

PRESENCE de DIPLOPORA dans le CARBONIFERE

(DESCRIPTION d'une NOUVELLE ESPECE d'une VISEEN du MAROC)

Nicole Chanton – Güvenç

Centre de Recherches sur les Zones Arides, Paris, France

M.T.A., Ankara, Turquie

SOMMAIRE :Présence, pour la première fois dans le Carbonifère, du genre *Diplopورا* Schafhäütl, algue calcaire dasycladacée, est montrée; description de *D. tulayae* n. sp., du Viséen du Maroc (Afrique du Nord) est donnée.

ÖZ :*Diplopورا* Schafhäütl, dasycladkalker alginin Karbonifer'de varlığı ilk defa gösterilmiş ve Fas (Kuzey Afrika) Vize yaşında yeni bir türün *D. tulayae* sp. nov. nın tanımlanması verilmiştir.

L'étude de la microfaune et de la microflore du Viséen du Maroc (Afrique du Nord) nous a montré une riche flore d'algues. Parmi les 15 genres d'algues découverts durant cette étude, la présence dans le Viséen du genre *Diplopورا*, connu surtout comme un fossile du Trias et récemment décrit dans le Permien de la Yougoslavie (Kochansky & Herak 1960), du Japon (Endo 1961) et de la Turquie (Güvenç 1965, 1969), mérite une attention particulière du point de vue stratigraphique et systématique. Dans cet article nous donnons la description de l'espèce marocaine *D. tulayae* n. sp.

Genre *Diplopورا* Schafhäütl 1863

1863-*Diplopورا* Schafhäütl (p. 324-327, pl. 65 e, fig. 5, 6, 9-15, 16-18)

Espèce-type: *Diplopورا annulata* Schafhäütl 1863 (Lethaea, p. 324, pl. 65 e, fig. 6).

L'espèce - type de ce genre a été décrite, pour la première fois, par Schafhäütl en 1853, sous le nom de *Nullipora annulata*, puis reprise ultérieurement par l'auteur (en1863) qui a créé le genre *Diplopورا*, avec comme espèce - type *Diplopورا annulata* Schafhäütl 1863.

Ensuite, le genre et l'espèce-type ont été décrits sous plusieurs noms par d'autres auteurs: *Gastrochaera annulata* Stoppani 1857, *Chaetetes annulata* Gümbel 1861, *Gyroporella annulata* Gümbel 1872, Pia, en 1912, définit le genre et décrit plusieurs espèces de Dasycladacées, dont certaines sous le nom de *Diplopora*, puis dans ses travaux ultérieurs, il les a classées sous différents noms. Dans son ouvrage de 1920, Pia nous donne une clef de détermination des espèces de ce genre où il crée plusieurs groupes d'espèces de *Diplopora*. Mais tous ces auteurs n'ont étudié que les espèces triasiques et ce genre a été considéré longtemps comme un fossile caractéristique du Trias. Les auteurs récents, Johnson (1942, 1951), Endo (1952, 1956, 1957, 1961), Kochansky et Hérak (1960), Güvenç (1985, 1969) ont étudié des fragments de Dasycladacées du Permien et ont créé 7 espèces permienes du genre.

J. Poncet (1965, 1967) a observé des *Diplopora* dans le Dévonien inférieur du Gotentin (France) et a créé deux nouvelles espèces.

Mais ce genre n'a pas été révisé et différents auteurs ont placé les mêmes espèces dans des genres différents d'où la confusion existant dans la définition du genre.

La définition de Pia (1912) ne peut plus s'appliquer aux espèces décrites ultérieurement par lui et les autres auteurs. En 1920, Pia définit de nouveau ce genre comme une Dasycladacée métaspondyle (mais il s'agit toujours exclusivement d'espèces triasiques). Ceci représente un concept trop large pour définir un genre, compte-tenu des définitions des autres genres de Dasycladacées. De plus, les espèces paléozoïques ne correspondent plus à cette définition, du moins dans les descriptions et les illustrations données par les auteurs.

Parmi les espèces permienes, seules *Diplopora pusilla* Kochansky et Hérak 1960, *Diplopora alta* Endo 1961 (1961, p. 105, pl. 16, fig. 5; pl. 17, fig. 4), *Diplopora* sp. (Güvenç, 1965, p. 244, pl. A 8, fig. 8) et *Diplopora antonia* Güvenç 1969 (p. 450, pl. X, fig. 5-8, text-fig. 3), sont indubitablement des espèces métaspondyles et ce sont les seules qui puissent être conservées, parmi les

espèces permienes dans le genre *Diplopora* tel qu'il a été défini par Pia (1920, p. 56.)

Les espèces dévoniennes, *D. constantini* Poncet 1965 et *D. praehexaster* Poncet 1967, décrites dans l'Ouest de la France par Poncet, sont, elles aussi, des espèces métaspondyles.

Répartition stratigraphique: Dévonien inférieur, Viséen supérieur, Permien, Trias. Distribution géographique: Japon, Yougoslavie, France, Turquie, Maroc... etc..

Description systématique de la nouvelle espèce

***Diplopora tulayae* n. sp.**

H o l o t y p e: P.M. 134/69; Ph. 1.

Description: L'Algue se présente sous forme de tubes calcaires présentant des étranglements donnant l'aspect des éléments ellipsoïdaux soudés. Le diamètre externe (D) de ces tubes varie de 450 à 625 microns, le diamètre interne (d) de 250 à 300 microns, l'épaisseur de la paroi (E) de 100 à 175 microns. Les rameaux primaires sont cylindriques; ils ont un diamètre de 20 à 25 microns; ils sont disposés en faisceaux de 6 rameaux. Ils sont ramifiés; les rameaux secondaires, de forme conique, ont un diamètre d'environ 40 microns. Les pores sont ouverts vers l'extérieur.

Le squelette est constitué par un calcaire cristallin de teinte claire et transparente. A l'intérieur de la paroi calcaire, entre celle-ci et les sédiments remplissant la cavité centrale, on observe une mince couche sombre.

Niveau stratigraphique: Viséen supérieur (zones moyenne et supérieure).

Localisation géographique: Maroc: Bassin de Jérada (Coupe de l'Oued Bellédène), Khénifra (Coupe du Tabainout), Azrou (Coupe de l'Akerchi).



Fig. 1 – *Diplopora tulayae* n. sp.
Coupes longitudinale oblique et
transversale oblique (X26)
P. M. 134/69.



Fig. 2 – *Diplopora tulayae* n. sp.
Coupe transversale oblique
montrant les branches
métaspondyles (X53). P. M. 134/69.

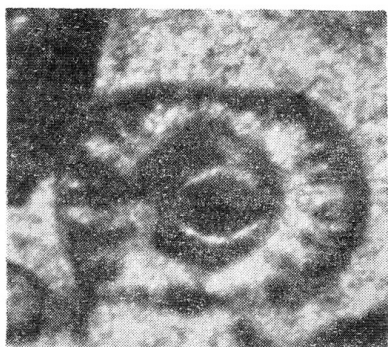


Fig. 3 – *Diplopora tulayae* n. sp.
Coupes transversale oblique
(X45) P. M. 134/69.



Fig. 4 – *Diplopora tulayae* n. sp.
Coupes transversale oblique
passant par l'étranglement
(X70) P. M. 148/67.

Association: *Plectogyra bradyi* (Mihailov), *Plectogyra ornphalota* (R. - \bar{C} . & Reitl.) subsp. minima R. - \bar{C} . & Reitl. *Plectogyra prisea* (R. - \bar{C} . & Reitl.), *Eostaffella parastruvei* R. - \bar{C} , *Mediocris mediocris* (Viss.) *Archaediscus karreri* Brady, *Archaediscus krestovnikovi* R. - \bar{C} ., *Dvinnellacomata* Hvorova, *Ungdarella uralica* Maslov, *Cuneiphycus texana* Johnson.

Rapports et différences: L'espèce *D. tulayae* n. sp. diffère des espèces permienes par la forme du squelette calcaire présentant des étranglements, ainsi que par ses dimensions inférieurs. Ses rameaux ressemblent à ceux de *D. anatoliana* Güvenç 1969, mais l'espèce marocaine ne présente pas d'articulations.

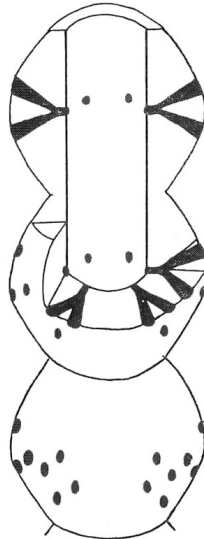


Fig. 5 - Reconstitution de *Diplopora tulayae* n. sp.

en haut	: coupe longitudinale
au milieu	: coupe transversale partielle
en bas	: vue externe

On trouvera dans le tableau ci - dessous, les mesures des espèces permienes métraspondyles et celles de nos spécimens du Maroc.

Genre *DIPLOPORA* Schaffnau 1863

Espèces	D	d	E	P ₁	P ₂	Age	Localité
<i>D. pusilla</i> Kochansky & Herak 1960	310 - 700 (moy. 450)	140 - 350	40 - 130	13 - 22	30 - 37	Permien	Yougoslavie (Monténégro)
<i>D. alta</i> Endo 1961	1134 - 4000	510 - 945	—	81 - 135	65 - 81	Permien inférieur	Ouest de Nagaoka (Japon)
<i>D. sp.</i> Güvenç 1965	300 - 768	—	—	15 - 30	45 - 80 (max. 150)	Permien supérieur	Antalya (Turquie)
<i>D. anatoliana</i> Güvenç 1969	625 - 1500 (moy. 875 - 1000)	300 - 725 (moy. 400 - 525)	—	100	125	Permien supérieur terminal	Antalya (Turquie)
<i>D. tulayae</i> n. sp. P. M. 184/67	550	250	100 - 175	25	40	Viséen sup. (zone supérieure)	Jérada (Maroc)
<i>D. tulayae</i> n. sp. P. M. 304/67	500	250	125	25	40	Viséen sup. (zone supérieure.)	Jérada (Maroc)
<i>D. tulayae</i> n. sp. P. M. 125/69	450	250	100	20 - 25	40	Viséen sup. (zone moyenne)	Khénifra (Maroc)
<i>D. tulayae</i> n. sp. P. M. 134/69	500 - 625	250 - 300	125	20 - 25	40	Viséen sup. (zone supérieure)	Khénifra (Maroc)

Mesures en microns

Le genre *Diplopora* Schafhäult 1863 n'était connu que du Trias et du Permien supérieur. La présence de ce genre dans le Carbonifère inférieur indique que l'évolution des Dasycladacées avait débuté beaucoup plus tôt que l'on croyait. Les études ultérieures montreront leur présence dans les étages plus anciens. Les espèces dévoniennes de *Diplopora* (Poncet 1965, 1967) sont des



Fig. – 6 Reconstitution du rameau verticillé métaspondyle de *Diplora tulayae* n. sp.

Dasycladacées métaspondyles, mais différent des formes viséennes, permienne et du Trias. Nous croyons que la révision du genre est actuellement nécessaire.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- Endo R., 1961 — Stratigraphical and paleontological studies of the later Paleozoic calcareous algae in Japan. XVI-Saitama Univ. Se. Rept. ser. B, Endo commemorative volume, p. 77-118, pl. 1-19. Saitama.
- Güvenç T., 1965 — Etude stratigraphique et micropaléontologique du Carbonifère et du Permien des Taurus occidentaux dans l'arrière-pays d'Alanya (Turquie). Thèse Doct. Univ. Paris, 3 vol., 291 p., 52 pl., 5 pl. h.t., Paris.
- Güvenç T., 1969 — Description de deux espèces d'Algues calcaires dans le Permien des Taurus (Turquie). B.S.G.F., vol. 7, t. XI, p. 447-451, 3 fig., pl. X.
- Kochansky V. S Herak M., 1960 — On the Carboniferous and Permian Dasycladaceae of Yougoslavia. Zagreb Geol. Vjesn., v. 13, p. 65-94, pl. I - IX. Zagreb.
- Poncet J., 1965 — Sur une Dasycladacée nouvelle du Dévonien inférieur : *Diplopora constantinini* sp., B. S. G. F., vol. 7, t. VII, p. 879-880, pl. XXXVIII.
- Poncet J., 1967 — Une nouvelle Dasycladaceae dans le Dévonien inférieur du Cotentin. C. R. Som. S. G. F., P. 374, fig. 1.