

# RĂSPÂNDIREA PLANTELOR CULTIVATE ÎN SPAȚIUL CARPATO-NISTREAN ÎN MILENIILE VI-IV î. H.

DE

FELICIA MONAH

## LIMITELE GEOGRAFICE ȘI MEDIUL NATURAL

Regiunea care ne preocupă este limitată la vest de lanțul Carpaților Răsăriteni, la sud de Dunăre, Marea Neagră și la est și nord-est de Nistru (fig. 1). Cea mai mare parte a regiunii este ocupată de un vast sistem de dealuri subcarpatice și podișuri. Partea nordică, cu depresiunile Jijia și Bălți, avea caracter de silvo-stepă, în timp ce în sudul regiunii se găseau câteva stepe autentice.

Rețeaua hidrografică era formată din râurile Siret, Prut și Nistru, precum și de un număr important de râuri mai mici. În jumătatea vestică a provinciei rețeaua de râuri și pâraie era mai densă decât în jumătatea estică. În treimea sudică a provinciei caracterizată de câmpii rețeaua de ape de suprafață era mai puțin densă și, probabil, în timpul verii secau. Totuși, în această zonă se găseau, câteva lacuri importante, concentrate în spațiul dintre Prut și Nistru, unele, cu apă dulce, aparțin sistemului dunărean iar altele, cu apă sărată, erau lacuri maritime. Dunărea și Marea Neagră aveau un rol în atenuarea secetei deși erau influențate de climatul continental al teritoriului învecinat.

În timp ce podișurile și dealurile subcarpatice erau acoperite cu soluri de pădure argiloiluviale brune și brune podzolite, câmpiile erau acoperite de cernoziom care în momentul neolitizării era deja instalat deși, probabil, avea o grosime încă redusă. Clima regiunii era de tip temperat-continental. Secvența temporală la care ne referim se confundă, în bună parte, cu perioada climatică cunoscută sub numele de Atlantic cu temperaturi medii mai ridicate și un regim pluviatil mult mai abundent<sup>1</sup>.

## NEOLITIZAREA

În legătură cu neolitizarea spațiului dintre Carpați și Nipru s-au formulat două ipoteze. Prima afirmă apariția neoliticului în spațiul dintre Nistru și Bugul de Sud prin evoluția unei culturi mezolitice locale<sup>2</sup>. Ținând seama de suprafețele reduse săpate (sub 120 m.p.) în stațiunea Soroca<sup>3</sup>, de incertitudinea privind apartenența culturală a fragmentelor ceramice pe care au fost descoperite amprente de cereale, de reconsiderarea ca așezări Criș a mai multor așezări atribuite inițial culturii Bugo-Nistrene<sup>4</sup> ipoteza nu este convingătoare.

Mai îndreptățită ni se pare a doua ipoteză, care consideră că neolitizarea regiunii dintre Carpați și Nistru se datorează migrației comunităților Starčevo-Criș venite dinspre vestul și nord-vestul teritoriului. Așezările din spațiul carpato-nistrean se încadrează în fazele târzii III și IV ale culturii Starčevo-Criș și atestă un neolitic pe deplin format. S-a remarcat și faptul că unele comunități Criș din regiunea noastră folosesc solurile aluviale din luncile râurilor deși se implantează și în zonele cu cernoziom sau cu soluri brune.

<sup>1</sup> K. V. Kremeneckij, *Paleoekologija drevnejšikh zemledel'cev i skotovodov Russkoj ravniny*, Akademiya Nauk SSSR, Institut Geografij, Moscova, 1991, p. 159.

<sup>2</sup> V. I. Markevič, *Bugo-Dnestrovskaja kul'tura na territorii Moldavii*, Ed. Știința, Chișinău, 1974, *passim*; O. Larina, *Neoliticul pe teritoriul Republicii Moldova*, în *Thraco-Dacica*, 1994, XI/1-2, p. 42-43.

<sup>3</sup> V. I. Markevič, *op. cit.*, p. 19, 61.

<sup>4</sup> O. Larina, *op. cit.*, p. 43-45.

## SCURT ISTORIC

În regiunea de care ne ocupăm cercetările arheobotanice se bucură de o tradiție remarcabilă. Aici au activat, în prima jumătate a secolului XX, arheobotaniști renumiți ca Fritz Netolilitzky, Radu Popovici și mai recent Traian Săvulescu, Zoia Janușevič, Marin Cărciumaru și Natalia Kuzminova. Au fost efectuate analize de polen, determinări antracologice și mai ales determinări de macroresturi vegetale. În ultimile decenii au fost analizate numeroase loturi de macroresturi vegetale provenind de la comunitățile neolitice și calcolitice din regiunea menționată. În linii mari putem considera că a fost identificată cea mai mare parte din speciile cultivate în perioada care ne interesează deși unele surprize nu sunt excluse.

## MATERIALUL ARHEBOTANIC ANALIZAT

Deși dispunem de câteva analize polinice<sup>5</sup> și de un număr de determinări antracologice<sup>6</sup>, cea mai mare parte din informațiile se datorează determinărilor de macroresturi vegetale. În Basarabia s-a folosit, pe scară largă, metoda determinării amprentelor lăsate de semințele și fragmentele de plante pe ceramică sau în chirpicul locuințelor. Deși am avut mult timp unele rezerve în ceea ce privește această metodă, în ultima vreme ne-am convins, datorită confirmării determinărilor de amprente prin analize pe loturi de materiale carbonizate provenind din aceeași așezare, de fiabilitatea metodei. În România metoda determinării amprentelor nu a fost folosită decât foarte rar, preferându-se determinarea abundentului material carbonizat descoperit mai ales în stațiunile calcolitice.

## PLANTE CULTIVATE ÎN NEOLITICUL TIMPURIU (APROXIMATIV 5600-5400 CAL B.C.)

Cele mai interesante informații privind cultivarea plantelor de către comunitățile Starčevo-Criș provin din așezarea Sacareuca (Sacarovca) I. Un lot important de amprente a fost studiat de Zoia Janușevič<sup>7</sup>, iar materialul recoltat în campaniile 1989-1991 și 1995 a fost determinat de Natalia Kuzminova. În loturile de materiale recente se află și o cantitate de resturi carbonizate. Pe chirpicul ars s-au conservat frecvent amprente de organe de plante, în special fragmente de spiculețe, palee și rahisuri de la cereale. Mult mai rar au fost remarcate și amprente de sămburi și semințe de la fructele unor arbori. La fel de rar au fost întâlnite amprente de la semințe de leguminoase<sup>8</sup>. Zoia Janușevič a remarcat pe majoritatea fragmentelor de chirpic amprente de palee și fragmente de spiculețe de *Triticum dicoccon*. Pe chirpicul ars au fost observate amprente clare de la *Hordeum vulgare* var. *coeleste* și de *Triticum spelta*<sup>9</sup>. În sfârșit, două amprente înguste par să semnaleze și prezența ovăzului (*Avena* sp.).

Primul lot de materiale arheobotanice de la Sacareuca I a permis și depistarea unor amprente care par să semnaleze prezența lui *Pisum* sp.<sup>10</sup>. Mai clare sunt amprente de sămburi de *Prunus insititia* și *Prunus spinosa*. Se semnalează și câteva amprente de semințe de *Malus*, fără să se poată preciza specia și dacă aceasta era cultivată<sup>11</sup>.

<sup>5</sup> S. Marinescu-Bilcu, M. Cărciumaru, A. Muraru, *Contribution to the Ecology of Pre- and Proto-Historic Habitation at Tirpești*, în *Dacia*, N.S., 1981, XXV, p. 7-33; S. Marinescu-Bilcu, Al. Bolomey, M. Cărciumaru, A. Muraru, *Ecological Economic and Behavioural Aspects of the Cucuteni A<sub>1</sub> Community at Dragușeni*, în *Dacia*, N.S., 1984, XXVIII/1-2, p. 15-20; K. V. Kremenckij, *op. cit.*, *passim*; N. N. Volontir, *K istorii rastiitel' nosti juga Moldavii v golocene, Četvertičnyi period. Paleoetnologija i arkeologija*, Ed. Știința, Chișinău, 1989, p. 90-97.

<sup>6</sup> R. Popovici, *Beiträge zur Waldgeschichte Nord-Rumäniens*, în *Buletinul Facultății de Științe Cernăuți*, 1932, VI, p. 229-250; idem, *Pădurile paleo și neolitice din nordul României*, în *Buletinul Facultății de Științe Cernăuți*, 1934, VIII, p. 277-295.

<sup>7</sup> Z. V. Janușevič, *Kul'turnye rastenija severnogo Pričernomor'ja. Paleoetnobotaničeskie issledovanija*, Ed. Știința, Chișinău, 1986, p. 4-14.

<sup>8</sup> N. N. Kuzminova, V. A. Dergačev, O. V. Larina, *Paleoetnobotaničeskie issledovanija na poselenii Sakarovka I*, în *Revista Arheologică*, 1998, 2, p. 166-182.

<sup>9</sup> Z. V. Janușevič, *op. cit.*, p. 5-8.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 8.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 4-14.

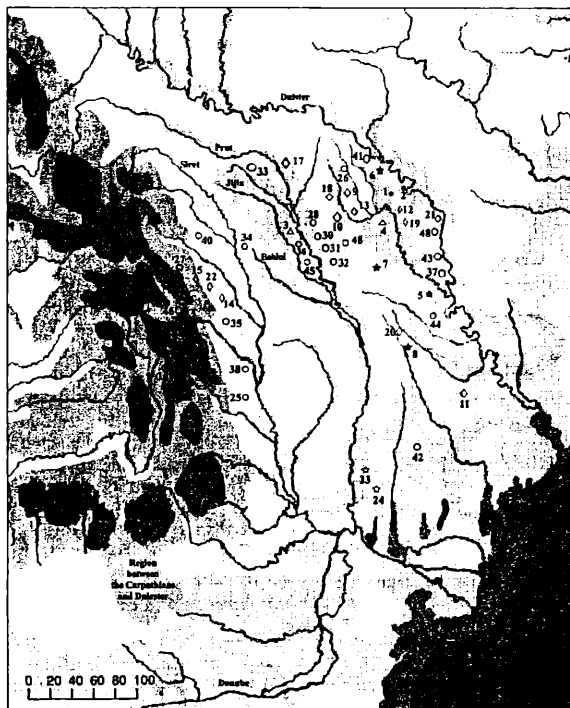


Fig. 1. Stațiunile în care au fost descoperite macroresturi vegetale în regiunea dintre Carpați și Nistru: **Cultura Bugo-Dnistrăeană**: ● 1. Ruptura; 2. Soroca; **Cultura Starčevo-Criș**: ▲ 3. Glăvăneștii Vechi; 4. Sacareuca; **Cultura liniară bandceramică (LBK)**: ★ 5. Brănești; 6. Gura Camenca; 7. Mândrești; 8. Ruseștii Noi I; ◆ **Pre-Cucuteni Culture**: 9. Alexandrovca; 10. Bahrinești; 11. Cărbuna; 12. Coșernița; 13. Florești; 14. Ghigoiești; 15. Izvoare; 16. Poduri; 17. Pererâta I; 18. Putinești I; 19. Rogojeni I; 20. Ruseștii Noi I; 21. Solonceni I; 22. Târpești; **Cultura Stoicani-Aldeni-Bolgrad**: ☆ 23. Lopățica; 24. Vulcănești II; **Cultura Cucuteni**: ○ 25. Bălăneasa; 26. Bolboci; 27. Bodești-Frumușica; 28. Brânzeni; 29. Calu-Piatra Șoimului; 30. Costești; 31. Cuconeștii Vechi; 32. Cuban; 33. Drăgușeni; 34. Hăbășești; 35. Izvoare; 36. Cucuteni; 37. Jora de Sus; 38. Mărgineni; 39. Poduri; 40. Preuțești; 41. Racoveț; 42. Ruseștii Noi; 43. Solonceni; 44. Țipordei; 45. Valea Lupului; 46. Văleni; 47. Varvarovca; 48. Văhvatiniți.

În chirpicul mai slab ars au fost depistate câteva resturi de palee care au putut fi atribuite speciei *Triticum dicoccum*. În același chirpic slab ars au fost găsite câteva cariopse incomplete de *Triticum spelta*, precum și semințe carbonizate de specii segetale, buruieni<sup>12</sup>.

Pe baza frecvenței determinărilor, Zoia Janușevič apreciază că locuitorii de la Sacareuca I cultivau în special *Triticum dicoccon* și *Hordeum vulgare* var. *coeleste*, iar *T. spelta* și *Avena* sp. cu o frecvență mai redusă par să nu fi fost semănate intenționat<sup>13</sup>. Natalia Kuzminova a reușit să determine 878 de amprente de organe, cariopse și semințe de plante. În afara amprentelor de plante colega de la Chișinău a analizat și o cantitate destul de însemnată de resturi carbonizate provenind dintr-un bordei (fig. 2). Pe baza amprentelor Kuzminova a identificat speciile: *Triticum monococcum*, *T. dicoccum*, *T. spelta*, *T. aestivum/compactum*, *Hordeum vulgare vulgare* îmbrăcat, *H. vulgare vulgare* nud, *Avena* sp., *Panicum miliaceum*, *Pisum sativum*, *Prunus insititia* și *P. domestica* (fig. 3). Cele mai multe amprente identificate (508) provin de la genul *Triticum*

<sup>12</sup> N. N. Kuzminova, V. A. Dergațev, O. V. Larina, *op. cit.*, p. 167.

<sup>13</sup> Z. V. Janușevič, *op. cit.*, p. 13-14.

dar 171 de amprente nu au putut fi determinate până la nivel de specie<sup>14</sup>. Așa cum a arătat și Zoia Janușevič, dominantă era specia *Triticum dicoccum* cu 145 (43,03%), urmată de *T. monococcum* 93 (27,59%) amprente. Și Natalia Kuzminova apreciază că *Triticum spelta* și *T. aestivum/compactum* nu erau însămânțate în culturi pure<sup>15</sup>.

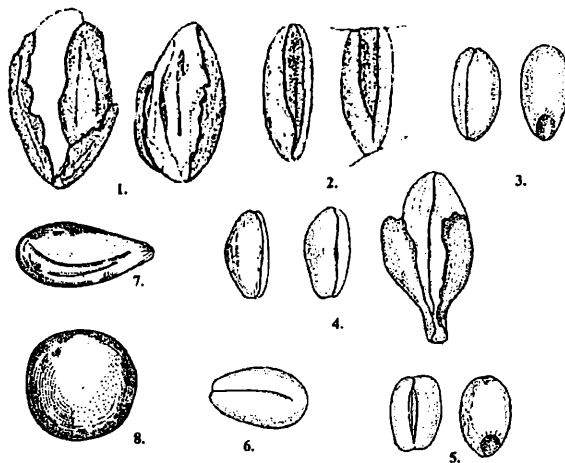


Fig. 2. Amprente de resturi vegetale din stațiunea Starčevo-Criș de la Sacareuca I (după N. N. Kuzminova et al.): 1. *Hordeum vulgare*, 2. *Avena* sp., 3. *Triticum monococcum*, 4. *T. dicoccum*, 5. *T. compactum*, 6. *T. spelta*, 7. *Malus/Pyrus*, 8. *Pisum* sp.

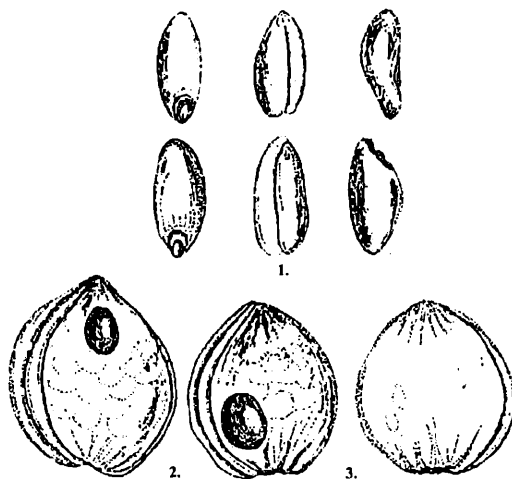


Fig. 3. Macroresturi vegetale carbonizate din stațiunea Starčevo-Criș Sacareuca I (după N. N. Kuzminova et al.): 1. *Triticum dicoccum*, 2. *Prunus cerasifera*, 3. *Prunus insititia*.

<sup>14</sup> N. N. Kuzminova, V. A. Dergačev, O. V. Larina, *loc. cit.*

<sup>15</sup> *Ibidem*, p. 168-169.

Deși datele statistice bazate pe determinările de amprente sunt nesigure trebuie să arătăm că orzul se plasează pe locul doi în ceea ce privește frecvența, cu 143 amprente. Cele două varietăți de orz îmbrăcat și nud sunt aproape egale ca număr<sup>16</sup>. Ovăzul este slab reprezentat cu 17 amprente și pare să confirme afirmația Zoiei Janușević care consideră că nu era semănat intenționat și într-un fel îmburuienă culturile de grâu și orz<sup>17</sup>. Cu 97 de amprente determinate *Panicum miliaceum* pare să fi avut o importanță apreciabilă în agricultura locuitorilor de la Sacareuca<sup>18</sup>. Interesantă este și prezența semințelor de *Setaria* sp. care este un însoțitor tipic pentru culturile de *Panicum miliaceum*. Prezența destul de masivă a meiului în culturile unei așezări Starčevo-Criș ridică o serie de întrebări privind modul și momentul în care această cereală a fost luată în cultură de comunitățile neolitice timpurii. Datele de care dispunem în prezent nu ne permit o analiză mai aprofundată a acestei probleme. Sperăm ca descoperirile viitoare să înlesnească arheobotaniștilor conturarea unor ipoteze credibile privind cultivarea acestei specii pentru care se afirmă că și-ar avea originea în îndepărtata Chină.

Determinările pe baza amprentelor de la Sacareuca I au fost confirmate de analiza resturilor carbonizate descoperite în aceeași așezare. Natalia Kuzminova a confirmat prezența la Sacareuca a speciei *Triticum dicoccum*, dar și existența unor arbori cultivați ca *Prunus insititia* și *P. domestica*. În materialul carbonizat au fost găsite și resturi de la *Corylus avellana*, *Quercus robur* și *Cornus mas* care se adaugă listei plantelor culese de locuitorii de la Sacareuca<sup>19</sup>. Deosebit de importantă ni se pare identificarea unor specii de arbori fructiferi cultivați care ar putea semnala un început de sedentarizare a triburilor Starčevo-Criș. Și această observație arheobotanică are implicații importante pentru reconstituirea caracteristicilor comunităților Starčevo-Criș din spațiul carpato-nistrean.

Conceptul plantelor determinate pentru Sacareuca I este impresionant și la acesta putem să adăugăm doar determinările de *Triticum monococcum* și *Panicum* sp. de la Glăvăneștii Vechi și o amprentă publicată drept *Aegilops cf. speltoides* din aceeași așezare Starčevo-Criș<sup>20</sup>.

### CÂTEVA OBSERVAȚII

Deși informațiile pe care le-am prezentat provin dintr-un teritoriu periferic al marelui complex cultural Pre-Sesklo - Karanovo I - Kremikovcy - Starčevo - Körös - Criș remarcăm faptul că populațiile din neoliticul timpuriu din această zonă dețineau principalele plante de cultură: grâu, orz, leguminoase și câteva specii de arbori fructiferi. Această observație confirmă ipoteza arheologilor că neolitizarea regiunii s-a făcut prin colonizare. Fără îndoială și aculturația a avut un rol important în impunerea noului mod de viață dar acest fenomen s-a petrecut după instalarea primilor coloniști neolitici. După părerea noastră, așa-numita cultură Bugo-nistreană, pentru care se demnalează determinări de amprente de *Triticum monococcum*, *T. dicoccum* și *T. spelta*, este rezultatul influențelor exercitate de populațiile Starčevo-Criș, putând fi considerată un aspect „barbarizat” al marelui complex neolitic. Existența unui neolitic autohton pe baza evoluției unei culturi mezolitice în interfluviul Bug-Nistru ni se pare puțin probabilă, dar sperăm că noile cercetări sprijinite și de date radiocarbon vor elucida această problemă.

### PLANTE CULTIVATE ÎN NEOLITICUL MIJLOCIU (APROXIMATIV 5400-5000 CAL B.C.)

Triburile culturii liniar ceramice (LBK) pătrund în regiunea carpato-nistreană dinspre nord-vest, răspândindu-se, în special, pe cursul râului Siret și a afluenților săi, pe Prutul mijlociu și în bazinul râului Răut. Ele nu ocupă decât parțial partea nordică a provinciei coabitând un timp cu triburile Starčevo-Criș și chiar cu cele a așa-zisei culturi Bugo-nistrene. Comunitățile LBK se instalează, în special, în regiunile cu soluri podzolice (de pădure) sau cernoziomuri, fiind preferate luncile râurilor cu soluri aluvionare. Este interesantă și observația că aproximativ 40% dintre așezările LBK suprapun sau se află în apropiere unor mai vechi așezări Starčevo-Criș.

Deși în spațiul carpato-nistrean au fost descoperite peste 80 de așezări LBK informațiile despre plantele cultivate de comunitățile liniar ceramice sunt destul de restrânse. La Ruseștii Noi II și Gura Cămenca au fost

<sup>16</sup> *Ibidem*, p. 170.

<sup>17</sup> *Ibidem*.

<sup>18</sup> *Ibidem*, p. 167.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 168-171.

<sup>20</sup> M. Cărciumaru, *Paleoetnobotanica. Studii în preistoria și protoistoria României*, Ed. Glasul Bucovinei-Helios, Iași, 1996, p. 79.

descoperite amprente de spice de *Triticum dicoccum*. Amprente de spice, palee și cariopse de *T. spelta* au fost găsite și în așezările LBK de la Ruseștii Noi I, nivelul 2, Ruseștii Noi II, Brănești I și Gura-Camenca<sup>21</sup>. Interesantă este absența orzului dintre plantele cultivate de triburile LBK în regiunea noastră, dar probabil aceasta se datorează neșansei arheobotaniștilor. Destul de bine documentată este cultivarea meiului.

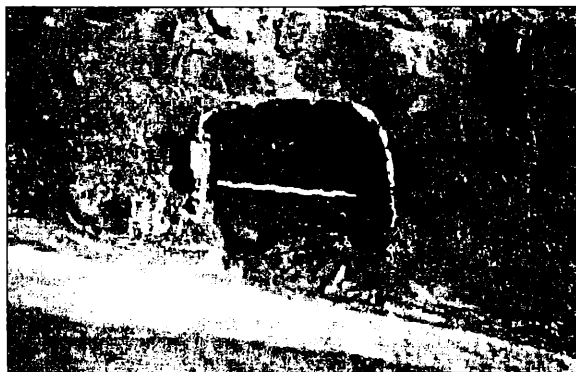


Fig. 4. „Cutie” cu cereale din tell-ul Poduri-Dealul Ghindaru.

#### PLANTE CULTIVATE ÎN CALCOLITIC (APROXIMATIV 5000-3600 CAL B.C.)

În primul sfert al mileniului V Cal B.C. în regiunea subcarpatică a Moldovei și în sud-estul Transilvaniei se petrece un fenomen de sinteză culturală între comunitățile culturii sudice Boian și cele ale ceramicii liniare (LBK) care va duce la apariția culturii Precucuteni. Noua cultură, deosebit de dinamică, se va extinde spre est acoperind cea mai mare parte a regiunii. Doar sudul teritoriului carpato-nistean va fi ocupat pentru o perioadă de circa două secole de comunitățile culturii Stoicani-Aldeni-Bolgrad care vor fi înlocuite de triburile culturii de origine stepică Cernavoda I.

În spațiul carpato-nistean au fost identificate, în decursul a 120 de ani de cercetări, peste 3 000 de situri Precucuteni și Cucuteni. Numărul imens de așezări și săpăturile ample au permis recoltarea unei cantități impresionante de macroresturi vegetale și implicit a unor informații extrem de bogate. În spațiul pruto-nistean s-a folosit, pe scară amplă, determinarea amprentelor lăsate de plantele cultivate pe ceramică și pe chirpicul arse. În regiunea dintre Carpați și Prut datorită abundenței materialului carbonizat determinarea amprentelor a fost mult mai puțin folosită.

#### CULTURA PRECUCUTENI (APROXIMATIV 5000-4700 CAL B.C.)

Pentru cultura Precucuteni dispunem de câteva zeci de mii de determinări de amprente și de un număr egal de macroresturi carbonizate. Enumerarea tuturor descoperirilor este imposibilă așa că vom descrie doar câteva cazuri excepționale. Trebuie să menționăm că cele mai mari depozite de cereale au fost descoperite în tell-ul de la Poduri-Dealul Ghindaru unde macroresturile vegetale au beneficiat de condiții extrem de favorabile de conservare. Astfel în locuința nr. 31 au fost găsite nu mai puțin de zece depozite de cereale carbonizate. Dintre acestea trei se aflau în cutii de chirpic (fig. 4). Cutiile aveau forma patrată cu latura de aproximativ un metru și o gardină înaltă de la 10 la 45 cm<sup>22</sup>. O situație deosebit de interesantă a fost întâlnită

<sup>21</sup> O. Larina, *op.cit.*, în *Thraco-Dacica*, 1994, XI/1-2, p. 53; eadem, *Kul'tura linejno-lentočnoj keramiki Pruto-Dnestrovskogo regiona*, în *Stratum plus*, 2, Sankt-Petersburg-Kișinev-Odesa, 1999, p. 140.

<sup>22</sup> M. Cârciușmaru, F. Monah, *Raport preliminar privind semințele carbonizate de la Poduri-Dealul Ghindaru, județul Bacău*, în *MemAntiq*, IX-XI, 1985, p. 699-708; F. Monah, D. Monah, *Les céréales cultivées par les populations néo-énéolithiques de la Moldavie*, în *Civilisations*, 49/1-2, 2002, p. 67-76.

în construcția nr. 44 din *tell*-ul de la Poduri. În partea de vest a construcției, pe platforma de lut, a fost găsită o construcție din chirpic, de formă patrată, care adăpostea cinci rășnițe fixate pe socluri de lut cu bordurile pictate cu alb. Spre est de caseta cu rășnițe au fost descoperite patru construcții de formă tronconică (diametrul bazei 54 cm, înălțimea păstrată 35 cm) care au fost considerate silozuri<sup>23</sup>. Cele patru silozuri (fig. 5) adăposteau o cantitate importantă de cereale carbonizate din care au fost recoltate 34 kg. Construcția a fost considerată de arheologi ca fiind o „moară” deși nu au fost excluse și alte interpretări. Este demn de semnalat și faptul că silozurile erau specializate, două fiind folosite la depozitarea grâului iar celelalte două pentru conservarea orzului<sup>24</sup>.

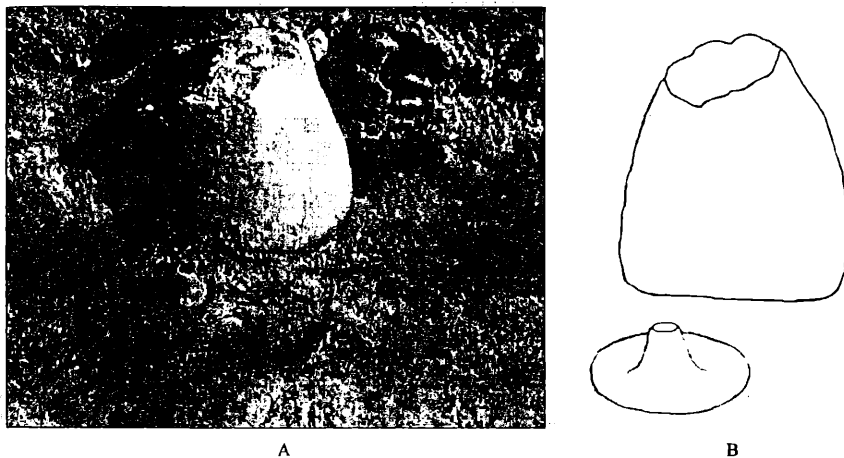


Fig. 5. Poduri-Dealul Ghindaru. A. Siloz *in situ*. B. Reconstituirea silozului din „moara” Precucuteni.

Depozitele de cereale Precucuteni sunt caracterizate de o puritate remarcabilă. În general amestecurile de grâu și orz sunt destul de rare și chiar când acestea există, specia (sau speciile) minoritară are procentaje scăzute. Puriitatea depozitelor poate fi explicată prin existența unor câmpuri și locuri de depozitare separate. Mai ales la Poduri culturile par să fi fost deosebit de „curate”, semințele buruienilor segetale fiind foarte rare<sup>25</sup>. Îmburuienarea redusă ar putea indica recoltarea spic cu spic dar și schimbarea frecvență a câmpurilor cultivate pe care buruienile nu ajungeau să se înmulțească. Faptul că locuitorii Precucuteni dispuneau în mod regulat de recolte bogate se poate deduce și din existența unor amenajări speciale (cutii de provizii și silozuri) și a unor vase mari de provizii folosite pentru depozitarea cerealelor. Alimentația bazată pe cereale cultivate este susținută și de prezența a numeroase rășnițe, precum și a unor locuri special amenajate pentru rășnit.

Deși meiul (*Panicum miliaceum*) este atestat în determinările pentru cultura Precucuteni această plantă pare să fi fost mai puțin cultivată<sup>26</sup>. În schimb o analiză de polen de la Târpești ne semnalează prezența unor culturi de *Fagopyrum esculentum*<sup>27</sup>. În cazul că vor fi descoperite resturi carbonizate de fructe de hrișcă va trebui să includem și această cultură în repertoriul resurselor alimentare ale comunităților precucuteniene. În Rusia și Ucraina din fructe de hrișcă se prepară și acum cunoscuta cașă, mâncare națională la slavii răsăriteni.

<sup>23</sup> D. Monah, *Découvertes de pains et restes d'aliments céréaliers en Europe de l'est et centrale*, în *Civilisations*, 49/1-2, 2002, p. 77-99.

<sup>24</sup> M. Cărciumaru, F. Monah, *op. cit.*, p. 704-706.

<sup>25</sup> F. Monah, I. Bara, D. Monah, *Observații asupra compoziției depozitelor de cereale din așezarea Precucuteni III de la Poduri-Dealul Ghindaru*, în *MemAntiq*, XV-XVII, 1987, p. 249-261.

<sup>26</sup> Z. V. Janușevič, *Kul'turnye rastenija Jugo-Zapada SSSR po paleobotaničeskim issledovanijam*, Chișinău, 1976, p. 152-153.

<sup>27</sup> S. Marinescu-Bîlcu, M. Cărciumaru, A. Muraru, *op. cit.*, p. 7-33.

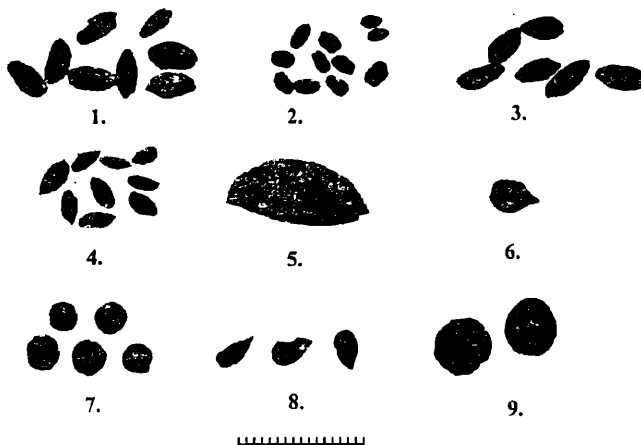


Fig. 6. Macroresturi vegetale din tell-ul calcolitic de la Poduri-Dealul Ghindaru: 1. *Triticum aestivum*, 2. *T. compactum*, 3. *T. dicoccum*, 4. *Hordeum vulgare*, 5. *Prunus domestica*, 6. *Vitis vinifera*, 7. *Coriandrum sativum*, 8. *Malus/Pyrus*, 9. *Cerasus avium*.

În stațiunile Precucuteni au fost descoperite resturi carbonizate și amprente provenind și de la alte plante cultivate. Astfel, în mediul Precucuteni din tell-ul Poduri-Dealul Ghindaru a fost identificată o cantitate mică de *Coriandrum sativum*, plantă aromatică care va fi cultivată și în timpul culturii Cucuteni. Din nivelul Precucuteni I-II de la Ruseștii Noi I provin câteva fragmente de sămburi carbonizați de la *Armeniaca vulgaris*<sup>28</sup>. Zoia Janușevič presupune că această specie a fost adusă din Anatolia prin intermediul Peninsulei Balcanice<sup>28</sup>. În același context au mai fost descoperiți sămburi carbonizați de *Prunus cerasifera* specie pentru care se presupune că a fost introdusă în spațiul carpato-nistrean tot din Peninsula Balcanică<sup>29</sup>. O altă descoperire din aceeași așezare atestă cultivarea speciei *Vitis vinifera*. În același nivel Precucuteni au fost descoperiți mai mulți sămburi de *Prunus instititia*<sup>30</sup>. Nu vom insista acum asupra complexelor probleme ridicate de cultivarea arborilor și arbuștilor în calcoliticul din regiunea carpato-nistreană dar o vom face cu altă ocazie.

### CULTURA STOICANI-ALDENI-BOLGRAD

Această cultură este rezultatul unei sinteze între culturile Precucuteni-Cucuteni și Gumelnița. Este parțial contemporană cu ultima fază a culturii Precucuteni, cu etapele Cucuteni A<sub>1,3</sub> și cu primele faze ale culturii Gumelnița. Așezările culturii Stoicani-Aldeni-Bolgrad se găsesc doar în sudul spațiului carpato-nistrean și nu au fost foarte intens investigate. Informațiile arheobotanice se bazează pe determinări de amprente de plante ce provin din două stațiuni: Vulcănești II și Lopățica. Au fost identificate următoarele specii de plante cultivate: *Triticum monococcum*, *T. dicoccum*, *T. spelta*, *Hordeum vulgare*, *H. vulgare* var. *coeleste*, *Avena* sp. și *Panicum miliaceum*<sup>31</sup>.

### CULTURA CUCUTENI (APROXIMATIV 4700-3600 CAL B.C.)

Cucuteni este ultima mare civilizație calcolitică din ceea ce Marija Gimbutas numea *Old Europe*. Acum este atins apogeul calcoliticului din sud-estul Europei. În spațiul carpato-nistrean au fost descoperite

<sup>28</sup> Z. V. Janușevič, *op. cit.*, p. 183-184.

<sup>29</sup> *Ibidem*, p. 184-185.

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 185-186.

<sup>31</sup> Z. V. Janușevič, N. N. Kuzminova, *Voznikovenie i razvitie zemledel'ja v Severnom Pričernomorje po paleobotaničeskim danym, Botaničeskie issledovanija, în Flora i rastitel'nosti*, 5, 1989, p. 44.



aproximativ 3000 de așezări Cucuteni ceea ce ne semnalează o densitate demografică excepțională. Triburile Cucuteni practicau o agricultură remarcabilă dispunând de o gamă largă de plante cultivate. Informațiile de care dispunem se bazează în cea mai mare parte pe determinări de resturi vegetale carbonizate și pe amprentele lăuate pe ceramică și chirpic.

Tabel nr. 1

Conspectul plantelor cultivate determinate arheobotanic în spațiul carpato-nistrean (neolitic și calcolitic)

No.	Species	NEOLITIC			CALCOLITIC		
		Starčevo Criș	Bug-Dniester ?	L B K	Pre-Cucuteni	Stoiceni-Aldeni-Bolgrad	Cucuteni
1	<i>Triticum aestivum</i> L.	*			*		*
2	<i>Triticum compactum</i> Host	*			*		*
3	<i>Triticum dicoccon</i> Shrank	*	*	*	*	*	*
4	<i>Triticum monococcum</i> L.	*	*		*	*	*
5	<i>Triticum cf. durum</i> Desf.				*		*
6	<i>Triticum spelta</i> L.	*	*	*	*	*	*
7	<i>Triticum</i> sp.			*			
8	<i>Hordeum vulgare</i> L.	*	*?		*		*
9	<i>Hordeum vulgare</i> L. coeleste L.	*			*	*	
10	<i>Hordeum distichum</i> L.						*
11	<i>Avena sativa</i> L.				*		*
12	<i>Avena</i> sp.	*		*		*	
13	<i>Secale cereale</i> L.				*		*
14	<i>Panicum miliaceum</i> L.	*	*?	*	*	*	*
15	<i>Lathyrus sativus</i> L.	*			*		*
16	<i>Pisum sativum</i> L.	*			*		*
17	<i>Vicia ervilia</i> (L.) Willd.	*			*		*
18	<i>Vicia sativa</i> L.						*
19	<i>Coriandrum sativum</i> L.				*		*
20	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench				*		
21	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz						*
22	<i>Sinapis alba</i> L.						*
23	<i>Papaver somniferum</i> L.						*
24	<i>Malus</i> sp.						
25	<i>Pyrus</i> sp.				*		
26	<i>Malus/ Pyrus</i>	*					*
27	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench				*		
28	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.				*		
29	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	*			*		
30	<i>Prunus domestica</i> L.	*					*
31	<i>Prunus insititia</i> L.	*					*
32	<i>Vitis vinifera</i> L.						*

Resturi vegetale carbonizate au fost descoperite în contexte diverse: rezerve de cereale, resturi culinare și mai ales depuneri rituale. Cele mai mari cantități de cereale carbonizate au fost găsite în *tell*-ul Poduri-Dealul Ghindaru, stațiuni pentru care dispunem și de cel mai amplu cospect floristic. Cerealele au fost descoperite în vase pictate, vase de provizii, răspândite pe platformele locuințelor și în gropi de cult. Vom prezenta doar câteva cazuri care ni se par deosebit de interesante.

În nivelul Cucuteni A<sub>2</sub> din *tell*-ul de la Poduri pe fundul unei gropi cu diametrul de 0,80 m a fost găsită o lentilă de cereale carbonizate care forma un strat gros de 30 cm. În centrul lentilei era așezat un craniu de copil cu vârsta de 3-4 ani<sup>32</sup>. Lentila era formată din cariopse de *Triticum dicoccon* și *Hordeum vulgare* nud,

<sup>32</sup> F. Monah, D. Monah, *Stadiul cercetărilor arheobotanice prentu eneoliticului din Moldova de vest*, în *MemAntiq.* XXI, 1997, p. 297-316.

Tabel nr. 2

Alte specii de plante determinate arheobotanic în spațiul carpato-nistrean (neolitic și calcolitic)

No.	Species	NEOLITIC			CALCOLITIC		
		Starțevo Criș	Bug- Nistru?	L B K	Pre- Cucuteni	Stoicani- Aldeni- Bolgrad	Cucuteni
1	<i>Alnus</i> sp.						*
2	<i>Cornus mas</i> L.						*
3	<i>Corylus avellana</i> L.	*					*
4	<i>Quercus robur</i> L.	*					*
5	<i>Rubus idaeus</i> L.						*
6	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.						*
7	<i>Agrostema githago</i> L.				*		*
8	<i>Agrostema</i> sp.	*					*
9	<i>Alyssum</i> sp.	*					*
10	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.				*		*
11	<i>Arctium</i> sp.						*
12	<i>Atriplex</i> sp.				*		*
13	<i>Brassica rapa</i> L.				*		*
14	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch						*
15	<i>Bromus secalinus</i> L.						*
16	<i>Bromus</i> sp.						*
17	<i>Chenopodium album</i> L.				*		*
18	<i>Chenopodium hybridum</i> L.						*
19	<i>Convolvulus arvensis</i> L.						*
20	<i>Cuscuta</i> sp.						*
21	<i>Datura stramonium</i> L.						*
22	<i>Echinochloa crus galli</i> (L.) Beauv.						*
23	<i>Galium</i> sp.	*					*
24	<i>Galium spirium</i> L.				*		*
25	<i>Glaucium corniculatus</i> (L.) Rudolph						*
26	<i>Leonurus cardiaca</i> L.				*		*
27	<i>Lithospermum officinale</i> L.						*
28	<i>Lolium perenne</i> L.						*
29	<i>Lolium</i> sp.						*
30	<i>Lolium temulentum</i> L.						*
31	<i>Medicago lupulina</i> L.						*
32	<i>Medicago falcata</i> L.						*
33	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steudel						*
34	<i>Polygonum</i> sp.	*					*
35	<i>Polygonum aviculare</i> L.				*		*
36	<i>Polygonum convolvulus</i> L.				*		*
37	<i>Polygonum hydropiper</i> L.				*		*
38	<i>Polygonum persicaria</i> L.				*		*
39	<i>Ranunculus</i> sp.						*
40	<i>Reseda lutea</i> L.						*
41	<i>Rumex acetosa</i> L.				*		*
42	<i>Rumex acetosella</i> L.				*		*
43	<i>Rumex crispus</i> L.				*		*
44	<i>Sambucus ebulus</i>						*
45	<i>Sambucus nigra</i>						*
46	<i>Saponaria officinalis</i> L.						*
47	<i>Setaria</i> sp.	*					*
48	<i>Sinapis arvensis</i> L.						*
49	<i>Solanum nigrum</i> L.						*
50	<i>Solanum</i> sp.	*					*
51	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.						*
52	<i>Thlaspi arvense</i> L.						*
53	<i>Vicia cracca</i> L.				*		*

dominantă fiind ultima specie. În sfârșit, o groapă tot din *tell*-ul de la Poduri din faza Cucuteni B conținea un vas mare de provizii, resturile a două vase pictate, mai multe unelte agricole și un număr de resturi vegetale printre care cariopse de *Hordeum vulgare*, *Triticum dicoccum*, *Secale cereale*, precum și semințe și fructe de la plante sălbatice<sup>33</sup>.

O descoperire deosebit de interesantă a fost făcută recent în atât de des menționatul *tell* de la Poduri. Într-o construcție cu etaj, la parter a fost găsită o amforă pictată în care se aflau 248 fructe de *Coriandrum sativum*. În apropierea amforei pe fundul unui recipient de lemn, probabil fundul unui butoi, a fost găsit un amestec de fructe de *Coriandrum sativum* și *Sambucus nigra*<sup>34</sup>. Fructe de coriandru au fost găsite și în alte nivele de depuneri din *tell*-ul de la Poduri. O serie de descoperiri din *tell*-ul de la Poduri atestă existența unor arbori și arbuști cultivați. În acest sens putem să menționăm și descoperirea, în nivelul Cucuteni A<sub>2</sub> a unui sămbure de *Prunus domestica* și a unui sămbure de la *Vitis vinifera* (fig. 6). Culturi de *Vitis vinifera* sunt atestate și în stațiunea Cucuteni B de la Varvarovka XV din Basarabia<sup>35</sup>.

În ceea ce privește cultura cerealelor în timpul culturii Cucuteni putem remarca unele diferențe între partea de est și cea de vest a teritoriului. În faza Cucuteni A în partea vestică speciile *Triticum dicoccum* și *T. aestivum* par să fie mai frecvent folosite în timp ce *T. monococcum* și *T. spelta* au procentaje scăzute care semnalează o utilizare mai puțin intensă. Speciile *T. compactum*, *T. durum* și *T. dicoccooides* sunt doar semnalate și cultivarea lor pare să nu fi avut importanță economică. După conspectele floristice și tabelele statistice în teritoriile estice se pare că erau cultivate frecvent speciile *T. monococcum*, *T. dicoccum* și *T. spelta* în timp ce *T. compactum* apare doar sporadic.

După determinările de macroresturi vegetale orzul pare să fi avut aceeași importanță ca și grâul. Erau cultivate mai ales speciile *Hordeum vulgare* și *H. vulgare* var. *coeleste*. *Secale cereale* și *Avena sativa* au procentaje foarte reduse și par să nu fi fost cultivate intenționat, în schimb *Panicum miliaceum* pare să fi fost destul de frecvent utilizat mai ales în partea estică a teritoriului.

## CÂTEVA CONCLUZII

Regiunea carpato-nistreană a fost neolitizată mai târziu decât Peninsula Balcanică și restul teritoriului românesc, neolitizarea se datorează colonizării efectuate de triburile Starčevo-Criș aflate într-o fază târzie a evoluției lor. Comunitățile Starčevo-Criș din spațiul carpato-nistean dispuneau de o gamă diversă de plante cultivate. Descoperirile de la Sacareuca I ne permit să apreciem că triburile Starčevo-Criș au adus în spațiul Carpato-Nistean principalele plante cultivate în neolitic: grâul, orzul, meiul și leguminoasele (*Pisum sativum*, *Lens esculentum* și *Vicia ervilia*).

În această stațiune au fost determinate mai multe specii de grâu și de orz, fiind semnalate ca plante segetale ovăzul și secara. În spațiul de la est de Nistru neolitizarea s-a produs mai ales prin aculturație. Probabil datorită acestui fenomen a apărut așa-zisa cultură Bugo-nistreană care, după opinia noastră, constituie un aspect „barbarizat” al culturii Starčevo-Criș. Prezența în așezarea Starčevo-Criș de la Sacareuca I a unor arbori cultivați este, indiscutabil, un semn de sedentaritate. Arheologii însă vor trebui să verifice, prin metode specifice, această semnalare.

Pentru neoliticul mijlociu dispunem de puține informații arheobotanice și nu putem aprecia dacă în această perioadă au fost introduse noi plante cultivate sau s-a continuat cultivarea celor deja introduse de triburile Starčevo-Criș. Pătrunderea în spațiul carpato-nistean a comunităților liniar ceramice ar fi trebuit să determine introducerea unor noi plante cultivate sau să aibă o oarecare influență asupra preferințelor arătate unor specii.

Pentru perioada calcolitică dispunem de o bază documentară mai bogată decât pentru neolitic, determinările provin atât din Moldova de vest cât și din Basarabia. Se remarcă anumite preferințe zonale pentru cultivarea unor specii de cereale, pare să se extindă cultivarea leguminoaselor și, pentru prima dată, sunt

<sup>33</sup> F. Monah, D. Monah, *Macrorestes végétaux découvertes dans les niveaux Cucuteni A<sub>2</sub> et B<sub>1</sub> de Poduri-Dealul Ghindaru*, în Gh. Dumitroaia, D. Monah (eds.), *Cucuteni aujourd'hui*, B.M.A., II, Piatra Neamț, 1996, p. 59-60.

<sup>34</sup> F. Monah, D. Monah, *Determinări de macroresturi vegetale din campania 2000*, în D. Monah et al., *Poduri, com. Poduri, jud. Bacău. Punct: Dealul Ghindaru*, în *Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2001*, CIMEC - Institutul de Memorie Culturală, București, 2002, p. 244-245.

<sup>35</sup> Z. V. Janușević, *op. cit.*, p. 186-187.

semnalate culturi de plante aromatice. Culturile de arbori fructiferi și de arbuști, în special vița de vie, par să se generalizeze și să capete o importanță economică demnă de luat în seamă. Cultivarea arborilor și arbuștilor ne semnalează nu numai o diversificare a plantelor cultivate ci și o pronunțată sedentarizare a comunităților Precucuteni și Cucuteni. Din păcate, informațiile pentru partea sudică a spațiului carpato-nistrean sunt extrem de sumare și nu ne permit o evaluare a agriculturii practicate de comunitățile Stoicani-Aldeni-Bolgrad, iar pentru comunitățile Cernavoda I datele arheobotanice lipsesc cu desăvârșire. Odată cu sfârșitul perioadei Atlantic agricultura din spațiul carpato-nistrean cunoaște o criză profundă, dar numai investigațiile arheobotanice complexe vor putea să ne dimensiunile transformărilor petrecute în această perioadă.

## LA DIFFUSION DES PLANTES CULTIVEES DANS L'ESPACE D'ENTRE LES CARPATHES ET LE DNIESTRE (VI-IV AV. J.-C.)

### RÉSUMÉ

L'auteur étudie la diffusion des plantes cultivées dans l'espace d'entre les Carpathes et le Dniestre pendant le néolithique et le calcholithique. Les découvertes de Bessarabie, de Sacareuca I, signalent le fait que les tribus Starčevo-Criș ont apporté à l'est des Carpathes les principales plantes cultivées connues dans la préhistoire (le blé, l'orge, le millet et quelques plantes légumineuses). Les données archéologiques sont très sommaires pour le néolithique moyen et nous ne savons pas si à cette époque l'on a introduit de nouvelles plantes cultivées. Pour le calcholithique nous avons une documentation archéologique assez riche grâce à la découverte de nombreux dépôts de céréales dans les stations de la culture Cucuteni. Il semble que c'est à cette époque qu'on a introduit quelques plantes comme *Coriandrum sativum*, *Armeniaca vulgaris* et *Vitis vinifera*. A la fin de la période climatique Atlantique l'agriculture dans l'espace d'entre les Carpathes et le Dniestre semble connaître une crise profonde.

### LÈS LEGENDES DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau no. 1. – Le conspect des plantes cultivées déterminées du point de vue archéobotanique dans l'espace d'entre les Carpathes et le Dniestr (néolithique et calcholithique).

Tableau no. 2. D'autres espèces de plantes déterminées du point de vue archéobotanique dans l'espace d'entre les Carpathes et le Dniestr (néolithique et calcholithique).

Fig. 1. Les stations où on a découvert des macrorestes végétaux dans la région située entre les Carpathes et le Dniestr: **La culture Bougo-Dnistrienne:** ● 1. Ruptura; 2. Soroca; **La culture Starčevo-Criș:** ▲ 3. Glăvăneștii Vechi; 4. Sacarovca; **La culture de la céramique linéaire (LBK):** ★ 5. Brănești; 6. Gura Camenca; 7. Mândrești; 8. Ruseștii Noi I; ◆ **La culture Precucuteni:** 9. Alexandrovca; 10. Bahrinești; 11. Cărbuna; 12. Coșernița; 13. Florești; 14. Ghigoiești; 15. Izvoare; 16. Poduri; 17. Pererâta I; 18. Putinești I; 19. Rogojeni I; 20. Ruseștii Noi I; 21. Solonceni I; 22. Târpești; **La culture Stoicani-Aldeni-Bolgrad:** ☆ 23. Lopățica; 24. Vulcănești II; **La culture Cucuteni:** ○ 25. Bălăneasa; 26. Bolboci; 27. Bodești-Frumușica; 28. Brânzeni; 29. Calu-Piatra Șoimului; 30. Costești; 31. Cuconeștii Vechi; 32. Cuban; 33. Drăgușeni; 34. Hăbășești; 35. Izvoare; 36. Cucuteni; 37. Jora de Sus; 38. Mărgineni; 39. Poduri; 40. Preutești; 41. Racoveț; 42. Ruseștii Noi; 43. Solonceni; 44. Țipordei; 45. Valea Lupului; 46. Văleni; 47. Varvarovca; 48. Văhvatini.

Fig. 2. Empreintes de restes végétaux de la station Starčevo-Criș de Sacareuca I (selon N. N. Kuzminova et al.): 1. *Hordeum vulgare*, 2. *Avena* sp., 3. *Triticum monococcum*, 4. *T. dicoccum*, 5. *T. compactum*, 6. *T. spelta*, 7. *Malus/Pyrus*, 8. *Pisum* sp.

Fig. 3. Macrorestes végétaux carbonisés de la station Starčevo-Criș de Sacareuca I (selon N. N. Kuzminova et al.): 1. *Triticum dicoccum*, 2. *Prunus cerasifera*, 3. *Prunus insititia*.

Fig. 4. „Boîte” avec céréales du tell Poduri-Dealul Ghindaru.

Fig. 5. Poduri-Dealul Ghindaru. A. Silo *in situ*. B. La reconstitution du silo du „moulin” Precucuteni.

Fig. 6. Macrorestes végétaux du tell chalcolithique de Poduri-Dealul Ghindaru: 1. *Triticum aestivum*, 2. *T. compactum*, 3. *T. dicoccum*, 4. *Hordeum vulgare*, 5. *Prunus domestica*, 6. *Vitis vinifera*, 7. *Coriandrum sativum*, 8. *Malus/Pyrus*, 9. *Cerasus avium*.