

L'ÉTUDE DU MATÉRIEL ARCHÉOBOTANIQUE ISSU DU SITE DE POPEȘTI (1954-2000)

MALA-MARIA STAVRESCU-BEDIVAN

Cet article représente une valorisation du nombre de macrorestes botaniques prélevés pendant les fouilles menées à Popești. La valeur de cette étude est seulement informative.

Le matériel archéobotanique issu de Popești peut être partagé en deux grandes catégories: a) semences et fruits carbonisés; b) charbons de bois.

Cette étude concerne principalement les recherches menées sur les restes de semences et de fruits carbonisés. Le but sera de rassembler à l'avenir les données obtenues dans plusieurs domaines de recherche, y ajouter les informations offertes par la carpologie et l'antracologie, pour réaliser une image plus complète au sujet du milieu environnant, dans lequel ont vécu les populations du site de Popești.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Nous avons pris en compte 28 échantillons qui proviennent de neuf campagnes archéologiques de fouilles menées entre 1954 et 2000, plus précisément il s'agit des années: 1954, 1957, 1958, 1960, 1962, 1978, 1989 et 1990.

Les données concernant le lieu de prélèvement et les informations techniques des fouilles ont été fournies par les journaux des fouilles d'autres années que celles ci-dessus mentionnées de. Mais il y a eu des échantillons qui n'ont pas pu être localisés. Pourtant, dans ces cas, nous avons étudié le matériel pour avoir au moins les informations concernant l'encadrement taxonomique.

Dans la méthodologie du travail des échantillons de Popești, on a procédé de la manière suivante: en ce qui concerne le matériel déjà prélevé, nous avons déterminé et compté les caryopses intactes et puis nous avons pesé le reste du matériel, pour quantifier tous les macrorestes végétaux présents à l'expertise.

Quant à sédiment prélevé de divers vases ou de zones riches en macrorestes végétaux, nous avons employé le tamisage. Nous avons utilisé une colonne de tamis à mailles diverses: 1 mm, 500 microns, 250 microns, 125 microns, 63 microns.

La détermination de toutes les 18 espèces de plantes a été faite à l'aide du stéréomicroscope.

RÉSULTATS¹

Parmi les 28 échantillons, nous avons trouvé 11 qui ne présentent pas un encadrement précis.

Bronze final (Zimnicea-Plovdiv) ou Hallstatt ancien (Pré-Basarabi type Novaci) environ 1400-900 apr. J.-C.

– par le sédiment: 21, 16 g de gland carbonisé (*Quercus* sp.), intact et fragmenté.

Hallstatt ancien (Ha I 1 ou 2) Pré-Basarabi (environ 1000–800 apr. J.-C.)

– débris d'une maison incendiée: 3 g de gland carbonisé (*Quercus* sp.) (fig. 1)

¹ Pour la dénomination des couches, j'ai utilisé la terminologie de Al. Vulpe, CAMNI 10, 1997, p. 165.



Fig. 1. Popești (débris d'une maison incendiée, Hallstatt ancien Pre-Basarabi): *Quercus* sp.

***Hallstatt ancien (Ha I 2) Pré-Basarabi type Popești* (environ 900–800 apr. J.-C.)**

– dans la fosse 18, on a trouvé (selon l'un des journaux des fouilles): “une seule fève de blé carbonisé”; on ne peut pas confirmer s’il s’agit vraiment de la découverte d’une espèce de *Triticum*, dans cet ensemble, parce qu’il n’y a pas d’autre échantillon de cette période pour l’analyser.

***Hallstat moyen (Ha II) Basarabi* (environ 800-650 apr. J.-C.)**

– une fosse contenait 1,18g de millet (*Panicum miliaceum*) (fig.2), plus exactement 590 caryopses grains carbonisés, et seulement 3 g de grains de blé (*Triticum aestivum*).



Fig. 2. Popești (fosse Hallstatt moyen): *Panicum miliaceum*.

La Tène – le premier niveau, plus ancien (LT II 1)

– à 115 centimètres d'un four gétique (fouillé en 1957): 6, 58 g de millet carbonisé (*Panicum miliaceum*) et un seul grain de froment carbonisé (*Triticum aestivum*).

La Tène – probablement le premier niveau (LT II 1)

– dans le sédiment: un seul fruit de noisetier très fortement carbonisé et fragmenté (*Corylus avellana*) (fig.3); selon toute apparence, la noisette était intacte, dans l'année de sa découverte (1954), parce qu'on a trouvé dans un journal des fouilles une information concernant le diamètre du fruit: 1,5 cm.

– débris d'une maison incendiée: un échantillon pur, résidant en de 788 grains de froment, pesant 4,65 g (*Triticum aestivum*).

On pourrait aussi attribuer à cette période "une grosse couche de millet carbonisé" trouvé "sur le plancher du dernier niveau dacique"; l'échantillon n'a pas été gardé.



Fig. 3. Popești (sédiment, La Tène II): *Corylus avellana*.

La Tène – le deuxième niveau (LT II 2)

– dans un échantillon provenant de la chambre d'un four getique (découvert en 1957) nous avons trouvé un intéressant mélange de millet (*Panicum miliaceum*)–2,19 g et de cameline (*Camelina sativa*)–177 semences carbonisées, qui pesaient 0,13 g.

"Le four, situé à une profondeur de 110 cm, ne pouvait servir que pour faire du pain et cuisinier; il ne présentait aucune particularité caractéristique aux fours de vases ou de métallurgie."²

– deux échantillons mentionnés dans le journal des fouilles du sédiment:

1. "...on a trouvé du blé carbonisé en petite quantité" (selon un journal des fouilles). Comme nous n'avons pas retrouvé le matériel, nous ne pouvons pas confirmer cette détermination.

2. Au-dessous d'une poutre prismatique de chêne, carbonisée, on a trouvé "une grande quantité de semences de millet carbonisé", qui avait été probablement déposé dans une sorte de vase à provisions". Malheureusement, "les quelques kilos de millet carbonisé", mentionnés dans le journal des fouilles, ne se retrouvent pas parmi le matériel reçu pour étude.

² R. Vulpe, Materiale 6, 1959, p. 310.

La Tène – le troisième niveau (LT II 3)

2 échantillons prélevés directement du sédiment:

– 36 g de millet (*Panicum miliaceum*), 7,19 g d'orge (*Hordeum vulgare*), près desquels on a aussi identifié 12 semences d'ivraie (*Agrostemma githago*).

– 24,88 g d'orge (*Hordeum vulgare*) (Pl. II, fig.4), 38 grains de millet (*Panicum miliaceum*), 9 semences de gaillet de bâtard (*Galium spurium*) et 2 grains de *Triticum monococcum*.



Fig. 4. Popești (sédiment, La Tène III): *Hordeum vulgare*.

La Tène – le quatrième niveau (LT II 4)

2 échantillons prélevés directement du sédiment:

– 863 semences carbonisées, dont 680 (78,8%) sont des semences d'orge (*Hordeum vulgare*), 145 (16,8%) de millet (*Panicum miliaceum*), 19 (2,20%) d'ivraie (*Agrostemma githago*), 12 (1,39%) de seigle (*Secale cereale*), 4 (0,46%) de gaillet de bâtard (*Galium spurium*), 2 (0,23%) de liseron des champs (*Convolvulus* sp.) et 1 (0,10%) de blé (*Triticum aestivum*). S'y ajoute aussi 11,82 g de débris.

– 130 grains carbonisés d'orge (*Hordeum vulgare*).

La Tène – le quenzième niveau (LT II 5)

2 échantillons prélevés directement du sédiment:

– 435 caryopses carbonisées, dont 431 (99,08%) appartiennent au froment (*Triticum aestivum*), 3 (0,69%) à l'espèce *Triticum monococcum* et 1 (0,23%) au seigle (*Secale cereale*).

– 23 g de millet, 10,36 g d'orge, 6 grains de seigle, une graine de *Bromus* sp. et l'une de blé (*Triticum aestivum*).

La Tène, niveau indéterminé

2 échantillons prélevés directement du sédiment:

– 4,23 g d'orge, 3,39 g de millet, 33 semences d'ivraie, une graine de seigle et l'une de blé (*Triticum aestivum*); s'y ajoute aussi 2,8 g de débris.

Tab. 1 - Aperçu floristique pour le site de Popești, campagnes de fouilles 1954–2000

No. esp.	L'espèce	Les couches											La provenance des échantillons					
		Bronze final (Zimnicea-Plovdiv) au Hallstatt ancien (Pré-Basarabi type Novaci) 1400–900 apr. J.-C.	Hallstatt ancien (Ha I 1 ou 2) Pré-Basarabi 1000–800 apr. J.-C.	Hallstatt ancien (Ha I 2) Pré-Basarabi type Popești 900–800 apr. J.-C.	Hallstatt moyen (Ha II) Basarabi 800–650 apr. J.-C.	La Tène plus ancien (LT II 1)	La Tène – probablement le premier niveau (LT II 1)	La Tène – le deuxième niveau (LT II 2)	La Tène – le troisième niveau (LT II 3)	La Tène – le quatrième niveau (LT II 4)	La Tène – le cinquième et dernier niveau (LT II 5)	La Tène – niveau indéterminé	Sans un encadrement stratigraphique précis	Par le sédiment	Dans une fosse	Débris d'une maison incendiée	Près d'une four gétique	Dans une four gétique
1	<i>Agrostemma githago</i>							x	x		x	x	●					
2	<i>Avena sativa</i>											x						
3	<i>Bromus</i> sp.									x	x	x	●					
4	<i>Camelina sativa</i>							x									●	
5	<i>Convolvulus</i> sp.								x				●					
6	<i>Corylus avellana</i>						x						●					
7	<i>Galium spurium</i>								x	x		x	x	●				
8	<i>Hordeum vulgare</i>								x	x	x	x	x	●				
9	<i>Lathyrus</i> sp.											x						
10	<i>Lens</i> sp.											x						
11	<i>Panicum miliaceum</i>				x	x	x	x	x	x	x	x	●	●		●	●	
12	<i>Pisum sativum</i>											x						
13	<i>Quercus</i> sp.	x	x								x		●	●	●			
14	<i>Secale cereale</i>									x	x	x	x	●				
15	<i>Triticum aestivum</i>			x	x	x	x			x	x	x	x	●	●	●	●	
16	<i>Triticum dicoccum</i>											x						
17	<i>Triticum monococcum</i>								x		x		x	●				
18	<i>Vicia ervilia</i>											x						

"x" dans les cellules grises montre que les échantillons respectifs n'ont pas été gardés pour analyse; l'attestation des espèces a été faite selon l'information des journaux de fouilles.

– 597 semences carbonisées: dont 550 (92,12%) d'orge, 23 (3, 85%) de millet, 17 (2,84%) d'ivraie, 5 (0,83%) de gaillet de bâtard (*Galium spurium*), 1 (0,16%) de *Bromus* sp.

2 échantillons prélevés d'une fosse:

– les glands carbonisés (*Quercus* sp.) sont fragmentés, pesant 0,85 g et respectivement 1,20 g.

Pour les échantillons suivants, nous n'avons pas un encadrement stratigraphique précis :

– un échantillon pur, de 769 grains d'orge (*Hordeum vulgare*)–15,38 g.

– 13 g de millet (*Panicum miliaceum*), auprès du quel on a aussi identifié les suivantes plantes légumineuses: 4 semences de pois (*Pisum sativum*), 3 semences de grésil (*Vicia ervilia*), 3 semences de *Lathyrus* sp. et l'une de lentille (*Lens* sp.). L'échantillon a contenu aussi 5,5 g de débris.

– 37,47 g de semences de millet (*Panicum miliaceum*), plus deux agglutinations sphériques de grains carbonisés de la même espèce, au poids total de 26, 50 g. Il faut remarquer que les grains de millet n'étaient pas décortiqués, fait qui rend difficile leur séparation.

– 37, 26 g d'orge (plus de 1800 graines), 40 semences de *Bromus* sp., 10 de l'amidonier (*Triticum dicoccum*), 2 de millet (*Panicum miliaceum*) et une de gaillet de bâtard (*Galium spurium*).

– 41 g (plus de 2000 grains) d'orge (*Hordeum vulgare*), 120 semences de gaillet de bâtard (*Galium spurium*), 50 semences d'ivraie (*Agrostemma githago*), 13 semences de millet (*Panicum miliaceum*), 4 semences de seigle (*Secale cereale*), 2 semences de *Bromus* sp. et une semence d'avoine (*Avena sativa*).

– 126 semences carbonisées, dont 73 (57,93%) sont d'ivraie (*Agrostemma githago*), 31 (24,60%) de *Triticum monococcum*, 8 (6,35%) de millet (*Panicum miliaceum*), 7 (5,55%) de gaillet de bâtard (*Galium spurium*), 4 (3,17%) de *Bromus* sp., et 3 (2,38%) d'avoine (*Avena sativa*).

– 195 grains, dont 143 (73,3%) appartiennent au froment (*Triticum aestivum*) et 52 (26,7%) au blé amidonnier (*Triticum dicoccum*). On a aussi pesé 1,11 g de débris.

Observations générales

Analysant les échantillons qui contiennent des restes carpologiques provenant de Popești, nous avons réussi à mettre en évidence un tableau floristique (Tableau 1) composé de **18 espèces de plantes**, dont 13 ont une valeur alimentaire certaine: 8 espèces de Gramineae – de blé de différentes sortes, d'orge (*Hordeum vulgare*), de millet (*Panicum miliaceum*), de seigle (*Secale cereale*), d'avoine (*Avena sativa*); 4 espèces de légumineuses – de pois (*Pisum sativum*), de grésil (*Vicia ervilia*), de lentille (*Lens* sp.); une espèce de noisetier (*Corylus avellana*). Des espèces rudérales sont aussi présentes: l'ivraie (*Agrostemma githago*), les clochettes des champs (*Convolvulus* sp.), le gaillet de bâtard (*Galium spurium*) et *Bromus* sp.; elles se sont développées comme des mauvaises herbes dans les semailles des céréales. Il est possible que ces semences des espèces sauvages aient été consommées accidentellement, par l'homme, parce qu'elles ont été trouvées embrouillées parmi les graines d'orge et de millet – la nourriture préférée – selon toute apparence. Les glands attestent l'existence du chêne (*Quercus* sp.), espèce utilisée pour des constructions.

La fréquence de différents types de céréales montre une certaine préférence pour le froment (*Triticum aestivum*) et l'orge (*Hordeum vulgare*), mais la plupart des échantillons contiennent le millet (*Panicum miliaceum*) en proportion convaincante; le millet a été, sans doute, la céréale la plus importante pour les communautés de la station de Popești, pendant toute la durée de l'époque de fer.

L'avoine (*Avena sativa*), présente en assez bas pourcentage, se confondait aux mauvaises herbes dans les cultures de blé et d'orge; on ne sait pas si cette espèce était cultivée.

On a rencontré aussi dans des taux peu importants quelques espèces de plantes légumineuses, que d'ailleurs sont présentes dans un seul échantillon associé au millet.

Même si on a trouvé seulement 177 semences de cameline (*Camelina sativa*), il faut tenir compte que cette plante a un contenu assez grand de substances huileuses; sa présence dans la chambre du four gétique peut être simplement accidentelle (on ne peut pas préciser si elle était intentionnellement cultivée, puisque dans la nature elle pousse comme une mauvaise herbe), mais on n'exclut pas l'hypothèse que même en ces temps-là on connaissait les vertus de la plante.

Le potentiel archéobotanique du site de Popești a été sous-estimé; il serait mieux d'attacher plus d'attention, à l'avenir, au prélèvement et à la recherche dans cette sphère d'activité.