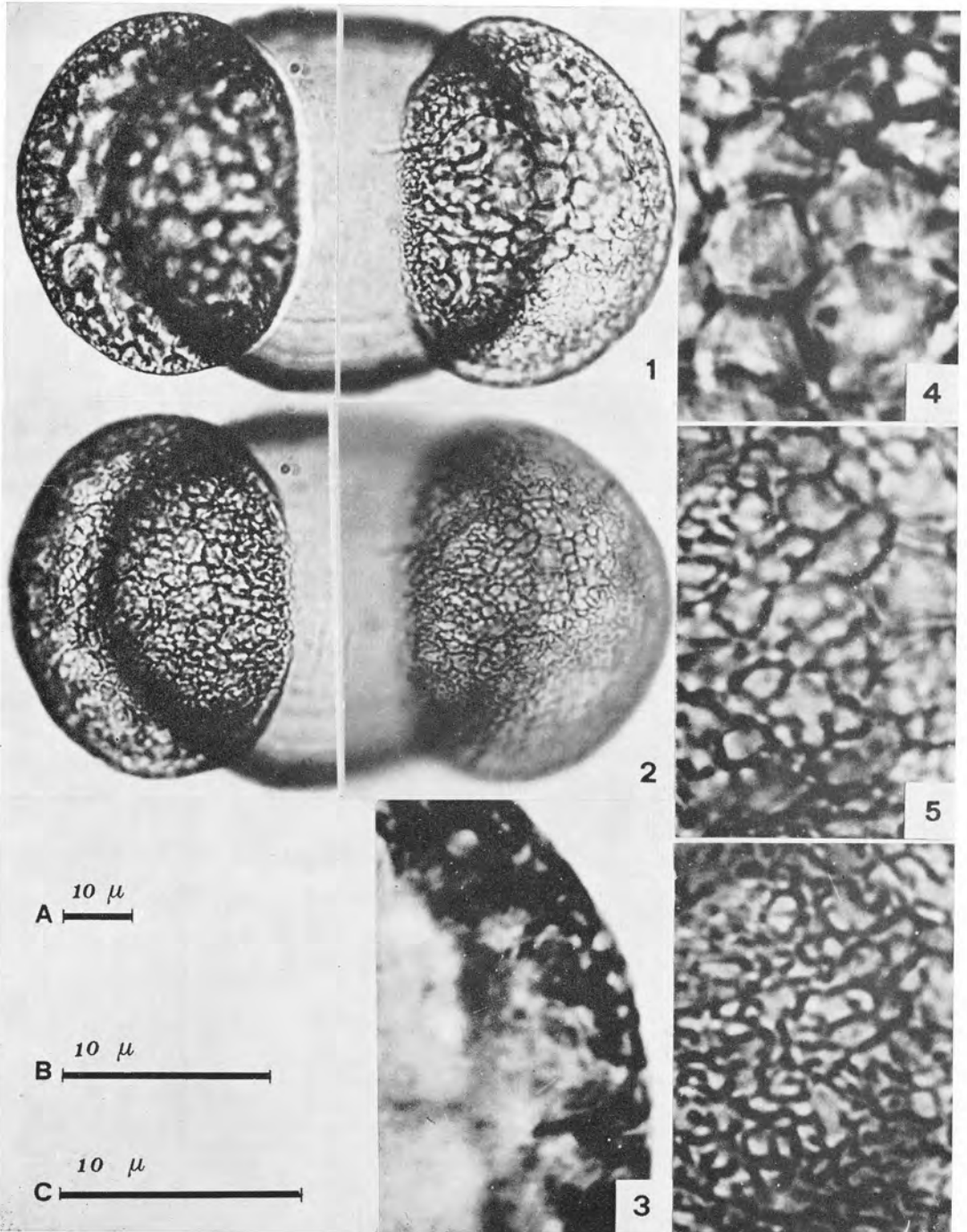


PINACEAE

Pinus pinea L.



Scala A: figg. 1, 2 - Scala B: fig. 3 - Scala C: figg. 4-6

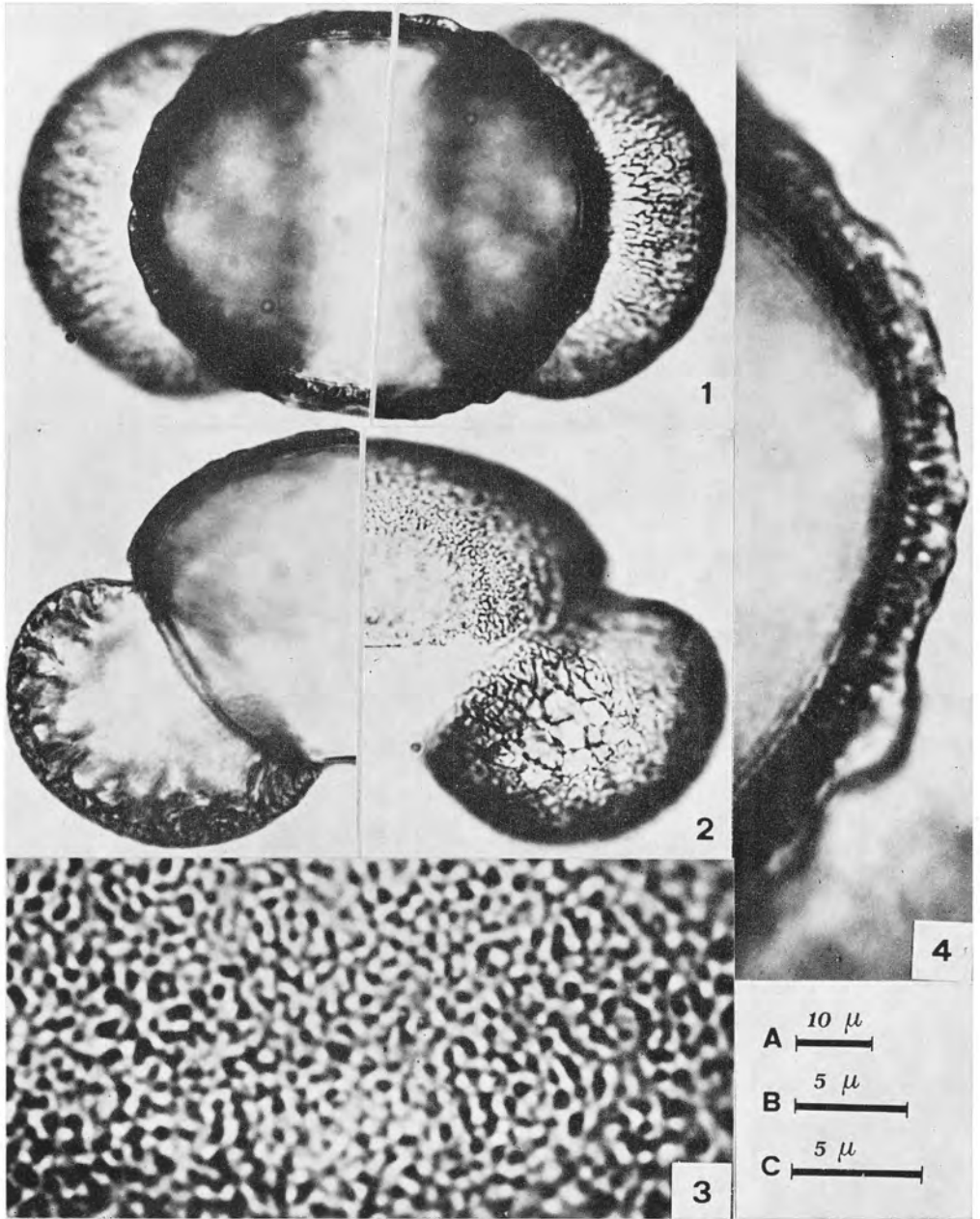
Figg. 1, 2: visione distale a fuochi successivi

Fig. 3: altezza del sistema alveolare

Figg. 4-6: alveoli - alveoli grandi (fig. 4); alveoli medi (fig. 5); alveoli piccoli (fig. 6).

PINACEAE

Pinus pinea L.



Scala A: figg. 1, 2 - Scala B: fig. 3 - Scala C: fig. 4

Fig. 1: visione prossimale a due fuochi diversi

Fig. 2: visione equatoriale a due fuochi diversi

Fig. 3: esina al polo prossimale

Fig. 4: esina equatoriale

PINACEAE

Pinus pinea L.

Erbario Palinologico Istituto Botanico Bologna n.51

Cervia (Ravenna) - 3.5.1975

		G R A N U L O		I N T E R O	
Raggruppamento	monadi				
Simmetria	bilaterali				
Polarita'	eteropolari				
Perimetro	visione polare	figura complessa formata dalla intersezione di un'ellisse o di un cerchio con due segmenti circolari od ellittici			
	visione equatoriale	figura complessa formata da un trapezoide sui cui lati obliqui sono inseriti due segmenti circolari od ellittici			
Forma	vescicolati-bisaccati				
	pseudo-peroblatici (1%)		Pt/E ₁ t	0,60(0,49-0,74)	s=±0,04
	pseudo-oblatici (99%)				
	etero-E (99%)		E ₁ t/E ₂ t	1,76(1,47-2,02)	s=±0,10
Aperture	peretero-E (1%)				
	monotremi analeptici				
	zona germinale (zg)	di forma rettangolare,* psilata,sita al polo distale,tra le sacche	N P C	1 3 1	
			Pzg	12,8(9,5 -21,0) μ	s=±2,9
E ₁ zg			11,8(6,0 -17,5) μ	s=±2,1	
		E ₂ zg	32,1(22,5-40,0) μ	s=±2,4	
Dimensioni	su 100 granuli		Pt	55,3(44,0-64,0) μ	s=±3,4
			E ₁ t	92,4(80,0-108,0)μ	s=±4,4
			E ₂ t	52,7(45,0-63,0) μ	s=±3,4
Granuli anomali	su 1000 granuli	trisaccati (0,6%) eterosaccati (0,2%)			

		C O R P O				S A C C H E			
Perimetro	visione polare	subcircolari(18%),ellittici(82%)				visione polare	segmenti circolari od ellittici di 1/2 cerchio od ellisse		
	visione equatoriale	trapezoidali				visione equatoriale	segmenti subcircolari od ellittici		
Forma	pseudo-oblati (89%) pseudo-suboblati(11%)	Pc/E _{1c}	0,69(0,59-0,86)	s=±0,10	oblatoidi (1%) sferoidi (80%) subprolatoidi(19%)	d _{2s} /E _{1s}	1,07(0,71-1,30)	s=±0,09	
		Pc/E _{2c}	0,84(0,70-1,04)	s=±0,09		d _{1s} /d _{2s}	0,75(0,58-1,04)	s=±0,13	
	subequi-E (18%) subetero-E (76%) etero-E (6%)	E _{1c} /E _{2c}	1,22(0,95-1,44)	s=±0,09	subequi-E (100%)	E _{1s} /E _{2s}	0,78(0,65-0,93)	s=±0,07	
Esina	tectata,reticoloide	es.pross.	2,0 (1,0 -3,5) μ	s=±0,3	alveolare,alveoli a contorno continuo	ha	7,3 (5,0 -10,5) μ	s=±1,1	
		cm	3,6 (2,5 -5,8) μ	s=±0,7		ha/d _{1s}	0,23(0,16-0,32)	s=±0,03	
	contorno irregolare	psilata	es.dist.	1,1 (0,8 -2,0) μ	s=±0,2	a.grandi,cont.polig.	d _M	8,5 (4,0 -19,0) μ	s=±2,4
		minima	2,3 (1,0 -4,0) μ	s=±0,5	a.medi,cont.polig.	d _M	4,3 (2,0 -8,0) μ	s=±1,0	
	media	3,1 (1,8 -4,5) μ	s=±0,5	a.piccoli,cont.da polig.a circolare	d _M	1,8 (0,5 -5,0) μ	s=±0,6		
Sporgenze sacche						SpE _{1s}	15,0(10,0-21,0) μ	s=±2,0	
						Spd _{1s}	24,3(17,0-32,0) μ	s=±2,6	
						SpE _{1s} /E _{1s}	0,39(0,28-0,53)	s=±0,04	
						Spd _{1s} /d _{1s}	0,75(0,49-0,95)	s=±0,08	
Attacco sacca		E _{2c} /As	2,09(1,49-3,00)	s=±0,26		As	25,0(15,0-33,0) μ	s=±3,3	
						E _{2s} /As	2,09(1,52-3,07)	s=±0,27	
Dimensioni		Pc	43,3(33,0-53,0) μ	s=±2,7		E _{1s}	40,3(35,0-50,5) μ	s=±2,4	
		E _{1c}	62,6(51,0-73,0) μ	s=±3,4		E _{2s}	51,7(41,3-61,0) μ	s=±3,4	
		E _{2c}	52,5(44,0-63,0) μ	s=±3,7		d _{1s}	32,4(26,0-43,0) μ	s=±3,0	
						d _{2s}	42,9(27,0-54,0) μ	s=±4,1	
I.E.S:	E ₁ magnisaccati(100%)				2 E _{1s} /E _{1c}	1,28(1,11-1,57)	s=±0,08		
	E ₂ parvisaccati(4%),E ₂ equisaccati(91%),E ₂ magnisaccati(5%)				E _{2s} /E _{2c}	0,98(0,81-1,18)	s=±0,07		
	E equisaccati(5%),E magnisaccati(95%)				2(E _{1s} ·E _{2s})/E _{1c} ·E _{2c}	1,30(1,00-1,67)	s=±0,13		
Rapporti sul granulo intero		Pc/Pt			0,78(0,69-0,93)	s=±0,06			
		E _{1c} /E _{1t}			0,68(0,55-0,95)	s=±0,05			
		E _{2c} /E _{2t}			0,98(0,85-1,00)	s=±0,02			

ACCORSI CARLA ALBERTA, BANDINI MAZZANTI MARTA,
FORLANI LUISA

Modello di schede palinologiche di Pini italiani
(*Pinus cembra* L., *Pinus pinea* L., *Pinus silvestris* L.
subsp. silvestris L. ecotipo emiliano).

