

Lamprothamnium succinctum A. Braun, espèce de Characée nouvelle pour le Maroc

Micheline GUERLESQUIN, Najat ELKHIATI,
Mohammed RAMDANI et André VAQUER

ميشلين غيرلسكين، نجاة الخياطي، محمد رمضان وأندري فاكير.

ملخص

Lamprothamnium succinctum A. Br. نوع جديد من الطحالب (characée) بالمغرب.

يعطي الكتاب وصفا تشكليا وبيئا لنوع جديد من الطحالب بالمياه المالحة المغربية. ينتمي هذا النوع *Lamprothamnium S.* إلى رتبة characée (نباتات خلدية)

RESUME

Description morphologique et écologique d'une espèce de Characée halophile : *Lamprothamnium succinctum*, nouvelle pour le Maroc.

SUMMARY

Lamprothamnium succinctum A. Braun, a moroccan new Characean species. In this study, a morphological and ecological distribution description for *Lamprothamnium succinctum* is given.

Au cours de nombreuses prospections des milieux salés du Sud du Maroc aux confins du Sahara, M. RAMDANI et N. ELKHIATI ont récolté des sujets de *Lamprothamnium succinctum* A. Br. in Asch. dans une guelta restée à sec pendant six années consécutives et remise en eau en janvier 1985.

DESCRIPTION DE LA PLANTE (pl.1)

Espèce monoïque de 5 à 10 cm de haut, grêle, malingre, avec de petits verticilles sphéroïdes formant une sorte de "queue de renard", fortement incrustée. Axe de diamètre d'environ 500 µm, dépourvu de cortication et d'acicules, les entre-nœuds ayant de la moitié à quatre fois la longueur des phylloïdes. Stipulodes disposés en rangée : un seul par phylloïde et inséré sous lui, court et pointu, de 195 à 400 µm de long, dirigé vers la base, souvent absent sous les verticilles inférieurs de phylloïdes. Verticilles composés de 6 à 8 phylloïdes très courts, de 2 à 3 mm de long, acortiqués, incurvés, formés de 3-4 (5) segments très courts et épais ; le segment terminal formé d'une seule cellule pointue et moitié plus courte que la précédente. Bractées verticillées, généralement 5 aux nœuds inférieurs des phylloïdes, 3 ou 4 aux nœuds supérieurs, plus courtes que l'oogone, de 195 à 690 µm de long.

Gamétanges situés aux 1-2-(3) nœuds inférieurs des phylloïdes, rarement réunis, le plus souvent les oogones solitaires développées aux nœuds inférieurs proximaux et/ou à la base des phylloïdes, les anthéridies solitaires aux nœuds supérieurs distaux.

Oogone, long. (coronule exclue)	: 700 à 800 m
larg	: 385 à 595 m
nombre de spires	: 8 à 10
Coronule carrée, Ht.	: 135 à 184 m
diam.	: 238 à 250 m
Oospore très incrustée, Long	: 616 à 840
- (900) m	
larg.	: 310 à 455 m
nombre de crêtes fines	: 7 à 10
intervalle entre les crêtes	: environ 55 m.

L'oogone cylindrique présente une base et un sommet tronqué en vue latérale comme dans toutes les espèces du genre. La calcification est importante sur les spires et reste très faible au sommet qui semble, de ce fait surbaissé (SULIE-MARCHE, 1979). La membrane de l'oospore externe brun très foncé semble lisse au microscope photonique, mais apparaît finement granulée lors de l'observation en contraste de phase. Les sutures des cellules spirales sont plus ou moins ondulées et une ligne médiane est

visible sur les spires (en dépression). La membrane interne fauve pâle montre la trace des

sutures des cellules spirales et l'empreinte des granules régulièrement alignés (pl. 2).

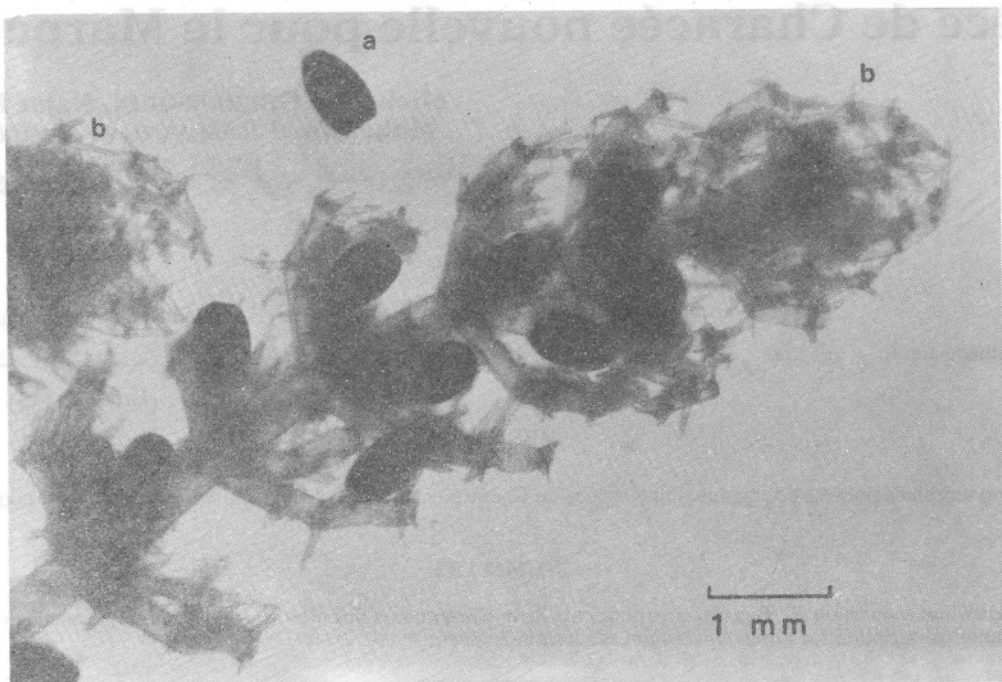


Planche 1 : - *Lamprothamnium succinctum* A. Br. in Asch. du Maroc : vue générale de la partie supérieure du thalle portant de nombreux oogones ; - a. oospore mûre ; - b. verticille terminal où sont insérées quelques anthéridies non visibles (photo M.G.)

Les anthérides à 8 écussons ont un diamètre de 300 à 370 μ m.

DISCUSSION

Les échantillons récoltés au Maroc sont dans un état de maturité très avancé et les oogones fortement incrustés. De plus, les extrémités des phylloïdes des verticilles inférieurs sont absentes.

Cependant, la disposition des stipulodes en une seule rangée, placée sous les phylloïdes et leur grande irrégularité (longueur, présence), justifient l'appartenance de ces plantes au genre *Lamprothamnium*. La présence de gamétanges mâle et femelle sur des nœuds différents les rapproche du *L. succinctum* bien que leurs dimensions soient un peu différentes, notamment celles des gamétanges femelles étant légèrement supérieures chez les échantillons du Maroc.

L'espèce fut d'abord décrite par A. BRAUN (BRAUN et NORSTEDT, 1882), comme *Chara succincta* "sur des échantillons récoltés dans un

étang très salé près de rizières dans le petit oasis du désert Libyen près du village de Sabu, le 1er mai 1876 par P. ASCHERSON" et maintenue dans le genre *Chara* jusqu'à la révision des Characées de R.D. WOOD (1965). Ce dernier l'a alors rattachée au genre *Lamprothamnium* dont elle possède les caractères génériques.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Espèce tropicale, ses stations sont peu nombreuses et très dispersées entre le 28° N et le 23° S. Elle est connue d'Amérique du Sud : lac Titicaca (GUERLESQUIN, 1981), d'Afrique : Libye (ASCHERSON, 1878 ; NIZZAMUDDIN et GERLOFF, 1982), île Maurice (HITCHCOCK in R.D. WOOD, 1965), d'Asie où plusieurs stations sont signalées en Inde : île de Salsette près de Bombay (DIXIT, 1931), Chotanagpur dans le Bihar (SINHA et NOOR, 1967 ; SINHA et VERMA, 1980), Sarnath près de Varanasi, Uttar Pradesh (KHAN et SARMA, 1980), lac Pulicate dans l'Etat de Madras (SRINIVASA RAO et LEELAVATHI, 1970 in BHARATHAN, 1980), enfin en nouvelle Calédonie (WOOD, 1965) (fig. 1)

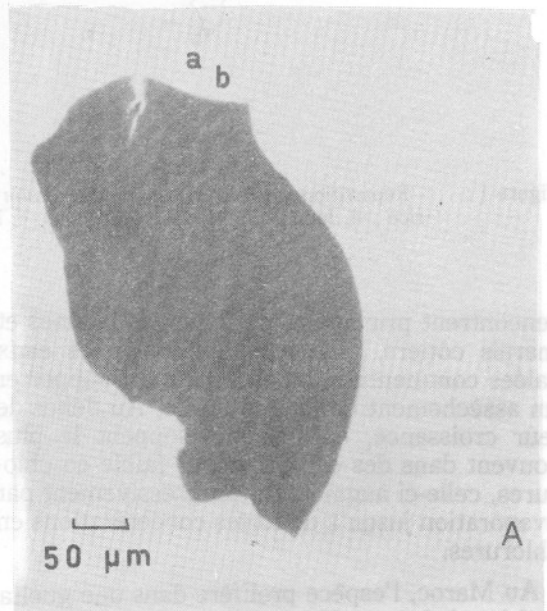
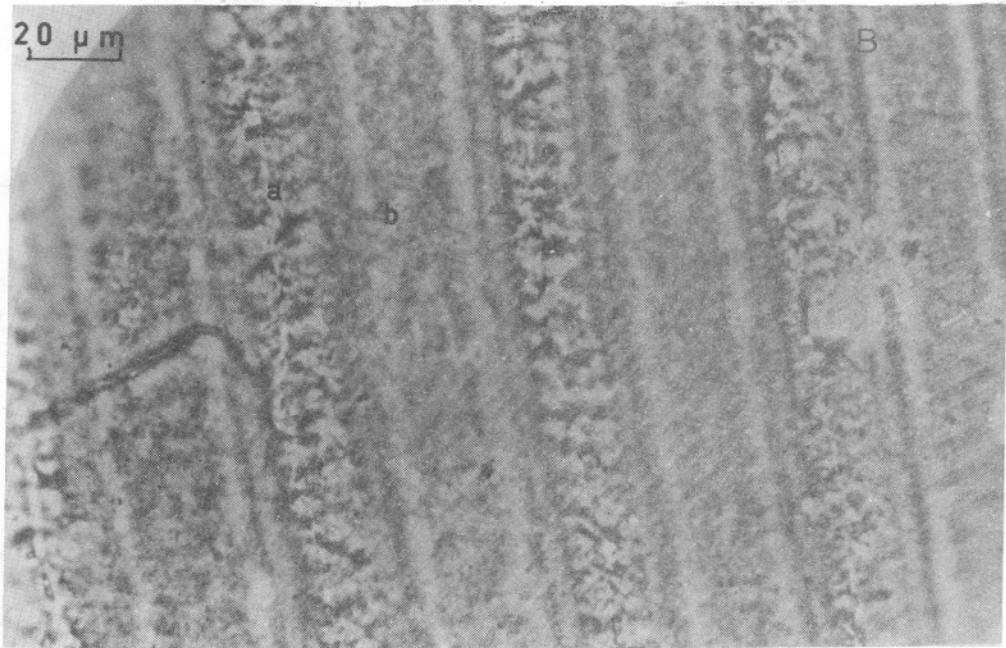


Planche 2 : - *Lamprothamnium succinctum* A. Br. in Asch. du Maroc : Sculpture de la membrane interne de l'oospore observée en lumière ordinaire (A) et en contraste de phase (B) ; - a. suture des cellules spirales ; - b. empreinte des granules de la membrane externe régulièrement alignés (photos M.G.).

Les échantillons d'Australie, précédemment rapportés au *L. succinctum* sembleraient plutôt appartenir au *Chara corallina* (WOOD, 1972).

C'est donc la deuxième station, en Afrique, de cette rare espèce.

ÉCOLOGIE

Le genre *Lamprothamnium* ne comprend que quelques espèces surtout adaptées aux eaux saumâtres dont la salinité varie. Celles-ci se



Figure 1 : - Répartition mondiale du *Lamprothamnium succinctum* A.Br. in Asch. : 1. Lac Titicaca ; - 2. Libye ; - 3. Ile Maurice ; - 4. Inde ; - 5. Nouvelle Calédonie ; 6. Maroc.

rencontrent principalement dans les lagunes et marais côtiers, plus rarement dans les eaux salées continentales où elles peuvent supporter un assèchement de longue durée. Au début de leur croissance, elles se développent le plus souvent dans des eaux à teneur faible en chlorures, celle-ci augmentant progressivement par évaporation jusqu'à de fortes concentrations en chlorures.

Au Maroc, l'espèce prolifère dans une guelta de 1 km de long et 350 m de large à proximité de la lagune de Khnifiss (70 km à l'est de Tarfaya). Après six années d'assèchement, ce milieu s'est remis en eau en janvier 1985 à partir des crues de oued Aouedri.

Durant les 18 mois de mise en eau, les températures de l'eau étaient comprises entre 18 et 28°C ce qui correspond à une eau relativement

chaude. La salinité est passée de 22g‰ au début de la submersion à 40g‰ avant l'assèchement.

Les premiers pieds de cette espèce sont apparus en juin sur un substrat sablo-limoneux. Le recouvrement devient important en août (35%) avec une taille moyenne de 8 cm. La fructification est notée à partir de septembre ; en Octobre, les gamétanges sont mûrs et les oogones sont fortement incrustés avec une absence notable des extrémités des phylloïdes des verticilles inférieurs. Cette maturation des gamétanges est favorisée par une luminosité intense et une température diurne élevée.

A partir de novembre, l'espèce disparaît de la station et les conditions défavorables du milieu (faible hauteur d'eau) ont empêché son développement l'année suivante.

REFERENCES

- ASCHERSON P., 1978. - Noch einige Bemerkungen über die orientalischen *Schismus*-Formen und über Pflanzen der Kleinen Oase. *Oesterr.Bot. Zeitschr.* 28 (8) : 254-257.
- BHARATAN S., 1980. - *Studies on Characeae*. Ph. D. Thesis, univ. Madras, 142 p. dact., 2 tabl., 24 pl.
- BRAUN A. et NORDSTEDT O., 1882. - Fragmente einer Monographie der Characeen. *Abh. K. Akad. Wiss Berlin*, 211 p., 7 pl.
- DIXIT S.C., 1931. - Some Charophyta from Salsette. *Jour. Indian Bot. Soc.*, 10 (3) ; 205-208, 3 fig.
- GUERLESQUIN M., 1981. - Contribution à la connaissance des Characées d'Amérique du Sud (Bolivie, Equateur, Guyane française). *Rev. Hydrobiol. trop.*, 14 (4) : 381-404, 8 pl., 6 tabl.
- KHAN M. et SARMA Y.S.R.K., 1980. - New chromosome numbers for Indian Charophyta. *Cell and Chromosome Newsletter*, 3 (2) : 24.
- NIZAMUDDIN M. et GERLOFF J., 1982. - Freshwater Algae from Libya. *Nova Hedwigia*, XXXVI (1) : 129-149.
- SINHA J.P. et NOOR M.N., 1967. - Chromosome numbers in some members of Chlorophyceae of Chotanagpur plateau, India. *Phykos*, 6 (1) : 106-109, 2 tabl.
- SINHA J.P. et VERMA B.N., 1970. - Cytological analysis of the Charophytes of Bihar. *Phykos*, 9 (2) : 92-99.
- SOULIÉ-MÄRSCHÉ I., 1979. - *Etude comparée des gyrogonites de Charophytes actuelles et fossiles et phylogénie des genres actuels*. Thèse ès sciences Etat, Montpellier, 2 vol., 328 p. dactyl., 10 tabl., 45 pl. photos.
- WOOD R.D., 1972. - Characeae of Australia. *Nova Hedwigia*, XXII, 120 p., 17 pl.
- WOOD R.D., 1965. - Characeae of new Caledonia. *Rev. Algol., nlle sér.*, 8 (1) : 10-42, 8 pl.

Manuscrit déposé le 24.10.1986

Adresses des auteurs

Micheline GUERLESQUIN :

Institut de Recherche Fondamentale et Appliquée. Laboratoire de Biologie végétale et Phytogéographie, 3 place André Leroy. B.P. 808. 49005 ANGERS Cedex.

Najat ELKHIATI :

Faculté des Sciences Casa 1
Route d'El Jadida, km 8. Casablanca.

Mohammed RAMDANI :

Institut Scientifique, Département de Zoologie et Ecologie Animale, Avenue Ibn Batouta. B.P. 703, Rabat Agdal.

André VAQUER :

Université de Provence, Faculté des Sciences Saint Charles. Laboratoire d'Hydrobiologie. 1 place Victor Hugo. 13331 Marseille, France.