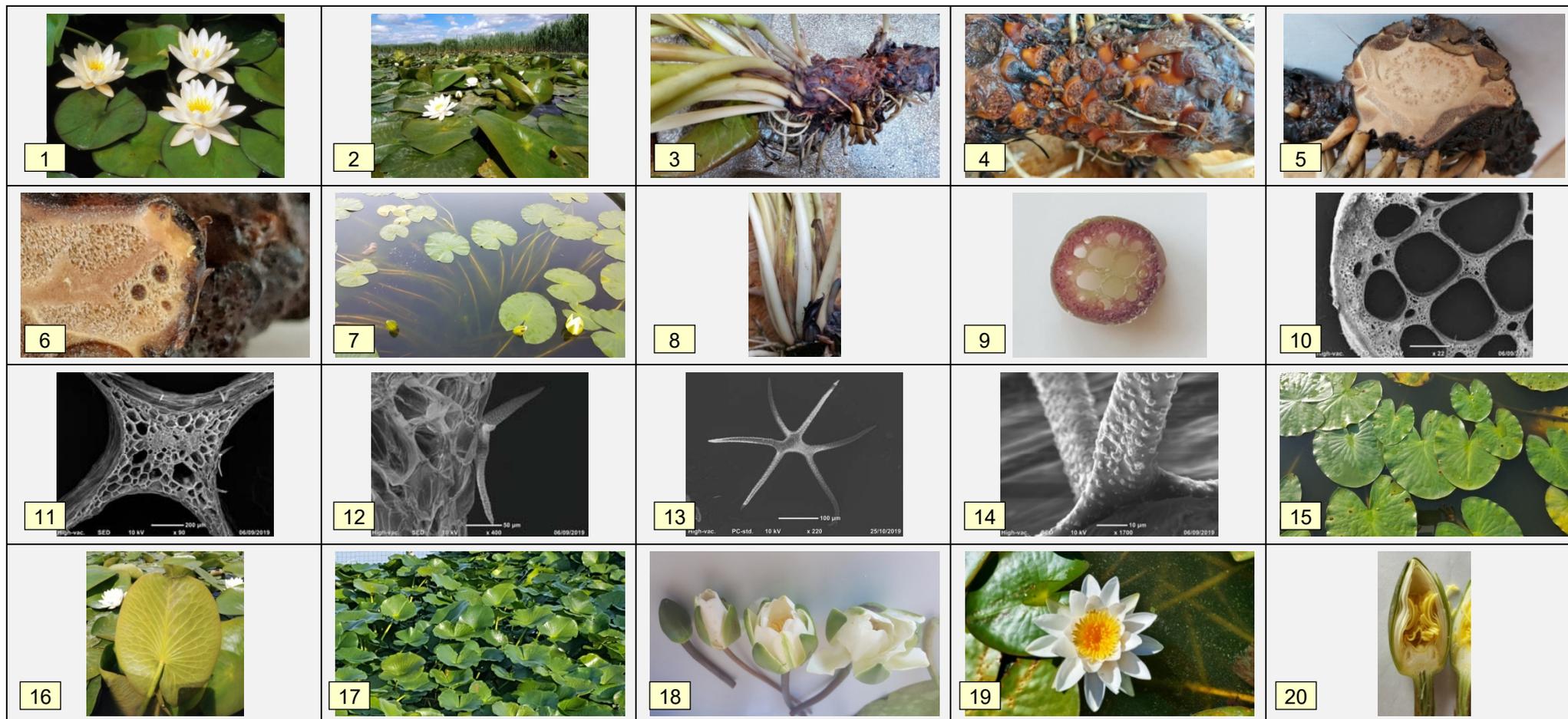


# Caratterizzazione morfologica e anatomica della ninfea bianca (*Nymphaea alba* L.) nel Lago Trasimeno (Umbria) **ICONOGRAFIA**

Rosalba Padula

Arpa Umbria, Via Pievaiola Str. San Sisto – 06132 Perugia. E-mail: r.padula@arpa.umbria.it

Clicca su una foto per visualizzarla a piena pagina







**Fig. 1.** Fiori in ambiente naturale.



**Fig. 2.** *Nymphaea alba* nei “chiari” del Trasimeno. Centro Ittiogenico di S. Arcangelo.



**Fig. 3.** Rizoma di ninfea bianca con le radici e, indistinguibili tra loro, i piccioli fogliari e i peduncoli fiorali.



**Fig. 4.** Particolare di un giovane rizoma con le cicatrici dei piccioli e dei peduncoli.



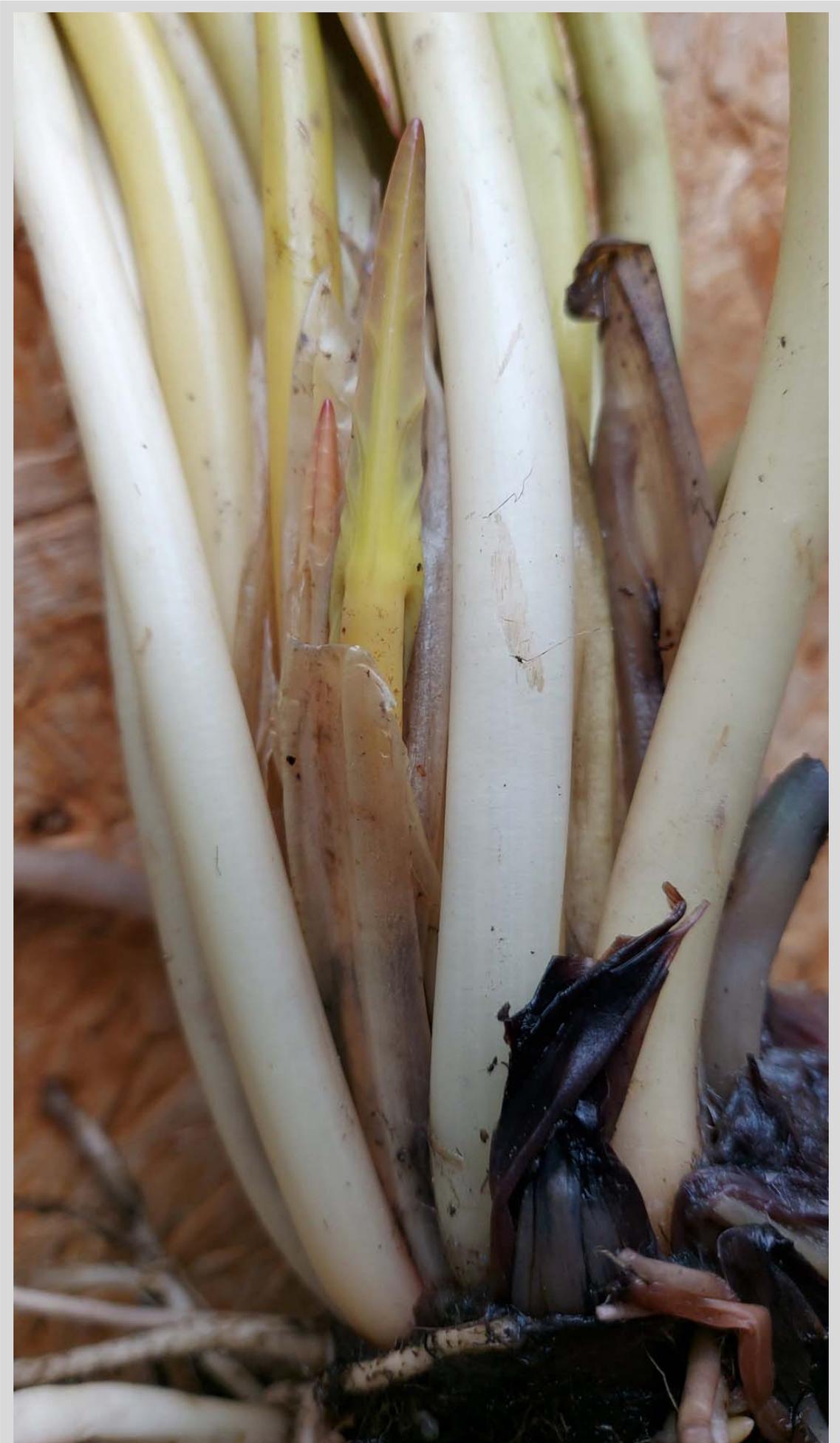
**Fig. 5.** Sezione trasversale del rizoma con le inserzioni delle radici.



**Fig. 6.** Particolare dei tessuti parenchimatici e dei canali aeriferi del rizoma.



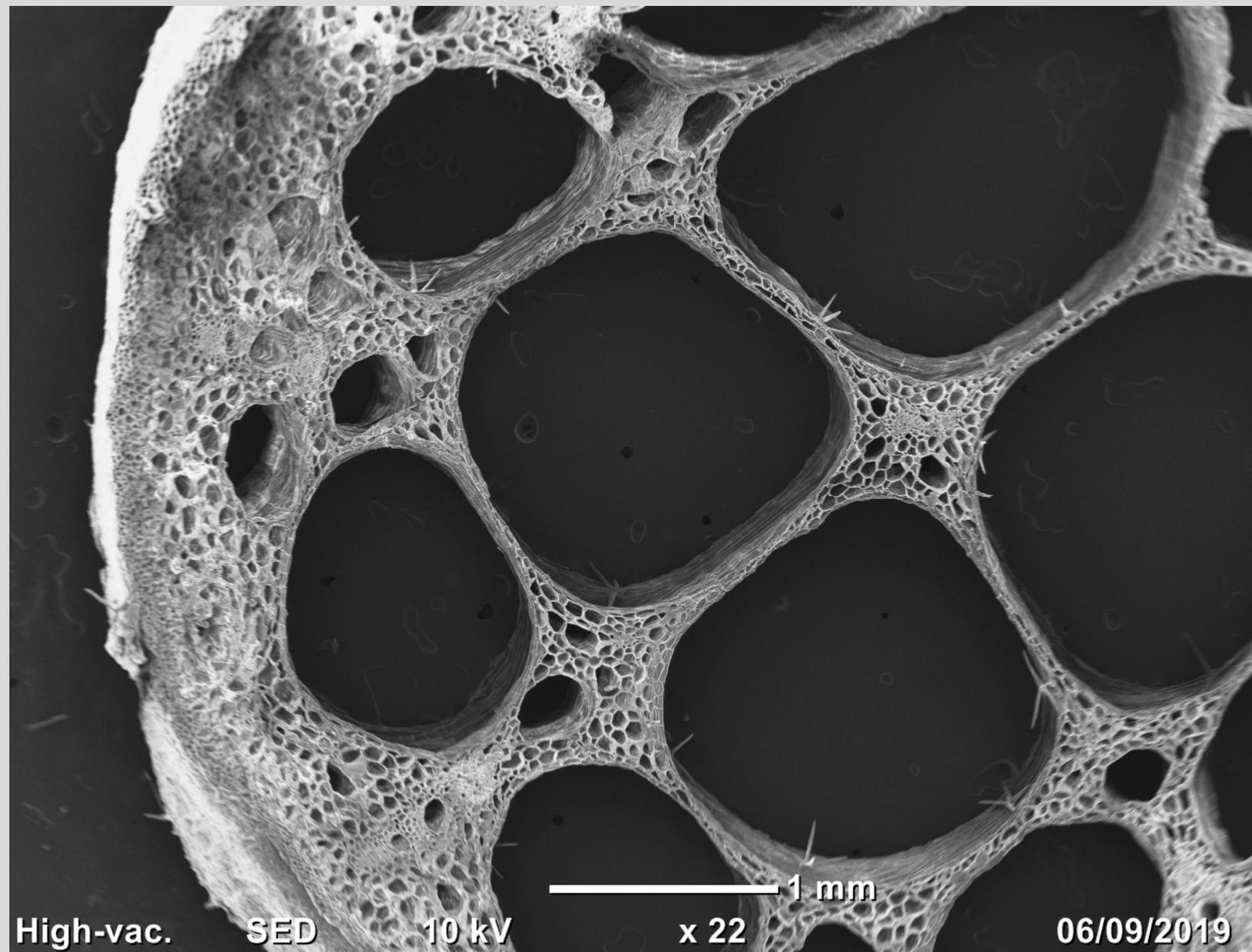
**Fig. 7.** Lunghi piccioli e peduncoli che si sviluppano dal rizoma sommerso e portano in superficie foglie e fiori.



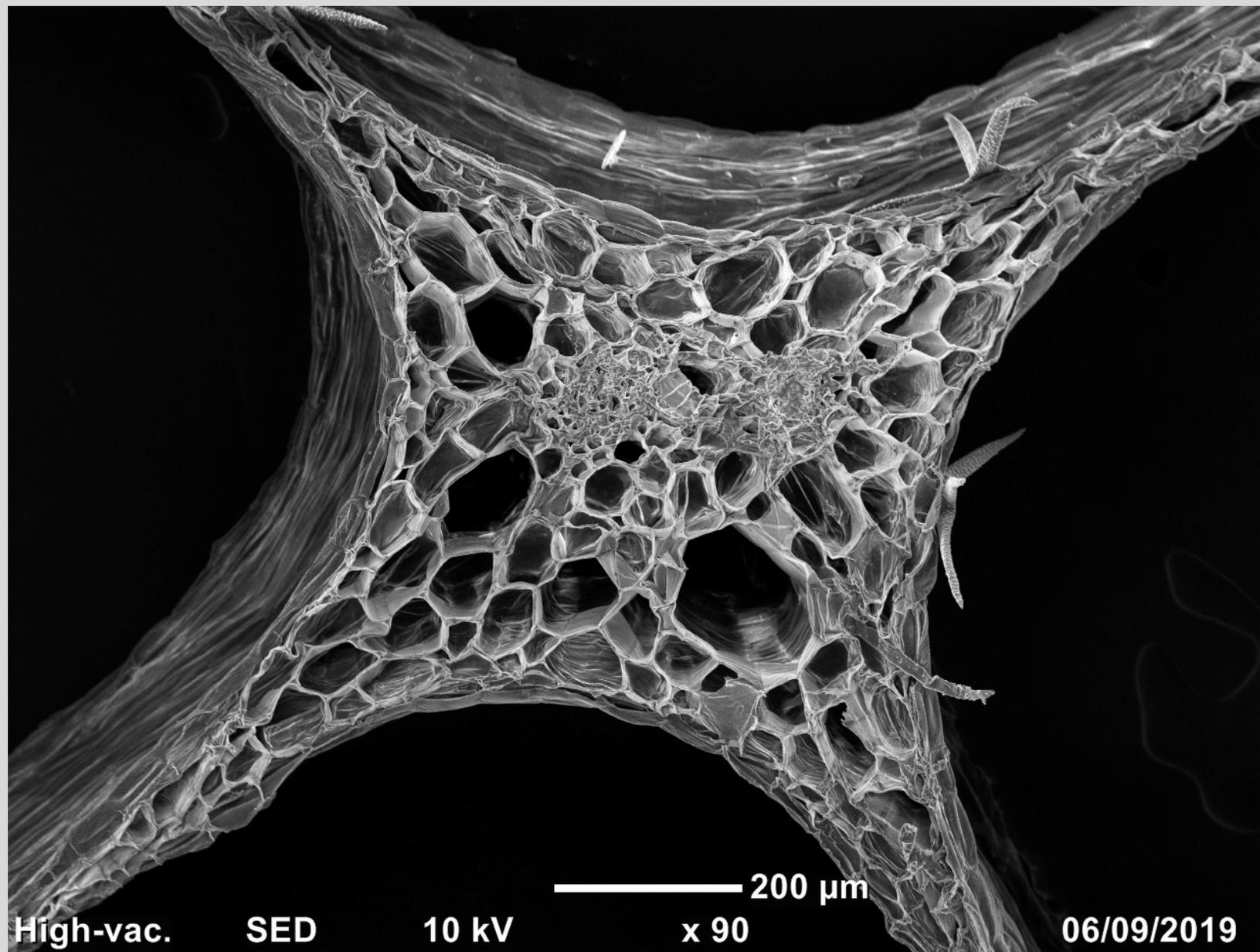
**Fig. 8.** Particolare delle giovani foglie che si sviluppano dal rizoma.



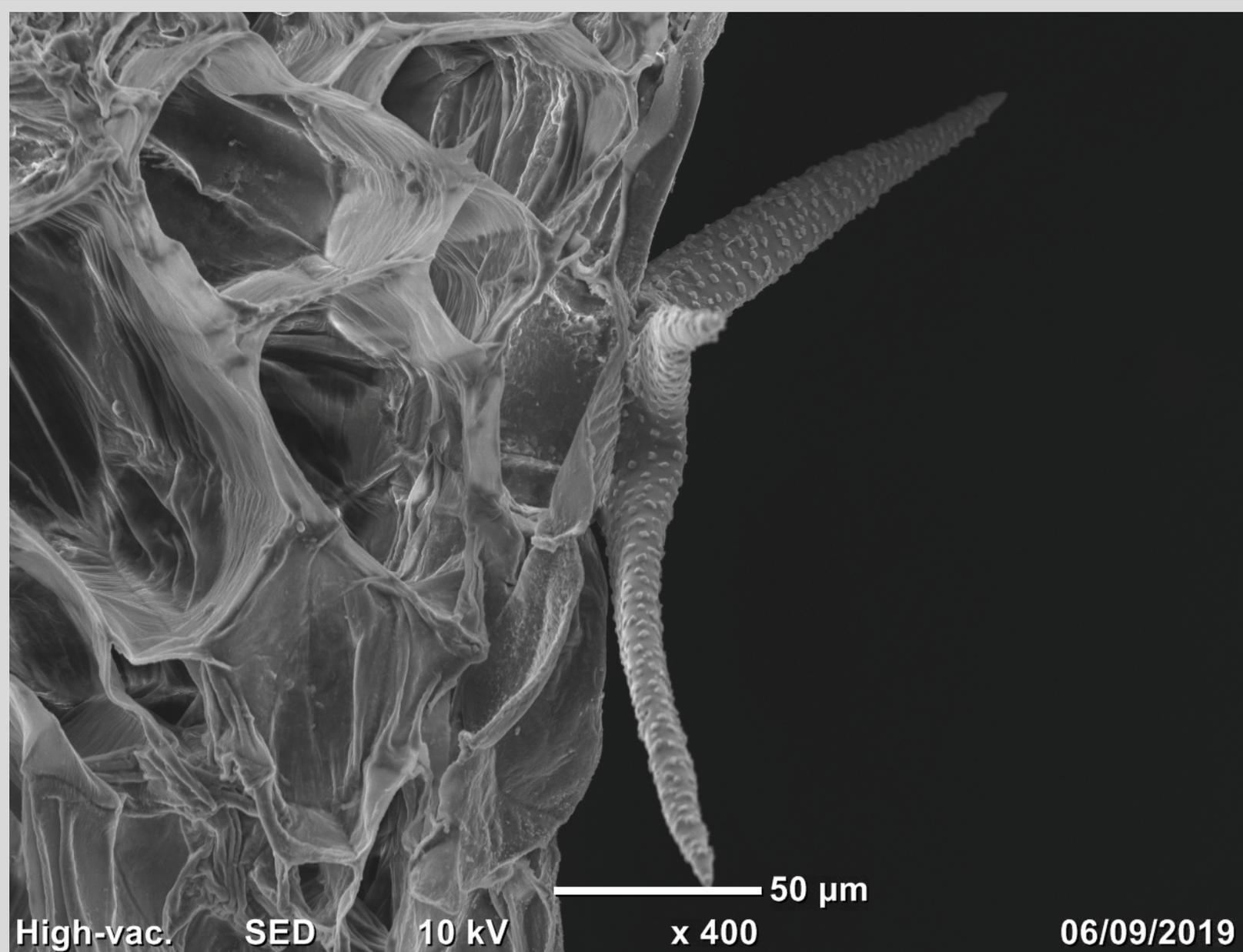
**Fig. 9.** Sezione trasversale di un picciolo con gli ampi canali aeriferi.



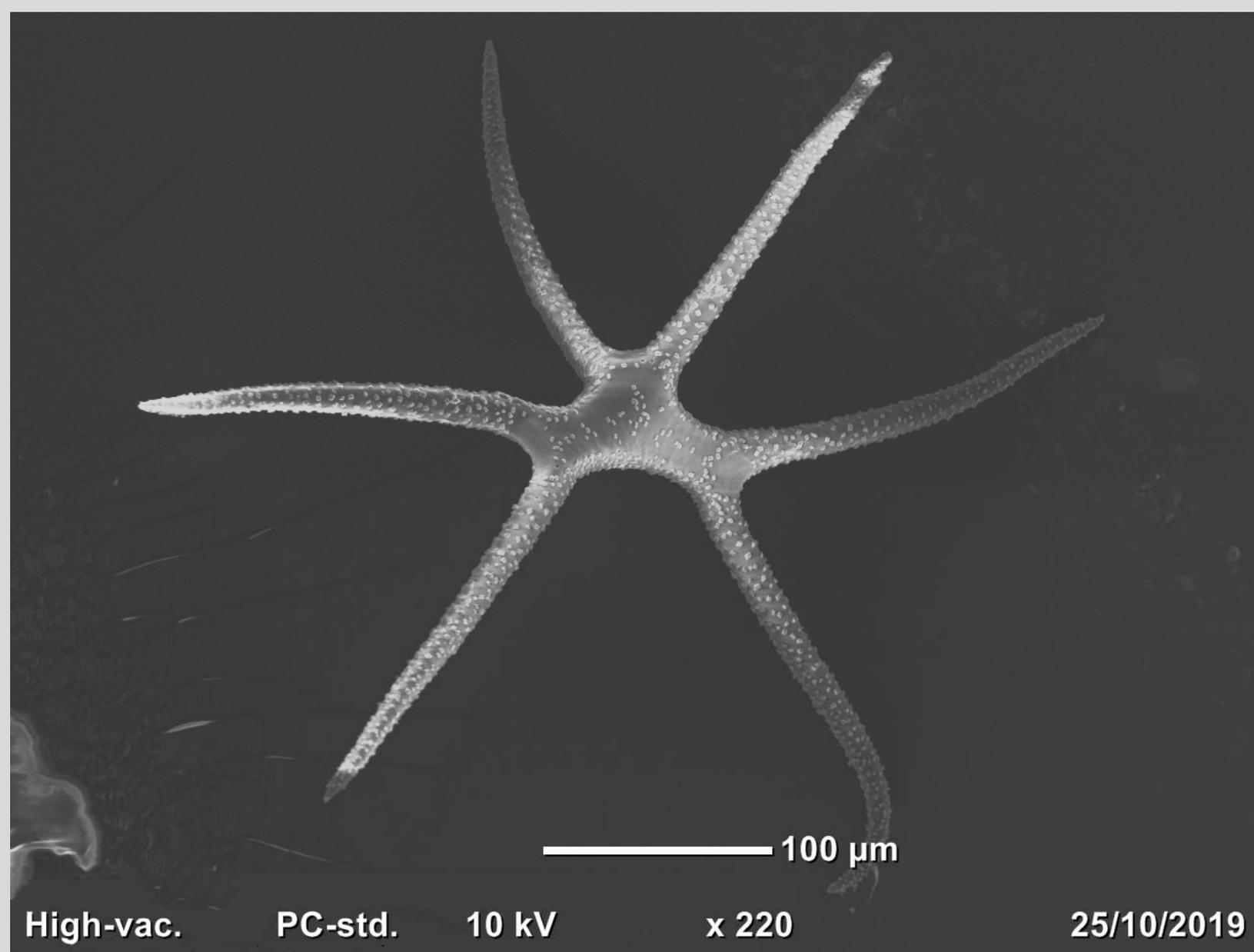
**Fig. 10.** Sezione trasversale di picciolo: canali aeriferi di diversa ampiezza, delimitati dal tessuto parenchimatico. Immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM).



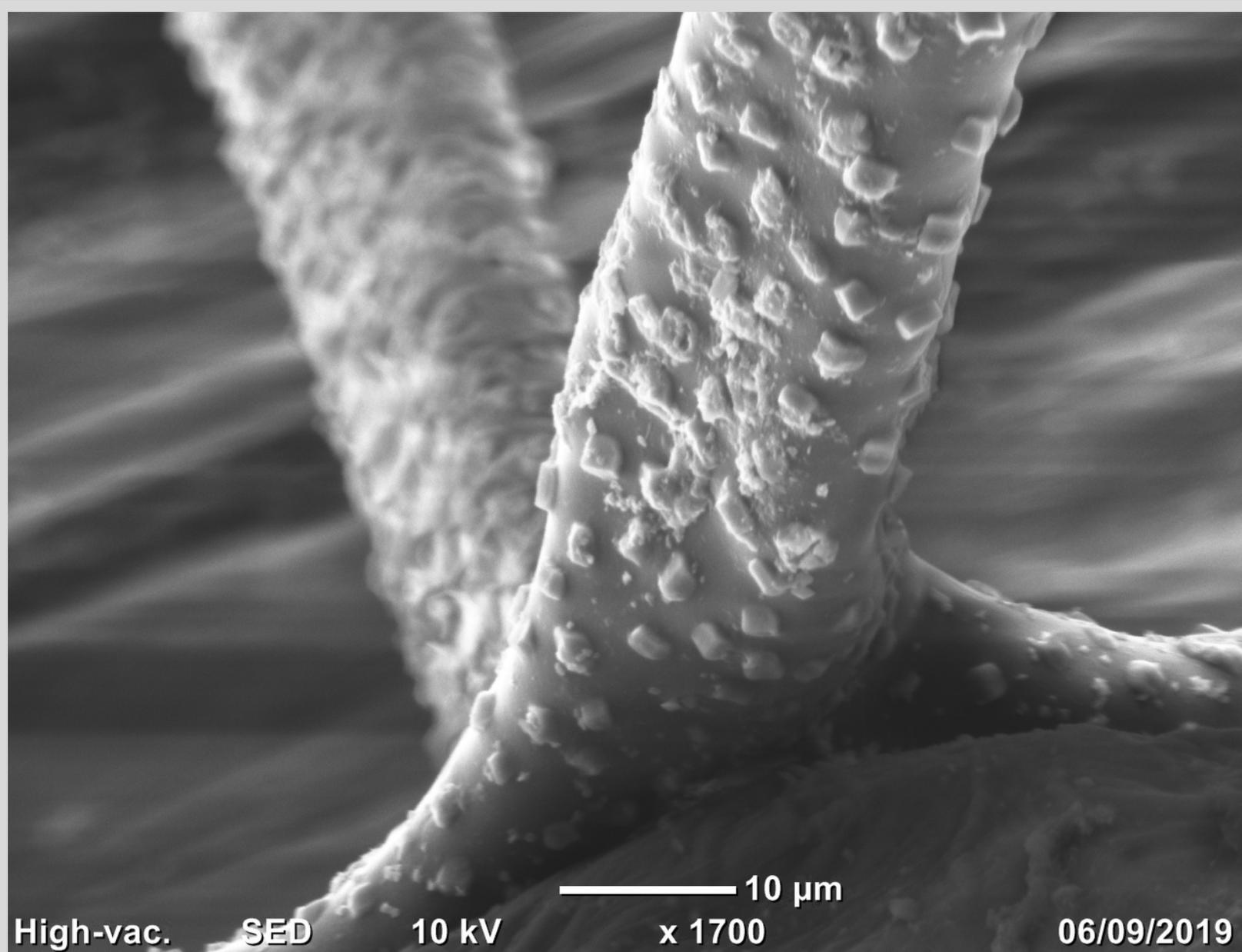
**Fig. 11.** Sezione trasversale di un picciolo con alcuni tricomi sulla parete interna dei canali aeriferi. Immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM).



**Fig. 12.** Particolare di un tricoma ramificato, inserito sulla parete interna di un canale aerifero. Immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM).



**Fig. 13.** Tricoma ramificato. Immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM).



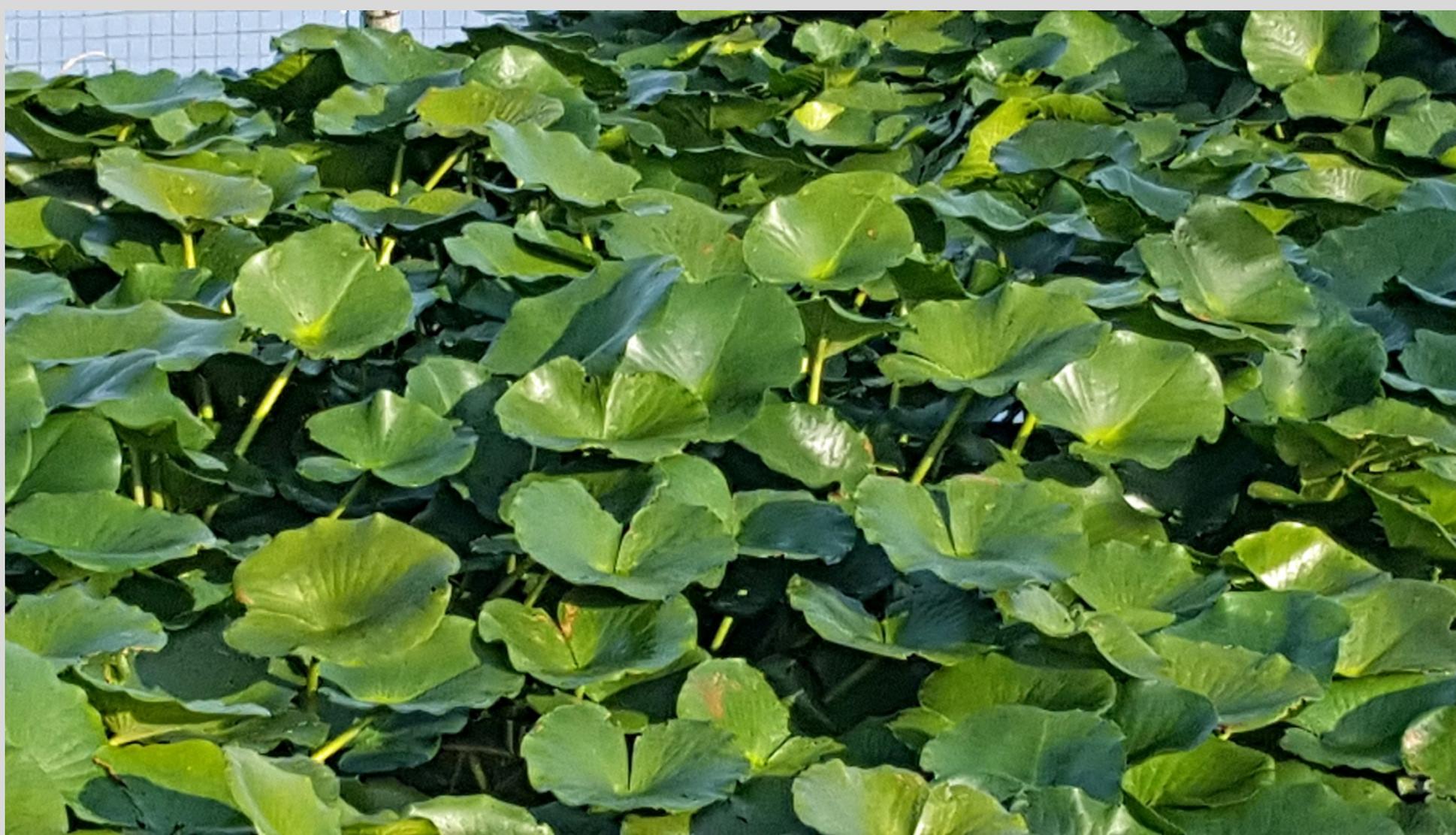
**Fig. 14.** Diffuse concrezioni sulle ramificazioni di un tricoma. Immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM).



**Fig. 15.** Foglie orbicolari con margine liscio distese sulla superficie dell'acqua.



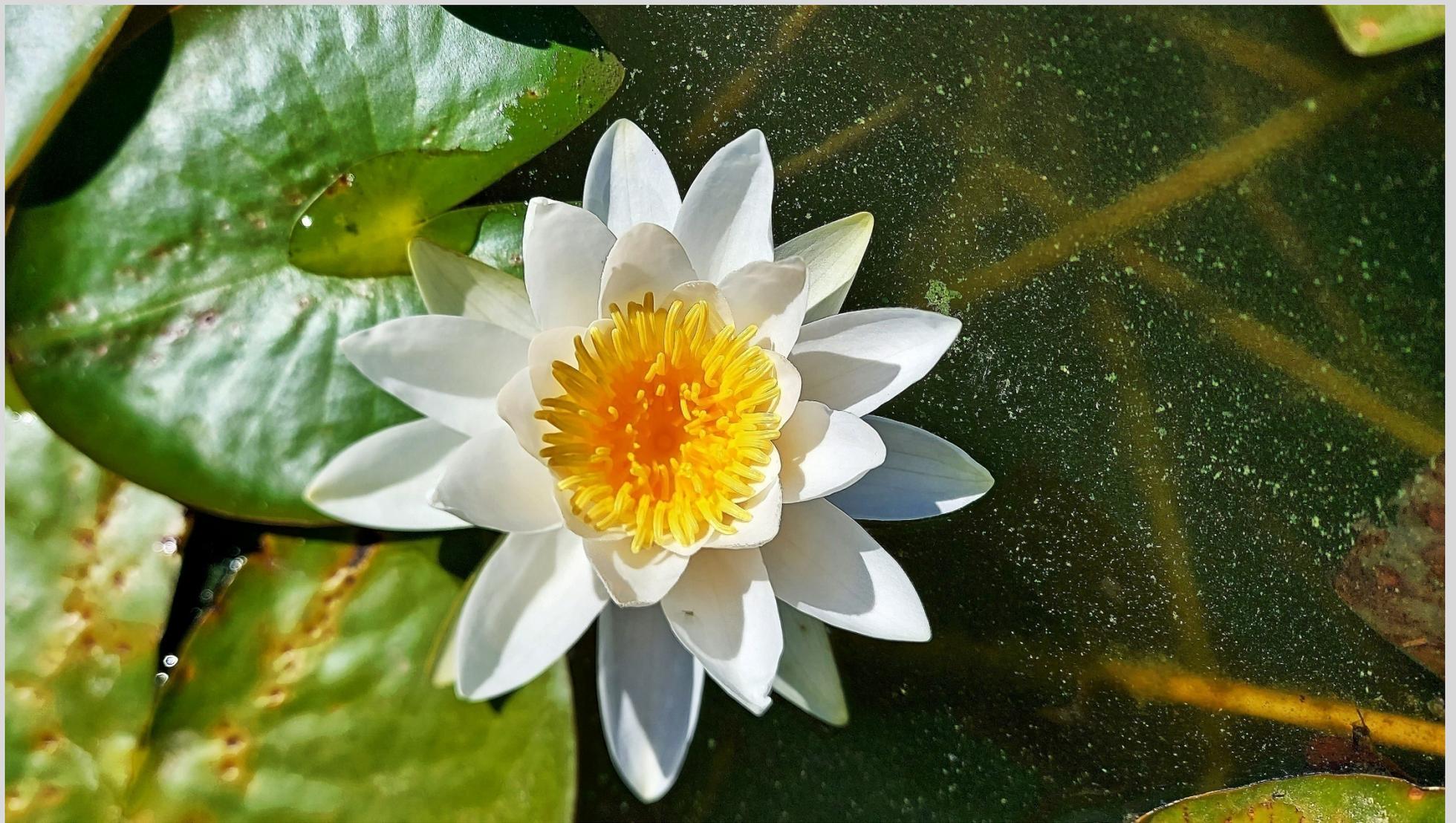
**Fig. 16.** Faccia inferiore della foglia: in evidenza il complesso sistema di nervature ramificate.



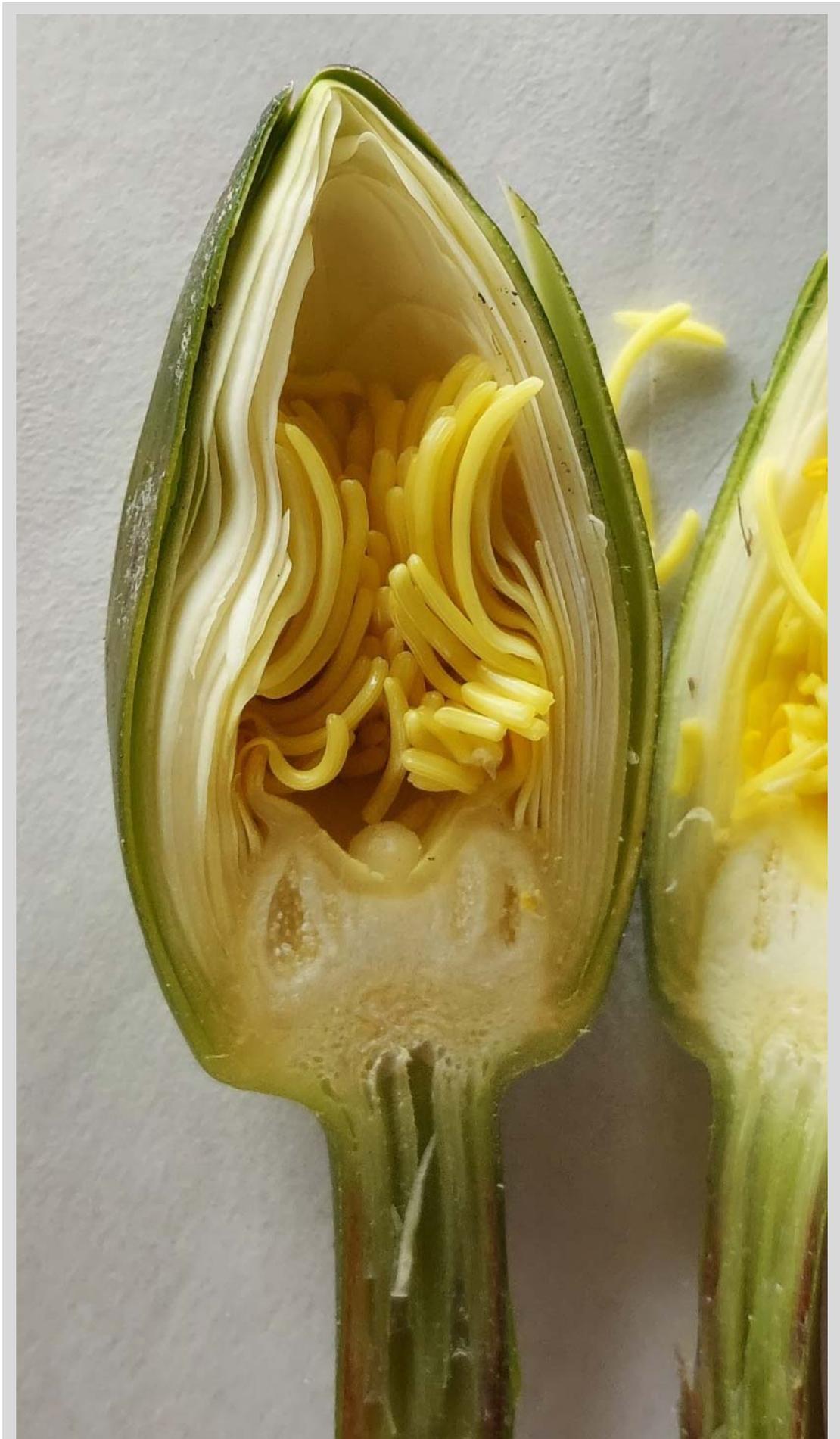
**Fig. 17.** Tappeto di foglie parzialmente emergenti, in ambiente naturale.



**Fig. 18.** Vari stadi di maturazione del fiore.



**Fig. 19.** Fiore di *Nymphaea alba* completamente aperto.



**Fig. 20.** Sezione longitudinale di un fiore: disposizione dei vari elementi florali.



**Fig. 21.** Ricettacolo del fiore, a forma di “otre”, con le cicatrici degli elementi del perianzio (sepali e petali) disposti secondo linee elicoidali.



**Fig. 22.** Sepali lanceolati, verdi.



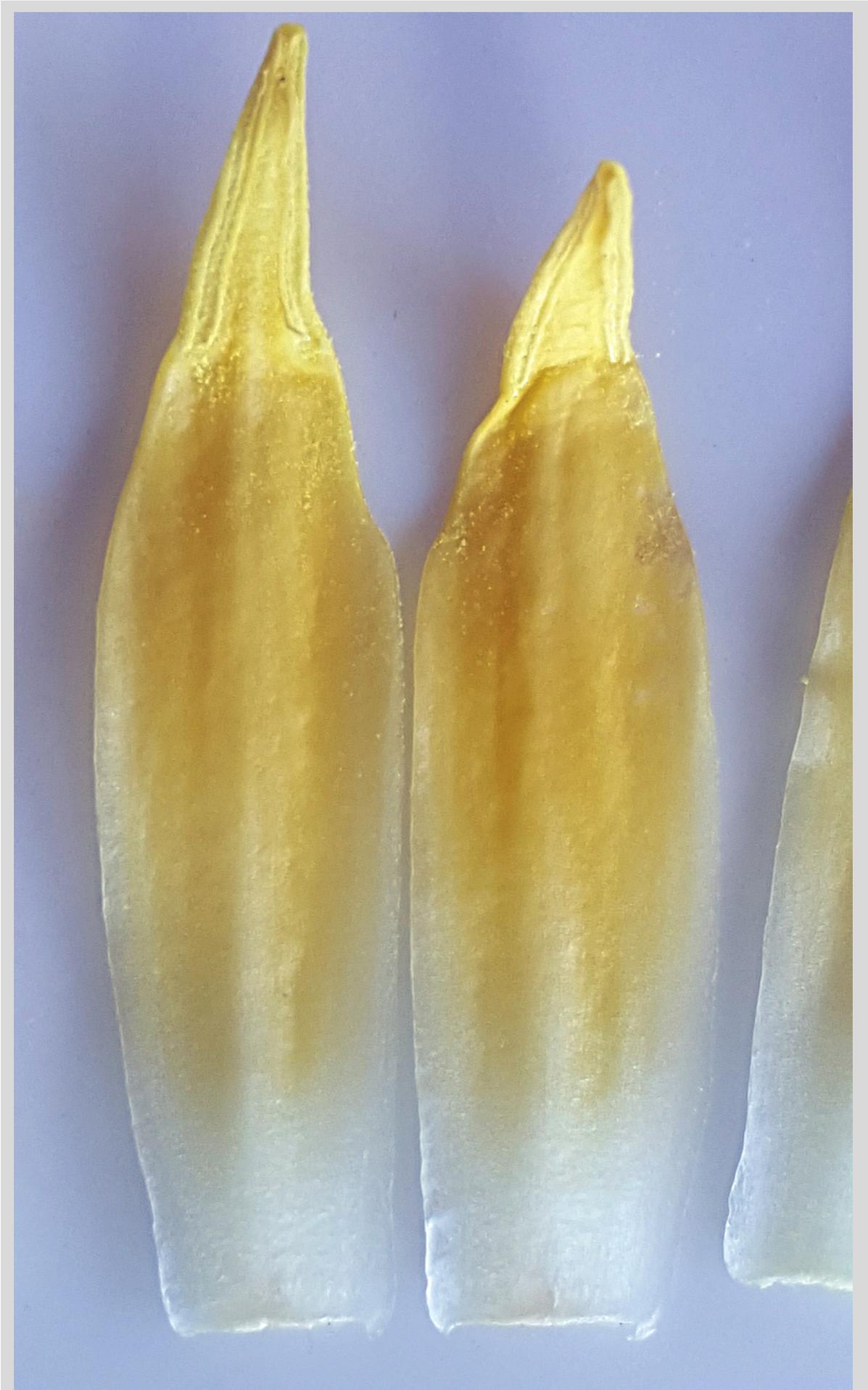
**Fig. 23.** Sepali disposti a croce e i primi 4 petali con nervatura dorsale verdastra.



**Fig. 24.** Petali con striscia verde, più o meno accentuata, sulla pagina esterna.



**Fig. 25.** Petali completamente bianchi.



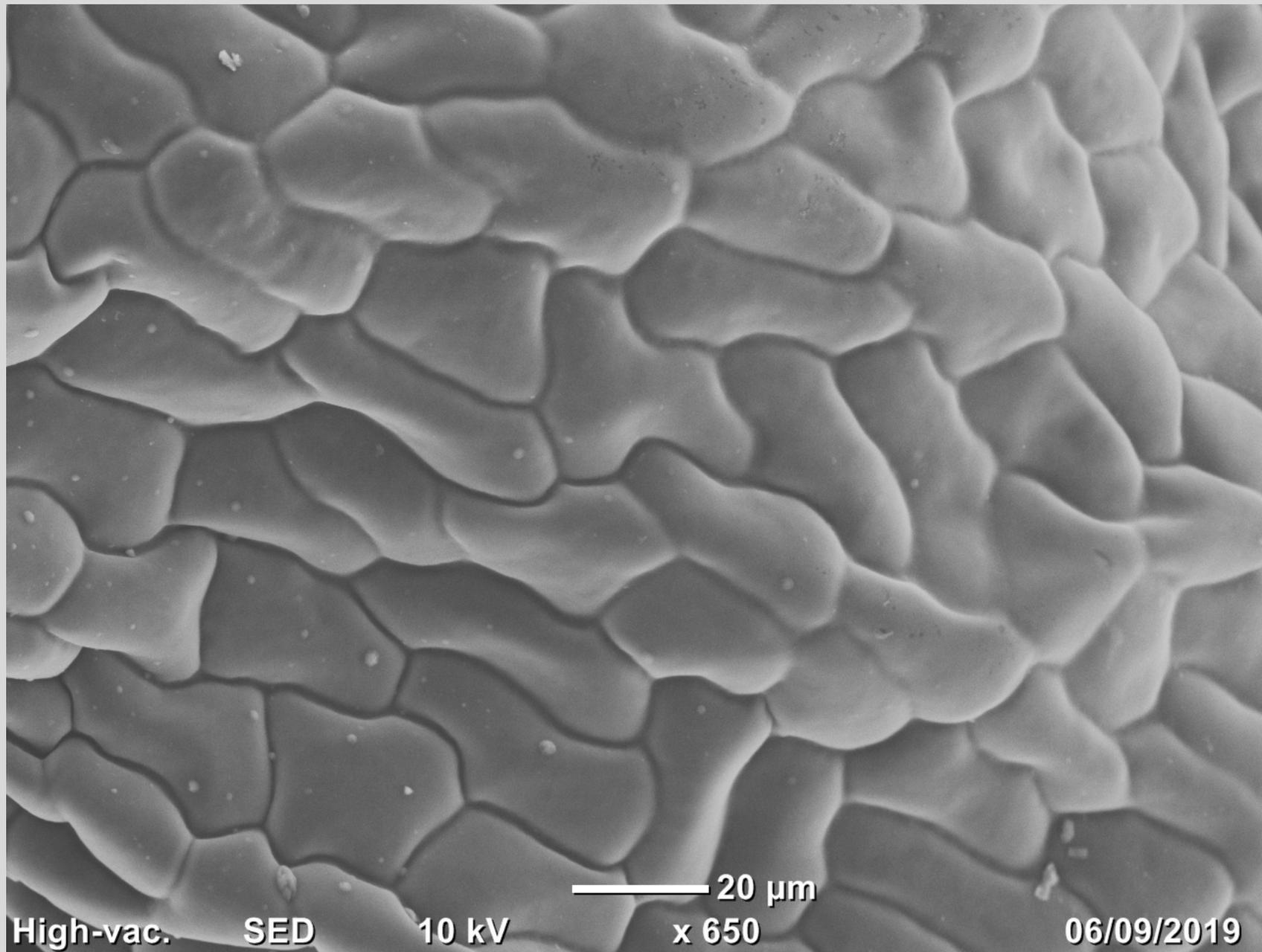
**Fig. 26.** Stami "petaloidei" con apice rastremato e sacche polliniche.



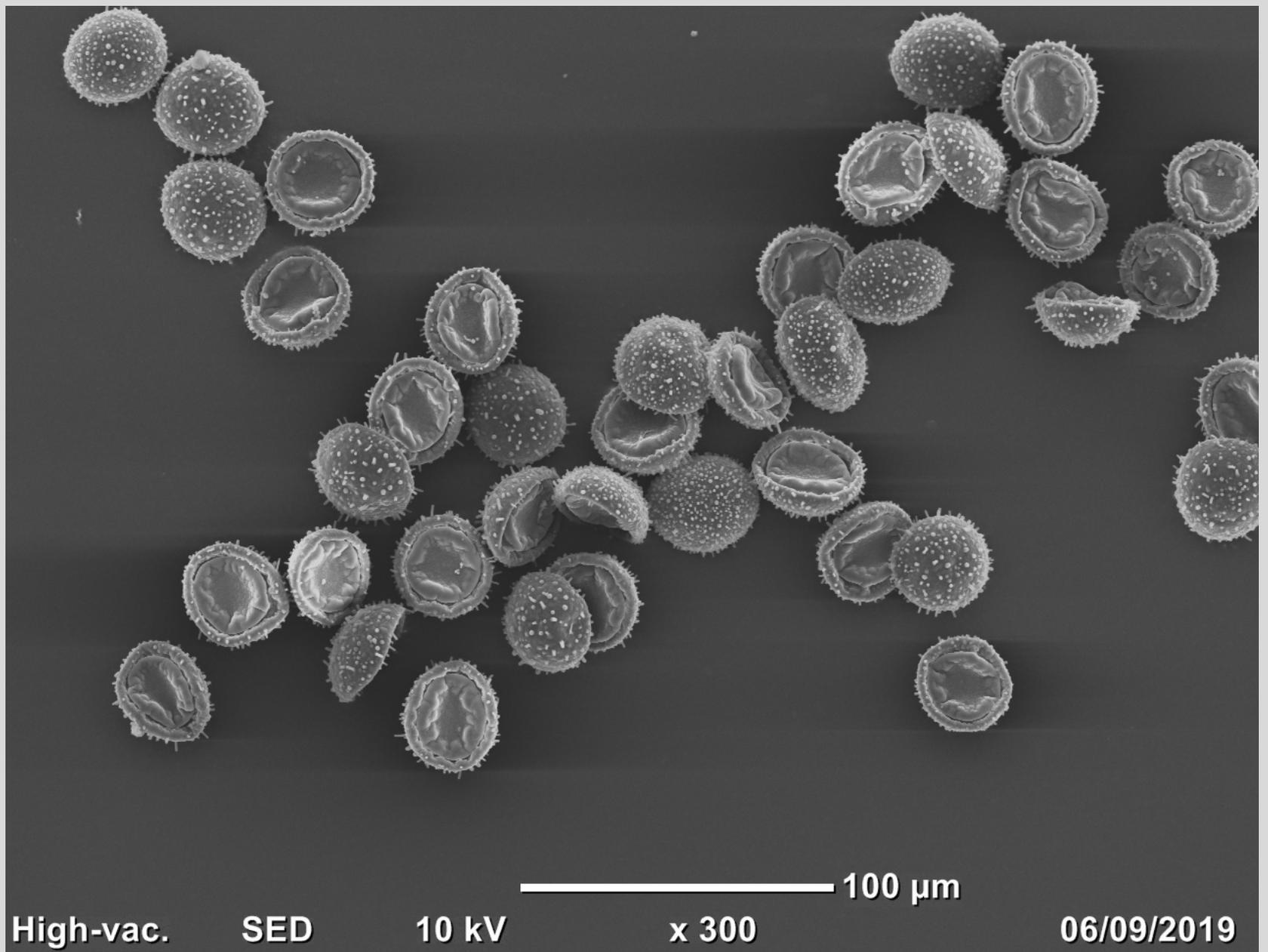
**Fig. 27.** Procedendo verso il centro del fiore si passa gradualmente dai petali agli stami, inizialmente petaloidei, poi con filamento sottile e, infine, con antera cilindrica e incurvata.



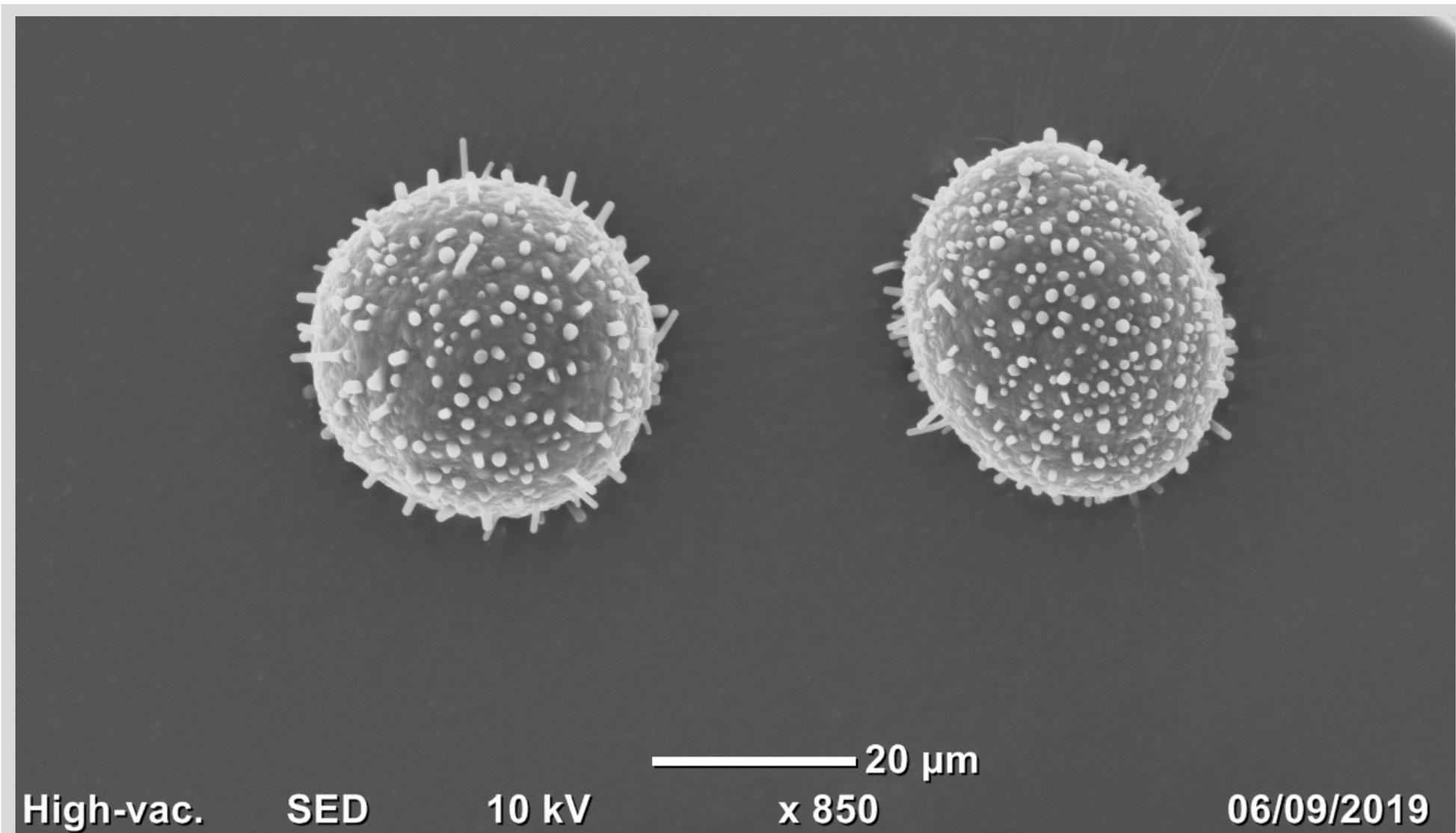
**Fig. 28.** Stami più interni con filamento sottile e antera cilindrica e incurvata.



**Fig. 29.** Epidermide dell'antera. Immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM).



**Fig. 30.** Granuli pollinici eteropolari. Immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM).



**Fig. 31.** Ornamentazioni del granulo pollinico con verruche e papule dell'esina. Immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM).



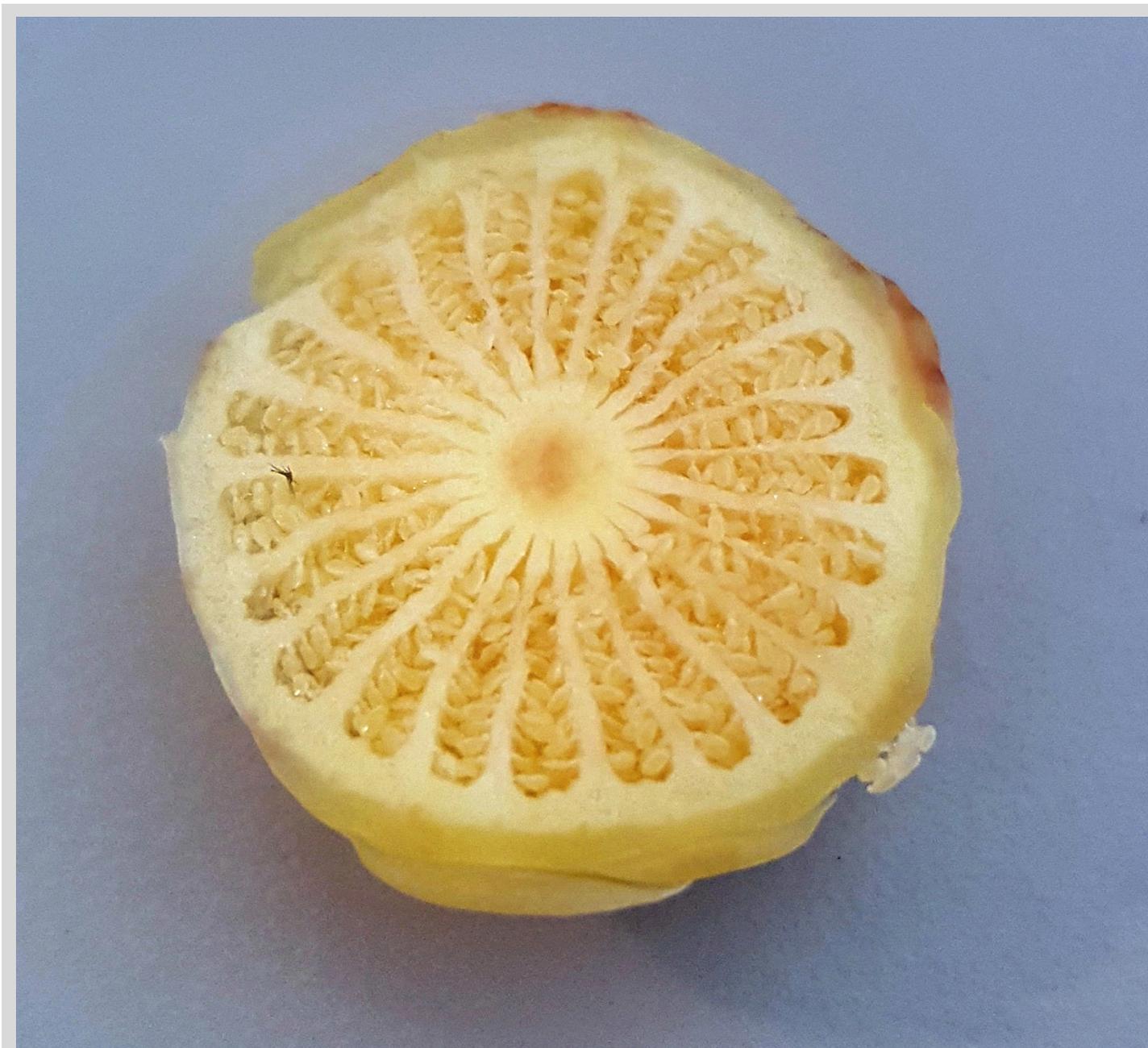
**Fig. 32.** Sezione longitudinale della parte centrale del fiore per evidenziare la posizione dell'ovario.



**Fig. 33.** Regione stigmatica con numerosi raggi e papilla subsferica, traslucida.



**Fig. 34.** Particolare della papilla globosa al centro dello stimma.



**Fig. 35.** Sezione trasversale dell'ovario, con le numerose logge contenenti gli ovuli disposti in maniera ordinata e appressata.



**Fig. 36.** Ovuli rosei pressoché ellissoidali all'interno di un loculo.