

## Vestigiile arheologice privind exploatarea sării pe teritoriul României în epoca bronzului

În *epoca bronzului* (mileniile III - II î.Hr.) anvergura exploatării sării pe teritoriul Europei, în comparație cu epocile precedente, a crescut considerabil. În această perioadă, după cum arată o serie de descoperiri arheologice din Europa de vest și centrală, exploatarea apelor sărate din izvoare de slatină s-a practicat pe scară tot mai largă. Totodată, din această perioadă datează și vestigiile arheologice privind obținerea sării din apă marină (peștera *Ourania* din Creta). În epoca bronzului, pe teritoriul Europei, a crescut semnificativ și exploatarea minieră a sării. Cele mai relevante, bine cunoscute și emblematice am spune, vestigiile în această privință sunt cele descoperite pe teritoriul Austriei, la *Hallstatt*.

La fel ca și în restul Europei, numărul descoperirilor arheologice ce atestă exploatarea sării în epoca bronzului pe teritoriul României, îl depășește cu mult pe cel din perioada neo-eneolitică. Dacă pentru perioada neo-eneolitică dispunem, deocamdată, doar de materialele arheologice ce vin în principal din Moldova Subcarpatică și se referă exclusiv la exploatarea apelor sărate, arealul unor astfel de descoperiri din epoca bronzului mai cuprinde Maramureșul, Transilvania și estul Munteniei. Mai mult, în timp ce datele arheologice din neolitic și eneolitic de pe teritoriul României se referă doar la exploatarea apelor sărate, cele din epoca bronzului relevă și exploatări miniere.

Mărturiile arheologice directe referitoare la exploatarea sării în epoca bronzului pe teritoriul României au fost descoperite în Moldova Subcarpatică (*Lunca*, jud. Neamț; *Cucuieti*, jud. Bacău), în sud-estul Transilvaniei (*Olteni* și *Zoltan*, jud. Covasna), în centrul Transilvaniei (la *Valea Florilor*, lângă Turda), în nord-estul Transilvaniei (la *Băile Figa* și *Săsarm-Valea Slatinei*, lângă Beclean), în Maramureș (*Valea Regilor*), în Bărăgan (*Stelnica-Grădiștea Mare*, *Țândărei-Cherhanale* și *Bucu-Pochină*, jud. Ialomița), precum și într-o serie de alte locuri.

Vestigiile referitoare la *exploatarea apelor sărate* în epoca bronzului pe teritoriul României se caracterizează printr-o serie de particularități, în comparație cu cele din eneolitic. Menționăm întâi de toate că majoritatea vestigiilor din epoca bronzului privind exploatarea apei sărate din România, cu excepția celor de la *Lunca*, au fost descoperite relativ recent și de-abia au intrat în "vizorul" specialiștilor interesați în exploatarea preistorică a sării. În al doilea rând, subliniem că până în prezent, pe teritoriul României, în contexte din epoca bronzului, nu au fost descoperite "*briquetage*" pentru modelarea calupurilor de sare. La acestea se mai adaugă și faptul că vestigiile exploatării apei sărate din epoca bronzului pe teritoriul României apar nu numai în cadrul unor stațiuni specializate în această îndeletnicire, dar și în așezări "*obișnuite*", adică cu urme de locuire propriu-zisă și cu materiale atestând o serie de altele activități (creșterea animalelor, cultivarea plantelor, confecționarea uneltelor etc.).

Singurul sit din epoca bronzului interpretat ca fiind o stațiune specializată emina-mente în exploatarea apei sărate este cel de la *Lunca*, jud. Neamț. Depunerile din epoca bronzului din acest sit îi aparțin culturilor *Trzciniec-Komariv* (aceasta, în sec. XVIII-XV î.Hr., acoperea o bună parte a Poloniei, Ucraina Subcarpatică și jumătatea de nord a Moldovei) și culturii *Noua* (o manifestare cultural-cronologică ce în sec. XV-XII î.Hr. ocupa teritoriul dintre Nistru și Apuseni). Aceste depuneri, aidoma celor eneolitice din aceeași stațiune,

conțin multe arsuri și cantități importante de cenușă în amestec cu lemn ars, urme ce au fost puse de cercetători pe seama arderii unor mase importante de lemn necesară fierberii apei sărate. Totodată, în aceste depuneri nu au fost identificate vase confecționate special pentru fierberea apei sărate. Se pare că în acest scop au fost folosite vase ceramice de uz comun. De altfel, ceramica din epoca bronzului de la Lunca include o gamă completă de tipuri și forme, inclusiv recipiente mici (căni și cești). Această din urmă observație ar putea pune sub semnul întrebării opinia, conform căreia, stațiunea Lunca era specializată exclusiv în exploatarea sării.

Unele vestigii din epoca bronzului târziu din sud-estul Transilvaniei și Bărăgan par să dezvăluie și o modalitate de obținere a sării solide din apă sărată diferită de cea consemnată la Lunca. Astfel, în așezările culturii *Noua* de la Olteni - "*Cariera de Nisip*" și Zoltan - "*Nisipărie*", jud. Covasna, situate în apropierea unui izvor de apă sărată, precum și în așezările culturii *Coslogeni* (o manifestare arheologică răspândită în estul Munteniei și Dobrogea, înrudită cu cultura *Noua* și datând din aceeași perioadă) de la *Bucu-Pochină*, *Țândărei-Cherhanale* și *Stelnica-Grădiștea Mare* (jud. Ialomița), aflate în zone cu probabilitatea ridicată a apariției unor astfel de izvoare, vestigiile arheologice legate, după toate aparențele, de evaporarea apei sărate, au fost găsite în poziție secundară. În unele gropi menajere ale acestor așezări, au fost descoperite cantități importante de cenușă în amestec cu lemn ars, împreună cu fragmente masive ale unor recipiente de mari dimensiuni. Recipientele respective au fost lucrate din lut în amestec cu pleavă, având pastă poroasă. Atât cât se poate deduce din fragmentele găsite, ele erau compuse din cupă de formă ovală, lungă de cca. 1 m și lată de cca. 0,5 m, având fundul sferic și cu postament înalt prins de inferiorul cupei. La unele din aceste recipiente postamentele au fost modelate în forma unor plăci masive verticale dispuse în "*H*", iar la altele - în forma unor picioare groase circulare sau dreptunghiulare în secțiune. În așezarea culturii *Noua* de la Zoltan-"*Nisipărie*" (jud. Covasna), fragmente ale unui astfel de recipient au fost găsite într-o groapă circulară puțin adâncă, plină de cenușă și fragmente de lemn carbonizat, descoperită la baza unui "*cenușar*" - o aglomerare, groasă de peste 3 m, de cenușă și lemn ars.

Observăm că în toate cazurile de mai sus avem de-a face cu fragmente ale unor obiecte rupte, aruncate (depuse?) în gropi, împreună cu resturile de ardere ale unor cantități importante de masă lemnoasă. Pentru interpretarea corectă a acestor obiecte apelăm la analogiile care provin din contexte mai relevante. Invocăm în acest sens obiecte similare descoperite într-o serie de ateliere de obținere a sării solide din apă sărată de origine marină și din izvoare, cercetate în sud-estul Angliei și încadrate în principal în prima jumătate a mileniului I d.Hr. Conform analizelor efectuate de specialiștii britanici, aceste obiecte au fost folosite pentru evaporarea apei sărate. Deși obiectele de acest tip din Anglia au câteva deosebiri față de cele din România (printre care menționăm faptul că aveau "*pedestale*" distincte, neprinse de cupe), însă din punct de vedere funcțional, această analogie pare foarte potrivită.

Dincolo de aceste analogii, în favoarea interpretării recipientelor de la Olteni - "*Cariera de Nisip*", Zoltan - "*Nisipărie*", *Bucu-Pochină*, *Țândărei-Cherhanale* și *Stelnica-Grădiștea Mare* ca fiind destinate obținerii sării solide din apă sărată, se mai poate aduce în discuție și faptul că, până acum în cadrul culturilor *Noua* și *Coslogeni*, cu excepția așezărilor citate, astfel de obiecte nu au fost descoperite. Întâmplător sau nu, aceste obiecte au fost descoperite numai în așezări aflate în zone cu probabilitatea ridicată de apariție a izvoarelor cu apă sărată. În această privință se impune o precizare. Astfel, puțul cu apă sărată de la Olteni se află, în prezent, la o distanță de cca. 1,5 km de la așezarea Olteni - "*Cariera de Nisip*" și cca. 5 km de la așezarea Zoltan - "*Nisipărie*". Existența acestui puț se datorează faptului că la un moment dat în acel loc a apărut un izvor de apă sărată cauzat de curenți subterani de apă ce ating formațiuni geologice conținând sarea (în cazul de față argilă

sărată). Acest izvor, datorită oscilațiilor curenților subterani, oricând poate să se oprească. Totodată, alt izvor de apă sărată poate să apară la distanțe mai mult sau mai puțin apropiate sau îndepărtate de locul unde izvorăște apa sărată în prezent. Curenții de apă sărată pot fi atinși și în timpul unor săpături, mai mult sau mai puțin adânci. Prin urmare, este posibil ca în vremuri îndepărtate, izvorul sau izvoarele de apă sărată să se fi aflat mai aproape de așezările Zoltan - “*Nisipărie*” și Olteni - “*Cariera de Nisip*”. În cazul celor trei așezări ale culturii Coslogeni din Bărağan precizăm că una dintre acestea, Țândărei - Cherhanale, se află în apropierea lacului cu apă sărată Strachina. În prezent, în împrejurimile celorlalte două așezări nu se cunosc izvoarele de apă sărată. Însă faptul că în Bărağan există izvoarele de apă sărată face posibilă apariția izvoarelor de apă sărată și în zonele acestor așezări.

În ceea ce privește *exploatarea minieră* a sării rocă pe teritoriul României în epoca bronzului, vestigiile în acest sens provin deocamdată exclusiv din Transilvania și Maramureș.

În anul 1817, în zona Maramureșului, la *Ocna Slatina*, în așa-numita “*Valea Regilor*”, cu prilejul săpării unei galerii de drenaj în dreptul exploatării “*Francisc*”, în exploatări subterane, de forme neregulate, săpate la adâncimi nu prea mari, de cca. 10-13 m, cu un diametru de cca. 13 m și cu o adâncime a excavației de până la 5 m, au fost descoperite o serie de obiecte utilizate pentru exploatarea sării. Obiectele descoperite constau din unelte din lemn, între care un jgheab și frânghii de iută, utilizate probabil la ridicarea blocurilor la suprafață. În aceeași zonă au fost identificate în anii 1846 și 1847 puțuri, având secțiunea pătrată și armate cu grinzi din lemn de esență tare (fag sau stejar).

E. Preissig a susținut opinia potrivit căreia sarea s-a exploatat în Maramureș încă din epoca bronzului, evident în locuri mai ușor accesibile, el oferind în plus o valoroasă reconstituire grafică privind tehnici de havare a masivului de sare cu apă dulce, care a fost dirijată cu “*instalații*” primitive. Până de curând, în literatura de specialitate nu au existat informații despre soarta obiectelor descoperite la Valea Regilor și de aceea acestora nu li s-a acordat importanța cuvenită. Din ghidul Muzeului Național de Geologie din Budapesta, editat în anul 1909, reiese însă că nu numai obiectele descoperite în salina preistorică de la Valea Regilor au fost salvate și transportate la Budapesta, dar și o porțiune a masivului de sare cu adânciturile rezultate în urma acțiunii apei dulci. În singura fotografie cunoscută despre această descoperire se mai poate distinge cu ușurință jgheabul prevăzut cu cepuri, scări și odgoane de coborât în puț, lemne de armătură, lopeți de tip “*vâslă*” și un ciocan din lemn. Din păcate, obiectele descoperite la Valea Regilor au dispărut în timpul celui de-al doilea război mondial.

La *Valea Florilor* (jud. Cluj) au fost descoperite în 1938, cu ocazia unor lucrări de extindere a terasamentului căii ferate în perioada interbelică mai multe puțuri astupate în masivul de sare (“*Salzstock*”), situat aici aproape la suprafață. Pe fundul unui astfel de puț, situat la o adâncime de 8-10 m de la suprafață, cu pereții circulari, căptușiți cu o împletitură de nuiele din care s-au păstrat câteva porțiuni, s-au găsit într-un material argilos sărat nouă unelte lucrate exclusiv din lemn: o cazma, trei lopeți de diferite forme și dimensiuni, un fel de ciocan de sare format dintr-un mâner și un braț-ciocan din lemn de frasin, care inițial putea să fi fost prevăzut cu un vârf metalic (bronz ?), patru pârghii, din care una prevăzută cu un cârlig, și o troacă. În literatura de specialitate se mai afirmă că alături de aceste obiecte ar fi fost găsită și o râșniță din tuf vulcanic având orificiul trilobat. După afirmațiile muncitorilor care au efectuat aceste săpături, în puțurile străpunse ar fi apărut mai multe troace. În urma investigației efectuate de V. Wollmann în anul 1994 în casa profesorului I. Al. Maxim au fost găsite, pe lângă exemplarul publicat, încă două troace, asemănătoare ca și construcție, dar într-o stare de conservare deplorabilă. Troacele erau scobite într-un trunchi de copac descojit (probabil tei) de circa 40 cm în diametru, având inițial 2 m lungime, adâncimea și lărgimea fiind de circa 20 cm. Fundul lor prezenta, pe linia sa mediană, cam din 15 în 15 cm

distanță, o serie de orificii de circa 3 cm în diametru. În aceste orificii erau introduse tuburi (cepuri) din lemn de soc. Cert este că I. Al. Maxim a recunoscut destinația “*troacei găurite din lemn, cu tuburi din lemn de soc, folosită pentru detașarea prin havare a blocurilor de sare prin dizolvare în exploatarea subterană*”.

I. Al. Maxim considera, pe baza formei râșniței care este tipică pentru Latène-ul dacic târziu, că depozitul cu unelte miniere de la Valea Florilor datează din Latène-ul târziu, atribuindu-l populației dacice, atribuire preluată și de alți specialiști. O analiză C14 efectuată recent pe una dintre troicile din lemn descoperite la Valea Florilor a furnizat însă o dată mult mai veche, care plasează începuturile exploatarea de aici în epoca bronzului târziu, proba respectivă indicând intervalul 1420-990 î. Hr. Se naște desigur întrebarea cum poate fi explicată contradicția dintre vechimea datării obținute prin analiza C14 și prezența în cadrul lotului de obiecte de la Valea Florilor a unei râșnițe de mână, care tipologic poate fi cu greu datată mai devreme de cea de-a doua vârstă a fierului. Acesta a constituit de altfel și principalul argument în favoarea atribuirii exploatarea de la Valea Florilor civilizației dacice. Există mai multe aspecte care trebuie avute în vedere pentru o posibilă explicație. În primul rând este vorba despre faptul că nu există observații suficiente de solide (fotografii sau desene din momentul descoperirii) care să ne asigure asupra caracterului unitar al lotului de obiecte, ele putând fi găsite fie în puțuri diferite, fie în același puț, dar la adâncimi diferite. În al doilea rând, prima publicare a pieselor de la Valea Florilor nu a cuprins toate obiectele găsite în 1938 și ea a fost făcută la mare distanță în timp (peste trei decenii) de la momentul descoperirii, ceea ce a putut genera anumite afirmații eronate sau imprecise. Un al treilea aspect care nu trebuie pierdut din vedere este însă cel care privește zona din care s-a prelevat proba și mai ales vârsta copacului din care a fost confecționată unealta de la Valea Florilor.

În nord-estul Transilvaniei, în partea de vest a județului Bistrița-Năsăud aproximativ la jumătatea distanței între orașul Beclean și satul Figa, într-o depresiune în formă de pâlnie cu diametrul de cca. 500 de m, se află situl arheologic *Băile Figa*. Situl cuprinde partea superioară a văii unui pârâu cu apă sărată și acoperă o arie de aproximativ 260 m (nord - sud) x 160 m (est - vest). Aproape pe toată întinderea pantei dulci din dreapta pârâului se observă numeroase cavități și movile. Câteva dintre astfel de cavități se observă și în stânga pârâului, iar de-a lungul acestuia, pe ambele maluri ale sale, se observă “*valuri*” discontinui de pământ, care par să fi fost depuse în urma unor excavări ce au contribuit la formarea albiei pârâului. Aceste cavități și movile, după toate probabilitățile, sunt urme ale unor săpături de extragere a sării, neexistând deocamdată date concludente privind vechimea lor.

În albia pârâului se observă numeroase elemente de construcții și amenajări din lemn (peste 460 de pari, bârne, scânduri și țaruși). Cele mai frecvente sunt pari înfiți în pământ, uneori cu vădite urme de lovire în vârf cu scopul înfigerii lor în pământ. Parii sunt fie izolați fie dispuși în șiruri sau aglomerări de diverse forme și dimensiuni. În partea superioară a cursului principal al pârâului se observă o aglomerare compusă din 15 pari despicați, alăturați, înfiți adânc în fundul pârâului și care par să fi format gura unui puț, iar la capătul sudic al sitului se observă o grupare aparent haotică a unor pari înfiți în fundul pârâului care par să indice existența unei construcții de dimensiuni mai mari. Uneori de-a lungul malului se observă “*pereti*” din scânduri masive alăturate, înfipte vertical în pământ. În alte cazuri astfel de “*pereti*” sunt dispuși perpendicular pe cursul pârâului și dau impresia unor stavile. Pe tot cursul pârâului se întâlnesc și bârne masive, în poziție culcată, dispuse paralel, oblic sau transversal pe cursul pârâului. Câteodată, de ambele laturi ale unor astfel de bârne au fost surprinși țaruși înfiți în pământ, probabil cu scopul fixării acestora. În vara anului 2006 echipa de cercetare româno-britanică, condusă de A. F. Harding și V. Cavruc, a colectat o serie de probe de la aceste construcții și amenajări. Șase dintre acestea au fost analizate prin metoda C 14, în laboratorul din Groningen. Conform acestor analize, cinci probe datează

aproximativ din anul 1000 î.Hr., iar una aproximativ din anul 500.

În albia Pârâului Sărat, cu diverse ocazii, au mai fost găsite o serie de elemente componente ale unor instalații de lemn, precum și unelte de piatră, legate, după toate probabilitățile, de exploatarea sării. Astfel, în anul 1977 geologul Ioan Chintăuan a descoperit în partea superioară a albiei pârâului o așa-zisă *troacă* de lemn care în momentul descoperirii se afla în poziția oblică, astfel încât la suprafața pârâului se observa numai capătul afectat al acesteia, restul piesei aflându-se adânc în fundul mălos al pârâului. Descoperitorul acestei "*troace*" a comparat-o cu obiectul similar descoperit în Valea Florilor. În mai 2005, Ioan Chintăuan a scos "*troaca*" din fundul Pârâului Sărat, constatându-se cu acel prilej gradul foarte bun de conservare a acesteia. Aidoma troacei de la Valea Florilor, ea era scobită într-un trunchi de copac (pin?). Fundul "*troacei*" este aplatizat din exterior prin cioplire, iar capătul întreg a rămas circular în secțiune și poartă pe dosul său urmele unei ciopliri transversale foarte îngrijite. În interior, pe partea mediană a fundului, "*troaca*" are un rând de orificii de formă pătrată, dispuse la distanțe relativ egale între ele. Pe partea păstrată a troacei se observă 17 de astfel de orificii. În fiecare orificiu al troacei au fost introduse "*ceपुरi*" lucrate din lemn de soc. Cepurile au capetele superioare îngroșate ce împiedică trecerea lor prin orificiu, iar imediat sub vârful îngroșat capătă secțiune pătrată cu dimensiunile egale cu cele ale orificiilor "*troacei*", detaliu ce asigură închiderea strânsă a orificiilor prin aceste cepuri. Spre capătul inferior cepurile se subțiază și devin circulare în secțiune. Toate cepurile sunt perforate central-longitudinal. Dincolo de elemente similare cu cele ale troacei de la Valea Florilor, în perforațiile unora dintre cepuri de soc ale troacei de la Băile Figa au fost introduse sfori de cânepă împletite din două fire.

În 2005, în cadrul unui proiect de cercetare româno-britanic, finanțat de Academia Britanică, în laboratorul din Groningen au fost efectuate două analize C 14 asupra unor fragmente ale troacei din Băile Figa, fiind stabilită vârsta acesteia la cca. 3000 de ani, adică în jurul anului 1000 î. Hr. Această datare se potrivește întrucâtva și cu rezultatele analizei C 14 efectuată în SUA asupra fragmentelor uneia dintre "*troacele*" de la Valea Florilor. În vara anului 2006, A.F. Harding și V. Cavruc au identificat la Băile Figa cel puțin încă trei piese oarecum similare cu troaca de mai sus. Una dintre ele se află la câțiva metri mai jos de izvorul principal al Pârâului Sărat. În interiorul acestei piese a fost găsit un tub de lemn de mici dimensiuni. Alt obiect asemănător a fost identificat în imediata apropiere de locul unde a fost descoperită *troaca*; cea de-a treia piesă se află lângă izvorul afluentului drept al pârâului, în poziție secundară, alături de un jgheab de lemn, și este acoperită de pământul excavat relativ recent pentru amenajarea rudimentară aici a unui bazin. Tot atunci V. Cavruc și A.F. Harding au descoperit în diverse locuri ale cursului principal al Pârâului Sărat câteva unelte de piatră: un fragment de *topor* cu gaura de înmănușare, câteva ciocane masive aparținând categoriei cunoscută în literatura de specialitate a *ciocanelor de minerit*, precum și două *dălți*. Majoritatea *ciocanelor de minerit* de la Figa au canale gravate necesare legării acestora de cozi. La ce au fost folosite în mod concret aceste ciocane? La spargerea blocurilor de sare? La înfigerea parilor în pământ? Sau poate pentru alte scopuri? Răspunsul la aceste întrebări poate fi dat doar după ce prin cercetările sistematice se va clarifica contextul arheologic și geologic mai precis căruia îi aparțin aceste obiecte. Încă nu s-a stabilit cu certitudine dacă aceste obiecte sunt sau nu contemporane cu construcțiile și amenajările de lemn. Deocamdată, referitor la destinația și încadrarea cronologică a acestor *ciocane* nu avem alte date decât cele pe care ni le oferă analogiile existente în alte locuri. Acestea sugerează că *ciocanele* de la Băile Figa datează din epoca bronzului și că ele au fost destinate exploatarea miniere a sării. În aceste condiții, este foarte probabil ca ciocanele să fi fost contemporane cu *troaca*.

Troace sau jgheaburi din lemn asemănătoare celor de la Valea Florilor și Figa au fost

descoperite și la *Ocna Dejului*, într-o exploatare de sare de adâncime cu vechime apreciabilă, care este în prezent greu de localizat precis. Este vorba despre două jgheaburi din lemn, dintre care unul prevăzut cu orificii în care s-au introdus cepuri de lemn de soc.

Toți specialiștii care s-au referit în decursul anilor la aceste *troace*, cred că acestea au fost utilizate pentru exploatarea sării. Însă opiniile în ceea ce privește funcționalitatea lor sunt contradictorii. Astfel, I. Al. Maxim, F. Wollman și A. Rustoiu susțin că acestea au fost utilizate pentru dirijarea jeturilor de apă cu care se săpau havajele pentru desprinderea blocurilor de la masivele de sare. Conform acestui punct de vedere, după atingerea aflorimentului de sare, la adâncimi de până la 10 m, se montau jgheaburi pe suporturi de lemn pentru aducerea apei de la suprafață. Pe fundul jgheaburilor erau fixate la anumite intervale cepuri găurite, străbătute de fibre nelignificate din tulpină de tei. Prin deschiderea sau închiderea cepurilor, precum și prin mutarea periodică a jgheaburilor, jeturile de apă erau conduse la locul dorit, apa dulce provocând havaje verticale sau orizontale. În schimb, I. Chintăuan crede că obiectele de acest tip au fost folosite pentru evaporarea apei sărate. Sforile descoperite în interiorul troacei de la Băile Figa par să fie unul dintre argumentele în acest sens. Pe de altă parte, prezența în cadrul aceluiași sit a *ciocanelor de minerit* înclină balanța în favoarea destinației lor miniere. Însă, soluția definitivă va veni o dată ce vor fi asigurate date mai sigure privind contextele arheologice ale unor astfel de piese. Sunt necesare de asemenea și unele experimente în acest sens.

Urmele exploatării miniere a sării din perioada preistorică au fost găsite și zona *Ocna Mureș* (jud. Alba). În studiul său din 1867 "*Alter der Karpatischen Salinen*" Pošepný amintește un fragment de râșniță descoperit la Ocna Mureșului alături de obiecte de bronz. M. Roska amintește și el despre descoperirea în ocna veche a unor urme de exploatare preistorice, constând dintr-un ciocan de piatră și un celt de bronz. La Ocna Mureș se afla în perioada romană antică localitatea *Salinae*, care apare figurată pe *Tabula Peutingeriana* între *Brucla* și *Potaissa*. Tocmai din acest motiv, un lot de unelte din lemn descoperite în împrejurări neclare în perioada interbelică și ajuns în colecția muzeului din Alba Iulia, a fost considerat până de curând ca aparținând perioadei romane. Este vorba despre o lopată cu mâner scurt, mai multe lopați plate de tip "*vâslă*", un soi de "*satâr*" cu mâner, două bucăți de lemn cu capetele încovoiate, probabil tălpi de sanie pentru transportarea blocurilor de sare, icuri de tip pană și un târnăcop primitiv, având vârful dintr-un corn retezat de bovină, în care intra un mâner din lemn. Alte piese sunt din păcate prea fragmentare pentru a li se mai putea stabili funcționalitatea. Uneltele par mai primitive decât cele cunoscute de la Valea Florilor, iar piesa cu vârf de corn dovedește, în opinia noastră, că la epoca respectivă metalul nu era cunoscut sau era, în orice caz, mai greu accesibil. Până la obținerea rezultatelor analizelor radiocarbon, considerăm că uneltele de la Ocna Mureș aparțin foarte probabil tot epocii bronzului. În zona Ocna Mureșului, la *Uioara de Jos*, au fost observate, cu ocazia unor surpări de teren, posibile urme de minerit constând din gropi care au putut fi urmărite până la adâncimea de 3 m. În literatura de specialitate se afirmă că ar putea fi probabil vorba despre vechi exploatare de sare gemă iar în imediata lor apropiere s-au semnalat urme de locuire ale culturilor *Coțofeni* (eneolitic târziu) și *Wietenberg* (epoca bronzului mijlociu și târziu).

De la *Turda* provine o lopățiță de lemn cu mâner scurt, identică cu exemplarul de la Ocna Mureș, ea fiind descoperită de István Teglás împreună cu alte unelte de lemn în anul 1902, cu ocazia îndepărtării depunerilor de la o veche exploatare saliferă din zonă. Ele ar putea data tot din perioada preistorică, deși descoperitorul le consideră romane.

Recent, în cadrul unui proiect de cercetare româno-britanic, în nord-estul Transilvaniei, a mai fost descoperit un sit din epoca bronzului care, după toate probabilitățile a fost legat de exploatarea sării. Este vorba de situl *Săsarm - Valea Slatina* ce se află în partea de vest a județului Bistrița-Năsăud. Urmele din epoca bronzului au fost descoperite în valea

pârâului cu apă sărată Valea Slatinei, în imediata apropiere a unei fântâni cu apă deosebit de sărată. Cea mai importantă concentrare a urmelor acestei stațiuni se observă între cursul principal al pârâului și un mic afluent al acestuia, într-o mică depresiune de cca. 40 x 30 m, delimitată de malul abrupt și de pantele accentuate ale dealului. Aici, urmele stațiunii se prezintă sub forma a trei pete oval-rectangulare de pământ negru în amestec cu cenușă, lemn carbonizat, mici bucăți de lut ars și numeroase fragmente de vase ceramice. În imediata apropiere, la nord de această concentrare, în malul abrupt și înalt al pârâului, la adâncimea de cca. 4 m de la vârful acestuia, cca. 0,5 - 1 m deasupra nivelului apei, se observă o dungă orizontală de pământ de culoare cenușie, lungă de cca. 4 m și groasă până la 0,6 m. În cuprinsul acestei dungi se observă fragmente ceramice asemănătoare cu cele din concentrările de mai sus, precum și câteva mici bucăți de lemn. Fragmente ceramice izolate din epoca bronzului apar și mai jos, de-a lungul pârâului, pe o lungime de cca. 50 de m.

Toate acestea par să indice că depunerile din epoca bronzului se află în poziție secundară, datorată probabil alunecărilor de teren și exploatărilor miniere a sării, iar locul inițial al stațiunii trebuie să fi fost mai sus pe panta dealului.

Ceramica din epoca bronzului, sub aspect stilistic, pare unitară. Fragmentele descoperite provin exclusiv de la recipiente din pastă grosieră lucrate cu mână, suprafața lor adesea purtând striatii sau urme de prelucrare cu măturicea. Unele fragmente prezintă elemente de decor - brăuri orizontale în relief, iar uneori și impresiuni ale sforii răsucite. După toate aceste caracteristici, ceramica de la Săsarm - Valea Slatina poate fi atribuită fazei finale a epocii bronzului timpuriu (aproximativ între anii 2200 și 2000 î.Hr.).

Trebuie precizat că aproape pe toată întinderea pârâului apar urmele unor construcții și amenajări din lemn, unele dintre acestea provenind de la galerii de exploatare a sării. Din observațiile de teren nu s-au putut încă desprinde concluzii certe privind raportul cronologic dintre urmele construcțiilor și ale amenajărilor din lemn cu vestigiile preistorice din acest sit. Se pare totuși că urmele din epoca bronzului sunt anterioare tuturor construcțiilor și amenajărilor din lemn de aici. Nu dispunem încă de date certe privind vârsta urmelor de construcții și amenajărilor de lemn. Toate acestea fac ca interpretarea urmelor din epoca bronzului descoperite la Săsarm - Valea Slatina, ca fiind legate de exploatarea surselor locale de sare rămâne pur ipotetică. Cert este însă că situl de la Săsarm - Valea Slatina prezintă interes major în ceea ce privește cercetarea arheologică referitoare la exploatarea sării din preistorie până în prezent.

Unele vestigii indirecte precum și unele observații de ordin contextual pun în lumină o serie de alte aspecte și implicații ale exploatării sării din epoca bronzului pe teritoriul României.

Prima categorie de vestigii de acest gen o reprezintă numeroasele depozite de obiecte de bronz descoperite în imediata apropiere a surselor de sare. Primele semnalări ale unor astfel de depozite datează încă din sec. XIX și se referă la descoperirea unor obiecte din bronz la *Coștiui* în anul 1863 într-o mină de sare la adâncimea de 16 m în apropierea dealului "*Calvaria*" (depozitul Coștiui I, format din două celturi, o seceră cu butoni și două brățări). Pentru epoca bronzului târziu din Transilvania s-a afirmat în repetate rânduri existența unei legături între marile depozite-turnătorii de bronzuri descoperite la *Uioara de Sus*, *Șpălnaca* sau *Aiud* și zăcămintele de sare din zonă. Dacă depozitul de la *Uioara de Sus* și cele două de la *Șpălnaca*, pot fi puse în legătură cu marile zăcăminte de la *Ocna-Mureș*, cel de la *Gușterița* este în schimb mai aproape de salina de la *Ocna Sibiului*. Cea mai recentă descoperire a unui astfel de depozit de bronzuri a fost făcută la *Pănade*, în bazinul *Târnavelor*. Cercetările de teren au dovedit că depozitul fusese depus în imediata apropiere a unui pârâu sărat, locul fiind numit de localnici "*Sărătura*".

Depozite de bronzuri în apropierea manifestărilor saline au fost descoperite și în

Subcarpații Prahovei (*Drajna de Jos*) și Moldovei (*Borlești*).

O serie de vestigii arheologice de caracter ritual au fost descoperite în punctele cheie ale *drumurilor sării*. Printre acestea menționăm câteva depozite de bronzuri descoperite în pasurile și trecătorile montane ce leagă zonele salifere de cele lipsite de sare. Astfel, depozitele de la Sinaia și Predeal par să marcheze drumul între zona saliferă a Prahovei cu Depresiunea Brașovului săracă în manifestări saline. În aceeași ordine de idei trebuie menționate și grupurile tumulare aparținând culturilor *Schneckenberg* (sfârșitul mileniului III î.Hr.) și *Noua*, ce se întind de-a lungul căilor naturale de comunicare dintre Bazinul Baraolt și Depresiunea Homoroadelor.

În legătură cu preocuparea de control a “*drumurilor sării*” menționăm faptul că în epoca mijlocie a bronzului (cca. anii 2000 - 1500 î.Hr.), în unele puncte strategice ale căilor naturale de comunicare dintre zonele sărace de sare și cele bogate în manifestări saline, apar o serie de așezări puternic fortificate. Una dintre acestea este așezarea fortificată de la *Păuleni-Ciomortan* (jud. Harghita). Fortificațiile acestei așezări au fost ridicate de purtătorii culturii *Costișa-Ciomortan* (datând din începutul perioadei mijlocii a epocii bronzului și răspândită în principal în zona central-vestică a Moldovei). Apoi, prin sec. XVIII î.Hr., așezarea a fost ocupată de purtătorii culturii *Wietenberg* care domina întreaga Transilvanie. În epoca bronzului mijlociu, atât în perioada locuirii *Costișa-Ciomortan* cât și în cea *Wietenberg*, această așezare, la fel ca și în perioada eneolitică, pare să fi avut rolul de control asupra căilor naturale de legătură dintre resursele de cupru de la Bălan și cele de sare din zona Moinești.

Proiectul româno-britanic privind exploatarea preistorică a sării își propune în următorii ani să aprofundeze cercetările care, cu siguranță, vor îmbogăți cunoștințele în acest domeniu.

Valeriu Cavruc  
Horia Ciugudean  
Anthony F. Harding

### *Bibliografie selectivă*

**M. Alexianu, Gh. Dumitroaia, D. Monah**, *Exploatarea surselor de apă sărată din Moldova: o abordare etnoarheologică*, în ThD, 12, 1992, p. 159-167.

**Gh. Dumitroaia**, *Comunități preistorice din nord-estul României*, Piatra-Neamț 2000.

**A. Harding**, *European Societies in the Bronze Age*, Cambridge 2000.

**I. A. Maxim**, *Un depozit de unelte dacice pentru exploatarea sării*, ActaMN, VIII, 1971, p. 458-463.

**P. Mureșan**, *Aspecte etnografice din exploatarea sării în trecut la Ocna Dej*, în: AMET, 1962-1964, Cluj, p. 387-419.

**M. Petrescu-Dîmbovița**, *Depozitele de bronzuri din România*, București 1977.

**F. Pošepný**, *Alter der karpatischen Salinen*, în: *Verhandlungen der Geologischen Reichsanstalt*, 1-18, Wien 1867, p. 183-184.

**Ed. Preissig**, *Geschichte des Mármaroscher Bergbaues*, în: *Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und*

*Hüttenwesen*, Nr. 28, 1877, p. 301-303; Nr. 29, p. 311-313.

**M. Roska**, *Erdély régészeti repertórium I. Óskor/Thesaurus Antiquitatum Transsilvanicarum I. Praehistorica*, Kolozsvár 1942.

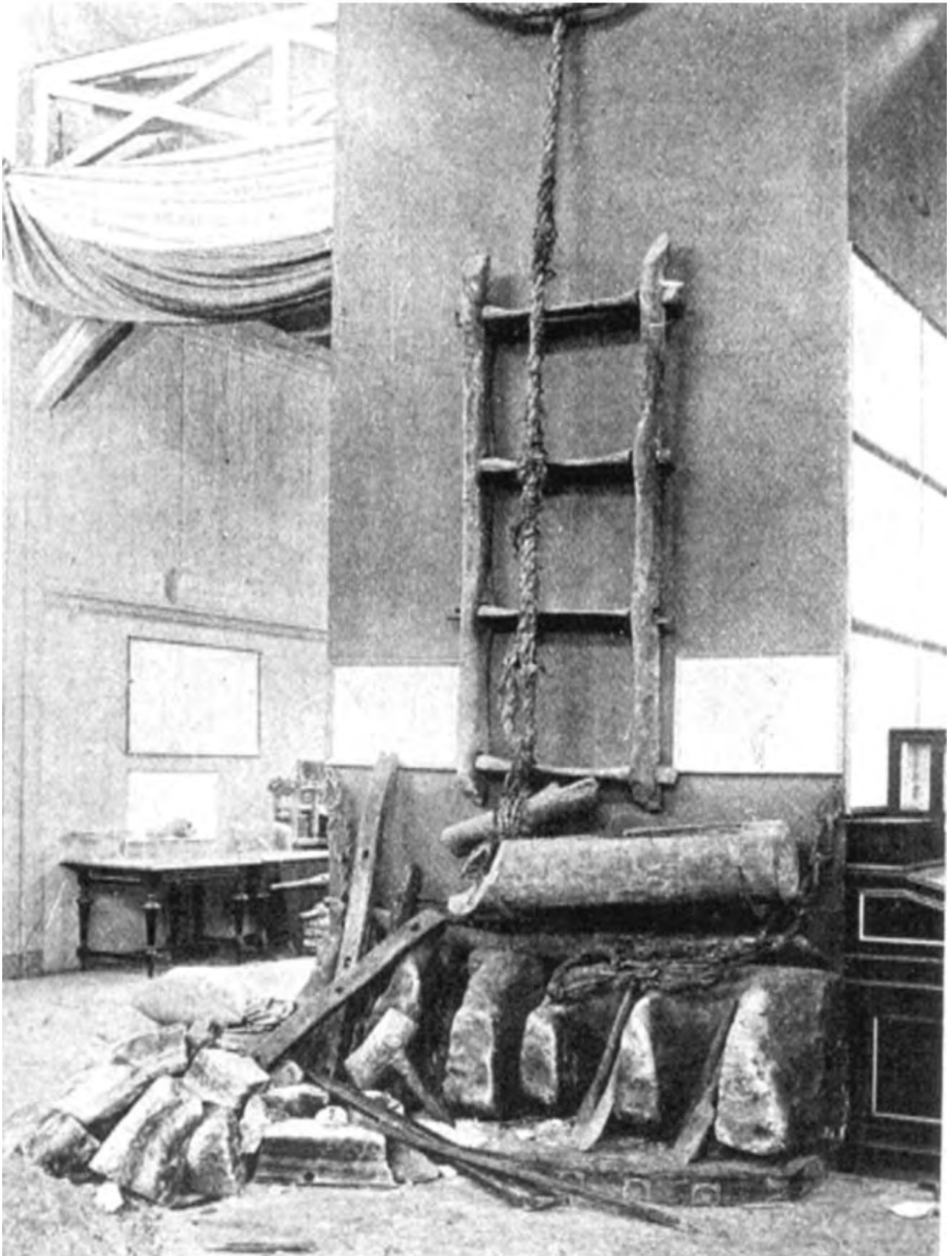
**M. Rusu**, *Die Verbreitung der Bronzehorte in Transsilvanien vom Ende der Bronzezeit bis in die mittlere Hallstattzeit*, în: *Dacia N.S.* 7, 1963, p. 177-210.

**M. Rusu**, *Bemerkungen zu den grossen Werkstätten- und Giessereifunden aus Siebenbürgen*. In: *Herbert Lorenz (Hrsg.), Studien zur Bronzezeit. Festschrift für Wilhelm Albert v. Brunn* (Mainz am Rhein 1981), p. 375-402.

**Tom Lane, Elaine L. Morris** (ed.), *A millennium of saltmaking: prehistoric and romano-british salt production in the Fenland*, Lincolnshire Archaeology and Heritage Reports Serie, No. 4, 2001.

**V. Wollmann, H. Ciugudean**, *Noi cercetări privind mineritul antic în Transilvania (I)*, Apulum 2005, 95-116.





Uneltele de minerit descoperite la **Valea Regilor** (Maramureș),  
în expunerea lor la Muzeul Național de Geologie din Budapesta, 1909.