sp.	..	..	..	..	..	..	..	+
42. <i>Myriozeugum truncatum</i> Pall.	+	+	+	+	..	..	+	+
43. <i>Lagenipora minuta</i> Norm. sp.	..	..	..	..	..	..	..	+
44. » » var.? <i>tuba</i> Mnz.	..	..	..	..	..	..	..	..
45. <i>Schizoporella squamoidea</i> Rcs. sp.	..	..	+	+	..	+	..	..
46. » <i>elegans</i> d'Orb. sp.	..	..	..	..	..	..	..	+
47. » <i>linearis</i> Hass. sp.	..	+	+	+	..	+	+	+
48. » <i>biaperta</i> Michln. sp.	+	+	..	..	..	..	+	+
49. » <i>Hyndmanii</i> Johnst. sp.	..	..	..	..	..	..	+	+
50. » <i>vulgaris</i> Moll sp.	+	+	+	+	..	..	+	+
51. » <i>unicornis</i> Johnst. sp.	..	+	+	+	..	+	+	+
52. » <i>spinifera</i> Johnst. sp.	..	..	..	..	..	+	+	+
53. » <i>sanguinea</i> Norm. sp.	..	+	+	+	..	..	+	+
54. » <i>auriculata</i> Hass. sp.	..	+	..	..	..	..	+	+
55. » <i>schizogaster</i> Rcs. sp.	..	..	..	..	..	..	..	..
56. <i>Schizotheca serratimargo</i> Hks. sp.	..	+	..	+	..	..	+	..
57. <i>Escharoides quincuncialis</i> Norm. sp.	..	..	..	..	..	..	+	+
58. <i>Osthimosia coronopus</i> S. W. sp.	+	+	+	+	+	+	+	+
59. <i>Retepora cellulosa</i> Linn. sp.	+	+	+	+	+	..	+	+
60. » <i>solanderia</i> Risso	+	..	..	..	..	..	+	..
61. <i>Sertella beaniana</i> King.	+	+	+	+	..	..	+	+
62. <i>Smittia reticulata</i> M. Gill. sp.	..	+	+	..	..	..	+	+
63. » var. <i>systolostoma</i> Mnz. sp.	..	..	..	..	..	..	..	..
64. » <i>cheilostoma</i> Mnz. sp.	..	+	..	..	..	+	+	+
65. » [<i>Mursillea</i>] <i>cericornis</i> Pallas sp.	+	+	+	+	+	+	+	+

(Neviani 4.)

Generi E SPECIE	Fossili					Viventi		
	Spillings	Furnessia	Littorale romano	S. Prediano	Idvorno	Rodi	Mediterraneo	Altri mari
66. <i>Smittia</i> [<i>Watersipora</i>] <i>cucullata</i> Bk. sp.	..	+	..	..	..	..	+	+
67. <i>Smittia</i> [<i>Mucronella</i>] <i>coccinea</i> Abildg. sp.	+	+	+	+	..	+	+	+
68. <i>Smittia</i> [<i>Mucronella</i>] <i>coccinea</i> var. <i>resupinata</i> Mnz. sp.	..	..	..	..	..	+	..	..
69. <i>Smittia</i> [<i>Mucronella</i>] <i>pavonella</i> Alder sp.	..	..	..	..	..	..	..	+
70. <i>Smittia</i> [<i>Mucronella</i>] <i>variolosa</i> Johnst. sp.	..	+	..	..	..	..	+	+
71. <i>Smittia</i> [<i>Mucronella</i>] <i>Peachii</i> Johnst. sp.	+	..	..	..	..	..	+	+
72. <i>Smittia</i> [<i>Mucronella</i>] <i>ventricosa</i> Hass. sp.	..	..	..	..	..	..	+	+
73. <i>Smittia</i> [<i>Palmicellaria</i>] <i>Skenei</i> Sol. sp.	..	+	+	..	..	..	+	..
74. <i>Umbonula ramulosa</i> Linn. sp.	+	+	+	+	+	+	+	+
75. <i>Costazia Costazii</i> Aud. sp.	..	..	..	..	..	+	+	+
76. <i>Cycloporella costata</i> M. Gill. sp.	+	..	+	+	..	..	+	+
77. » <i>? crassa</i> Mnz. sp.	..	..	..	..	..	..	..	..
78. <i>Tubucellaria opuntiioides</i> Pall. sp.	..	..	..	..	..	+	+	+
79. <i>Porina borealis</i> Bk. sp.	+	+	+	..	+	..	+	+
80. <i>Crisia denticulata</i> Lmk. sp.	+	+	+	..	..	+	+	+
81. » <i>fistulosa</i> Illr.	+	+	+	..	+	..	+	..
82. » <i>elongata</i> M. Edw.	+	+	+	..	+	+	+	+
83. <i>Hornera frondiculata</i> Lmk. sp.	+	+	+	+	+	+	+	+
84. » <i>striata</i> M. Edw.	+	..	+	..	..	+	..	..
85. <i>Idmonea atlantica</i> Forb.	..	..	+	..	+	+	+	+
86. » <i>triforis</i> Illr.	..	..	..	..	..	..	+	..
87. » <i>milneana</i> d'Orb.	..	..	+	+	+	..	+	+
88. » <i>serpens</i> Linn. sp.	+	+	+	..	..	..	..	..

GENERI E SPECIE	Fossili						Viventi	
	Spilanga	Farnesina	Littorale romano	S. Frediano	Livorno	Rodi	Mediterraneo	Altri mari
89. <i>Idmonca</i> [Terria] <i>irregularis</i> Mugh.	..	+	..	+	..	..	+	+
90. <i>Tubulipora</i> [<i>Piliopora</i>] <i>varians</i> Res.	+	..	..	+	+	..	+	..
91. " " <i>tubulosa</i>								
Bk. sp.	..	..	..	..	..	..	+	..
92. <i>Tubulipora</i> [<i>Stomatopora</i>] <i>major</i>								
Johnst. sp.	+	+	+	+	..	+	+	+
93. <i>Tubulipora</i> [<i>Stomatopora</i>] <i>dilatans</i>								
Johnst. sp.	..	+	+	..	..	..	+	+
94. <i>Tubulipora</i> [<i>Stomatopora</i>] <i>repens</i>								
S. W.	..	..	+	..	..	+	+	+
95. <i>Tubulipora</i> [<i>Stomatopora</i>] <i>deflexa</i>								
Couch.	..	..	..	..	..	..	+	+
96. <i>Tubulipora</i> <i>schellaris</i> Fabr. sp. .	+	+	+	..	..	+	+	+
97. " [<i>Diastopora</i>] <i>latomarginata</i> d'Orb.	..	..	..	..	+	..	+	+
98. <i>Tubulipora</i> [<i>Diastopora</i>] <i>simplex</i>								
Bk. sp.	+	+	..	..	..	..	+	+
99. <i>Tubulipora</i> [<i>Diastopora</i>] <i>obelia</i>								
Johnst.	+	..	..	+	..	..	+	+
100. <i>Tubulipora</i> [<i>Diastopora</i>] <i>patina</i>								
Lmk.	..	..	..	..	..	..	+	+
101. <i>Esenteripora</i> <i>mcandrina</i> Wood sp.	+	..	..	..	+	..	..	+
102. <i>Entalophora</i> <i>proboacidea</i> M. Edw.	+	+	+	+	+	+	+	+
103. " <i>rugosa</i> d'Orb. . . .	+	..	..	+	..	..	+	..
104. " <i>pulchella</i> Res. sp. .	..	..	..	..	..	..	..	..
105. " <i>claraciformis</i> Bk. sp.	..	..	..	..	..	..	+	+
106. <i>Lichenopora</i> <i>hispida</i> Flem. sp. .	+	+	+	+	..	+	+	+
107. " <i>radiata</i> Aud. sp. . .	..	+	..	..	..	+	+	+
108. " <i>mediterranea</i> Buvll. .	..	+	+	..	..	+	+	..
109. <i>Froncipora</i> <i>ecrucosa</i> Lmk. sp. .	..	+	+	..	..	..	+	+
110. " <i>Marsili</i> Michl. . . .	+	+	+	+	+	+	+	+

(Neriani A.)

Dans une étude systématique du genre *Teuchopora* Castreca-
rensis, Poluzzi donne la distribution stratigraphique du genre :

- | | | |
|----------------------|-------|--------------------|
| . Pliocène inférieur | ————> | Calabre et Emilie |
| . Pliocène moyen | ————> | Calabre et Romagne |
| . Pliocène supérieur | ————> | Calabre |
| . Quaternaire | ————> | Latium |

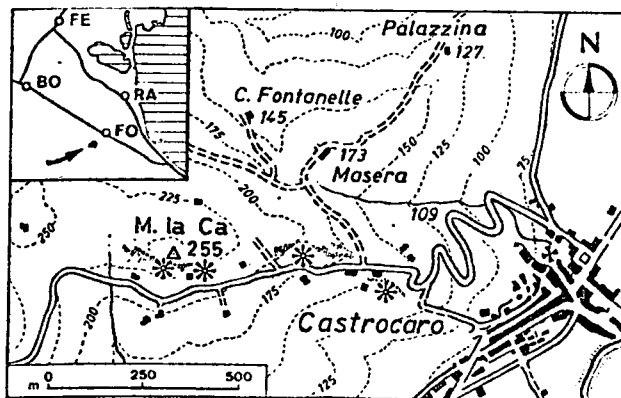
Le genre *Teuchopora* a été signalé pour la première fois
dans ses effleurements de "spungone" du pliocène moyen aux environs
de Castrocaro (fig. 1).

cf. POLUZZI A.

Contributi per una revisione del genere *Teuchopora* Neviani 1985
(Bryozoa Cheilostomata)

Boll. Soc. Pal. Ital., 1977, vol. 16, fasc. 1, pp. 69-77.

SITUATION DANS LES AFFLEUREMENTS DE SPUNGONE
DES ECHANTILLONS CONTENANT TEUCHOPORA CASTROCARENSIS



Polini A

De nombreux auteurs donnent en marge de leur sujet principal des renseignements sur les localisations en Italie des espèces récoltées sur leur lieu d'étude. Ces informations sont réunies dans les tableaux qui suivent.

/

TABLEAU 1 : REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE 25 ESPECES DE
BRYOZOAIRES DE LA VALLEE DE L'ARDA

ESPECES	SITES																	
	Castrocaro	Castellarquato	Altavilla	S.Frediano	Parlascio	Palerme	Turin	Basilicate	Calabre	Latium	Ligurie	Piemont	Emilie	Pouilles	Toscane	Sioile	Pianosa	Italie
Alderina pedunculata	Pm	P																
Crassimarginatella manzonii	Pm		P															P
Chaperia annulus	Pm	P	P						PHp						P			
Tremopora radioifera																		
Onychocella antiqua	Pm	P-A																
Lunulites androsaces									TP		Oi	Oi	P			P		
Discoporella reussiana		P						p	TPp	p	P	PHT						
Cellaria diffusa																		
Cigclisula pauciosculata																		M(?) - F
Schizoporella longirostris	Pm	P								Q		M				P		
" ansata	Pm	P														P		
Schizomavella rudis		P																
" systolostoma									HTPQ	p	P	P	TP	p				
Microporella oiliata																		HTPQ
" coronata	Pm																	

AGE.

Oi . Oligocene inferieur
 T . Tortonien
 H . Harvetien
 T . Tortonien
 P . Pliocene
 Pm . Pliocene moyen
 Q . Quaternaire
 p . Pleistocene
 A . Actuel

- . de ... à ...

cf. POLUZZI A.

I Brozzi cheilostomi del pliocene della val d'ARDA

TABLEAU 1 (SUITE)

ESPECES	SITES														
	Castrocaro	Castellarquato	Altavilla	S.Frediano Parlascio	Palerme	Turin	Basilicate	Calabre	Latium	Ligurie	Piemont	Emilie Pouilles Toscane	Sicile	Pianosa	Italie
Hemicyclopore disjuncta	Pm	P						P-P							
Prenantia cheilostoma		P	P					Q	Q				P	P	
" ligulata								P-Q							
Smittina oanavarii			P	Ps											P
Rhynchozoon punctatum		P													P
Schizotheca serratimargo								Q	PQ			P	Q		
Cheiloporina campanulata			P		P										
Hippopodinella lata						M		Q							
Alysidotella cipollai													P		
Turbicellepora birostatata								P			P		P		P

AGE

M : MIOCENE
 P : PLIOCENE
 Ps : " supérieur
 Q : QUATERNAIRE
 P : pleistocene

Localisation Especes	ASTI	PIANOSA	CALABRE	CASTELLARQUATO	PISE	PLAISANCE	SICILE	TOSCANE	TURIN	VERONE	ITALIE SUD	ITALIE
<i>Ramphonotus appendiculatus</i>											P	
<i>Onychocella angulosa</i>							P					P
<i>Calpensia gracilis</i>		M		P								
<i>Gribrilana radiata</i>						P	P	P	M			
<i>Tubocellaria ceroides</i>	P			P	PP							
<i>Conescharellina perfecta</i>										E		
<i>Crisia edwardsii</i>												H
<i>Crisia hoernesii</i>			H A									T Q
<i>Idmidronea coronopus</i>												P
<i>Idmonea pseudodisticha</i>												P
<i>Oncousoecia varians</i>												H Z Pl A Si Q
<i>Entalophora proboscidea</i>								PP				Sa A Si
<i>Hornera hippolyta</i>											P	
<i>Hornera serrata</i>			Z									

AGES

E : EOCENE

M : MIOCENE

H : Helvetien

T : Tortonien

Sa : Sarmatien

P : PLIOCENE

Z : Zanoléen

A : Astien

Pl : Plaisancien

PP : Postpliocene

Q : Quaternaire

Si : Sicilien

TABLEAU 2 : REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE 14 ESPECES DE BRYOZOAIRES

cf. BRAGA G.

I bryozoi del terziario veneto . Ie contributo.
 Boll.Soc.Pal.Ital., Modena, vol 2, n 1, pp 16-55 1963

SITES ESPECES								
	Vicentin	Treviso	Alghero	Pianosa	Sicily	Nodena	Calabre	Italie
Crisia hornesi	Pr	O						H T A Q
" elongata								Q
" edwardsi								H
Idmidronea atlantica								
Idmonea disticha	Pr	O		P		P		T
" pseudodisticha								P
Entalophora proboscidea	Pr							Q
Hornera reussi							M	
Membranipora diadema								H P
Conopeum reticulum								E - Q
Biflustra savartii	E O							M P Q
Callopora cf. dumerilii	Pr		P					E M P Q
Calpensia nobilis								H P Q
Nellia tenella	Pr							
Cellaria salicornioides								M - Q
Scrupocellaria elliptica	Pr		P					
Cribrilaria radiata	Pr	O						M
Schizomavella linearis			P					M Q
Reussia regularis								Q
Escharella ventricosa								H P Q
Grayporella cervicornis			P		Q			Pr H P Q
Tubucellaria cereoides	Pr	O						M P Q
Sertella cellulosa								Pr P Q
Holoporella polythele								Aq L

AGE:

E : EOCENE

Pr: priabonien

O : OLIGOCENE

M : MIOCENE

Aq: aquitanien

L : langhien

H : helvetien

T : tortonien

P : PLIOCENE

A : astien

Q : QUATERNAIRE

cf. ANNOSCIA E.

I Briozoi mesomiocenici di punta sa CALADA
BIANCA (SARDAGNA Meridionale)Giorn.Geol., ann.Mus.Geol., Bologna; Ser.2, 1968
vol. 35; fasc. 2, pp.83-93

ANNOSCIA E.

The bryofauna of mesomiocenic AL JAGHBUB, forma-
tion in eastern CYrenaica Libya.

CONCLUSION

Seule une petite partie des documents pertinents connus et disponibles a été examinée et il paraît difficile d'atteindre l'exhaustivité sur ce sujet.

La carte de l'Italie est parsemée de points représentant les localités contenant des Bryozoaires III et IV mais pour certains de ces gisements, peu de renseignements ont été rassemblés ici. (En effet souvent ces lieux sont cités par des auteurs qui ne les ont pas eux-mêmes étudiés).

Cette remarque est surtout valable pour l'Italie du Sud, Sicile et Sardaigne.

Pour l'Italie du Nord au contraire, beaucoup de détails sont donnés sur un nombre limité de gisements.

Il serait intéressant de poursuivre l'étude en s'attachant de manière plus approfondie à l'Italie méridionale.

B I B L I O G R A F I E

- NOSCIA E. 1963
Antozoi e briozoi nelle argile Calabrianne di Venosa (POTENZA)
Geol. Rom., vol. II, 1963, pp. 215-278.
- NOSCIA E. 1966
I Briozoi del pliocene superiore di Capocolle (collezione ZANGHERI)
Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, Verona, vol. I4, pp. 105-175.
- NOSCIA E. 1968
I Briozoi mesomiocenici di punta sa CALADA BIANCA (SARDEGNA Meridionale). Nota preliminare.
Giorn. Geol., ann. Mus. Geol., Bologna, Ser. 2, vol. 35, fasc. 2, pp. 83-93
- NOSCIA E. 1969
The Bryofauna of mesomiocenic AL JAGHBUB, formation in eastern Cyrenaica Libya.
MIDOC, Le Caire, pp. 37-94.
- AGA G. 1963
I Bryozoi del terziario veneto. IE contributo.
Boll. Soc. Pal. Ital., Modena, vol. 2, n 1, pp. 16-55.
- AGA G. 1965
I Bryozoi dell'oligocene di Possagno (Trevigiano occidentale). IIE contributo alla conoscenza dei Briozoi del terziario veneto.
Boll. Soc. Pal. Ital., Modena, vol. 4, n 2, pp. 217-247.
- AGA G. 1968
Bryozoa from the "marne rosse" of Spilecco (Lessini Mountains, Verona)
Atti. Soc. Ital. Sci. Nat. e Mus. St. Nat. Milano, vol. 108, Proc. I, Int. Conf. Bryozoa, pp. 303-311.
- AGA G. 1968
Notizie preliminari su una fauna a Bryozoi del miocene inferiore del Trevigiano occidentale.
Giorn. Geol., ann. Mus. Geol. Bologna, Ser. 2, vol. 35 fasc. 2, pp. 95-103.
- AGA G. 1970
L'assetto tettonico dei dintorni di Possagno (Trevigiano occidentale).
Acad. nat. Lincei, Roma, Ser. 8, vol. 48, fasc. 4, pp. 451-455.
- AGA G. 1972
Calcarea di s. GIUSTINA
Boll. Serv. Geol. Ital., Roma, vol. 42, pp. 87-99.



- IGA G. 1975
I Bryozoi dell'eocene di Ponsagno
Schweiz. Pal. Abhandl., vol. 97, pp. 141-148 et 217-223.
- IGA G., CHIURCA V. 1969
Considerazioni sui rapporti esistenti fra le
marne a Bryozoi dell'eocene superiore del Veneto
(Italia nordorientale) e della Transilvania (Romania)
Atti. e Mem. Acad. Patavina Sci., Lett. Padova, vol. 82,
pp. 148-161.
- IGA G., MUNARI M. 1972
Studi biometrici su due popolazioni di *Conescharella*
(*C. perfecta* ACCORDI e *C. veronensis* ACCORDI) dell'
eocene superiore del Veneto.
Studi Trent. Sci. Nat., Ser. A, vol. 49, fasc. 2, pp. III-126.
- IGA G., STEPHANON A. 1969
Beachrock ed alto adriatico: aspetti paleogeografici,
climatici, morfologici ed ecologici del problema.
Atti. Ist. Veneto Sci., Lett. Venezia, T. 127, pp. 351-361.
- POLLA F. 1924
I Bryozoi del quaternario inferiore ed intorno di
Palermo.
Boll. Soc. Sci. Nat. Econ. Palermo, Ser. 6, n. 1, pp. 1-9.
- NIANI A. 1898
Bryozoi delle formazioni plioceniche e postplioceniche
di Palo Anzio e Nettuno
Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 17, fasc. 4, pp. 220-224.
- NIANI A. 1900
Bryozoi neozoici di alcune località d'Italia.
Boll. Soc. Romana, studi Zool., part. 6, Ser. 2, vol. I, pp. 58-68
- NIANI A. 1902
I Bryozoi pliocenici e miocenici di Pianosa raccolti
dal Prof. V. SIMONELLI e studiati dal DOTT. G. GIOLI
Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 21, pp. 329-337.
- NIANI A. 1904
Bryozoi fossili di Carrubrare (Calabria).
Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 23, pp. 552-555.

EVIANI A.

1937

I Bryozoi della laguna Veneta

Boll.Pesc.Pisc.Idrobiol.Roma,T.I3,fasc.I,pp.382-391.

OLUZZI A.

1975

I Brozoi Cheilostomi del pliocene della Val d'ARDA
(Piacenza,Italia).

Mem.Soc.Ital.Sci.Nat.,Mus.Civ.St.Nat.Milano,vol.2I,
fasc.2,pp37-77.

OLUZZI A.

1977

Contributi per una revisione del genere Teuchopora
Neviani 1895 (Bryozoa Cheilostomata)

Boll.Soc.Pal.Ital.,vol.I6,fasc.I,pp.69-77.

OLUZZI A.,MARABINI S.

1977

Le Crisia (Bryozoa Cyclostomata)del Messiniano
inferiore della Romagna occidentale.

Giorn.Geol.Bologne,Ser.2A,vol.42,fasc.I,pp.I65-I77.



951143A