

## **SCHIZOSTOMA LACERATUM (EHRENB. EX FR.) LÉV., A CATALUNYA**

M.À. PÉREZ-DE-GREGORIO i M. ARRUFAT

Pau Casals, 6, 1º, 1a, E-17001 Girona. mycena@telefonica.net

Sant Sebastià, 64, E-43870 Amposta (Tarragona). manoloarrufat@telefonica.net

**Abstract.** *Schizostoma laceratum* (Ehrenb. ex Fr.) Lév., in Catalonia. In this paper we describe one interesting specie of the genus *Schizostoma* (*Agaricaeae*, *Basidiomycota*), collected in Catalonia, on sand dunes.

**Resum.** *Schizostoma laceratum* (Ehrenb. ex Fr.) Lév., a Catalunya. En aquest treball es descriu una interessant espècie del gènere *Schizostoma* (*Agaricaeae*, *Basidiomycota*), trobada a Catalunya, sobre dunes litorals.

**Resumen.** *Schizostoma laceratum* (Ehrenb. ex Fr.) Lév., en Cataluña. En este trabajo se describe una interesante especie del género *Schizostoma* (*Agaricaeae*, *Basidiomycota*), hallada en Cataluña, sobre dunas litorales.

**Paraules clau:** *Schizostoma laceratum*, dunes, Catalunya.

### INTRODUCCIÓ

Els ecosistemes dunars es poden comptar actualment entre els més fràgils i amenaçats de Catalunya. Són un dels ambients naturals més alterats per l'activitat antròpica. La major part dels sorrals litorals han tingut en un passat sistemes dunars ben desenvolupats. L'ocupació urbanística de la costa ha anat malmetent o colgant de forma irreversible, bona part d'aquesta superfície arenosa. La vegetació pròpia de les dunes depèn de diversos factors ambientals: són tan importants les característiques físico-químiques del substrat on arrela, com l'acció del vent. La formen espècies de plantes vasculars fortament especialitzades, que no es troben enlloc més que on es donen aquestes condicions particulars, formant comunitats vegetals exclusives d'aquests ambients. Acompanyant aquesta vegetació, hi trobem una comunitat fúngica particular, constituïda en part per espècies molt rares i sovint poc citades, una de les quals presentem en aquest article.

El gènere *Schizostoma* Ehrenb. ex Lév., tradicionalment estudiat dintre dels *Gasteromycetes* Fr., s'incardina actualment dintre de la família *Agaricaeae* Chevall., i compta amb unes 38 espècies descrites al nivell mundial. Aquesta que presentem és la única que consta citada a Europa i, segons la bibliografia consultada, no ha estat citada a Catalunya. Un cop més, la raresa d'una espècie, present en un zona tan peculiar i fràgil com l'ecosistema dunar, dona encara més arguments per a la seva protecció amb caràcter definitiu i enèrgic.

### MATERIALS I MÈTODE

Les fotografies s'han fet a l'hàbitat original amb una càmera compacta (Nikon P 90) i les observacions microscòpiques (material fresc) amb un microscopi Amscope 062346 i amb un microscopi Nikon Eclipse E-200 (material sec). L'estudi s'ha realitzat partint de material fresc, o bé de material d'*exsiccatum*, rehidratat amb potassa (KOH al 30 %). Les observacions microscòpiques han estat fetes tenyint els teixits amb Vermell Congo SDS. Les microfotografies de les espores es

van obtenir amb un microscopi electrònic de rastreig (SEM) Zeiss DSM 960A del Servei de Microscòpia Electrònica de la Universitat de Girona. El material estudiat es troba dipositat al herbari dels Museu Comarcal del Montsià (MCM), i a l'herbari personal del primer autor (PG = M.À. Pérez-De-Gregorio).

## DESCRIPCIÓ

*Schizostoma laceratum* (Ehrenb. ex Fr.) Lév., *Annls Sci. Nat., Bot.*, sér. 3 5: 163 (1846).

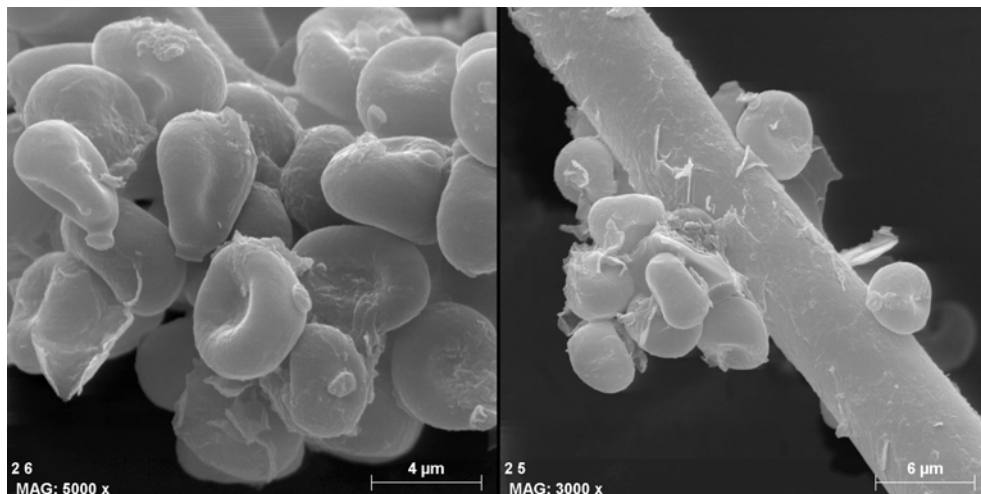
= *Queletia laceratum* (Ehrenb. ex Fr.) S. Ahmad, *J. Indian bot. Soc.* 20: 136 (1941);

*Tulostoma laceratum* Ehrenb. ex Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 3 (1): 43 (1829).

Esporòfors semblants als del gènere *Tulostoma* Pers., formats per un cap globós, de 15-30 mm de diàmetre, amb l'endoperidi de color bru pàl·lid o bru castany i amb l'exoperidi típicament aglomerant els grans de sorra. L'estípit, que es troba enterrat a la sorra, amida 40-70 × 6-8 mm i és fistulós, cilíndric però un xic atenuat vers la base, de color blanquinós o brunenc, totalment recobert de grans de sorra, amb la superfície acanalada i amb algunes esquames brunenques. A la base presenta una mena de volva brunenca, de 1 cm de diàmetre. La gleba, primer és de color blanquinós o un xic groguenc; en madurar, les espores es va tornant de color bru o bru vermellós. En madurar, es produeix la dehiscència de l'endoperidi, que consisteix en un esquinçament vertical a partir de l'apex, que talla l'endoperidi amb esquinços més o menys regulars. Espores llises, de globoses a subgloboses, de 4,5-5,5 µm de diàmetre, de color bru. Capil·lici no septat, de 3-8 µm de diàmetre. Esporada de color bru vermellós.

**MATERIAL ESTUDIAT.** TARRAGONA. Platja de l'Arenal, l'Ampolla (Baix Ebre), UTM 31T 305944 4519184, 7 exemplars creixent a les dunes amb *Sporalobus pungens*, *Ammophila arenaria* i *Juncus maritimus*, entre restes de *Posidonia oceanica*, *Artemisia gallica*, *Cakile marítima*, *Thymelaea hirsuta* i *Oenothera biennis*, a uns 6 metres de la vora del mar, 15-12-2010, leg. M. Arrufat & J. Gavalda, det. M.À. Pérez-De-Gregorio, herbari: MCM-27514 i PG151210-T; *Ibid.*, 1 exemplar, 7-3-2011, leg. i det. M. Arrufat & J. Gavalda.

**OBSERVACIONS.** Les nostres recol·leccions coincideixen amb les descripcions consultades (MORENO *et al.*, 1984, 1985 i 1986; CALONGE, 1999; POUMARAT, 2001 i SARASINI, 2005). Aquesta espècie es caracteritza pel seu peridi amb dehiscència irregular, no circular, capil·lici no septat i espores globoses de parets llises. Precisament, aquests caràcters són els que el



**Fig. 1** - *Schizostoma laceratum* (ME). Espores (esquerra) i capil·lici i espores (dreta).



*Schizostoma laceratum* (MCM-27514). Basidiomes en hàbitat. Foto de M. Arrufat



*Schizostoma laceratum* (MCM-27514). Detall d'un basidioma. Foto de M. Arrufat

separen del gènere *Tulostoma* Fr., sobretot de les espècies que presenten espores lliures, com *T. obesum* Cooke & Ellis. A Espanya ens consta citada a Múrcia (vegetació psammòfila), a Ciudad Real (aiguamolls), i a Madrid (sòl sorrenc en una ribera d'un riu), però segons la bibliografia consultada, no ens consta citada a Catalunya. Suposem que això es degut a la seva raresa, però també s'ha d'indicar com a factors que en poden ser responsables, l'època d'aparició i la dificultat de veure'l, ja que a banda de la seva petita mida i de que creix enterrat a la sorra, es presta a confusió amb les nombroses boles de posidònia o també amb els fruits del càdec (*Juniperus oxycedrus*), que molt sovint es poden trobar en aquestes zones.

Descrita del continent africà, on ha estat recol·lectada a diversos països (Cap Verd, Somàlia, Sudan i Mali), a Europa, ens consta citada a Rússia, la República Txeca i Itàlia. S'ha citat també al continent americà (USA, Costa Rica, Argentina, Mèxic), a Àsia (Iran, Pakistan i Xina) i a Oceania (Austràlia, Nova Zelanda), sempre lligada a ambients sorrencosos, àrids o desèrtics.

## AGRAIMENTS

En primer lloc volem agrair al company Cinto Gavaldà, que ens va acompanyar en les recol·leccions. En segon lloc, a diversos micòlegs: als companys Josep M. Vidal i Juan C. Zamora, pel seu ajut en la confirmació de l'espècie, a Jacques Guimberteau i Jean-Jacques Wuilbaut, per la facilitació de dades bibliogràfiques, i al company Jaume Llistosella, pels seus valuosos comentaris. En darrer lloc, i no menys important, al company Carles Roqué per la revisió del present article, i per les facilitats donades en l'accés al servei de Microscòpia Electrònica de la Universitat de Girona.

## BIBLIOGRAFIA

- CALONGE, F.D. (1999). *Setas de Madrid*. Vol. 2. *Gasteromycetes*. Ed. Soc. Micol. Madrid. 159 pp.
- MORENO, G. & J.M. BARRASA (1985). *Nidularia farcta* (Roth: Pers.) Fr., *Schizostoma laceratum* (Ehrenb.) Lév. y *Tulostoma armillatum* Bres. (*Gasteromycetes*), en España. *Cryptog. Mycol.* 6 (3): 201-210.
- MORENO, G., J.L. GARCÍA MANJÓN & A. ZUGAZA (1986). *La guía de Incafo de los hongos de la Península Ibérica*. Tomo II. Ed. Incafo, Madrid (E). 1275 pp.
- MORENO, G., M. HONRUBIA, F.D. CALONGE & J.E. WRIGHT (1984). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España: V. *Tulostomatales* (*Gasteromycetes*). *Bol. Soc. Micol. Castellana*, 8: 93-106.
- POUMARAT, S. (2001). *Clé des Gasteromycetes épigés d'Europe*. Monographies mycologiques de la F.A.M.M., n° 2. Ed. F.A.M.M., Nice (F), 96 pp.
- SARASINI, M. (2005). *Gasteromiceti epigei*. Ed. AMB. Fondazione Centro Studi Micologici. Trento (I). 406 pp.