

L'ANALYSE DES RESTES VÉGÉTAUX CARBONISÉS DU TELL DE DIJADOVO

TZVETANA POPOVA (Sofia)

Le tell de Dijadovo est situé près du village de Dijadovo, se trouvant à l'environ 200 m au nord de l'autoroute de Nova Zagora – Radnevo et aussi à 8 km de la ville de Nova Zagora. Le site archéologique se trouve sur un terrain légèrement en pente près de deux sources d'eau. L'altitude du tell par rapport au niveau de la mer est 140,40 m. Toute la surface compte environ 8000 m². (tabl. 1)

TABLEAU I. LISTE ET DÉNOMBREMENT DES TAXONS IDENTIFIÉS.

Horizons; carré	Taxons	Quantite
IV horizon habitat N 2	H. vulgare Hordeum vulgare var. nudum	26 cm ³
IV horizon	T. monococcum T. dicoccum V. ervilia Lens culinaris cf. Bromus	45 cm ³ 2 1 2 2
V carré O ₁₉	T. monococcum T. dicoccum V. ervilia Lens culinaris Chenopodium album	24 95 11 156 1
V horizon habitat N 2	T. monococcum	500 cm ³
V horizon	T. monococcum T. cf. monococcum T. dicoccum/spelta Triticum sp. S. cereale V. ervilia Lens culinaris	9 4 36 2 1 47 29

À la suite des prélèvements pendant trois ans, ce tell a fait l'objet de flottation afin de récupérer le matériel carbonisé. Dans la plupart des échantillons nous avons appliqué

la méthode de flottation pour les prélèvements. Les matériaux sont présentes sous forme de graines et semences carbonisées. Ils proviennent des fours ou des foyers, des pythos, ainsi comme du sédiment contenu à l'intérieur de la céramique.

À l'exception des matériaux carbonisés, nous avons recueilli et déterminé 106 fragments d'empreintes de torchis qui proviennent de la céramique et des fragments du niveau d'habitat. Les matériaux se réfèrent au IV^e et au V^e horizon et sont datés à l'époque de l'Âge du Bronze Ancien et Moyen.

L'identification morphologique de différentes espèces est faite en stéréoscopie. Une partie du matériel a été comparée aux atlas carpologiques (SCHOH et al., 1988). On a fait une mesure biométrique de chaque espèce et les données sont comparées entre les deux horizons.

À la suite des analyses que nous avons fait on a identifié 13 espèces: 6 de céréales; 3 de légumineuses; 3 de mauvaises herbes et 2 de fruits (Tableau 1).

Le tableau dresse la liste de taxons identifiés.

RÉSULTATS CARPOLOGIQUES

Tous les échantillons proviennent du IV^e et V^e horizon, associés du point de vue culturel à l'Âge du Bronze Ancien et Moyen. Les échantillons sont ramassés de différents carrés.

Dans le IV^e horizon, tous les échantillons proviennent du niveau d'habitat N 1. La fraction contient beaucoup de graines, aussi des nombreux matériaux inorganiques. Dans la plupart des cas, les graines sont brisées ou mal conservées. Après la flottation, nous avons sorti environ 26 cm³ de graines de l'orge qui existent sous deux formes: HORDEUM VULGARE L. et HORDEUM VULGARE var. NUDUM. C'est le premier qui prédomine. Sur le parterre de même habitat sont déterminées quelques plantes cultivées: Blé engrain TRITICUM MONOCOCCUM L.; Blé amidonnier TRITICUM DICOCCUM SCHRANK. et VICIA ERVILLIA WILLD. et lentille LENS CULINARIS MEDIC. La quantité de blé engrain est d'environ 45 cm³. Les autres espèces sont présentées comme mixture des espèces mentionnées dans ces échantillons, mais il semble qu'elles s'y trouvent par hasard. Dans le V^e horizon, on a flotté 5 échantillons. Du carré O₁₉, tous les sédiments sont contenus à l'intérieur des pythos. L'analyse a permis d'observer les suivantes plantes cultivées: lentille, ers, engrain et amidonnier. Cette mixture de graines de céréales et légumineuses ne doit pas être interprétée comme contenant de semences mélangées de plantes légumineuses et de céréales.

Dans le même horizon de l'habitat N2 on trouve un amas de pierres. Au dessous, nous avons fait la flottation des sédiments. Dans les matériaux on a déterminé les espèces suivantes: TRITICUM MONOCOCCUM et TRITICUM DICOCCUM. Tous les graines carbonisés sont dans une forme excellentement préservée. Les graines d'amidonier sont collés deux par deux. Presque tous les graines des deux espèces sont avec glumes, qui sont bien conservés. C'est vraisemblable que cette mixture de céréales n'était pas encore préparée pour une utilisation immédiate, parce qu' auparavant on devrait faire quelques actions: frappe, vannage de blé etc., et à la fin – on prépare le repas.

On trouve aussi une autre mixture de légumineuses-*Vicia ervilia* et *Lens culinaris* var. *microsperma*. La quantité de l'orge dans cette mixture est très insignifiante. L'analyse des empreintes de torchis sur 106 fragments donnent les espèces suivantes: *TRITICUM MONOCOCCUM*; *TRITICUM DICOCCUM*; *HORDEUM VULGARE*; *HORDEUM VULGARE* VAR. *NUDUM*, *SECALE* SP. Le nombre des graines, des épis, des épillets de *T. MONOCOCCUM* est dominant. L'analyse des fragments de torchis confirme complètement la composition des espèces de matériaux carbonisés et le rôle dominant de *T. MONOCOCCUM* et *H. VULGARE*.

Les résultats de l'analyse biométrique montrent que, en ce qui concerne les dimensions, les graines de *T. MONOCOCCUM* du IV^e horizon sont moins grands que les graines du V^e. Quant à *T. DICOCCUM*, on observe une diminution de la longueur, mais l'hauteur et la largeur s'augmentent. Probablement il s'agit d'une population locale, qui peut-être s'est développée comme résultat des conditions climatiques pendant cette période.

Dans les échantillons nous avons observé seulement une graine et une empreinte de *SECALE* CF. *CEREALE*. La participation exclusivement rare de cette espèce est logique pendant cette période parce que le siècle apparaît et se disperse à la fin de l'Âge du Bronze et au début de l'Âge de Fer.

Si nous comparons les matériaux, on va voir que les graines de *T. MONOCOCCUM* et *T. DICOCCUM* sont présentés avec 6 échantillons, mais la quantité de *T. MONOCOCCUM* est dominante. Elle est représentée très souvent dans chaque horizon. Par rapport aux légumineuses – ils sont dans une quantité presque égale, mais l'ers prend la première place.

La catégorie des légumineuses caractérise du point de vue climatique les cultures des régions méditerranéennes, en particulier *VICIA ERVILIA*. Cette plante est exploitable pour ses semences comestibles et fournit un bon fourrage.

Une trouvaille intéressante dans notre matériel sont les nombreuses baies de *SAMBUCUS NIGRA* L.-sureau. On sait que leurs baies sont comestibles, mais il y a aussi des évidences que les baies de cette plante s'utilisent pour colorer des tissus (D. Klark, 1953).

La comparaison des données sur les principales plantes cultivées de Dijadovo avec celles publiées pour les établissements datés dans la même époque (Popova, 1991, a, b; Panajotov et al., 1991; Dennell, 1974; 1978; Hajnalova, 1980) permet de constater que la population de plantes cultivées de Dijadovo est très analogue à celle des autres sites.

Les mêmes plantes cultivées ont été identifiées par Chakalova (1981), qui a investigué le I^{er} horizon du même site. L'auteur a fait aussi une analyse anthracologique. Cette méthode offre la possibilité de reconstituer l'environnement de l'homme ancien, mais aussi ses ressources végétales utilisées. Chakalova a déterminé 8 espèces d'arbres.

La plupart des charbons de bois de *Fagus* (hêtre) et *Pomoideae* sont dominants pendant l'Âge de Bronze ancien. Mais à la fin de cette époque se rencontrent plus souvent le chêne et l'orme. La plus grande quantité de fragments de charbons de bois de charme-*Carpinus betulus*-date aussi de la même époque. L'auteur suppose que cette espèce (le

charme) s'est développée au sud du tell pendant cette époque comme à présent. L'image de la végétation est probablement présentée dans sa majorité avec les forêts de chêne, mais mélangée avec fraine (Acer) et l'orme, aussi de Pomoideae (poire et pommes sauvages) (Chakalova et all., 1980). La présence de charme est déterminée aussi dans nos échantillons de charbon de bois. Ils proviennent du V^e horizon, relatif à l'Âge du Bronze Ancien. Les données confirment que le charme est présent dans presque tous les périodes et les horizons, investigués par nous jusqu'à présent (Popova, 1991, in press).

Actuellement, le charme est répandu sur tout le territoire de la Bulgarie.

L'analyse des paléosemences investiguées met en évidence 5 espèces principalement cultivées: TRITICUM MONOCOCCUM; TRITICUM DICOCCUM; HORDEUM VULGARE, VICIA ER VILIA et LENS CULINARIS. La diversité des plantes exploités témoigne d'une certaine organisation des travaux agricoles et d'une grande quantité de produits récoltés - une polyculture de céréalières, légumières, fruitières, qui sont caractéristiques pour l'Âge du Bronze.

Pendant l'Âge du Bronze dans le site archéologique il y avait des conditions climatiques excellentes - les sols, le climat, les sources, les fleuves etc., qui sont très favorables pour le développement d'une polyagriculture bien soutenue. L'assortiment de repas de l'homme ancien est très varié. Il a ramassé de divers fruits dans les environs de son village, dont les évidences sont les nombreux fragments de charbons de bois de Pomoideae et aussi les baies de Cornis mas et Cerasus sp., probablement avium.

LITERATURE

1. Chakalova E., 1980, *Paleoetnobotaničeskie nachodki iz mnogoslojnogo Novozagorskogo poselenija*, Studia praehistorica, 4, 88-91.
2. Klark G., 1953, *Doistoričeskaja Evropa*, Moskva, Innostrannaja literatura, 330 p.
3. Čakalova E., E. Božilova, 1980, *Rastitelni materiali ot seliščnata mogila pri s. Djadovo, Expedicio Pontica*, I, 155-162.
4. Dannel R., 1974, *The economic development of Bulgaria from the neolithic to the early Bronze Age*, Thracia, III, 33-37.
5. Dannel R., *Early farming in South Bulgaria from the VI to the III millenia B.C.*, BAR, IS, 304 p.
6. Popova Tz., 1991, a, *Paleoethnobotanical investigation in South Bulgaria*, Paleoecologia et Archeologia II. Villa nova de Famalicao, 187-191.
7. Popova Tz., 1991, b, *Paleoethnobotanical study of the Junatsute Bronze Age settlement, Pazardjik area. South Bulgaria*, Paleovegetational development in Europe; PEPC, Vienna.
8. Panajotov et all., 1991, *The settlements mound of Galabovo - late Chalcolithic and Early and Middle Bronze Age*, Maritza-Iztok, Archeologičescki prouchvanija, I, Sofia, 139-204.
9. Schoch., B. Pavlik, F. Schweingruber, 1988, *Botanical macroremains* Bern; Stuttgart; Haupt. 216 p.

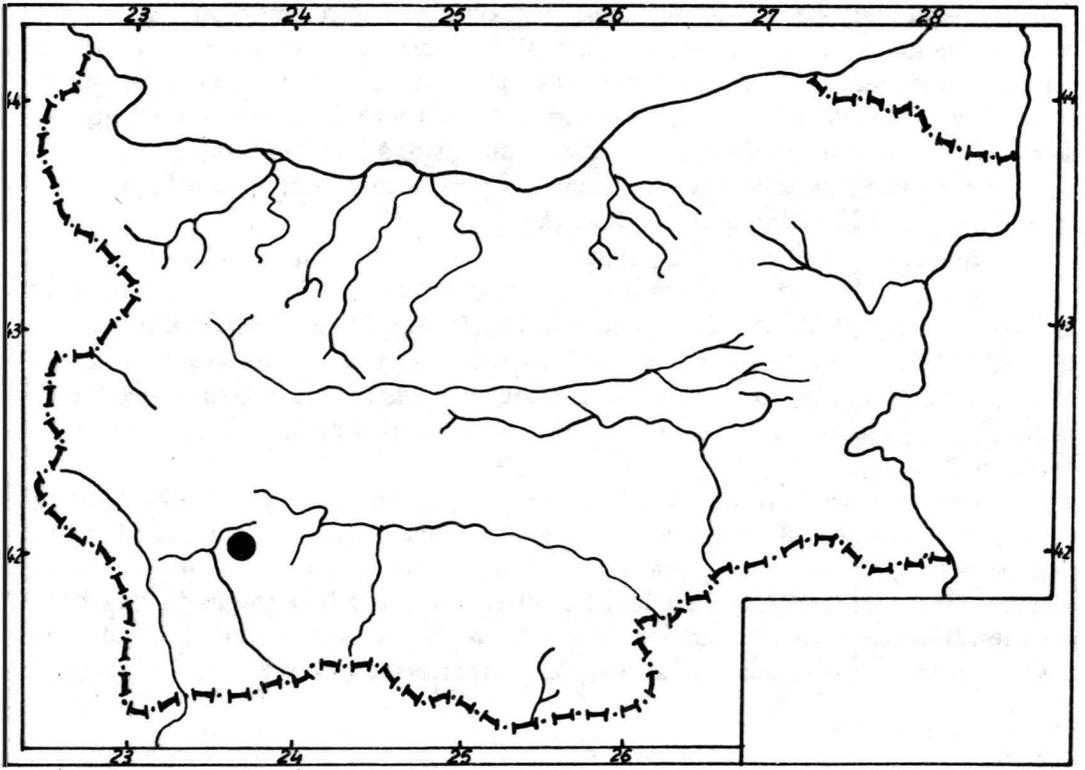


Fig. 1. Localisation du site archéologique de Dijadovo.