LES RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ÉTUDES PALÉOÉTNOBOTANIOUES DU SITE COSLOGENI

E. LEBEDEVA

Durant l'été de 1992 l'équipe de collaborateurs du Departement des sciences naturels de l'Institut de l'Archeologie de l'Academie des Sciences de la Russie (prof. E.N. Tchernykh, dr. S.V. Kusminykh, dr. E.Y. Lebedeva, dr. T.O. Teneishvili), invitées par la direction du Musée du Bas Danube (Călăraşi) a participé dans les fouilles d'un site à plusieurs couches de l'âge néolithique-bronze final. Notre tache principale était d'y recueillir des données carpologiques et palinologiques pour la future reconstruction de l'environnement paléoécologique de la région du Bas Danube, aussi bien que de l'action agricole de la population de cette région durant les derniers millénnaires. L'article presenté en est consacré à la dernière.

Pendant la séléction des échantillons nous aspirons à la représentation la plus complète des couches stratigraphiques et chronologiques, suivant les indications d'auteurs du chantier. Malheuresement, la prédominance du système des fouilles par les tranchées limitait les possibilités d'attachement des échantillons avec les habitats et les constructions definis et nous étions obligé de s'orienter qu'à la nature de la couche culturelle, preférant les couches, saturées du charbon et de restes organiques (surtout pour la culture Coslogeni). La liste complète des échantillons avec l'indication de leurs provenance est présenté dans le table 1.

Le volume de l'échantillon, dans la plupart des cas, était 10 mlitre de terre (sauf l'échantillon N 34, représentant le comblement du pot de volume moins d'un litre). Ce standart est admis dans notrç département pendant les travaux des champs sur les monuments archéologiques de la Russie et des pays de la communauté. Il permet de comparare la saturation de la couche culturelle par les macrorestes paléobotaniques et les resultats de leurs examen non seulement dans les limites d'un site, mais aussi pour les vastes territoires, et durant des différentes époques chronologiques. La séparation des graines carbonisées et des plantes cultivées (doméstiquées) et adventices fut executé selon la méthode de flottation ordinaire, utilisant le tamis de diamètre 0,5 mm.

Les 34 échantillons reçus se divise en périodes chronologiques de la manière suivante: Coslogeni récent ou postcoslogeni 1 Coslogeni 16; les couches précoces, en somme, y compris la période néolithique et, probablement,

de la transition 15; couches indéfinis 2 (N 9, 19). Certains échantillons sont vides. En effet de flottation seulement 21 d'eux nous montrent les restes palébotaniques. Cinq de l'époque néolithique 14 - bronze final (la culture Coslogeni) et 2 de la date indefini. Ainsi la plupart des échantillons vides sont de la couche stratigraphique ancienne. La concentration la plus abondante des restes végetale pour la période néolithique s'apperçoit dans la hutte (?) NN 15, 20; et pour le bronze final - profil transversal S 2 - S 3, tandis que les échantillons de la tranchée A (magistrale) sont représentés que d'une à 11 graines de céréales cultivées (doméstiquées). Les résultats de l'examen botanique se reflétent dans le table 2. Bien qu'ils tienent le caractère préliminaire.

Blé la principale culture agricole pour les couches anciennes du site. Sa part compose 30,9%, tandis que pour le bronze récent seulement 4,6%.*

Sans doute, les blés vêtues Triticum monococcum et Triticum dicoccum sont dominantes. En fait que la préference chaque fois se donnait à l'amidonnier. Les graines carbonisées de cette éspèce de blé ne sont pas standardisé, ils se trouvent comme de très grandes (6-7 mm de longueur), tant que tout petites (4-4,5 mm). En vue de la mauvaise intégrité, etat fragmentaire et déformé il est impossible de faire l'analyse comparatif du changement des mésures de graines dès le néolite jusqu'à la bronze final. Les graines du Triticum monococcum ne sont pas si déformées en processus de carbonisation, elles sont plus standardes en mésures et très typique en forme. Tels indices comme le graine lateralement serrée, pointus vers les bouts; une épine précise sur le dos courbé, le ventre étroit et bien fort courbé et le sillon ventrale très étroit permettent de définir presque tous les graines comme engrain. Seul l'échantillon N 18 montre deux graines, qui ressemble à l'engrain selon la forme dorsal et la position de l'embryon, en se distinguant par la partie ventrale plus large et platte. Cettes graines peuvent être comme l'amidonnier Triticum monococcum, tant que Triticum dicoccum, voila pourquoi elles sont defini comme les blés sans détermination d'espéce. A part des graines on trouve les fourches d'engrain et d'amidonnier.

Les blés nues se trouve rarement (seulement cinq) et seulement pour le bronze final. Trois graines peuvent être déterminées comme l'éspèce de blé à épies serrés *Triticum compactum* (NN 2, 3, 4) et les deux autres ressemblent au blé tendre *Triticum aestivum* (NN 29, 33). Dans le table 2 tous les blés nues sont réuni sous le titre commun *Triticum aestivum* s. 1.

Orge - tient la deuxièeme place par sa valeur pour la période néolithiquechalcolithique (29,9%). Pour la population de la culture Coslogeni il etait aussie

^{*} Ici et dans le texte suivant, si ce n'est pas fixé, le poucentage se compte de la quantité entière des plantes cultivées (domestiquées).

très important apres le millet, mais son procentage est plus bas (13,5%). Tous les échantillons du site montre que le orge vêtu est, probablement, polystique Hordeum vulgare. L'appartenance à l'orge polystique se defini par la présence dans les mêmes échantillons des graines symétriques et asymétriques. On peut pas exclure la présence de l'orge à deux rangs polystique Hordeum distichum, mais leurs définition, suivant les données existants est impossible.

Millet - la principale culture pour la période du bronze récent (78,9%). Il ne se trouve pas dans les couches plus anciennes. Mais l'échantillon N 20 (la hutte néolithique ou la fosse) montre 20 petites graines de plantes adventices du rang de millet (en plus, le millet est trouvé dans les échantillons NN 9 et 19 sans date definie).

Légumineuses - les graines des légumineuses se trouvent que dans les échantillons des couches anciennes et leurs quantité n'est pas abondante. Quatre graines de l'ervilier Vivia ervilia (4,7%) et une graine de pois Pisum sp. (1,2%). La dernière peut-être graine du pois de semaille, mais à cause de sa mauvaise intégrité s'est difficile à définir.

Comme ça se passe souvent apres la flottation des couches culturelles des sites, dans les échantillons on trouve assez de graines de plantes adventices et sauvages. Pour le site Coslogeni leur chifre se varie d'une a 309, en moyenne s'est 60% dans chaque échantillon. Helas, la composition d'éspèce pour l'instant n'est pas definie. Sauf les Setaria et Echinichloa, on peut indiqué la présence des familles suivantes: Rubiaceae, Poaceae, Fabaceae, Caryophyllaceae, Boriginaceae et autres. Une place particulière parmis les plantes adventices est occupé par Lithospermum arvense. Certains échantillons nous montre 60 à 90% de cette plante adventice. En outre, les échantillons avec une haute concentration de la plante nommée se trouve dans l'éspace limité du profil transversal S 2 S 3 (NN 4, 5, 6), tous les autres échantillons contient une seule graine de Lithospermum arvense, néanmoins qu'ils se trouvent souvent.

En effet de l'examen on peut parler de deux spèctres paléobotaniques (SPB)*, reflétant deux couches stratigrafiques principales du site Coslogeni (fig. 1). Pendant la période ancienne de l'existance du site les agriculteurs préféraient les blés vêtus engrain et amidonnier, tant que l'orge vêtu. Le role moins important jouaient les erviliers et le pois. Le spêctre définie ne sort pas des limites des complex paléobotaniques (CPB) des cultures archéologiques de Balkans et du sud de l'Europe Oriental en somme, en même temps temoignant, la pauvreté de la composition d'éspèce des plantes cultivées à Coslogeni. Le plus remarquable

^{*} La définition pour l'attestation du complex végétal pour les cultures archéologiques j'utilise d'apres G. Pashkevich.

c'est l'absence de l'orge nue Hordeum vulgare nudum qui est très typique pour la région nommée, surtout pour la Roumanie (3, p. 2110-213; 4, p. 261-277).

A un certain point ce desaccord entre les graines et le complex végetales peut s'expliquer par la mésure relativement reduite de la collection des restes paléobotaniques, qui à son tour etait determiné par les possibilités limitées pendant le receuil des échantillons de l'époque néolithique-chalcolithique (en fait, les couches sont presenté que de la tranché A).

Le spèctre paléobotanique de Coslogeni de l'époque du Bronze Final, en comparaison des couches anciennes s'ajoute en premier rang par le millet et les blés nues, mais ils sont reduits. Un spèctre pareille dans ses traits principals convient beaucoup plus à le SPB des cultures du cercle Noua-Sabatinovka et des larges communauté historico-culturelle de la région steppique du type Sroubnaya. Pour cette époque l'importance abondante reçoit la ensemencement du millet, qui se complete de l'orge vêtu et de l'amidonnier. Les certains site montre la domination de l'orge vêtu. Ce complex de céréales s'est etabli dans la zone steppique et steppo- forestique beaucoup plus tôt (les cultures Sredni Stog, Pivichino, Mikhailovskoié de l'Ucraine), il est typique pour les cultures, dont l'élèvage est le plus important domaine de l'economie (2, p. 28; 1, p. 9).

Sont tres interessante les observation de Z. Yanoushevich, qui examinait les empreintes sur les ceramiques des cultures Noua et Sabatinovka sur le territoire de la Moldova. Selon son opinion, pour la période de Bronze s'augmente la quantité des empreintes du millet, surtout leur concentration sur les fragment particulier de la céramique. Dans les materiaux des monuments de la culture Noua Nisporeni et Slobodka-Chireoutsi, le chifre des empreintes accroient en moyenne 4,5 sur 1 cm.cr. En outre ils se concentrent, habituellement, sur les fond des pots (5, p. 155-157). Il est remarquable que l'examen de la collection céramique analogique avec 15 empreintes de Panicum miliaceum sur la surface moins que 4 cm.cr. Neanmoins se n'est que la partie au pres du fond.

Il faut dire que le millet apparet sur les monuments de la Roumanie dès la période néolithique, se trouve assez peu pour l'époque de Bronze et joue un role auxiliaire dans l'agriculture (3, p. 113). Le même image s'observe dans la région de Balkans (4, p. 166-167). En même temps l'importance plus grave jouit Hordeum vulgare et Triticum dicoccum (en Roumanie Tr. spelta et Tr. aestivum), aussi que les legumineuses, les traces des quelles pour Coslogeni ne se trouve pas.

Ce fait temoigne assez bien la vérité des comparaison de l'économie agricole, qu'ont fait pour la culture Coslogeni avec les cultures steppiques du sud de l'Europe Oriental. La culture Coslogeni, probablement, entre dans l'énorme communauté eurasique des cultures de la céramique valikovaya (la potterie avec

un seul anneau ou ceinture hondé). La limite orientale de cette communauté se bute en Altay, l'occidentale arrive jusqu'au Bas Danube par le passage steppique etroit, qui réuni la Grande Steppe Eurasique, avec les Balkans-Karpates. La culture Coslogeni et ses analogues les plus proches - Noua et Sabatinovka sont les représentants du bord occidental de cette communauté des cultures steppiques de l'age du Bronze Final (6, p. 233-263, fig. 79).

NOTES

- L Г.А. Пашкевич. Культурные растения Украины от неолита до средневековья (по палеоэтноботаническим материалам) // Автореферат докторской диссертации. Киев, 1992.
- 2. Г.А. Пашкевич. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (неолит-бронза). Каталог. Киев. 1991.
- 3. K. Wasylikowa, M. Cârciumaru, E. Hajnalova, B.P. Hartyanyi, G.A. Pashkevich, Z.V. Yanushevich. *East-Central Europe // Progress in Old World Palaeoethnobotany*. Rotterdam 1991.
- 4. H. Kroll. Sudosteuropa // Progress in Old World Palaeoethnobotany. Rotterdam, 1991.
- 5. З.В. Янушевич. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. Кишинев, 1976.
- 6. E.N. Chernykh. Ancient Metallurgy in the USSR. The Early Metal Age. Cambridge Univ. Press., 1992.

Les endroits du receuil des échantillons pour l'analyse paléoétnobotanique

NN	référance	profondeur	
1/114	S2-S3, cr.4	0.18-0.46	Coslogeni (Niv. III)
2/115	S2-S3, cr.4	0.47-0.64	Coslogeni (Niv. II)
3/116	S2-S3, cr.4	0.65-0.82	Coslogeni (Niv. II)
4/117	S2-S3, cr.4	0.83-0.87	Coslogeni (Niv. II)
5/118	S2-S3, cr.4	0.88-1.05	Coslogeni (Niv. II)
6/119	S2-S3, cr.4	1.06-1.17	Coslogeni (Niv. II)
7/120	Magistrala A, cr.7 mure oriental		
	au dessus de la platforme	0.25-0.95	Coslogeni (Niv. III)
8/121	Magistrala A, cr.7		
	mure oriental, platforme	0.36-0.40	Coslogeni (Niv. I)
9/122	Magistrala A, cr.7, mure oriental	1.10	Tumulus Transition
10/	Magistrala A, cr.7, mure occidental	45-65	Tumulus Transition
11/	Magistrala A, cr.7, mure occidental	85-1.10	Postneolitique(?)
12/123	Magistrala A, cr.7, mure occidental	1.10-1.35	Hamangia
13/124	Magistrala A, cr.7, mure occidental	1.40-1.50	Hamangia
14/	Magistrala A, cr.7, mure occidental	1.85-2.15	?
15/125	Magistrala A, cr.7,		
	mure occidental, hutte?	2.25-2.45	Hamangia (hutte or.2)
16/126	S2-S3, cr.2	0.25-0.60	Coslogeni (Niv III)
17/127	S2-S3, cr.2	0.60-0.75	Coslogeni (Niv II)
18/128	S2-S3, cr.2	0.82-1.00	Coslogeni (Niv I)
19/129	S2-S3, cr.2	1.05-1.15	Coslogeni (Niv I)
20/130	Magistrala A, cr.6		- , ,
	mure occidentale, hutte	2.75-2.25	Neolitic (hutte nr.1)
21/	S2-S3, cr.10	0.30-0.50	Coslogeni (Niv IV)
22/131	S1, cr.1, au dessus de la platforme	1.00-1.20	Coslogeni
23/	S2-S3, cr.14-15, şanţ (?)	0.70-0.85	Medieval
24/	Magistrala A, cr.6, m. occid.	0.70-1.05	Tumulus Transition
25/	magistrala A, cr.6, m. occid.	1.05-1.15	Tumulus Transition
26/132	Magistrala A, cr.6, m. occid.	1.15-1.30	Post Neolitique (?)
27/	S1, cr.9	1.10-1.30	Transition
28/	S1, cr.9	1.50-1.80	Transition
29/133	Magistrala A, cr51, foyer	0.65-0.85	Coslogeni
30/	Magistrala A, cr.51, pres du foyer	0.65-0.85	Coslogeni
31/	cr.Y-D	1.60-1.80	Neolitique
32/	S2-S3, cr.5, sous la platforme basse	1.20-1.40	Neolitique
33/134	S2-S3, cr.6	0.95-1.20	Coslogeni (Niv. II)
34/	Magistrala A, terre du récipient	•	Transition

Note: Premier numero numero de l'échantillon du chantier; deuxiéme numero du laboratoire, son absence signifit que l'échantillon est vide.

La composition d'éspaces des restes végétales du site Coslogeni

Date Transition					?	?	Bronze Final						culture Coslogeni								
Composition NN	12	13	15	20	26	19	9	1	2	3	4	5	6	7	8	16	17	18	22	29	33
Triticum diacoccum			6	10					1	2	3			1		1	3	1			2
Triticum monococcum		1	2	6		1					2	2				1	2		2		
Triticum aestivum s.l.									1	1	1									1	1
Triticum spec.																	2	2	1		
Hordeum vulgare		3	5	14					2		6	8	3	2							
Hordeum spec.								1		7	2					6	15	28	10		6
Triticum/Hordeum	1	4	5	19	2	3	1	2	1	1	2	3		1		2	1		3	3	2
Vicia ervilia	1	2		1																	
Pisum spec.			1																		
Panicum miliaceum						11	1	9	75	167	59	24	4	1	1	22	36	102	47	7	7
Plantes advetices et sauvages	1	15	26	78	2	10	15	3	32	56	157	241	312	8		17	20	76	52	46	95
Total	5	25	45	128	4	25	17	15	112	232	232	278	319	13	1	49	79	209	115	57	113

