

40^e année

N^o 8

Octobre 1971

Abonnement 22 F

Le numéro 3 F

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^e)

La partie administrative se trouve au centre de ce Bulletin.

LE GENRE *BUXUS* L. DANS LE TERTIAIRE DE LA ROUMANIE ET BREVES CONSIDERATIONS SUR LA REPARTITION DE CE GENRE A L'ETAT FOSSILE EN EUROPE

par R. GIVULESCO ¹.

En Roumanie, le genre *Buxus* L. a été décrit ou sa présence seulement reconnue :

— à Sacel dans le Sarmatien : *Buxus sempervirens fossilis* Engelhardt (BARBU 1954) ;

— à Temisani dans le Pliocène supérieur : *B. sempervirens fossilis* Engelhardt (BARBU 1933) ;

— à Borsec dans le Pliocène supérieur : cf. *B. sempervirens* L. ? (POP 1936) ².

Nous ne prendrons pas en considération le *B. sempervirens fossilis* de SACEL, qui est seulement cité par I.Z. BARBU dans le cadre très général d'une flore fossile et qui n'a été ni figuré ni décrit.

Il nous a été possible d'examiner le matériel étudié par E. POP, matériel appartenant à la collection de l'Institut Botanique de l'Université de Cluj. L'auteur a d'ailleurs étiqueté les échantillons avec point d'interrogation, l'état de conservation des empreintes fossiles étant mauvais. L'examen du matériel nous a confirmé les doutes de l'auteur, car si éventuellement on pourrait rencontrer de telles formes de feuilles ou de pétioles dans le feuillage de *Buxus sempervirens* récent, la nervation est par contre tout à fait différente et il n'est pas possible d'accepter les identifications de E. POP.

Quant au matériel décrit et figuré de Temisani, à en juger d'après les deux figures données et surtout d'après l'affirmation de l'auteur : « Les nervures secondaires sont bifurquées à leurs extrémités et donnent naissance à un réseau d'anastomoses », on pourrait affirmer avec plus de certitude qu'il s'agit du taxon *Buxus sempervirens*. Nous partageons cette affirmation surtout pour la fig. 29, pl. III ; quant à la fig. 30 de la même planche, son appartenance nous semble douteuse.

Il résulte de cette brève révision que le seul matériel qui puisse être pris en considération pour prouver l'existence du genre *Buxus* en Roumanie est celui de Temisani.

Les échantillons que nous présentons ont pu être identifiés et rapportés à l'espèce *Buxus sempervirens* non seulement d'après des critères d'ordre morphologique mais aussi d'après des structures ligneuses conservées. Ce matériel provient du village Tinca (dépt Bihor) et il a été trouvé dans les marnes d'âge pannonien (s.l.). Le matériel comprend deux feuilles dont l'une est bien conservée : feuille petite — 12 × 5,5 mm — ovoïde, à base rétrécie, au sommet faiblement émarginé, sans pétiole visible. La nervure médiane est forte mais elle s'amincit vers son extrémité ; les nervures secondaires sont très fines, parallèles et

1. Laboratoire de Géologie et Paléontologie. Institut Pédagogique Baia Mare, Roumanie.

2. I.Z. BARBU écrivait en 1934 : « J'ai trouvé quelques impressions de Mollusques, écailles de *Clupea* et des empreintes de plantes *Buxus* ». Il s'agit de la localité Ocna Sibiului. Il va de soi même qu'une pareille mention ne peut pas être prise en considération ».

rapprochées. Le limbe est contourné par une nervure unique dans laquelle se perdent les nervures secondaires. Tous ces détails morphologiques sont caractéristiques pour le taxon *Buxus sempervirens* et nous permettent d'affirmer en toute certitude l'appartenance de ces échantillons à ce taxon. Comme il s'agit dans ce cas de feuilles fossiles et non seulement d'empreintes il nous a été possible d'examiner les deux épidermes fossiles. La lame 104 c nous montre :

— l'épiderme supérieur constitué de cellules petites, polygonales à parois épaisses, droites ou peu courbées. Quelquefois deux cellules sont disposées symétriquement face à face. Les bases de poils sont rares, elles sont formées de plusieurs rangées de cellules disposées de façon radiaire. Il n'y a pas de stomates ;

— l'épiderme inférieur présente des cellules irrégulières, polygonales, sensiblement plus grandes que celles de l'épiderme supérieur, à parois droites ou peu courbées. Les stomates ont une disposition irrégulière : ils présentent deux cellules marginales peu enfoncées et deux cellules annexes en forme de croissants qui entourent complètement les premières. Les parois externes des cellules marginales sont légèrement cutinisées, de même que les parois internes des cellules annexes. L'ostiole est petit, et il a l'aspect d'une fente. Les stomates sont entourés de 7-8 cellules épidermiques dont la disposition est radiaire. Hauteur des stomates : 27,3-40,9 μ , soit en moyenne 36,4 μ .

Les caractères des épidermes sont ceux du taxon *Buxus sempervirens*.

Nous devons à A. STRAUS (1969) une bonne et récente étude sur les restes fossiles de *B. sempervirens* du Pliocène de Willershausen. Une autre étude détaillée est due à K. MADLER (1939) qui a étudié les restes de *B. s. fossilis* du Pliocène de Frankfurt am Main. D'après ces auteurs et d'après nos recherches les restes fossiles attribués au genre *Buxus* ont été cités en Europe dans les niveaux et les localités suivantes :

— dans le Tortonien :

en Moravie : *B. pliocenica* Sap. et Mar. (KNOBLOCH 1969),
à Glywic (Pologne) : *B. sempervirens* L. s. l. (SZAFER 1961),
à Zalesiec (Pologne) : *B. aff. sempervirens* L. (CZECZOTT 1951) ;

— dans le Sarmatien :

à Türkenschanze (Vienne-Autriche) : *B. pliocenica* Sap. (BERGER et ZABUSCH 1953),

à Krinki (U.R.S.S.) : *B. pliocenica* Sap. et Mar. (KRISTOFVICI et BAIKOVSKAIA 1965) ;

— dans le Pliocène :

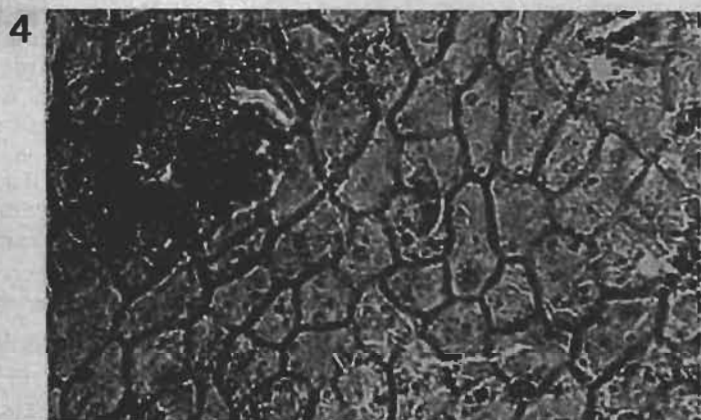
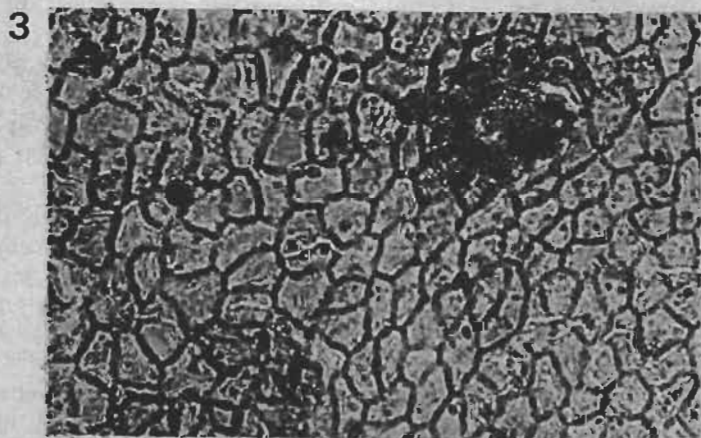
à Lipcani (U.R.S.S.) : *B. sempervirens* L. (KRISTOFVICI 1966),

Fig. 1. — *Buxus sempervirens* L., feuille. Longueur 12 mm.

Fig. 2. — Idem, fragment de feuille. Original pour la lame 104 c.

Fig. 3. — *Buxus sempervirens* L., épiderme supérieur, vue d'ensemble, 310 \times .

Fig. 4. — Idem, avec base de poil désorganisée, 433 \times .



- à Moravska Nova Ves (Moravie) : *B. pliocenica* Sap. et Mar. (KNOBLOCH 1969),
à Kurilo (Bulgarie) : *B. sempervirens* L. (STOJANOFF et STEFANOFF 1929),
à Podgumer (Bulgarie) : *B. sempervirens* L. (STEFANOFF et JORDANOFF 1935),
à Laaerberg (Autriche) : *B. pliocenica* Sap. et Mar. (BERGER 1955),
dans la vallée du Rhône (France) : *B. pliocenica* Sap. et Mar. (DEPAPE 1922),
à Willershausen (Allemagne) : *B. sempervirens* L. (STRAUS 1969),
à Frankfurt a. Main (Allemagne) : *B. sempervirens* L. (MADLER 1939),
à Temisani (Roumanie) : *B. sempervirens fossilis* Engelh. (BARBU 1933),
à Kodor (U.R.S.S. Gruzine) : *B. sempervirens fossilis* Engelh. (KOLAKOVSKI 1964),
à Meore Atara (U.R.S.S. Gruzine) : *B. sempervirens fossilis* Engelh. (KOLAKOVSKI 1954),
à Suhumi (U.R.S.S. Gruzine) : *B. colchica* Pojark (KOLAKOVSKI 1952),
à Ceuda (U.R.S.S. Gruzine) : *B. sempervirens* L. (CIOCEVA 1965),
à Frimmersdorf (Allemagne) : *B. sempervirens* L. (KILPPER 1959),
à Cerdagne (Espagne) : *B. sempervirens* L. (MENEDEZ-AMOR 1955) (pour ce gisement les données sont imprécises).

L'examen de cette énumération nous conduit à formuler la remarque suivante : dans l'état actuel de nos connaissances les premières apparitions du genre *Buxus* sont d'âge Tortonien et se localisent au nord des Carpathes. C'est seulement au Sarmatien que le genre s'étend au sud de ces montagnes, mais il réussit à occuper toute l'Europe nord-alpine seulement au Pliocène et il y a seulement deux stations plus méridionales connues à cette même époque : Cerdagne (Espagne) et vallée du Rhône. Il est fort probable que ce sont les glaciations quaternaires qui ont provoqué une nouvelle migration encore plus vers le sud, car le *Buxus sempervirens* actuel est considéré comme un élément sous-méditerranéen, répandu dans le Sud et le Centre de l'Europe, dans le Caucase et sur les bords de la Mer Caspienne.

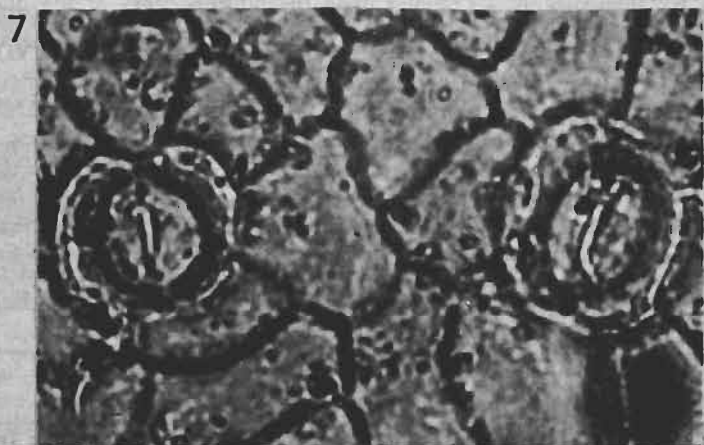
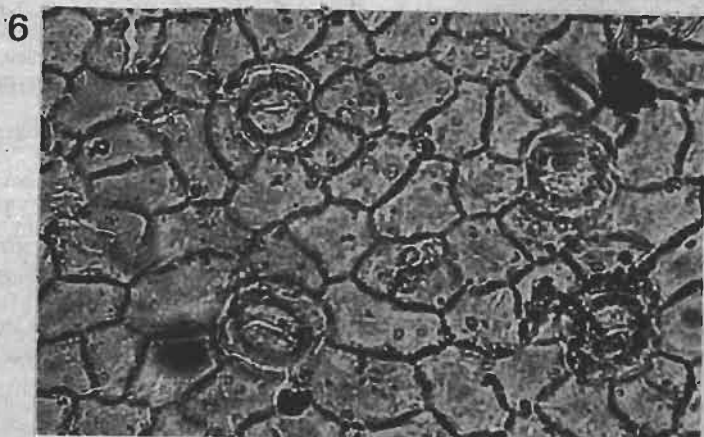
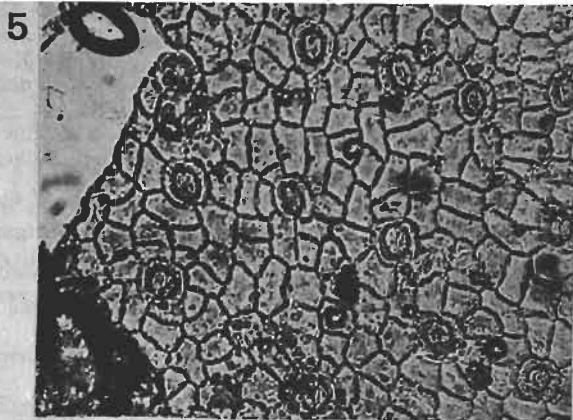
Enfin, il se pose encore une question : il résulte de l'énumération présentée que les auteurs ont dénommé le matériel étudié en utilisant les dénominations suivantes : *B. pliocenica* Saporta et Marion 1876, *B. sempervirens* Linné 1735, *B. sempervirens* L. *fossilis* Engelhardt 1908. Quel est le nom correct de l'espèce fossile ? Nous considérons que la dénomination spécifique « *pliocenica* » est à utiliser lorsqu'il s'agit d'une empreinte, c'est-à-dire que la feuille est déterminée d'après sa seule morphologie. Au contraire, quand on possède l'épiderme et qu'il est du type « *sempervirens* » on peut utiliser sans réserve cette dénomination spécifique. Ce qui est le cas seulement pour les feuilles de Frankfurt am Main de Willershausen et de Tinca.

Présenté à la Section de Botanique en sa séance du 9 janvier 1971.

Fig. 5. — *Buxus sempervirens* L., épiderme inférieur, vue d'ensemble, 216 ×.

Fig. 6. — Idem, épiderme inférieur, 433 ×

Fig. 7. — Idem, portion agrandie de la précédente, 866 ×.



BIBLIOGRAPHIE

- BARBU, I.Z. — Flora fosila de la Timisani, Jud. Gorj. Notat. Biol. 1, 2, 59-70, Bucuresti 1933.
- BARBU, I.Z. — Sur deux empreintes de fourmis fossiles du Miocène de la Transylvanie (Roumanie). Notat. biol. 2, 1, 25-27, Bucuresti 1934.
- BARBU, I.Z. — Flora fosila a Olteniei. Anu. Com. Géol. 27, 5-76, Bucuresti 1954.
- BERGER, W. — Die altpliozäne Flora des Laaerberges in Wien. Palaeont. (B) 97, 81-113, Wien 1955.
- BERGER, W., ZABUSCH, Fr. — Die obermiozäne (sarmatische) Flora der Türkenchanze bei Wien. N. Jb. Geol. Paläont. Abh. 98, 226-276, Stuttgart 1953.
- CIOCIIEVA, K.I. — Flora i rastitelnosti ceaudinskogo gorizonta Gurii Akad. nauk. Gruz. U.R.S.S. Inst. Paleont. 1-145, Tblisi 1965.
- CZECZOTT, H. — Srodkowo-miocenska flora Zalesiec Kolo Wisniowka. Acta geol. Poloniae 2, 349-445, Warszawa 1951.
- DEPAPE, G. — Recherches sur la flore pliocène de la Vallée du Rhône. Ann. sc. natur. Bot. 1^{re} série. 4, 73-266, Paris 1922.
- GIVULESCO, R. — Deux taxons nouveaux pour la flore fossile de Roumanie : *Viscum lusaticum* Czeczott et *Cyrilla* cf. *thompsoni* Kr. et Wild. Bull. mens. Soc. Linnéenne 39, 2, 67-70, Lyon 1970.
- KILPPER, K. — Eine Pliozänflora aus dem Kieselolith-Schichten von Frimmerdorf (Kreis Grevenbroich). Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf. 4, 55-68, Krefeld 1959.
- KNOBLOCH, E. — Tertiäre Floren von Mähren. Mus. Brno, 1-201, Brno 1969.
- KOLAKOVSKI, A.A. — Pervoe dopolnenie K Kodorskoj pliotenovoi flora (Meore Atara). Trud. suhumsk. Bot. sada. 10, 237-318, Suhumi 1957.
- KOLAKOVSKI, A.A. — Pliotenovaia flora Kodora. Suhumski bot. sada. Monografii 1, 1-208, Suhumi 1964.
- KRISTOFOVICI, A.N. — Poslednie nahodki ostatkov sarmatskoii meoticeskoi flori na iuge Rossii. Izbranie trudi 3. Akad. nauk U.R.S.S., 395-401, Moskva 1966.
- KRISTOFOVICI, A.N., BAIKOVSKAIA, T.N. — Sarmatskaia flora Krinki. Akad. nauk U.R.S.S., 1-123, Moskva 1965.
- MADLER, K. — Die pliozäne Flora von Frankfurt am Main. Abh. Senckenb. naturforsch. Ges. 446, 1-202, Frankfurt a. Main 1939.
- MENENDEZ-AMOR, J. — La depression ceretana espanola y sus vegetales fosiles. Mem. Real. Acad. Ciencias. Ser. Cienc. Nat. 18, 1-345. Madrid 1955.
- POP, E. — Flora pliocenica de la Borsec. Ed. Univ. 1-189, Cluj 1936.
- SEMAKA, Al., GIVULESCU, R. — Flora fossilis rumana. Palaeont. (B) 116, 55-253, Stuttgart 1965.
- STOJANOFF, N., STEFANOFF, B. — Beitrag zur Kenntnis der Pliozänflora der Ebene von Sofia (Fossile Pflanzenreste aus den Ablagerungen bei Kurilo). Z. Bulg. geol. Gesell. 1, 3, 3-110, Sofia 1929.
- STEFANOFF, B., JORDANOFF, K. — Studies upon the pliocene flora of the plain of Sofia (Bulgaria). Sb. Blg. Akad. Naukite 29, 1-134, Sofia 1935.
- STRAUS, A. — Beiträge zur Kenntnis der Pliozänflora von Willershausen (VI). Die Gattung *Buxus*. Argum. Paleob. 3, 57-64, Münster 1969.
- SZAFER, W. — Miocenska Flora ze starych Gliwic na Slasku. Inst. Geol. Prace 33, 1-205, Warszawa 1961.

Annonces sur les pages de couvertures. — P. II : Ets Henri Peter, Editions Delachaux et Niestlé, Librairie R. Desvigne. — P. III : Ets Rollet et Cie. — P. VI : Compagnie Générale de Madagascar. — P. VII : Microscopes Wild. — P. VIII : Optique Nagabbo, Ets Deyrolle.
