

DETERMINĂRI ARHEBOTANICE PENTRU TELL-UL CALCOLITIC PODURI-DEALUL GHINDARU (1979-2005)

DE

FELICIA MONAH, DAN MONAH

Introducere

Arheobotanica își propune să reconstituie mediul și peisajul în care au trăit și activat comunitățile umane din epoci lipsite de izvoare scrise. Peisajul este rezultatul unui complex de interacțiuni dinamice a elementelor fizice, biotice și umane (Buxó, Piqué, 2000, p. 20). Acesta se află într-o continuă schimbare din cauze naturale sau umane și elementele sale constituente se interferează și se condiționează reciproc. Analiza arheobotanică trebuie să integreze schimbările din acea vreme, ținând cont și de modificările suferite de resturile vegetale în depunerile arheologice. Pentru atingerea ținutelor sale, arheobotanica folosește un număr de discipline și o multitudine de metode cu abordări etnografice și ecologice. Analize arheobotanice pot fi făcute în toate tipurile de stațiuni arheologice, singura limită fiind absența resturilor de plante, inclusiv a microscopicelor grăunțioare de polen. Prin disciplinele componente ale arheobotanicii (palinologie, antropologie, determinări carpologice și de macroresturi vegetale, analizele de coprolite) pot fi obținute informații de interes ecologic, economic, social, religios, etc. Un singur exemplu poate fi extrem de grăitor. Analizarea coprolitelor, aproape neutilizată în România, poate oferi informații asupra bacteriilor și virusurilor la care erau expuși oamenii și animalele domestice din epoca studiată. Coprolitele înglobează microscopice și polen, fitolite, paraziți, sămânțe și părți din plantele consumate, resturi de vertebrate și pești, insecte etc. Pe baza coprolitelor poate fi stabilită compoziția chimică și minerală a alimentelor consumate de subiecții analizați, obținându-se informații destul de precise asupra dietei comunităților antice (Reinhard, Bryant, 1992, p. 245-288). Cititorul își poate imagina ce imensă cantitate de informații se pierde prin neutilizarea oportunităților oferite de disciplinele ce compun arheobotanica. Fără îndoială, dimensiunea informațiilor despre comunitatea umană studiată depinde de cantitatea, diversitatea și conservarea informațiilor arheobotanice și de capacitatea de a le analiza, înțelege și interpreta (Buxó, Piqué, 2000, p. 20). Este imposibil de imaginat o cercetare arheologică modernă, care își propune reconstituirea vieții oămenilor preistorici, fără utilizarea pe scară largă a oportunităților oferite de arheobotanică.

În România ante-belică a existat o oarecare preocupare pentru investigațiile arheobotanice. Principalul centru unde se contura, în jurul profesorului Fritz Netolitzky, un colectiv de studii arheobotanice a fost Universitatea din Cernăuți (Monah, Monah, 1997, p. 298). Din păcate, după război acest centru a dispărut și colaborarea dintre arheologi și botaniști devine întâmplătoare, determinările, adesea empirice, fiind făcute de agronomi sau persoane care nu aveau o reală pregătire botanică (*Ibidem*, 298). Spre sfârșitul anilor '70 Marin Cărciumaru a inițiat o campanie de colectare și determinare a macroresturilor vegetale descoperite în săpăturile arheologice din întreaga Românie. Același cercetător a efectuat și câteva analize de polen pentru stațiuni neolitice, din epoca bronzului și din perioada antică. Marin Cărciumaru a încercat, în aceeași perioadă, să inițieze și un program de determinări antracologice bazate pe o tehnologie și metodologie modernă. Din păcate, din acest necesar și ambițios proiect nu a putut fi realizată decât partea de determinare a macroresturilor vegetale și unele analize palinologice. A rezultat o serie de articole, publicate în țară și în străinătate de Marin Cărciumaru, singur sau în colaborare, și o lucrare de sinteză datorată aceluiași cercetător (Cărciumaru, 1991, p. 210-214; Cărciumaru, 1996). În paginile care urmează vom prezenta sub forma unui repertoriu rezultatele cercetărilor arheobotanice din tell-ul calcolitic de la Poduri.

Scurt istoric al cercetărilor

Din momentul în care a fost evidentă existența la Poduri a unui *tell* preistoric, o excepție în peisajul arheologic din Moldova, a fost conceput un program complex de cercetare în cadrul căruia investigațiile arheobotanice urmau să ocupe un loc important. Se intenționa utilizarea analizelor de polen, a determinărilor de macroresturi vegetale și a celor antracologice. Nu era neglijată nici eventualitatea obținerii unor informații interesante din analiza polinică și chimică a coprolitelor. Programul imaginat pentru *tell*-ul de la Poduri, în 1980, coincidea, consideram noi în mod fericit, cu campania de revigorare a cercetării arheobotanice din România inițiată de Marin Cărciumaru în anii 70 (Monah, Monah, 1997, p. 298). Am sperat atunci că vom reuși să obținem un minim de dotări tehnice și suport material pentru a realiza o investigație complexă care putea să ne ofere informații prețioase pentru reconstituirea mediului ambiant preistoric, a agriculturii practicate de comunitățile care au trăit pe Dealul Ghindaru, a impactului pe care acestea l-au avut asupra mediului înconjurător.

Prin analize de polen extras din depunerile arheologice dar și din depozitele de cereale și fructe sau coprolite speram să contribuim la stabilirea răspândirii unor taxoni și implicit la studierea evoluției climei în perioadele pentru care *tell*-ul de la Poduri oferă posibilități de investigații excepționale (Cărciumaru, Tomescu, 1994, p. 6). Studiarea spectrului polinic de la Poduri ne-ar fi permis să urmărim efectele asupra mediului înconjurător a instalării pe Dealul Ghindaru a comunităților calcolitice, ritmul și dimensiunile defrișărilor efectuate de comunitățile care le-au urmat, momentele de refacere a vegetației spontane etc. Analizarea coprolitelor ne-ar fi oferit informații asupra dietei și stării de sănătate a locuitorilor calcolitici de la Poduri. Prin determinări antracologice sperăm să controlăm informațiile obținute prin determinările palinologice și să aflăm ce specii de arbori erau utilizate la construcția locuințelor și care era vegetația dominantă pe liziera pădurii. În sfârșit, carpologia și, în general, determinarea de macroresturi vegetale ne-ar fi permis să detaliem informațiile mai generale obținute prin analizele de polen și antracologice.

Investigațiile arheobotanice de la Poduri au fost începute în 1980 de către Marin Cărciumaru în colaborare cu Felicia Monah. În campaniile 1980-1981 au fost recoltate, dintr-un profil stratigrafic complet, eșantioane pentru analize polinice care, din motive obiective, nu au putut fi realizate. Desființarea laboratorului de analize palinologice de la Institutul de Arheologie din București, unde lucra Marin Cărciumaru, a făcut imposibilă prelucrarea eșantioanelor. Nici tentativa de a înființa în anii '90 un laborator pentru determinări de polen la Institutul de Arheologie din Iași nu a avut mai mult succes, astfel că din cercetarea arheobotanică planificată la Poduri analizele polinice sunt absente.

În programul inițial, convenit, de șeful șantierului cu Marin Cărciumaru determinările antracologice ocupau un loc important, șantierul de pe Dealul Ghindaru furnizând frecvent cantități importante de lemn carbonizat ce provin din resturile construcțiilor incendiate. Este regretabil că în absența unor dotări tehnice minime această parte a programului nu a fost îndeplinită și astfel informații prețioase privind speciile de arbori folosiți la construirea locuințelor precucuteniene și cumuteniene nu au fost exploatare. În afara informațiilor asupra landsaftului din hinterlandul *tell*-ului am fi putut obține și o serie de date prețioase privind compoziția pădurilor din zona de activitate a comunităților de pe Dealul Ghindaru. Astfel de determinări ar fi permis arheologilor să evalueze tehnica de construcție a populațiilor calcolitice de la Poduri, s-ar fi putut aprecia greutatea maximă a acoperișurilor în funcție de dimensiunile și speciile de arbori utilizate la structura de rezistență. O palidă consolare ne poate oferi determinarea unor amprente de frunze provenind de la arborii care au fost folosiți la construirea unor platforme precucuteniene (Monah, 1985, p. 685-692).

Trebuie să menționăm și faptul că la Poduri au fost întâlnite cazuri când cărbunile de lemn se conserva foarte bine și ar fi permis efectuarea unor analize dendrocronologice care puteau oferi informații asupra cronologiei interne a așezărilor calcolitice de pe Dealul Ghindaru. Credem că nu ni se poate reproșa nimic deoarece în afara demersurilor pe care le-am făcut pentru dotarea laboratorului de la Institutul de Arheologie de la Iași cu aparatura necesară determinărilor antracologice am încerca și o colaborare cu Grădina Botanică din Iași și chiar cu laboratoare din străinătate. Din păcate, tentativele noastre nu au găsit înțelegere și nu au avut finalitate.

La 25 de ani de la demararea investigațiilor arheobotanice de la Poduri trebuie să recunoaștem, cu regret, că informațiile obținute se bazează exclusiv pe determinări de macroresturi vegetale, carpologia oferindu-ne cele mai multe și mai utile date. Așa cum am mai spus macroresturile vegetale recoltate în primele campanii

de săpături de la Poduri au fost determinate de Marin Cărciumaru și Felicia Monah care au realizat și primele publicații (Cărciumaru, Monah, 1985, p. 699-706; Monah F., 1985, p. 685-692). Datorită informațiilor interesante oferite de cercetările de la Poduri acestea s-au reflectat și într-o serie de lucrări de sinteză, unele publicate în străinătate (Cărciumaru, Monah, 1987, p. 167-174; Cărciumaru, Monah, 1985-1986, p. 57-64; Cărciumaru, 1991, p. 210-214; Cărciumaru, 1996, p. 100-105; Monah, Monah, 2002, p. 67-76).

După 1981 investigațiile arheobotanice de la Poduri au fost preluate de Felicia Monah. A fost organizată recoltarea sistematică a tuturor macroresturilor vegetale găsite în eursul săpăturilor nefiind neglijate nici amprente de frunze, fructe și semințe. Totuși, nu a fost utilizată metoda de determinare a amprentelor de fructe și semințe, pusă la punct de Zoia Janușevici în cercetarea așezărilor tripoliene, folosită pe scară intensă în Basarabia și Ucraina (Janușevici, 1976, p. 8-13; Janușevici, 1986, p. 4-10). În această privință o explicație este necesară. *Tell*-ul de la Poduri oleră-frecvente și consistente depozite de cereale, foarte bine conservate. Este un fapt recunoscut de toți arheobotaniștii că materialele carbonizate sunt mai sigure și permit o analiză mai nuanțată. Din această cauză și datorită faptului că nu am putut procura substanțele necesare obținerii mulajelor, la Poduri, nu s-au făcut eforturi speciale pentru identificarea și determinarea amprentelor de pe ceramică și chirpici. Recunoaștem că răsfățați de numeroasele descoperiri de corporesturi am dat mai puțină atenție amprentelor și macroresturilor dispersate în depunerile arheologice care reclamau dotări și eforturi suplimentare.

Rezultatele cercetărilor arheobotanice de la Poduri au fost prezentate de Felicia Monah, singură sau în colaborare, la mai multe reuniuni științifice din țară și străinătate (Chișinău-1990, Piatra Neamț-1994, Bacău-Tescani-Poduri-1995, București-1996; Tal'ianki-2003; Londra-2003; Girona-2004, Piatra Neamț-2004). Au fost publicate mai multe rapoarte și articole privind cercetările arheobotanice din *tell*-ul calcolitic de la Poduri, atât în țară cât și în străinătate (Monah, Bara, Monah, 1987, p. 249-261; Monah, Monah, 1996, p. 49-62; Monah, 2003, p. 244-245; Monah, Monah, 2003, p. 252-256). Descoperirile carpologice de la Poduri au fost prezentate și în unele lucrări cu caracter mai general (Monah, 1996, p. 78-83; Monah, Monah, 2002, p. 67-76; Monah, 2002, p. 82-91; Monah et al., 2003, p. 55-64).

Așa cum cititorul poate remarca, rezultatele investigațiilor arheobotanice de la Poduri au fost diseminate într-un număr destul de mare de publicații. Am considerat de datoria noastră să oferim colegilor interesați de aceste descoperiri o publicație care să concentreze, într-o formă ușor accesibilă, totalitatea determinărilor de macroresturi vegetale de la Poduri. În afara loturilor de macroresturi vegetale deja publicate am inclus și un număr destul de mare de descoperiri care până acum au fost inedite. Vocile din *Corpus*-ul descoperirilor oferă cititorului un minim de informații în legătură cu atribuirea stratigrafică și cronologică a loturilor analizate, contextul arheologic, cantitatea, ocompoziția floristică și bibliografia.

Metodologia de colectare și determinare

Colectarea

În această secțiune vom prezenta, cu toată sinceritatea, modul în care au fost colectate macroresturile vegetale descoperite la Poduri. La o privire retrospectivă va trebui să recunoaștem că nu am respectat, decât în linii mari, metodologia de prelevare și eşantionare utilizată în prezent (Marinval, 1999, p. 127). În urmă cu 25 de ani, când am început colectarea macroresturilor vegetale de la Poduri această metodologie nu era încă pusă la punct și noi am fost tot timpul lipsiți de cele mai elementare dotări tehnice. Deși nu avem prea multe motive de a ne lăuda, credem că pentru condițiile din țara noastră până și metodologia imperfectă pe care am folosit-o poate fi încă utilizată. Este evident că vom spune, aici, unele lucruri comune, probabil cunoscute de mulți arheologi. Ne-am gândit, însă, că pentru cei care încă nu au făcut astfel de recoltări și, poate, pentru colegii mai tineri aceste informații ar putea prezenta un oarecare interes.

Resturile vegetale sunt întâlnite în cursul efectuării săpăturilor și din această cauză este indicat ca arheobotanistul să fie integrat echipei de cercetare și să participe efectiv la săpătură. Din păcate această regulă simplă nu a putut fi întotdeauna respectată la Poduri. Contextul arheologic are o importanță capitală pentru interpretarea informațiilor obținute și se impune o armonioasă și continuă colaborare între arheobotanist și arheolog. După opinia noastră formularea ipotezelor și a interpretărilor trebuie să fie făcută prin conjugarea competențelor ambilor specialiști.

În legătură cu cercetările pe care le-am efectuat trebuie să menționăm încă de la început că la Poduri se aflăm în fața unei situații deosebite. Se știe că resturile vegetale sunt găsite în două situații: asociate

structurilor arheologice și dispersate în straturile de depuneri. Ambele cazuri au fost frecvent întâlnite în săpătura noastră. La Poduri datorită depunerii arheologice de peste 4,5 m, specifice unui *tell*, și a platformelor de chirpic ars, în nivelele inferioare, condițiile de conservare ale resturilor vegetale sunt excepționale. Dărămăturile, platformele de chirpic și luteliile destui de frecvente au dus la apariția unor zone de microclimat care favorizează conservarea materiei organice. O mare parte din loturile de macroresturi vegetale de la Poduri se aflau în vase, cutii de chirpic și silozuri, construcții care au contribuit și ele la conservarea resturilor de plante. În alte cazuri materialul vegetal a fost găsit în gropi, aflate la adâncimi considerabile, uneori suprapuse de pături de dărămături și platforme de chirpic ars. Credem că este hinc să atragem atenția că în straturile corespunzătoare depunerilor din epoca bronzului și din faza Cucuteni A-B nu am găsit macroresturi vegetale. Este evident că acestea au existat dar nu s-au conservat. Singurele resturi vegetale din faza Cucuteni B provin dintr-o groapă rituală și dintr-o construcție cu etaj. Acestea au fost găsite la parterul construcției, un lot fiind depozitat într-un vas. Ambele depozite de fructe carbonizate au fost protejate de planșeul etajului, de stratul de dărămături și de o depunere de peste 40 cm pământ. Alte câteva resturi vegetale carbonizate, puțin numeroase, provin de pe fundul unei gropi Cucuteni B cu adâncimea de peste 1,90 m.

În trivelurile Cucuteni A și Precucuteni numărul macroresturilor vegetale conservate este deosebit de mare; în unele cazuri fiind recoltate loturi care cântăreau chiar zeci de kilograme. La Poduri recoltarea resturilor vegetale s-a făcut prin observarea atentă a săpăturii, lucrătorii fiind instruiți în acest sens. Deși metoda poate părea banală, trebuie să semnalăm că în acest mod am reușit să colectăm semințe de *Rubus idaeus* (zmeur) care sunt extrem de mici. În unele cazuri, atunci când am observat resturi vegetale dispersate pe suprafețe mai mari, am organizat colectarea stratului de pământ și am efectuat o flotare simplă cu o instalație improvizată. Pentru aceasta a fost folosit un aspersor și site de diferite mărimi. Nu am dispus nici o dată de o instalație specială de flotare și nu am folosit substanțe speciale. Doar în câteva cazuri am efectuat cernerea uscată a unor cantități din depozitul arheologic pentru a recupera macroresturile vegetale dispersate.

La demontarea vestigiilor construcțiilor au fost examinate cu ochiul liber sau cu ajutorul lupei bucățile de chirpic care păreau să conserve amprente determinabile de organe de plante. Deși, uneori, transportul a zeci și chiar sute de bucăți utari de chirpic aș ne-a ridicat numeroase probleme am preferat ca selecția să fie făcută de botanici în laborator.

Prelevarea macroresturilor vegetale din contexte arheologice nu este suficientă pentru a asigura o bună desfășurare a cercetărilor arheobotanice. Mare parte dintre macroresturile carbonizate sunt foarte fragile și din această cauză trebuie asigurat transportul lor în siguranță la laborator. Lipsiți de cele mai modeste dotări a trebuit să folosim tot felul de improvizafii. Am utilizat pentru transportul și depozitarea macroresturilor cutii de chibrituri, cutii de carton de la țigarete, recipiente farmaceutice de plastic și sticlă și chiar pungii de hârtie.

Determinarea macroresturilor

Odată ajunse în laborator macroresturile vegetale și în special carporesturile sunt triate, sub lupa binoculară, de către arheobotanici, fiind eliminate corpurile străine și resturile nedeterminabile. Fragmentele prea mici și resturile nedeterminabile nu au fost aruncate. Ele au fost cântărite și în cazul eșantionanelor uitate s-a încercat stabilirea unui raport cantitativ. După această operațiune semințele sunt grupate pe specii, numărate și uneori desenate. Metodologic ar trebui ca fiecare grup de carporesturi să fie fotografiat. În anii trecuți, lipsindu-ne aparatura, am avut mari dificultăți în realizarea unor fotografii acceptabile. Pentru determinare se utilizează anatomia comparată care include comparațiile morfologice și măsurători (Marinval, 1999, p. 112). Deoarece nu am avut întotdeauna un micrometru inclus în lupa binoculară am fost nevoiți să improvizăm și am folosit hârtia milimetrică, metodă pe care însă nu o recomandăm. Măsurătorile se referă la relațiile dintre diferitele dimensiuni ale unei semințe. Raporturile stabilite permit diferențierea speciilor morfologic asemănătoare și se utilizează în special pentru unele specii din genul *Triticum* (Marinval, 1999, p. 113). Deoarece am spus deja că dotarea noastră tehnică a fost extrem de săracă nu am folosit microscopie fotonice sau microscopie electronice cu baleiaj devenite, în ultimul timp, instrumente curent utilizate în laboratoarele din străinătate.

Determinarea speciilor pe baza macroresturilor este foarte dificilă deoarece cercetătorul nu dispune decât de fragmente ale unor organe de plantă. Pentru a obține determinări corecte am folosit loturi maror de carporesturi determinate în laboratoare cu bună reputație din străinătate, în special din Germania. O parte

dintre acestea ne-au fost date de colegul Marin Cârciuamaru căruia îi mulțumim călduros. În unele cazuri am comparat macroresturile arheologice cu semințe și fructe actuale. Pentru a evita erorile, când am avut incertitudini, am carbonizat materialele actuale pentru a avea posibilitatea unor comparații sigure. Pria carbonizare semințele și fructele suferă deformări și își modifică indicii biometrici. Bineînțeles am folosit pentru comparații seria de determinatoare de care dispunem (Anghel et alii, 1962; Renfrew, 1973; Zohary, Hopf, 1988; Heiser, 1990) precum și o bogată bibliografie. Bineînțeles că nu întotdeauna am reușit să ajungem la determinări indiscutabile atât datorită fragmentării materialului cât și din cauză că semințele și fructele unor specii sau genuri sunt atât de asemănătoare încât se confundă (Marinval, 1999, p. 113). Acest lucru a fost indicat prin siglele *cf.* sau *sp.* Ca și alte discipline, carpologia are limitele ei pe care nu trebuie să le forțăm. Pentru determinarea altor organe de plante, de exemplu umprente de frunze am folosit comparația cu materialele actuale.

Tell-ul Dealul Ghindaru și hinterlandul său

Tell-ul de pe Dealul Ghindaru este situat la 45° 28' 953" latitudine nordică și 26° 30' 029" longitudine estică, având o altitudine absolută de 429 m. Altitudinea relativă față de oglinda de apă a Tazlăului Sărat este de aproximativ 30 m. Stațiunea se găsește pe un fragment din terasa de 30 m de pe dreapta Tazlăului Sărat numit Dealul Ghindaru. Zona în care s-a format tell-ul preistoric este numită de localnici "Între Păraie" și se găsește la 150-200 m de biserica de lemn din Rusăiești, cartier al satului Poduri. În momentul de față tell-ul are o suprafață de aproximativ 1,2 ha, dar, datorită eroziunii și alunecărilor de teren, provocate de apa Tazlăului Sărat, aproximativ o treime din suprafața inițială a fost distrusă.

Stațiunea arheologică se află în Depresiunea subcarpatică Tazlău pe linia de contact cu lanțul Carpaților Moldovenești în zona unde, după ieșirea din regiunea montană, albia Tazlăului Sărat se lărgeste până la 2,5-3 km. Albia majoră și terasa de luncă au o dezvoltare importantă, același fenomen îl constatăm și în ceea ce privește terasa de 30 m. Lunca este alcătuită din albia minoră cu mai multe brațe și meandre ale râului și terasa de luncă cu o înălțime de 3-4 m, neînundabilă în prezent dar care, probabil, în epoca calcolitică era adeseori inundată. Pe terasa de luncă se găsesc soluri aluviale care probabil au fost cultivate de comunitățile calcolitice și din epoca bronzului. Podul terasei de pe dreapta râului este orizontal și doar în locul numit «Între Păraie» datorită locuirilor calcolitice se formează tell-ul cu o înălțime de 4,5-5 m față de orizontala terasei (Lupașcu et al., 1987, p. 246).

Depresiunea Tazlău este caracterizată de dealuri și coline cu altitudine între 500 și 420 m, fiind secționată transversal de cursul Tazlăului Sărat. În depresiune și în munții care o delimitează se găsesc roci specifice zonei flisului și importante rezerve de sare. Clima actuală a regiunii este caracterizată de ierni geroase, dar mai scurte decât în zona muntoasă, și de veri calde și toamne lungi. Temperatura medie anuală actuală este de 8-9°C (Lupu et al., 1966, p. 20-37). În milenii V-IV î. H. se pare că temperatura medie anuală era mai ridicată cu aproximativ 2°C, dar, fără îndoială, în cei aproape o mie de ani de existență a așezărilor calcolitice de pe Dealul Ghindaru au existat fluctuații climatice destul de importante. Cantitatea anuală de precipitații din perioada calcolitică pare să fi fost mai bogată decât în perioada actuală, depășind 650 mm. În Depresiunea Tazlău se întâlnesc soluri de pădure, în special soluri podzolice cu aciditate mai redusă și bogate în minerale solubile. Aceste soluri s-au format în condițiile firoclimatice ale pădurilor amestecate de fag și gorun ce au dominat acest etaj și sunt potrivite pentru cultivarea plantelor (Lupu et al., 1966, p. 50).

Vegetația depresiunii Tazlău aparține etajului nemoral caracterizat de păduri de foioase dominate de fag (*Fagus sylvatica*), gorun (*Quercus petraea*) și carpen (*Carpinus betulus*). Dar, din aceste păduri nu lipsesc pâlînul (*Acer pseudoplatanus*), arțarul (*Acer platanoides*), jugastrul (*Acer campestre*), cireșul (*Cerasus avium*), mărul sălbatic (*Malus silvestris*), părul sălbatic (*Pyrus pyraeaster*), teiul (*Tilia cordata*) și ulmul (*Ulmus montana*). La altitudini joase se găseau stejarul (*Quercus robur*) și unele specii termofile, probabil mai abundente decât în prezent. Pe liziera pădurilor se creșteau, din abundență, prunul sălbatic (*Prunus spinosa*), alunul (*Corylus avellana*), socul (*Sambucus nigra*) și păducelul (*Crataegus monogyna*). În munții din imediata apropiere a stațiunii (Culmea Berzunți și Munții Zemeșului) se aflau păduri amestecate de rășinoase și fag. În lunca Tazlăului Sărat erau prezente fitocenoză dominate de salcia albă (*Salix alba*), plopul alb (*Populus alba*) și răchită (*Salix fragilis*), nelipsind tufărișurile de zmeur (*Rubus idaeus*), cătină albă (*Hypophae rhamnoides*)

Comunitățile reprezentate în *tell*-ul de pe Dealul Ghindaru își procurau resursele vegetale dintr-un hinterland agricol cu raza de 4-5 km și dintr-o zonă de culegere cu raza de 10 km. Dimensiunile hinterlandului atât cel agricol cât și cel de culegere erau determinate de posibilitățile de transport. Un marș de 4-5 km, în funcție de sarcina transportată, putea fi făcut în 1,5-2 ore. Presupunem că transportul cu ajutorul animalelor chiar dacă exista nu avea o largă răspândire. Pentru culegerea produselor vegetale era necesară o suprafață mai mare cu o vegetație suficient de diversificată.

În cazul comunităților ce locuiau pe Dealul Ghindaru hinterlandul agricol cuprindea terenuri aflate pe terasa de luncă, cu soluri fertile și ușor de afânat, precum și terenuri situate pe podurile teraselor din jurul *tell*-ului cu soluri podzolice destul de fertile, dar mai greu de lucrat. Fără îndoială, culturile erau eșalonate în funcție de lucrările de întreținere și protecție. Astfel, culturile care necesitau intervenții repetate și protecție împotriva animalelor și păsărilor erau dispuse în apropierea așezării, celelalte fiind plasate spre limita cercului ce marca hinterlandul agricol.

Trebuie să semnalăm și faptul că în hinterlandul agricol au fost depistate șapte așezări cucuteniene. Dintre acestea trei au caracter sezonier și sunt de dimensiuni extrem de mici, fiind legate de exploatarea izvoarelor sărate din imediata lor apropiere, alte trei de dimensiuni ceva mai mari și cu o locuire ceva mai consistentă par să fie tot în legătură cu exploatarea sării deși nu trebuie excluse nici activitățile agricole (Monah, Cucos, 1985, p. 131, 135, 161; Monah, 1991, p. 394; Monah, 2002, p. 141, fig. 7). O singură așezare, cea de pe Dealul Bujorei, pare să fi fost locuită de o comunitate mai importantă (Monah, Cucos, 1984, p. 161), fiind, poate, chiar delocalizarea comunității de pe Dealul Ghindaru. Deoarece s-au efectuat doar sondaje în stațiunile de la Siliștea Prohozești și Dealul Păltiniș nu știm exact care a fost caracterul lor și dacă erau contemporane cu așezarea de pe Dealul Ghindaru și în ce relație se aflau cu aceasta (Popovici, Bujor: 1984, p. 45-64; Popovici, Trohani, 1984, p. 65-80). La aceste întrebări vor trebui să răspundă cercetările viitoare.

Cercetările arheobotanice pentru culturile Tripolie și Cucuteni semnalează faptul că terenurile cultivate erau schimbate frecvent pentru a se evita dezvoltarea buruienilor specifice culturilor cerealiere (Janușević, 1976, p. 142). Deși, nu dispunem de studii speciale putem presupune că defrișarea terenurilor acoperite de păduri era făcută prin tăierea arborilor și, mai ales, prin incendiere. O explicație asupra termenilor de defrișare și deforestare credem că este necesară. Prima defrișare arborii sunt tăiați sau arși, dar rădăcinile rămân neatinse și prin lăstari contribuie la refacerea destul de rapidă a pădurii. După abandonarea câmpului cultivat pădurea se poate reface în 20-30 de ani. În cazul deforestării rădăcinile copacilor sunt eliminate, muncă extrem de greu de realizat, și refacerea pădurii nu mai este posibilă decât în condiții favorabile și după un timp îndelungat. Bănuim că prima metodă a fost utilizată de comunitățile calcolitice în timp ce a doua metodă nu pare să fi fost folosită. Nu avem acum posibilitatea să insistăm asupra unor probleme ca dimensiunile comunităților și necesarul de teren agricol, schimbarea câmpurilor, randamentul la hectar etc.

În absența unui studiu demografic asupra comunităților calcolitice care au viețuit pe Dealul Ghindaru nu putem aprecia necesarul de teren agricol. În stațiul actual al cercetărilor putem doar presupune că erau cultivate terenurile din lunca Tazlăului Sărat și cele de pe podurile de terasă. Necesitatea schimbării frecvente a câmpurilor cultivate a facilitat, probabil, o alternanță de terenuri cultivate și a pădurilor secundare și persistența unor insule de pădure primară.

Zona de culegere, cu raza de 10 km, include o porțiune importantă din albia majoră a Tazlăului Sărat și inevitabilă luncă, colinele subcarpatice și porțiuni destul de mari din Calmea Berzunți și Munții Zemeș. În vulgata arheologilor români persistă părerea că datorită cultivării cerealelor rolul culesului în economia comunităților neolitice a suferit o diminuare drastică. Am arătat și cu alt prilej că această părere este falsă (Monah et al., 1997, p. 75-76). În viața comunităților preistorice și arhaice culesul își păstrează importanța oamenii folosind deplin toate oportunitățile oferite de mediu înconjurător. În *corpus*-ul descoperirilor sunt menționate o serie de macroresturi vegetale care provin de la fructe culese din flora spontană. Hinterlandul de culegere al comunităților de pe Dealul Ghindaru și a celor din așezările dependente de *tell* oferea resurse destul de importante și variate care puteau fi însușite fără eforturi deosebite.

Lunca Tazlăului Sărat și cele ale afluenților de pe dreapta râului ofereau recolte destul de însemnate de fructe: fructe de mure, zmeură, cătină albă, măceșe, hamei, ciorchini de la vița de vie sălbatică (*Vitis sylvestris*). Pe versanții colinelor creșteau cornul, fructele sale care conțin o cantitate importantă de vitamina C erau frecvent culese și consumate. Din pădurile de foioase se recolta ghinda, folosită, probabil, la hrănirea porcilor și care, în situații de criză, era utilizată și în alimentația oamenilor. Cireșele, merele și perele sălbatice și, mai

ales, ciupercile nu lipseau din dieta cotidiană a sezonului cald și, în multe cazuri erau conservate și consumate în sezonul rece. Zona de predilecție pentru cules era liziera pădurilor de foioase și poienile unde cresc cireși, peri, meri, aluni și un mare număr de arbuști ca socul, prunul sălbatic, zmeurul. În cazul acestor arbori este de presupus că se exercita o protecție a lor de către comunitățile interesate în colectarea fructelor.

Importante erau și speciile ierboase de la care se colectau, primăvara, frunzele ce conțin vitamine și săruri minerale vitale pentru o bună stare de sănătate. Din această categorie se pot menționa măcrișul, usturoiul sălbatic, urzica etc. Până și pădurile de conifere, reputeate ca fiind mai sărace în vegetale comestibile, ofereau recolte importante de ciuperci, afine și zmeură.

În zona de exploatare a comunităților din *tell* sunt și câteva mlaștini din care se putea recolta stuful (*Phragmites australis*), papura (*Typha latifolia*) și rogozul (*Carex acutiformis* și *Carex riparia*) necesare pentru construcții și confecționarea împletiturilor.

CORPUS-UL DESCOPERIRILOR

În *corpus*-ul descoperirilor am încercat să oferim cititorului informații succinte asupra condițiilor de descoperire a macroresturilor vegetale. În mod firesc, informațiile botanice sunt preponderente. Câteva sintagme și termeni credem că necesită unele explicații. Sigla Rus prescurtează numele fostului sat Rusăiești, acum înglobat în satul Poduri. *Tell*-ul preistoric se găsește pe teritoriul fostului sat Rusăiești. Atunci când notăm descoperirea „în cutie sau ladă de chirpic” ne referim la un soi de cutii construite din chirpic pe platforma locuinței. Acestea sunt, de regulă, de forma unui pătrat cu latura de 1 m fiind folosite pentru depozitarea cerealelor. Pereții cutiilor erau înalți de 25 până la 45 cm, deși în unele cazuri pereții erau mai puțin înalți. De regulă, cutiile permiteau depozitarea a 0,5 m³ de cereale. Astfel de construcții au fost descoperite doar în nivelele Precucuteni și Cucuteni A. Notația siloz desemnează o construcție de formă tronconică cu diametrul la bază de 0,54 m și înălțimea inițială de 1,10 m, ridicată pe platforma locuinței (Monah D., 2002, p. 88, fig. 7/10; 8/1). Au fost descoperite patru silozuri, toate într-o singură construcție datată în faza Precucuteni III-clasic.

În repertoriu cantitatea de macroresturi vegetale este prezentată diferit (procentual, numeric sau după greutate). De-a lungul anilor metoda de analiză folosită a fost adaptată la cantitatea de macroresturi descoperită. Când cantitatea de material arheobotanic a fost foarte mare iar numărarea era imposibilă și inutilă am prezentat raportul dintre specii procentual, iar când cantitatea a fost foarte mică am recurs la numărarea macroresturilor. În unele cazuri când o mare parte din resturile vegetale erau slăbimate le-am cântărit încercând să stabilim un raport de mărime.

CULTURA PRECUCUTENI

Faza Precucuteni III

1. Rus/1979, locuința 8, S I, □ 13, - 3,20 m

De pe platforma locuinței au fost colectate 106 cariopse carbonizate și destul de prost conservate, alte 40 cariopse nu au putut fi determinate. Ar putea fi *Triticum dicoccum* sau *Hordeum* sp.

Compoziția floristică:

Triticum dicoccum (80,1%), *Triticum cf. durum* (0,9%), *T. aestivum* (7,5%), *T. compactum* (4%), *Hordeum* sp. (7,5%), *Triticum dicoccum* (6 rahisuri).

Bibl.: Cărciumaru, Monah, 1985-1986, p. 59; Cărciumaru, Monah, 1987: 169; Cărciumaru, 1996, p. 101.

2. Rus/1980, S III, locuința 31 (d), □ 4-5, - 3,30 m,

În zona de est a locuinței 31 a fost descoperită o “ladă” de chirpic de formă rectangulară în care se afla o cantitate de peste 2 kg de materie organică carbonizată. Materialul organic era lipit de pereții și fundul lăzii. De sub dărămăturile gardinei au fost recuperate 360 macroresturi vegetale carbonizate. În apropierea lăzii cu cereale se afla o construcție de chirpic dublă, de formă rectangulară, în care se aflau mai multe vase Precucuteni III așezate cu gura în jos.

Compoziția floristică:

Triticum aestivum 89,1%, *T. compactum* 7,7%, *Rumex acetosella* 3,2%.

Bibl.: Cărciumaru, Monah, 1985, p. 700; Cărciumaru, 1996, p. 102.

3. Rus/1980, S III, locuința 31(d), «Iadă cu grâu »

Dintr-o Iadă de provizii au fost colectate 313 cariopse carbonizate.

Compoziția floristică : *Triticum dicoccum* 97,4%, *T. monococcum* 1,0%, *T. compactum* 1,6%.

Bibl.: Cârciumar, 1996, p. 101.

4. Rus/1980, S II, locuința 31(d), □ 12-15, - 3,05 m, vas cu cereale

Dintr-un vas de provizii a fost recoltată o cantitate de 387 cariopse carbonizate.

Compoziția floristică : *Triticum aestivum* 93,6%, *Hordeum vulgare* 6,4%.

Bibl.: Cârciumar, 1996, p. 101.

5. Rus/1980, S II, locuința 31(d), cutie de chirpic, □12-15, -3,05 m, complex vase

S-au recolat 25 g de cereale carbonizate, în cea mai mare parte fragmentate. Specia dominantă este orzul, urmată de grâul comun (*Triticum aestivum*). În acest lot au mai fost identificate 65 cariopse și trei nucule de mărgele. O cantitate de 6 g material puternic fragmentat nu a putut fi determinată.

Compoziția floristică:

Hordeum vulgare (32 cariopse), *H. vulgare nudum* (10 cariopse), *Triticum aestivum* (15 cariopse), *T. monococcum* (5 cariopse), *T. compactum* (3 cariopse), *T. dicoccum* (8 cariopse), *Lithospermum officinale* (3 nucule).

Bibl.: *Inedit*.

6. Rus/1980, SII, locuința 31, □ 12-15

De pe platformă a fost recoltată o cantitate de 68 cariopse de orz. Dimensiunile cariopselor sunt foarte mici (2,9 mm lungime, 1,6 mm lățime și 1,0 mm înălțime). Marin Cârciumar apreciază că acestea ar putea proveni de pe un teren ieșit din cultură sau că au fost culese înainte de a ajunge la maturitate.

Compoziția floristică : *Hordeum vulgare nudum* 100%.

Bibl. : Cârciumar, 1996, p. 101.

7. Rus/1980, SII, locuința 31 (d), □ 12-15, complex vase

Lotul de 763 cariopse provine dintr-un vas de provizii al cărui conținut s-a vărsat pe platforma locuinței. A fost remarcată și prezența unor cariopse de *Triticum aestivum* de dimensiuni mici.

Compoziția floristică :

Hordeum vulgare nudum 98,5%, *Triticum aestivum* 0,8%, *T. dicoccum* 0,7%.

Bibl. : Cârciumar, 1996, p.101.

8. Rus/1980, S II, locuința 31(d), □ 12-15, complex vase

Lotul de 288 cariopse provine din aceeași zonă cu lotul precedent, dar compoziția floristică este diferită.

Compoziția floristică:

Triticum aestivum 97,3%, *T. dicoccum* 0,7%, *T. cf. durum* 0,7%, *T. monococcum* 0,3%, *Hordeum* sp. 1,0%.

Bibl.: Cârciumar, 1996, p. 101.

9. Rus/1980, S II, locuința 31(d), □ 12-15, complex vase

Lotul este alcătuit din 796 carpoesturi, dar compoziția floristică este asemănătoare cu cea a lotului precedent. Dimensiunile medii ale cariopselor de *Triticum aestivum* sunt 5,1 mm lungime, 2,8 mm lățime, 2,7 mm înălțime.

Compoziția floristică :

Triticum aestivum 94,4%, *T. spelta* 0,6%, *Hordeum vulgare* 4,7%.

Bibl.: Cârciumar, 1996, p. 101.

10. Rus/1981, S III, locuința 31(d), □ 2, - 3,30 m

De pe podeaua locuinței a fost colectat un lot de macroresturi vegetale scurse dintr-un vas spart. Între resturile vegetale se aflau și un fragment de topor și un topor, ambele puternic arse. Din acest lot au fost determinate 1200 cariopse. Cerealele erau scurse dintr-un vas de provizii spart. A fost remarcat faptul că unele cariopse de *Triticum dicoccum* erau lipite câte două.

Compoziția floristică :

Triticum dicocum 63,5%, *T. monococum* 5,0%, *T. cf. spelta* 2,8%, *T. cf. compactum* 0,4%, *T. aestivum* 0,1%, *Hordeum vulgare* 28,0%.

Bibl.: Cârciumar, Monah, 1985, p. 701; Cârciumar, 1996, p. 101, remarcăm o inadvertență, pentru *T. cf. spelta* este notat 63,5%, cariopsele de *T. spelta* nu puteau sa fie lipite.

11. Rus/1981, S III, locuința 31(d), □ 3, - 3,30 m

De pe platforma locuinței a fost colectat un lot de 447 cariopse carbonizate.

Compoziția floristică :

Triticum dicocum 88,3%, *T. monococum* 5,3%, *T. spelta* 2,6%, *T. compactum* 0,4%, *T. aestivum* 0,2%, *Hordeum vulgare* 2,9%.

Bibl.: Cârciumar, Monah, 1985, p. 701-702; Cârciumar, 1996, p. 101.

12. Rus/1981, SIII, locuința 31 (d), □ 5, ladă de provizii

Dintr-o «ladă» de chirpic, de formă pătrată, cu gardina înaltă de 8-10 cm a fost recuperată o cantitate de macroresturi vegetale amestecată cu cenușă și materie organică carbonizată. Au fost colectate două eșantioane cu compoziție floristică diferită.

Compoziția floristică :

Lotul A este format din 385 cariopse: *Triticum aestivum* 97,1%, *T. cf. compactum* 2,6%, *Hordeum* sp. 0,3%.

Lotul B este format din 696 cariopse: *Triticum aestivum* 100%, majoritatea cariopselor fiind extreme de mici.

Bibl.: Cârciumar, Monah, 1985, p. 700; Cârciumar, 1996, p. 102.

13. Rus/1981, S III, locuința 31, □ 6, - 3,30 m

Pe platforma locuinței a fost găsită o cantitate destul de mare de macroresturi vegetale din care au fost determinate 905 resturi.

Compoziția floristică :

Triticum dicocum 93,8%, *T. monococum* 3,5%, *T. aestivum* 2,4%, *Polygonum* sp. 0,3%. Sunt semnalate și resturi de spice de *T. dicocum*.

Bibl. : Cârciumar, Monah, 1985, p. 701 ; Cârciumar, 1996, p. 102

14. Rus/1981, SIII, locuința 31 (d), □ 5, - 3,30 m

Pe fundul unei «lăzi de provizii», de formă patrată, cu gardina înaltă de 8-10 cm, a fost găsită o cantitate de cereale amestecate cu cenușă. Deoarece cerealele erau grupate pe laturile scurte ale «lăzii» au fost recoltate separat. Compoziția floristică a celor două eșantioane și dimensiunile cariopselor diferă de la un eșantion la altul. Primul lot cuprinde: *Triticum aestivum* 97,1%, *T. cf. compactum* 2,6%, *Hordeum* sp. 0,3%. Al doilea eșantion era constituit din cariopse de *T. aestivum* de mici dimensiuni.

Bibl. : Cârciumar, 1996, p. 102.

15. Rus/1982, S III TE, locuința 31(d), □ 3, -3,10 m

Acest lot a fost descoperit într-un vas. Cariopsele erau amestecate cu fragmente de cărbune și o substanță rășinoasă. Au fost observate fragmente de crenguțe de arbori, unele necarbonizate. Au fost selectate 450 cariopse. Cariopsele erau extrem de mici. Determinarea materialului a fost deosebit de dificilă nereușindu-se decât o identificare a genului.

Compoziția floristică :

Triticum sp. 77,7%, *Hordeum* sp. 22,3%.

Bibl. : Cârciumar, Monah, 1985, p. 702 ; Cârciumar, 1996, p. 102.

16. Rus/1982, S III TE, locuința 31(d), □ 1, - 3,15 m, ladă de chirpic

Din resturile unei lăzi de provizii a fost colectat un lot de macroresturi vegetale din care au fost determinate 352 cariopse.

Compoziția floristică :

Hordeum vulgare nudum 95,6%, *Triticum aestivum* 3,8%, *T. compactum* 0,6%.

Bibl.: Cârciumar, Monah, 1985, p. 700; Cârciumar, 1996, p. 101.

17. Rus/1982, S III TE, locuința 31(d), □ 2, - 3,15 m
Cele 244 cariopse de orz sunt puternic carbonizate și cariate. Se consideră că aspectul lor s-ar putea datoră fierberii sau fermentării.
Compoziția floristică : *Hordeum vulgare nudum* 100%.
Bibl. : Cârciumar, Monah, 1985, p. 702 ; Cârciumar, 1996, p. 101.
18. Rus/1982, S III TE, locuința 31(d), □ 3, - 3,10
De pe platforma locuinței a fost colectat un lot de 907 macroresturi vegetale carbonizate.
Compoziția floristică :
Triticum aestivum 58,6%, *T. dicoccum* 9,5%, *T. compactum* 0,9 %, *T. monococcum* 0,6%, *Hordeum vulgare nudum* 19,7%, *Rumex crispus* 1,4%, *R. acetosa* 0,9%, *Vicia* sp. 0,1%.
Bibl. : Cârciumar, Monah, 1985, p. 702 ; Cârciumar, 1996, p. 101-102.
19. Rus/1982, S III TE, locuința 31(d), □ 1, - 3,15 m, ladă de chirpic
Dintr-o «ladă de chirpic» a fost recoltată o cantitate de peste 3 kg de macroresturi vegetale amestecate cu materie organică arsă. Pe pereții și fundul lăzii se afla o depunere groasă de materie organică arsă. După spălare a rezultat o cantitate de 840 g de cariopse puternic carbonizate. Eșantionul era compus din cariopse de orz și câteva cariopse de grâu comun.
Compoziția floristică : *Hordeum vulgare nudum* 99,90%, *Triticum aestivum* 0,10%.
Bibl. : *Inedit*.
20. Rus/1981, S III, locuința 33 (d), □ 8, - 3,90 m
Într-un castron descoperit pe platforma locuinței se afla un topor de piatră cu urme de ardere și o cantitate de macroresturi vegetale carbonizate. Au fost selectate 55 de cariopse. Cele mai multe cariopse erau fragmentare, considerându-se că au fost fierse înainte de incendierea construcției.
Compoziția floristică : *Triticum dicoccum* 83,6%, *T. sp.* 10,9%, *Hordeum vulgare* 3,6%, *Vicia* sp. 1,9%.
Bibl.: Cârciumar, Monah, 1985, p. 704; Cârciumar, 1996, p. 103.
21. Rus/1982, S III TE, locuința 33, cariopse într-un castron spart:
Dintr-un castron spart au fost recuperate câteva resturi vegetale carbonizate. Se presupune că acestea au fost fierse înainte de incendierea construcției.
Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* (83,6%), *T. sp.* (10,9%), *Hordeum vulgare* (3,6%), *Vicia* sp. (1,9%).
Bibl.: Cârciumar, Monah, 1985-1986, p. 60.
22. Rus/ 1982, S III TE, locuința 33, □ 8, ladă de chirpic.
Din aproximativ 200 g de material vegetal carbonizat, recoltat dintr-o ladă de chirpic, au rezultat după spălare 30 g de cariopse amestecate cu fragmente de fructe de coriandru și cărbuni de lemn. Cariopsele erau foarte fragmentate și arse. Din această cauză nu putem aprecia proporțiile fiecărei specii în depozit. Cariopsele recoltate aveau dimensiuni mai mici decât cele obișnuite, probabil din cauza condiții climatice mai puțin favorabile.
Compoziția floristică : *Triticum aestivum* (5 cariopse), *T. dicoccum* (3 cariopse), *T. monococcum* (o cariopsă), *Coriandrum sativum* (rare fragmente de fructe).
Bibl.: *Inedit*.
23. Rus/1981, S II-III, locuința 33, platformă.
Din platforma locuinței 33 au fost recoltate 48 bucăți mari de chirpic puternic ars. Pe partea inferioară a bucăților de chirpic erau imprimate amprente de frunze de arbori. Frunzele au fost așezate peste trunchiurile de arbori, cu diametrul de 8-12 cm, care alcătuiau platforma. Stratul de frunze a fost destul de gros și multe dintre acestea s-au suprapus ceea ce a mărit dificultățile de identificare. Pe 19 bucăți de chirpic au fost identificate amprente de frunze de alun, iar pe alte 8 fragmente de chirpic au fost remarcate, mai clar, amprente de frunze de tei.
Compoziția floristică : *Corylus avellana*, *Tilia platyphyllos*.
Bibl.: F. Monah, 1985, p. 685.

24. Rus/1981, S II-III, locuința 44, platformă

Pe două bucăți de chirpic provenite din platforma locuinței 44 au fost identificate amprente de frunze de lei. Frunzele au fost arunate, ca și în cazul locuinței 33, în dezordine peste trunchiurile de arbori ce constituiau platforma. Peste stratul de frunze a fost aplicat un strat destul de gros (8-10 cm) de argilă amestecată cu paie de cereale.

Compoziția floristică: *Tilia platyphylor*.

Bibl.: F. Monah, 1985, p. 685, fig. 1.

25. Rus/1982, S II-SIII, S III TE, locuința 33, platformă

În campania 1982 fiind cercetată o nouă porțiune din locuința 33 s-a constatat că stratul de frunze acoperea întreaga platformă a construcției. Au fost recoltate 34 de bucăți mari de chirpic cu amprente de frunze și crenguțe. Pe 19 bucăți de chirpic au fost identificate amprente de frunze de alun.

Compoziția floristică: *Corylus avellana*.

Bibl.: F. Monah, 1985, p. 686, fig. 2.

În campaniile anilor 1981-1982 a fost cercetată o locuință în care, pe bărnele platformei, fusese așezat un strat gros de paie de cereale. Din păcate, specia de la care proveneau paiele nu a putut fi identificată. Autorii săpăturilor presupun că depunerea paielei și a frunzelor peste bărnele platformelor este în legătură cu dorința de a izola platforma de umezeală sau pentru a grăbi uscarea lutului platformei. Și campania 1981 a fost întâlnită o situație deosebită. În construcția nr. 44 din nivelul Precucuteni III a fost descoperit un loc amenajat pentru răsnirea cerealelor. Pe platforma locuinței a fost ridicată, din chirpic, o construcție de formă pătrată cu laturile de aproximativ un metru. Prereții construcției erau destul de înalți. În interior, pe socluri modelate din chirpic se aflau cinci rășnițe de dimensiuni diferite (trei mai mari și două mai mici). La colțul de sud-est al construcției fusese amenajat un jgheab pentru evacuarea măcinșului. Deosebit de interesant ni s-a părut faptul că soclurile erau vopsite cu culoare albă (Monah, 1984, p. 19; Monah, 2002, p. 88). La aproximativ 1,5 m nord-est de «lada cu rășnițe» se aflau patru silozuri modelate din argilă. Silozurile, bine conservate, erau de formă tronconică cu înălțimea reconstituită de aproximativ 1,10 m și cu diametrul bazei de 0,54 m. În apropierea primului siloz se afla, pe platformă, un capac de formă circulară cu o răsflătoare de formă tronconică care, evident servea pentru aerisirea silozului și a conținutului său (Monah, 2002, p. 88). Lateral și în spatele primului siloz se aflau alte trei construcții identice. Silozurile menționate conservau, în momentul descoperirii, până la aproximativ o treime din înălțimea lor inițială cereale carbonizate. A fost colectată o cantitate de peste 34 kg de cereale carbonizate (Monah, 2002, p. 88).

26. Rus. 1981, S III, locuința 44 (rt), □ 21, - 3,10 m, siloz nr. 1

La primul siloz pereții se păstrau până la înălțimea de 0,60-0,65 m, cerealele conservându-se până la înălțimea de 0,40-0,45 m. Cariopsele erau puternic carbonizate dar bine conservate, formând o masă în partea inferioară a silozului. Depozitul de cereale contribuise la menținerea pereților. Partea superioară a silozului fusese distrusă de prăbușirea pereților construcției și fragmente din pereții silozului se aflau pe masa de cereale carbonizate. A fost colectată o cantitate de aproximativ 18 kg de cereale carbonizate. Pe baza examinării unui eșantion de 1903 macroresturi a fost stabilită următoarea compoziție floristică.

Compoziția floristică: *Hordeum vulgare* 68,3%, *H. vulgare nudum* 30,6%, *Triticum diccocum* 0,2%, *T. spelta* 0,2%, *T. monococcum* 0,1%, *T. aestivum* 0,1%, *Vicia* sp. 0,05%, *Polygonum aviculare* 0,15%, *P. convolvulus* 0,1%, *P. cf. hydropiper* 0,05%, *Rumex acetosella* 0,05%, *Galium spurium* 0,05%.

Bibl.: Cărciumaru, Monah, 1985, p. 705; Cărciumaru, Monah, 1987, p. 171; Cărciumaru, 1996, p. 104.

27. Rus/1981, SIII, locuința 44 (d), □ 21, - 3,10 m, siloz nr. 2

Al doilea siloz era, atât ca formă cât și ca dimensiuni, identic cu primul și, deasemenea, bine conservat. La acest siloz nu au fost remarcate urme de la capac. A fost recuperată o cantitate de aproximativ 12 kg de macroresturi vegetale carbonizate din care a fost analizat un lot de 1957 carpoesturi.

Compoziția floristică: *Triticum aestivum* 91,3%, *T. diccocum* 2,5%, *T. cf. spelta* 1,5%, *T. cf. compactum* 0,5%, *Hordeum vulgare nudum* 3,2%, *H. vulgare* 1,0%.

Bibl.: Cărciumaru, Monah, 1985, p. 705; Cărciumaru, Monah, 1987, p. 171; Cărciumaru, 1996, p. 104.

28. Rus/1981, SIII, locuința 44 (d), □ 20-21, - 3,0 m, siloz nr. 3

Al treilea siloz era, în linii mari, identic cu celelalte dar nu a putut fi degajat în întregime. A fost recuperată o cantitate de aproximativ 2,5 kg macroresturi din care a fost analizat un lot de 1252 carpoesturi.

Compoziția floristică : *Triticum monococcum* 63,8%, *T. diccocom* 25,2%, *T. cf. spelta* 2,7%, *T. aestivum* 0,7%, *Hordeum vulgare* 7,5%, *Vicia cracca* 0,07%.

Bibl. : Cărciumaru, Monah, 1985, p. 705; Cărciumaru, Monah, 1987, p. 171; Cărciumaru, 1996, p. 104.

29. Rus/1981, S III, locuința 44 (d), □ 20+21, - 3,00 m, siloz nr. 4

Din acest siloz, asemănător cu celelalte nu a putut fi degajată decât o mică parte. A fost recuperată o cantitate de aproximativ 1,6 kg macroresturi carbonizate din care au fost analizate 1901 carpocesturi.

Compoziția floristică : *Hordeum vulgare nudum* 92,2%, *Triticum aestivum* 5,2%, *T. diccocom* 0,7%, *T. cf. compactum* 0,7%, *T. monococcum* 0,1%, *Vicia* sp. 1,0%, *Galium spurium* 0; 05%.

Bibl. : Cărciumaru, Monah, 1985, p. 706; Cărciumaru, Monah, 1987, p. 171; Cărciumaru, 1996, p. 104.

Deși nu ne-am propus să facem o analiză mai detaliată a descoperirilor și a determinărilor nu putem să nu remarcăm faptul că din cele patru silozuri două erau folosite la depozitarea orzului iar celelalte pentru conservarea grâului (Cărciumaru, Monah, 1985, p. 706 ; Cărciumaru, 1996, p. 104.

CULTURA CUCUTENI

Faza Cucuteni A

Etapa Cucuteni A₁

30. Rus/2000, Cas A, □ F₁, locuința 73a, -2,55-2,60 m

Din locuința nr. 73a, atribuită etapei Cucuteni A₁, au fost recoltate, de pe platformă, 32 cariopse de *Triticum cf. diccocom*.

Compoziția floristică: *Triticum cf. diccocom* 100%.

Bibl.: *Inedit*.

31. Rus/2003, Cas A, □ K_{1a}, locuința 85, -4,05 m

De pe platforma locuinței 85 a fost recoltată o cantitate de 12 g de orz, puternic carbonizat.

Compoziția floristică : *Hordeum vulgare* 100%.

Bibl.: *Inedit*.

32. Rus/2005, Cas A, □ , locuința 89, - 4,05 m

Pe platforma locuinței nr. 89 a fost găsit un sămbure de coarnă, spart la un capăt și puternic carbonizat.

Compoziția floristică: *Cornus mas* 100%.

Bibl.: *Inedit*.

Etapa Cucuteni A₂

33. Rus/1980, SII, locuința 15, - 1,00 m

De pe platforma locuinței au fost recoltate 40 de macroresturi vegetale, dintre care 20 aparțineau speciei *Hordeum vulgare*, 18 cariopse au fost identificate ca aparținând speciei *H. vulgare nudum* (cu dimensiunile medii : L = 5,1 mm, l = 2,6 mm, I = 1,9 mm). Două carpocesturi proveneau de la *Rumex acetosa*.

Compoziția floristică : *Hordeum vulgare nudum* 50%, *H. vulgare* 45%, *Rumex acetosa* 5%.

Bibl. : Cărciumaru, Monah, 1985-1986, p. 61; Cărciumaru, 1996, p. 105.

34. Rus/1980, S II, locuința 15, □ 18-20 sud, - 0,90

De pe platforma locuinței a fost recoltată o cantitate de 195 cariopse de orz și o singură sămânță de *Polygonum* sp.

Compoziția floristică: *Hordeum vulgare* 99,5%, *Polygonum* sp. 0,5%.

Bibl. Cărciumaru, Monah, 1985-1986, p. 61 ; Cărciumaru, 1996, p. 105.

35. Rus/1981, S III P, profil-vest

În apropierea unei locuințe din etapa Cucuteni A₂ a fost descoperită o cantitate de macroresturi vegetale carbonizate. Cariopsele erau destul de prost conservate și se presupune că rezultau din arderea unui depozit de spice. Au fost selectate 377 de cariopse de grâu.

Compoziția floristică : *Triticum diccocom* 100%.

Bibl.: Cărciumaru, Monah, 1985-1986, p. 61, Cărciumaru, Monah, 1987, p. 171; Cărciumaru, 1996, p.105.

36. Rus/1988, Cas A, locuința 64, □ I₁₃, -1,20 m

În apropierea vetrei locuinței, situată în extremitatea de nord-est a construcției, a fost descoperit un complex de vase compus din 12-14 piese. Vasele erau așezate într-o anumită ordine pe laturile de nord și vest ale vetrei. A fost remarcată prezența a cinci suporturi cilindrice, cu sau fără cupă, cele mai multe pictate. Majoritatea vaselor din complex era pictată tricrom dar exista și o amforă bitronconică care părea pictată după ardere. Suporturile erau concentrate într-o zonă restrânsă. Într-unul dintre suporturile cilindrice, fără cupă, a fost găsită, pe platforma construcției, o mică cantitate de grâu. Din cerealele recoltate, bine conservate, au fost determinate 38 cariopse de *Triticum diccocom*. S-a considerat că prezența grâului în interiorul suportului poate fi urmarea svârșirii unui ritual religios.

Compoziția floristică: *Triticum diccocom* 100%

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 312; Monah, Monah, 1996, p. 51.

37. Rus/1988, Cas A, în apropierea locuinței 64, □ I₁₆, -1,60 m

În apropierea locuinței 64 a fost găsite câteva cariopse de cereale, nedeterminabile și un sâmbure de coarnă.

Compoziția floristică: *Cornus mas* 100%.

Bibl.: Monah, Monah, 1985, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 52.

38. Rus/1989, Cas A, locuința N₂, □ D₁₂₋₁₃, - 1,70

În extremitatea sudică a locuinței se afla o aglomerare de fragmente ceramice care proveneau de la patru vase, dintre care un suport cu tîpsie. În piciorul cilindric al suportului și în jurul acestuia se afla o cantitate destul de mare de resturi vegetale carbonizate. Din materialul recoltat au fost determinate 227 cariopse de *Triticum diccocom*, două cariopse de grâu pitic, o sămânță de la o buruiănă numită popular lipicioasă și o cariopsă de orz.

Compoziția floristică: *Triticum diccocom* 98,26%, *T. aestivum* 0,86, *Hordeum vulgare* 0,44%, *Galium spurium* 0,44%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 312; Monah, Monah, 1996, p. 51.

39. Rus/1990, Cas A, locuința N₂, □ C₉, -165-1,70 m

În apropierea vetrei locuinței erau grupate câteva vase întregi și întregibile, printre acestea se găseau și două suporturi cilindrice, dintre care unul era pictat. În aceeași zonă se aflau două vase de provizii, de dimensiuni mijlocii, modelate dintr-o pastă mediocră. Acestea erau decorate cu barbotină organizată dar slab arse și, în consecință friabile. La circa 30-40 cm spre vest de grupul de vase menționat se afla un vas de dimensiuni mijlocii în care se afla un recipient de formă tronconică. Printre vasele din complexul din apropierea vetrei se afla și un mic idol zoomorf și o lamă de silex. Pe vatră și în jurul ei, printre vasele din complex, au fost găsiți 28 de sâmburi de corn, cinci întregi și 23 de fragmente. În aceeași zonă a fost descoperit un fruct spart, în două jumătăți, de alună, o sămânță de mazăre și un fruct de coriandru.

Compoziția floristică: *Cornus mas* 90,01%, *Corylus avellana* 3,33%, *Pisum sativum* 3,33%, *Coriandrum sativum* 3,33%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 312; Monah, Monah, 1996, p. 50.

40. Rus/1990, Cas A, □ C₉, locuința N₂, CV 2, - 1,65-1,70 m

În zona complexului de vase nr. 2 au fost găsiți, răspândiți pe platformă 30 sâmburi de coarnă, un fragment de alună și o sămânță de mazăre.

Compoziția floristică: *Cornus mas* 93,75%, *Corylus avellana* 3,14%, *Pisum sativum* 3,14%.

Bibl.: Monah, Monah, 1985, p. 312; Monah, Monah, 1996, p. 50.

41. Rus/1990, Cas A, locuința N₂, □ C₉, - 1,70-1,75 m, sub platformă

La demontarea platformei din zona vetrei au fost găsiți doi sâmburi de corn și un sâmbure de perjă. Sâmburele de perjă avea parte aflată în contact cu platforma de chirpic arsă, celălaltă față fiind necarbonizată. Dimensiunile acestuia (L = 21 mm ; l = 13 mm) sunt mai mici decât ale fructelor actuale.

Compoziția floristică *Cornus mas* 66%, *Prunus domestica* 34%.

Bibl.: Monah, D. Monah, 1995, p. 312; Monah, Monah, 1996, p. 50

42. Rus/1990, Cas A, locuința N₃, □ D₇, - 1,70

Pe platforma locuinței, în partea de nord-est, au fost descoperite mai multe fragmente dintr-o lutuială, destul de subțire, cu amprente de stof. Lutuiala care provenea de la prăbușirea unui perete acoperea o suprafață de aproximativ 1 m². În momentul demontării se observau, în amprente, resturi de la tulpinile de stof care făceau corp comun cu chirpicul. Resturile vegetale care se păstrau păreau să provină de la membrana interioară a tulpinelor de stof. Ampretele erau paralele, cu diametrul de 3-5 cm. Partea exterioară a bucăților de chirpic, cu amprente, era perfect netedă, având grosimea de 2-3 cm, aspectul lor determinându-ne să presupunem că proveneau dintr-un perete alcătuit din tulpini de stof peste care s-a aplicat o lipitură subțire de lut.

Compoziția floristică: *Phragmites australis* 100%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 312, fig. 1/8; 2; Monah, Monah, 1996, p. 51.

43. Rus/1990, Cas A, locuința N₃, □ B₁₂, - 1,70

De pe platforma locuinței, din caroul B₁₂, au fost colectate 86 cariopse de *Triticum diccocom*, un sămbure de corn și o cantitate de 14 g de cariopse, puternic arse și amestecate cu fragmente de cărbune de lemn. Cariopsele menționate nu au putut fi determinate.

Compoziția floristică: *Triticum diccocom* 98,85, *Cornus mas* 1,15%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 312, fig. 1/8; 2; Monah, Monah, 1996, p. 51.

44. Rus/1990, Cas A, □ J₁₆, - 1.60 m

În apropierea locuinței 64 a fost găsită o mică cantitate de cariopse sfărâmate care nu au putut fi determinate. Din același loc a fost colectat un sămbure de corn.

Compoziția floristică: *Cornus mas* 100%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 52.

45. Rus/1990, Cas A, □ D₁₀₋₁₁, locuința 67, - 1.80 m

Din locuința 67 au fost recuperate 666 cariopse de *Triticum aestivum*, 6 cariopse de *T. diccocom*, o cariopsă de *T. monococcum*, două cariopse de *Hordeum vulgare* și una de *Avena sativa*. În același loc a fost găsită și o cantitate de 11 g de cariopse nedeterminabile și cinci sămburi de coarnă. La demontarea platformei din □ B₉, la - 1,95 m a fost găsită o cantitate de paie de cereale necarbonizate și, în apropierea acestora o cariopsă necarbonizată.

Compoziția floristică: *Triticum aestivum* 97,80%, *T. diccocom* 0,88%, *T. monococcum* 0,15%, *Hordeum vulgare* 0,29%, *Avena sativa* 0,15%, *Cornus mas* 0,73%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 52.

46. Rus/1990, Cas A, locuința 68, □ F₈, - 1,85 m

Din apropierea unei construcții ușoare, notată L₆₈, a fost recoltată o cantitate de 80 g resturi vegetale carbonizate din care au fost determinate 283 cariopse de *Triticum diccocom*, 56 de *T. vulgare*, 5 de *T. compactum*, 2 de *Hordeum vulgare* și două boabe de *Bromus* sp.

Compoziția floristică: *Triticum diccocom* 81,32%, *T. vulgare* 16,09%, *T. compactum* 1,43%, *Hordeum vulgare* 0,58%, *Bromus* sp. 0,58%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 52.

47. Rus/1990, Cas A, □ B₆, - 1,70 m

Din stratul de depuneri Cucuteni A₂ au fost recuperate, prin flotare, 671 cariopse de *Triticum diccocom*, 74 de orz, o cariopsă de secară, una de ovăz, 7 cariopse sfărâmate de *Triticum* sp. și o sămânță de *Galium spurium*.

Compoziția floristică: *Triticum diccocom* 88,88%, *Hordeum vulgare* 9,80%, *Secale cereale* 0,13%, *Avena sativa* 0,13%, *Triticum* sp. 0,93%, *Galium spurium* 0,13%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 52.

În nivelurile de depuneri atribuite etapei Cucuteni A₂ a fost descoperită o groapă pe fundul căreia se afla o lentilă de cereale carbonizate. Pe această lentilă, cu grosimea de 20 cm, aproximativ în centrul ei, era depus un craniu uman așezat pe partea dreaptă și cu orbitele îndreptate spre vest. Craniul aparținea unui copil în vârstă de 3-4 ani (Botezatu, Monah, 2001, p. 194-195) și a fost datat radiocarbon la laboratorul din Louvain. Laboratorul (buletin de analiză Lv-2153) a indicat data de 5470±90 B.P., respectiv 3520 b.c., iar prin calibrare

(1σ) intervalul 4452-4240 Cal B.C. (Mantu, 1998, p. 247). Un eşantion de cereale carbonizate provenind din lentila pe care se afla craniul a fost datat radiocarbon la Heidelberg (buletin de analiză Hd15039). Datele oferite de laborator sunt următoarele : 5385±37 B.P., respectiv 3435 b.c. și 4335-4164 Cal B.C. (Mantu, 1998, p. 247). Cele două date radiocarbon confirmă atribuirea depunerii etapei Cucuteni A₂.

Din diferite zone ale lentilei pe care se afla craniul uman au fost recoltate patru eşantioane de cereale care au fost analizate în Laboratorul de Arheobotanică a Institutului de Arheologie Iași.

48. Rus/1990, Cas A, □ F₁, Gr. 1/1990, - 1,55 m, în imediata apropiere a craniului

A fost recoltată o cantitate de 1 kg de cereale carbonizate amestecate cu pământ. După spălare au rezultat 285 g de cariopse sfărâmate, nedeterminabile și 614 carpoesturi care au fost determinate. Au fost identificate 372 cariopse de grâu, 224 cariopse orz, 9 cariopse de secară, 4 cariopse de ovăz, 2 semințe *Chenopodium album*, o sămânță *Rumex crispus*, un fruct *Polygonum convolvulus*, un sămbure *Cerasus avium* var. *sylvestris*.

Compoziția floristică : *Triticum dicoccum* 45,94%, *T. aestivum* 7,99%, *T. cf. dicoccoides* 2,28%, *T. monococcum* 0,49%, *T. sp.* 3,90%, *Hordeum vulgare* 36,49%, *Secale cereale* 1,46%, *Avena sativa* 0,65%, *Chenopodium album* 0,32%, *Rumex crispus* 0,16%, *Polygonum convolvulus* 0,16%, *Cerasus avium* var. *avium* 0,16%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 53.

49. Rus/1990, Cas A, □ F₁, Gr. 1/1990, - 1,55 m, marginea lentilei

Acest eşantion a fost recoltat de la marginea lentilei. Cantitatea recoltată de carpoesturi și pământ a fost egală cu cea precedentă. După spălarea pământului au fost recuperate 36 de carpoesturi, fiind identificate 20 cariopse de grâu, 11 cariopse de secară, 2 cariopse de ovăz, 2 semințe de *Atriplex* sp., o sămânță de *Polygonum aviculare*.

Compoziția floristică : *Triticum dicoccum* 55,57%, *Secale cereale* 30,57%, *Avena sativa* 5,56%, *Atriplex* sp. 5,56%, *Polygonum aviculare* 2,79%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 53-54.

50. Rus/1990, Cas A, □ F₁, Gr. 1/1990, - 1,60 m, sub craniu

Al treilea eşantion a fost recoltat de sub craniul uman. Carpoesturile erau, ca și în cazul primului eşantion, mai puțin amestecate cu pământ. După spălare au rezultat 570 carpoesturi, dintre care 546 cariopse de orz, 8 de grâu, 7 de ovăz, o cariopsă de secară, una de mei, o sămânță de *Vicia* sp., o sămânță de zmeur, un fruct de *Fagopyrum convolvulus*, 2 semințe de *Polygonum aviculare*.

Compoziția floristică : *Hordeum vulgare nudum* 95,80%, *H. vulgare* 0,35%, *Triticum aestivum* 1,40%, *Avena sativa* 1,24%, *Secale cereale* 0,17%, *Panicum miliaceum* 0,17%, *Vicia* sp. 0,17%, *Rubus idaeus* 0,17%, *Polygonum convolvulus* 0,17%, *Polygonum aviculare* 0,36%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 54

51. Rus/1990, Cas A, □ F₁, Gr. 1/1990, - 1,65-1,70 m, la baza lentilei

Ultimul eşantion a fost recoltat de la baza lentilei de cereale. Prin spălare au fost obținute 1046 carpoesturi, repartizate astfel : orz 865 cariopse, grâu 174 cariopse, ovăz o cariopsă, *Chenopodium album* 2 semințe, *Polygonum hydropiper* n sămânță, *Polygonum convolvulus* o sămânță, *Thlaspi arvense* o sămânță și *Brassica nigra* o sămânță. O cantitate de 215 g de carpoesturi fragmentate nu a putut fi determinată.

Compoziția floristică : *Hordeum vulgare* 75,45%, *H. vulgare nudum* 7,27%, *Triticum aestivum* 14,83%, *T. dicoccum* 1,81%, *Avena sativa* 0,09%, *Chenopodium album* 0,19, *Polygonum hydropiper* 0,09%, *Polygonum convolvulus* 0,09%, *Thlaspi arvense* 0,09%, *Brassica nigra* 0,09%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 316; Monah, Monah, 1996, p. 54.

52. Rus/1992, Cas A, locuința 66, □ F₁, - 1,85 m

De pe platforma locuinței a fost recoltată o cantitate de 213 cariopse de *Triticum aestivum*, 25 cariopse de *T. dicoccum*, 2 cariopse de *T. monococcum*, 35 cariopse de *Hordeum vulgare* și o sămânță de *Polygonum aviculare*.

Compoziția floristică : *Triticum aestivum* 77,18%, *T. dicoccum* 9,05%, *T. monococcum* 0,72%, *Hordeum vulgare* 12,69%, *Polygonum aviculare* 0,36%.

Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 52.

53. Rus/1992, Cas A, locuința 66, □ E₁, - 1,85 m
Din apropierea unui mic complex de vase a fost recoltată o mică cantitate (5 g) de cariopse sfărâmate, nedeterminabile și un sămbure de corn.
Compoziția floristică: *Cornus mas* 100%.
Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 52.
54. Rus/1992, Cas A, locuința 67, □ D₁₀₋₁₁, - 1,85 m
De pe platforma locuinței a fost recoltată o cantitate de 682 carpoesturi, precum și 11 g de resturi vegetale nedeterminabile. Din cele 682 carpoesturi au fost identificate 667 cariopse de *Triticum aestivum*, 6 cariopse de *T. dicoccum*, două cariopse de orz, o cariopsă de *T. monococcum*, o cariopsă de ovăz și 5 sămburi de corn.
Compoziția floristică: *Triticum aestivum* 97,80%, *T. dicoccum* 0,89%, *T. monococcum* 0,15%, *Hordeum vulgare* 0,30%, *Avena sativa* 0,15%, *Cornus mas* 0,72%.
Bibl.: Monah, Monah, 1995, p. 314; Monah, Monah, 1996, p. 52.
55. Rus/1995, Cas A, locuința 67 (d), □ J₂, - 2,26 m
Sub platforma locuinței 67 a fost găsit un sămbure de corn.
Compoziția floristică: *Cornus mas* 100%.
Bibl.: *Inedit*.
56. Rus/1995, Cas A, locuința 67 (d), □ J₃, -2,20-2,25 m
De pe platforma locuinței 67 au fost recoltate mai multe carpoesturi, grupate într-o anumită zonă, dintre care au fost determinate 43 cariopse, dintre care 36 de grâu și 7 de orz.
Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* 83,74 %, *Hordeum vulgare nudum* 16,26%.
Bibl.: *Inedit*.
57. Rus/1995, Cas A, locuința 67(d), □ J₃, - 2,26 m
Din același carou dar din altă zonă a fost recoltată o cantitate de carpoesturi, dintre acestea au fost determinate 56 cariopse de *Triticum aestivum* și 7 cariopse de *T. dicoccum*.
Compoziția floristică: *Triticum aestivum* 88,89%, *T. dicoccum* 11,11%.
Bibl.: *Inedit*.
58. Rus/1995, Cas A, locuința 69(d), □ J₂, - 2,26 m
Din □ J₂ s-a recoltat o cantitate de 400 g pământ din care, prin flotare, au rezultat 18 g de cariopse 57 de *Triticum dicoccum*, 10 de *T. aestivum*, 7 de orz și o sămânță de *Setaria glauca*.
Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* 76,00%, *T. aestivum* 13,34%, *Hordeum vulgare* 9,34%, *Setaria glauca* 1,34%.
Bibl.: *Inedit*.
59. Rus/1995, Cas A, locuința 69(d), □ J₃, - 2,25 m
Din apropierea locuinței 69 a fost colectată o cantitate de 4 kg de pământ din care, prin flotare, a fost recuperată o cantitate de 10 g de macroresturi vegetale. Au fost determinate 76 macroresturi dintre care 74 cariopse și două fragmente de șpice. Cele 74 de carpoesturi proveneau de la orz (40 cariopse și 2 fragmente de spic), *Triticum dicoccum* (20), *T. aestivum* (11 cariopse), *T. monococcum* (3 cariopse).
Compoziția floristică: *Hordeum vulgare* 55,17%, *Triticum dicoccum* 26,32%, *T. vulgare* 14,47%, *T. monococcum* 3,95%.
Bibl.: *Inedit*.
60. Rus/1995, Cas A, locuința 69(d), □ J₃, - 2,26 m
Pe platforma locuinței a fost găsită o grupare 32 cariopse de *Triticum aestivum*.
Compoziția floristică: *Triticum aestivum* 100%.
Bibl.: *Inedit*.
61. Rus/1995, Cas A, □ J₃, , Gr., - 2,26 m
Dintr-o mică groapă din apropierea locuinței 69 au fost colectate 5 cariopse de *Triticum spelta*.
Compoziția floristică: *Triticum spelta* 100%.
Bibl.: *Inedit*.

62. Rus/1995, Cas A, □ I₉, - 2,30 m
Din acest carou a fost recoltată o cantitate de 10 g de macroresturi vegetale puternic carbonizate și amestecate cu cărbuni de lemn. Au fost determinate 15 cariopse de *Triticum spelta*, o cariopsă de *T. aestivum*, o cariopsă de *Bromus* sp. și doi sămburi de *Vitis vinifera*, dintre care unul fragmentar.
Compoziția floristică : *Triticum spelta* 80,03, *T. aestivum* 5,10%, *Bromus* sp. 5,10%, *Vitis vinifera* 10,00%.
Bibl.: *Inedit*.
63. Rus/1995, Cas A, □ F₁, - 1,90 m
Din acest carou au vot colectate, prin flotare, 7 cariopse de orz.
Compoziția floristică : *Hordeum vulgare* 100%.
Bibl.: *Inedit*.
64. Rus/1995, Cas A, *passim*
Din Cas A a fost recuperat un șmbure fragmentat de coarnă. Locul de descoperire nu este cunoscut.
Compoziția floristică: *Cornus mas* 100%.
Bibl.: *Inedit*.
65. Rus/1995, Cas A, □ F₁, - 1,80 m
În urma flotării pământului din caroul F₁ au fost recuperate 8 cariopse de *Triticum vulgare* și un fragment de sămbure de coarnă.
Compoziția floristică : *Triticum aestivum* 88,89%, *Cornus mas* 11,11%
Bibl.: *Inedit*.
66. Rus/1996, Cas A, Complex 1, □ D₁₀, - 2,25 m
Dintr-o cantitate de 2 kg pământ, prin flotare, au rezultat 150 g macroresturi vegetale în cea mai mare parte sfărâmate și puternic carbonizate. Au putut fi determinate 10 cariopse de *Triticum spelta*, o sămânță de *Agrostemma githago* și un sămbure de *Cornus mas*.
Compoziția floristică : *Triticum spelta* 83,34%, *Agrostemma githago* 8,33%, *Cornus mas* 8,33%.
Bibl.: *Inedit*.
67. Rus/2000, Cas A, □ J₁, - 2,06 m
În apropierea unei râșnițe, aflată lângă o vatră, a fost găsit un vas mare spart. Din interiorul lui și din imediata sa apropiere, prin flotare, a fost recuperate următoarele macroresturi vegetale: un sămbure de strugure, 2 folicule de la *Geum urbanum*, un spin de la *Rosa* sp., o sămânță de *Rubus* sp., o nuculă de *Sambucus nigra*, 2 nucule de *Sambucus ebulus*, 3 semințe de *Polygonum* sp., o sămânță de *Galium spurium*, un rahis de *Triticum dicoccum* și 2 cariopse de la *Bromus* sp.
Compoziția floristică: *Vitis vinifera* 7,04%, *Geum urbanum* 13,18%, *Rosa* sp. 7,04%, *Rubus* sp. 7,04%, *Sambucus nigra* 7,04%, *Sambucus ebulus* 13,18%, *Polygonum* sp. 18,43%, *Galium spurium* 7,04%, *Triticum dicoccum* 7,04%, *Bromus* sp 13,18%
Bibl.: *Inedit*.
68. Rus/2000, Cas A, □ H₁₈, locuința 72
Sub vasul nr. 3, pe podeaua locuinței, au fost remarcate câteva resturi organice, a fost recoltată o cantitate de 100 g chirpic și restări vegetale din care, prin flotare, au rezultat 20 g macroresturi vegetale. Din această cantitate au fost determinate 7 cariopse de *Triticum aestivum*, 7 cariopse și un rahis de *T. dicoccum*, 8 cariopse de *Hordeum vulgare*, o cariopsă de *Secale cereale*, 3 fructe întregi și câteva fragmente de fructe de *Coriandrum sativum*.
Compoziția floristică: *Triticum aestivum* 25,92%, *T. dicoccum* 29,63%, *Hordeum vulgare* 29,63%, *Secale cereale* 3,70%, *Coriandrum sativum* 11,12%.
Bibl.: *Inedit*.
69. Rus/2000, Cas A, □ J₁₈, locuința 72
În jurul unui vas de mari dimensiuni (aproximativ 150 litri), spart, a fost remarcată o porțiune de circa 5 m² pe care erau împrăștiate macroresturi vegetale. Specia dominantă era *Triticum dicoccum*.
Compoziția floristică: *Triticum dicoccum*, *Hordeum vulgare*, *T. aestivum*, *T. monococcum*, *Sambucus nigra*, *Rumex confertus*.
Bibl.: Monah, Monah, 2003, p. 244.

70. Rus/2000, Cas A, □ F₁₄, locuința 74(d); - 2,55-2,60 m

De pe platforma locuinței 74 au fost adunate 12 cariopse, prost conservate, de *Triticum dicoccum*.
Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* 100%.

Bibl.: *Inedit*.

71. Rus/2000, Cas A, □ H₁₃, locuința 74(d), -2,55-2,60 m

Din apropierea vetrei locuinței au fost recoltate 17 cariopse de grâu, 2 cariopse de orz și 7 sămburi de măr/păr.

Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* 65,38%, *Hordeum vulgare* 7,40%, *Malus/Pyrus* 25,95%.

Bibl.: Monah, Monah, 2003, p. 245.

72. Rus/2000, Cas A, □ H₁₆, locuința 74 camera de est (d), -2,85 m

Din aproximativ 50 g de chirpic adunat de pe platforma încăperii de est au determinate 115 fructe de coriandru.

Compoziția floristică: *Coriandrum sativum* 100%.

Bibl.: *Inedit*.

73. Rus/2000, Cas A, locuința 74(d), în apropierea vetrei, -2,55-2,60 m

În apropierea vetrei locuinței a fost remarcată o zonă cu macroresturi vegetale. A fost colectată o cantitate de 55 g de chirpic sfărâmat ce conținea fragmente de cărbuni de lemn și cariopse de cereale. Au fost determinate 6 cariopse de *Triticum dicoccum* și 5 cariopse de *T. aestivum*.

Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* 54,54%, *T. aestivum* 45,46%.

Bibl.: *Inedit*.

74. Rus/2000, Cas A, Gr. 16/2000, -2,55-2,75 m

Dintr-o groapă situată între L₇₃ și C₃, probabil din etapa Cucuteni A₂, a fost recuperată o cantitate de 55 g macroresturi vegetale. S-a remarcat faptul că *Triticum dicoccum* și *T. aestivum* erau speciile dominante.

Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* 49,00%, *T. aestivum* 48,00%, *T. monococcum* 1,00%, *Sambucus nigra* 2,00%.

Bibl.: *Inedit*.

75. Rus/2000, Cas A, *passim*

Un lot format de 20 g cariopse de *Hordeum vulgare* și *Triticum aestivum*, în părți aproximativ egale, provin din nivelul Cucuteni A₂. Cariopsele sunt de dimensiuni mai mici decât cele obișnuite.

Compoziția floristică: *Hordeum vulgare* 50%, *Triticum aestivum* 50%.

Bibl.: *Inedit*.

76. Rus/2000, Cas A, □ I₁₇, lângă locuința 74, -2,85-3,20 m

În caroul I₁₇ a fost descoperită o groapă rituală (Gr. 6/2000) în care era depus un vas de dimensiuni medii, decorat cu incizii și pictură. În interiorul acestuia se afla un pahar cu picior, pictat tricrom. Pe fundul vasului mare se aflau câteva pietre așezate pe un strat de ocră roșu. Peste pietre se aflau două dălți de piatră și două astragale, deasupra acestora se mai afla o altă daltă de piatră și un fragment inform de aramă. În paharul pictat se afla o cantitate de 160 g de nucule de *Lithospermum officinale*. Nuculele de *Lithospermum* ocupau aproximativ ¼ din capacitatea recipientului. Este evident vorba de o depunere rituală în cadrul căreia nuculele de *Lithospermum* aveau o importanță deosebită.

Compoziția floristică: *Lithospermum officinale* 100%.

Bibl.: Monah, Monah, 2003, p. 244.

Faza Cucuteni B

Etapa Cucuteni B₁

77. Rus/1990, Cas A, □ J₂, Gr. 1/1990, -2,00 m

În caroul J₂ a fost descoperită o groapă rituală care pornea din nivelul Cucuteni B și ajungea până la adâncimea de - 2,00 m. Pe fundul gropii era depus un vas mare de provizii, în jurul căruia, pe fundul gropii dar și în umplutura ei, se aflau fragmentele a două amfore și a unui castron, toate pictate în stil ε. În partea opusă fragmentelor ceramice se găseau o săpăligă, o spatulă de os, un corn neprelucrat, o dălțișă și o mică piatră albă.

În umplutura gropii, mai sus de obiectele menționate, se mai găseau o săpăligă de corn de cerb și câteva fragmente ceramice Cucuteni B. În pământul din vasul mare, așezat central, au fost găsite câteva resturi vegetale. Din acest lot au fost determinate următoarele specii: *Hordeum vulgare* (24 cariopse), *Triticum* sp. (5 cariopse), *T. dicoccum* (o cariopsă), *Secale cereale* (o cariopsă), *Bromus* sp. (7 cariopse), *Rumex acetosella* (o sămânță), *R. crispus* (o sămânță), *Vicia sativa* (o sămânță), *Vicia* sp. (o sămânță) *Sambucus nigra* (2 nucule), *Cornus mas* (2 sămburi).

Compoziția floristică: *Hordeum vulgare* 52,18%, *Triticum* sp. 10,88%, *T. dicoccum* 2,17%, *Secale cereale* 2,17%, *Bromus* sp. 15,22%, *Rumex acetosella* 2,17%, *R. crispus* 2,17%, *Vicia sativa* 2,17%, *Vicia* sp. 2,17%, *Sambucus nigra* 4,35%, *Cornus mas* 4,35%.

Bibl.: Monah, Monah, 1985, p. 318; Monah, Monah, 1986, p. 59.

78. Rus/1990, Cas A, □ J₂, Gr. 1/1990, -2,00 m

Al doilea lot de macroresturi vegetale provine din resturile unei amfore pictate depusă pe fundul gropii. Au fost determinate o cariopsă de *Triticum dicoccum*, o cariopsă de *T. sp.* și un sămbure de *Cornus mas*.

Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* 33,33%, *T. sp.* 33,33%, *Cornus mas* 33,33%.

Bibl.: Monah, Monah, 1985, p. 318; Monah, Monah, 1986, p. 59-60.

79. Rus/2000, Cas A, □ L₄, locuința 75 parter, vasul nr. 9

La parterul locuinței au fost descoperite mai multe vase dispuse pe două șiruri. Toate vasele se aflau pe platforma locuinței și erau sparte de planșul etajului care se prăbușise peste ele. O parte din vase se aflau într-o construcție de chirpic, de formă oarecum ovală, aflată în apropierea peretelui de sud-est al locuinței. Construcția care proteja vasele avea diametrul de aproximativ 53 cm, pereții având înălțimea de circa în vasul nr. 9, o amforă pictată în stil γ, a fost găsită o cantitate de fructe de coriandru. A fost prelevată o cantitate de 8-10 g de fructe pentru analiză radiocarbon. În laborator s-a constatat că lotul era unitar și pur, conținând doar fructe de coriandru. Au fost determinate 248 fructe, toate bine conservate.

Compoziția floristică: *Coriandrum sativum* 100%.

Bibl.: Monah, Monah, 2003, p. 245.

80. Rus/2000, Cas A, □ L₄, locuința 75 parter

În apropierea vasului nr. 9 în care a fost găsit depozitul de coriandru a fost descoperit un alt depozit de macroresturi vegetale. Acestea se aflau pe resturile unui recipient de lemn, probabil un butoi, cu diametrul de 33 cm. Au fost observate urmele unor scânduri de lemn cu fibra orientată NE-SV, alte trme de scânduri erau perpendiculare pe primele. Cărbunile de lemn avea grosimea de 1-2 mm. Depozitul, din care a fost prelevată și un eșantion pentru datare radiocarbon, cântărea 130 g. În laborator s-a constatat că era constituit din 63 g fructe de soc și 61 g fructe de coriandru.

Compoziția floristică: *Sambucus nigra* 50,80%, *Coriandrum sativum* 49,20%.

Bibl.: Monah, Monah, 2003, p. 245.

81. Rus/2000, Cas A, □ L₅, locuința 75 parter

La aproximativ 20-30 cm sud-est de depozitul precedent a fost găsită, pe platforma locuinței, o aglomerare de macroresturi vegetale de aproximativ 60 g ce conținea fructe și semințe de soc amestecate cu cărbuni de lemn.

Compoziția floristică: *Sambucus nigra* 100%.

Bibl.: Monah, Monah, 2003, p. 245.

82. Rus/2000, Cas B, □ M₃, - 1,21 m

Din nivelul de depuneri Cucuteni B au fost recoltate câteva macroresturi vegetale. Au fost identificate 3 cariopse de *Triticum dicoccum* și o sămânță de *Rubus* sp.

Compoziția floristică: *Triticum dicoccum* 75%, *Rubus* sp. 25%.

Bibl.: *Inedit*.

*

Nu vom face o analiză detaliată a rezultatelor investigațiilor arheobotanice din tell-ul Poduri-Dealul Ghindaru. Totuși, credem că este necesar să subliniem faptul că cele 82 de loturi de macroresturi vegetale analizate oferă o imagine destul de completă asupra plantelor cultivate de comunitățile Precucuteni și Cucuteni, precum și asupra fructelor culese din flora spontană. Deși, din punct de vedere cantitativ informațiile sunt

aleatorii putem afirma că plantele cultivate aveau o importanță majoră în alimentația locuitorilor de pe Dealul Ghindaru. Aparent, importanța culesului pare a fi mai mică, dar trebuie să ținem seama că o mare parte din fructele sălbatice euse erau consumate în alara așezărilor și chiar atunci când erau consumate în așezare sau erau conservate resturile lor sunt mai greu de decelat în săpăturile arheologice. Un singur exemplu poate fi convingător. Oricine a vizitat o piață agro-alimentară dintr-un oraș din România a fost impresionat de importantele cantități de ciuperci oferite de culegători. În special toamna, piețele sunt invadate de mari cantități de ciuperci care sunt conservate printr-o uscare, păstrate în sare sau murate. Fără îndoială, ciupercile ofereau și comunităților preistorice o resursă alimentară considerabilă. Din păcate, de la ciuperci nu rămân resturi care pot fi determinate prin analiza de macroresturi. Probabil o analiză a sporilor ne-ar oferi informații deosebit de interesante.

Între plantele cultivate de comunitățile calcolitice de la Poduri cerealele, grâul și orzul, ocupau un deosebit de important. Acest lucru ne este semnalat atât de cantitățile mari de cereale carbonizate descoperite cât și de existența unor amenajări speciale, lăzi și silozuri, pentru depozitarea acestora. Deosebit de importantă ni se pare identificarea resturilor de la fructe de *Vitis vinifera* și *Prunus domestica*. Aceste descoperiri ne semnalează existența unor comunități cu un grad de sedentarizare ridicat. Atât *Vitis* cât și *Prunus* nu fructifică decât după câțiva ani și este evident că erau cultivate doar de comunități comunități care locuiau teritoriul respectiv timp de mai multe decenii. O altă descoperire pe care ne simțim obligați să o reliefăm este *Coriandrum sativum*, plantă aromatică, care ne semnalează o gastronomie destul de sofisticată. Fructe de coriandru au fost descoperite, așa cum se vede din Corpus, în mai multe nivele de locuire semnificându-se o utilizare generalizată. În momentul de față noi presupunem că această plantă era cultivată de comunitățile de la Poduri. Dintre fructele de plante cules *Lithospermum officinale* pare să aibă o semnificație aparte, probabil magică. Amintim și faptul că în mai multe așezări Cucuteni și Gumelnița au fost descoperite depozite și chiar coliere de fructe de *Lithospermum purpureo-coeruleum* (Cărciumaru, Monah, 1986, p. 351-352; Cărciumaru, 1996, p. 78, 87, 122-124, 186, pl.XIX).

Conspectul floristic de la Poduri este cel mai amplu conspect realizat pentru o stațiune arheologică preistorică din România și poate unul dintre cele mai ample din sud-estul Europei. Fără îndoială, atât conspectul cât și contextele arheologice în care au fost descoperite macroresturile vegetale teclămă discuții ample și nuanțate pe care nu le-am putut face acum. Sperăm, însă, ca în viitorul apropiat să realizăm o analiză detaliată a descoperirilor arheobotanice din tell-ul de la Poduri.

BIBLIOGRAFIE

- Anghel Gh., Bîlteanu Gh., Bucurescu N., Burcea P., Teodorescu D., Vasiliu N., 1962, *Îndrumător pentru determinarea semințelor de plante cultivate*, Ed. Agro-Silvieă, București.
- Anghel Gh., Chiciă C., Ciocărlan V., Ulinici A., 1972, *Buruienile din culturile agricole și combaterea lor*, Ed. Ceres, București.
- Botezatu D., Monah D., 2001, *Un craniu uman descoperit în nivelul Cucuteni A₂ de la Poduri –Dealul Ghindaru*, în Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2000, CIMEC – Institutul de Memorie Culturală, București, p. 194-195
- Buxó R., Piqué R. (Dir.), 2003, *La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas*, Barcelona.
- Cărciumaru M., 1991, *Rumania*, în W. Van Zeist, K. Wasylikowa, K.-E. Beher (eds.), *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield.
- Cărciumaru M., 1996, *Paleoethnobotanica. Studii în preistoria și protoistoria României*, Ed. Glasul Bucovinei-Helios, Iași.
- Cărciumaru M., Monah F., 1985, *Raport preliminar privind semințele carbonizate de la Poduri-Dealul Ghindaru, jud. Bacău*, în MemAnt, IX-XI: 699-706.
- Cărciumaru M., Monah F., 1985-1986, *Determinări paleobotanice pentru eneoliticul din Moldova*, în AMM, VII-VIII, Vaslui.
- Cărciumaru M., Monah F., 1986, *Reconsiderări asupra determinărilor de semințe carbonizate de la Frumusea și Valea Lupului*, în SCTVA, 38/4: 351-352.

- Cârciumaru M., Monah F., 1987, *Déterminations paléobotaniques pour les cultures Précucuteni et Cucuteni*, în M. Petrescu-Dîmbovița et al. (eds.), *La civilisation de Cucuteni en contexte européen*, BAI, I, Iași: 167-174.
- Cârciumaru M., Tomescu Al., 1994, *Palinologia. Aplicațiile ei în arheologie*, București.
- Ciocârlan V., 2000, *Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta*, Ed. Ceres, București.
- Dobrokhotov V. N., 1961, *Semena, sornykh, rastinij*, Moscova.
- Drăghici I., Bude Al., Sipoș Gh., Tușa Cr., 1974, *Orzul*, Ed. Acad., București.
- Ceapoiu N., Bîlteanu Gh., Hera Cr., Săulescu N. N., Negulescu F., Bărbulescu Al., 1984, *Grîul* (red. Nichifor Ceapoiu), Ed. Acad., București.
- Heiser Ch. B. Jr., 1990, *Seed to civilization. The Story of Food*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Janușević Z., 1976, *Kul'turnye rastenija Južo-Zapada S.S.S.R. po paleobotaniceskim issledovanijam*, Chișinău.
- Janușević Z. V., 1986, *Kul'turnye rastenija Severnogo Pričernomor'ja. Paleobotaniceskie issledovanija*, Chișinău.
- Lupașcu Gh., Donisă I., Monah D., 1985, *Unele caracteristici ale depozitelor terigene din stațiunea arheologică Poduri-Dealul Ghindaru, jud. Bacău*, în MemAnt, XV-XVII.
- Lupu N. N., Văcărașu I., Brânduș C., 1971, *Județul Bacău*, Ed. Acad., București.
- Mantu C.-M., 1998, *Cultura Cucuteni. Evoluție, cronologie, legături*, Bibliotheca Memoriae Antiquitatis, V, Piatra Neamț.
- Marinval Ph., 1999, *Les graines et les fruits: la carpologie* în BOURQUIN-MIGNOT Christine, BROCHIER Jacques-Elie, CHABAL Lucie, CROZAT Stéphane, FABRE Laurent, GUTBAL Frédéric, MARINVAL Philippe, RICHARD Hervé, TERRAL Jean-Frédéric, THÉZÉ-PARISOT Isabelle, *La botanique*, Ed. Errance, Paris.
- Monah D., 1991, *L'exploitation du sel dans les Carpates Orientales et ses rapports avec la culture de Cucuteni – Tripolye*, în V. Chirica, D. Monah (Ed.), *Le paléolithique et le néolithique de la Roumanie en contexte européen*, B.A.I., IV, Iași, p.387-400.
- Monah D., 2000, *L'exploitation préhistorique du sel dans les Carpates Orientales*, în O. Weller (Ed.), *Archéologie du sel. Techniques et sociétés dans la Pré- et Protohistoire européenne*, Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/Westf.
- Monah D., 2002, *Découvertes de pains et de restes d'aliments céréaliers en Europe de l'est et centrale. Essai de synthèse*, în Pain, fours et foyers des temps passés. Bread, ovens and hearths of the past, Civilisations, 49/1-2, p. 77-99.
- Monah D., Cucos Șt., 1985, *Așezările culturii Cucuteni din România*, Ed. Junimea, Iași.
- Monah D., Monah F., Mantu C.-M., Dumitroaia Gh. 1997, *The Last Great Chalcolithic Civilization of Old Europe*, Athena Publishing & Printing House, București.
- Monah D., Dumitroaia Gh., Monah F., Preoteasa C., Munteanu R., Nicola D., 2003, *Poduri - Dealul Ghindaru. O tronie în Subcarpații Moldovei*, B.M.A., XIII, Ed. "Constantin Matasă", Piatra Neamț.
- Monah F., 1985, *Amprente de frunze descoperite în stațiunea arheologică Poduri-Dealul Ghindaru, județul Bacău*, în MemAnt, IX-XI: 685-692.
- Monah F., 2003, *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, cI MeC - Institutul de Memorie Culturală, București, 2003, p. 244-245.
- Monah F., Bara I., Monah D., 1987, *Observații asupra compoziției depozitelor de cereale din așezarea Precucuteni III de la Poduri-Dealul Ghindaru*, MemAnt, XV-XVII(1983-1985), p. 249-261.
- Monah F., Monah D., 1995, *Macroresturi vegetale descoperite în nivelurile Cucuteni A₂ și B₁ de la Poduri - Dealul Ghindaru*, Arheologia Moldovei, XVIII, p. 311-317.
- Monah F., Monah D., 1996, *Macrorestes végétaux découvertes dans les niveaux Cucuteni A₂ et B₁ de Poduri - Dealul Ghindaru*, în Gh. Dumitroaia, D. Monah (eds.), *Cucuteni aujourd'hui*, Bibliotheca Memoriae Antiquitatis, II, Piatra Neamț, p. 49-62.
- Monah F., Monah D., 1997, *Stadiul cercetărilor arheobotanice pentru neoliticul din Moldova de vest*, în MemAnt, XXI, p. 297-316.

- Monah F., Monah D., 2002, *Les céréales cultivées par les populations néo-énéolithiques de la Moldavie*, in Pain, fours et foyers des temps passés. Bread, ovens and hearths of the past, Civilisations, 49/1-2, p. 67-76.
- Monah F., Monah D., 2003, *Nouvelles déterminations archéobotaniques concernant le tell Poduri-Dealul Ghindaru*, in Tripolian Settlements-giants. The international symposium materials, Korvin Press, Kiev 2003, p. 252-256.
- Popovici D., Bujor Al., 1984, *Şantierul arheologic Poduri-Valea Şoşii, „Dealul Păltiniş”, jud. Bacău*, în CA, VII, p. 45-64.
- Popovici D., Trohani G., 1984, *Şantierul arheologic Poduri – Prohozeşti „Silişte”, jud. Bacău*, în CA, VII, p. 65-80.
- Reinhard K. J., Bryant Jr. M. V., 1992, *Coprolite Analysis. A Biological Perspective on Archaeology*, în M. B. Schiffer (Ed.), *Archaeological Method and Theory*, The University of Arizona Press, Tucson & London.
- Renfrew J.-M., 1971, *Palaeoethnobotany. The prehistoric food plants of the Near East and Europe*, Methuen & CO LTD, Londra.
- Zohary D., Hopf M., 1988, *Domestication of Plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe, and Nile Valley*, Clarendon Press, Oxford.

DÉTERMINATIONS ARCHÉOBOTANQUES POUR LE TELL CALCHOLITHIQUE DE PODURI-DEALUL GHINDARU (1979-2005)

RÉSUMÉ

Les recherches dans le tell calcholitique de Poduri-Dealul Ghindaru, dép. de Bacău ont commencé en 1979. On a réalisé jusqu'à l'heure actuelle 24 campagnes de fouilles. On a investigué approximativement cent habitations appartenant aux phases Precucuteni II, Precucuteni III, Cucuteni A et Cucuteni B. On a collecté 82 lots de macrorestes végétaux qui ont été déterminés dans les laboratoires archéobotanique des Instituts d'Archéologie de Iaşi et de Bucarest et du Musée d'Histoire de Piatra Neamţ. Les auteurs présentent, sous forme de répertoire, les conditions dans lesquelles ces macrorestes ont été découverts et les déterminations archéobotaniques. Parfois les lots de carpocestes analysés sont extrêmement grands, dépassant 10 kg, d'autres fois il s'agit d'un seul macroreste végétal. La plupart des macrorestes végétaux proviennent des plantes cultivées, mais les carpocestes de plantes végétales rudérales ou spontanées, bien que moins nombreux, ne manquent pas. Dans quelques cas on a identifié également des empreintes de feuilles d'arbres, de plantes et de carpocestes. L'ouvrage offre au lecteur une vue d'ensemble sur toutes les découvertes archéobotaniques de Poduri-Dealul Ghindaru.