

# Premier cas en Europe d'adiaspiromycose due à *Emmonsia parva*

(Emmons et Ashburn) Ciferri et Montemartini 1959,

chez un Mammifère : *Apodemus flavicollis*

par Z. ZLATANOV et T. GUENOV

Station républicaine anti-épidémique et Chaire de Zoologie  
de l'Académie agronomique G.-Dimitrov, Sofia, Bulgarie

## Résumé.

Pour la première fois en Europe a pu être isolée, à partir d'*Apodemus flavicollis* en provenance du Nord-Est de la Bulgarie (Dobroudja), une souche typique de *Emmonsia parva* (Emmons et Ashburn) Ciferri et Montemartini, 1959.

## Summary.

### Presence in Europe of *Emmonsia parva* isolated from *Apodemus flavicollis*.

For the first time in Europe (Bulgaria) has been isolated a typical strain of *Emmonsia parva* (Emmons and Ashburn) Ciferri and Montemartini 1959 from *Apodemus flavicollis*.

L'adiaspiromycose chez les mammifères est produite par *Emmonsia crescens* (Emmons et Jellison, 1960), ou bien par *Emmonsia parva* (Emmons et Ashburn) Ciferri et Montemartini, 1959.

*E. crescens* est largement répandue dans plusieurs pays de l'Amérique, de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique (1-2-3).

*E. parva* a été isolée pour la première fois par Emmons et Ashburn en 1942 aux Etats-Unis, dans l'Arizona. Elle a été observée par la suite dans d'autres Etats des Etats-Unis, en Afrique et en Union Soviétique (3-4). Jusqu'à ce jour, n'ont pas été signalés de cas d'adiaspiromycose par *Emmonsia parva* en Europe.

Au cours d'une étude des infections à foyer naturel en Bulgarie ont été faites des recherches systématiques sur la répartition de l'adiaspiromycose chez les mammifères. De 1971 à 1973, nous avons ainsi examiné un total de 3 796 mammifères appartenant

Nous remercions notre laborantine, M<sup>me</sup> St. Christova, pour son excellente collaboration.

à 36 espèces différentes. Nous avons observé ce parasitisme chez 14 espèces et avons pu isoler 13 souches de *Emmonsia crescens*.

En 1973, dans la région de la réserve de Srebarna, dans le Nord-Est de la Bulgarie (Dobroudja), nous avons pu isoler une souche d'*Emmonsia* à partir de *Apodemus flavicollis*, souche que nous rapportons à l'espèce *Emmonsia parva* (Emmons et Ashburn) Ciferri et Montemartini, 1959.

## Matériel et Méthodes

Les poumons des mammifères ont été examinés, sur préparations à frais, à l'aide d'un compresseur pour trichinelloscopie. Pour l'examen histologique, nous avons utilisé des fragments de poumons fixés dans la paraffine et colorés par l'hématoxyline-éosine. Pour l'isolement des souches, les fragments de tissus pulmonaires renfermant des adiaspores ont été traités par antibiotiques et, après trois lavages en solution physiologique, ont été ensemencés sur CC-gélose Difco. Après incubation en étuve à 28 °C, nous avons identifié les cultures isolées en fonction de l'aspect des colonies, de la morphologie microscopique des éléments mycéliens et de leur capacité à se transformer en stades adiaspores. La formation des adiaspores *in vitro* a été recherchée sur B.H.I.-gélose Difco et *in vivo*, chez les souris blanches inoculées en intra-péritonéal et en intra-nasal, ainsi que chez des embryons de poulets.

## Résultats et discussion

Dans les poumons d'*Apodemus flavicollis* parasités, nous avons pu observer un grand nombre d'adiaspores de 30 à 50  $\mu$  de diamètre, aussi bien sur les préparations à frais que sur coupes histologiques (fig. 1). Par culture à 28 °C, nous avons isolé une souche avec les caractéristiques suivantes :

— à la surface des milieux de cultures ordinaires, à 28 °C, la culture pousse lentement en produisant un mycélium aérien blanc. Après sept jours de culture, les colonies ont de 0,5 à 1 cm de diamètre. Au cours de la culture, les colonies laissent apparaître des replis radiaires. Il se forme aussi des zones plus élevées avec pigmentation de couleur légèrement brun-jaune (fig. 2). Le verso de la colonie a un reflet brun et des replis radiaires. Au microscope, le mycélium est constitué d'hyphes d'une épaisseur

FIG. 1. — Adiaspores de *Emmonsia parva* - coupes histologiques - coloration par l'hématoxyline-éosine ( $\times 400$ ).

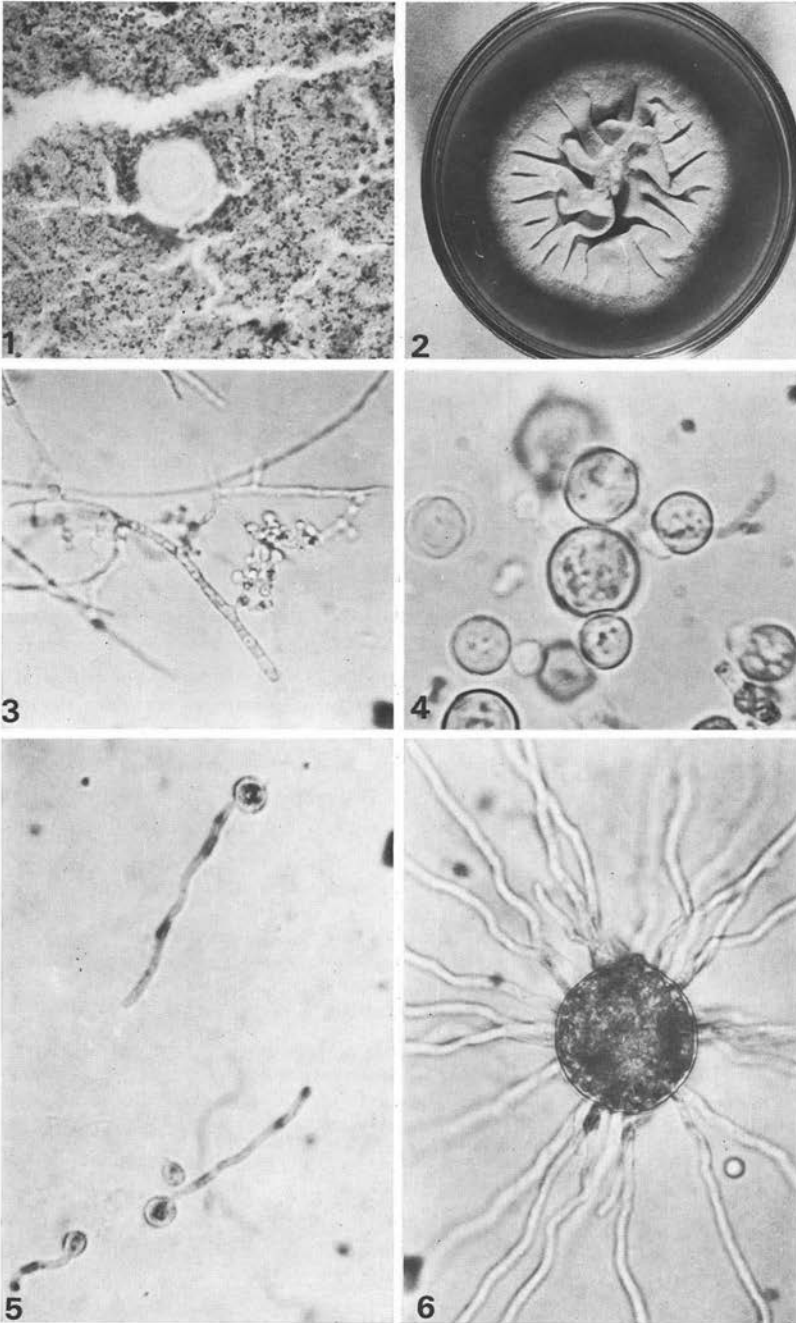
FIG. 2. — Colonies de *Emmonsia parva*, sur Agar de Sabouraud (6 jours).

FIG. 3. — Phase mycélienne de *Emmonsia parva* - préparation au Lugol ( $\times 400$ ).

FIG. 4. — Adiaspores de *Emmonsia parva* sur B.H.I. Agar (7 jours) - préparation au Lugol ( $\times 1\ 000$ ).

FIG. 5. — Germination par un seul tube d'adiaspores d'*Emmonsia parva* - préparation au Lugol ( $\times 400$ ).

FIG. 6. — Germination par de nombreux tubes d'adiaspore d'*Emmonsia crescens* - préparation au Lugol ( $\times 400$ ).



de 1 à 2,5  $\mu$  desquels s'élèvent à angle droit des conidiophores portant des aleuriospores sphériques de  $2-4 \times 2-4,5 \mu$  (fig. 3). Cultivée à 37 °C, la souche pousse très lentement en phase mycélienne. Les colonies sont blanches. La phase adiasporique survient en culture à 40 °C. Après 3 à 5 jours de culture à cette température apparaissent des adiaspores de 15 à 26  $\mu$  de diamètre (fig. 4). En remplaçant la culture de 40 °C à 28 °C, les adiaspores germent par un seul tube germinatif (fig. 5).

Avec la souche ainsi isolée, nous avons tenté l'inoculation de souris par voie intra-péritonéale et intra-nasale ainsi que des embryons de poulets âgés de sept jours, sur la membrane chorio-alantoïde. Nous avons pu obtenir d'adiaspiromycose expérimentale chez la Souris seulement.

Nous pensons que les caractéristiques observées permettent d'envisager le rattachement de cette souche à l'espèce *Emmonsia parva* (Emmons et Ashburn) Ciferri et Montemartini, 1959.

L'isolement d'*Emmonsia parva* en Europe présente non seulement l'intérêt d'une trouvaille occasionnelle, mais surtout d'une contribution à la précision de l'aire de répartition géographique de cette espèce. En effet, d'après les observations faites à ce jour, *Emmonsia parva* avait une diffusion géographique relativement limitée. Comme cela a été dit plus haut, elle a en effet été isolée aux Etats-Unis, en Afrique et en Union Soviétique (4).

A plusieurs reprises, nous avons observé chez des *Apodemus flavicollis*, de la même région, des adiaspores de dimensions inférieures à 50  $\mu$ . Nous regrettons de n'avoir pu faire alors des tentatives de cultures (Guenov et Prokopic, non publié).

Nos observations sur la répartition des deux espèces d'*Emmonsia* sur le territoire de la Bulgarie révèlent que l'adiaspiromycose par *Emmonsia crescens* est de trouvaille fréquente. Celle provoquée par *Emmonsia parva* l'est considérablement moins.

Son observation dans le Nord-Est de la Bulgarie (Dobroudja), c'est-à-dire dans une région à la périphérie de la steppe du Nord, correspond aux données bibliographiques sur la diffusion de cette espèce (2-3-4). Alors que *Emmonsia crescens* est une espèce cosmopolite fréquente, il semble que *Emmonsia parva* n'habite que les régions steppiques et semi-désertiques. On la trouve plus fréquemment et chez un nombre plus étendu d'hôtes en Amérique du Nord.

### Bibliographie

1. DOBY (J.-M.), BOISSEAU-LEBREUIL (M.-T.) et BEAUCOURNU (J.-C.), 1970. — Nouveaux hôtes pour *Emmonsia crescens* Emmons et Jellison, 1960, agent de l'adiaspiromycose. *Bull. Soc. Path. exot.*, 63, 324-334.
2. DVORAK (J.), OTCENASEK (M.) et PROKOPIČ (J.), 1965. — The distribution of adiaspiromycosis. *J. Hyg. Epid. Microbiol. Immunol.*, 9, 510-514.
3. EMMONS (C. W.), BINFORD (C. H.) et UTZ (J. P.), 1970. — *Medical Mycology*, Lea et Febiger, Publ., Philadelphia, 442-451.
4. SHARAPOV (V. M.), 1969. — Adiaspiromycosis in U.R.S.S. *Izvest. Sibir. Otdel. Nauk S.S.R.*, sect. Biol. nauk, 86-95.