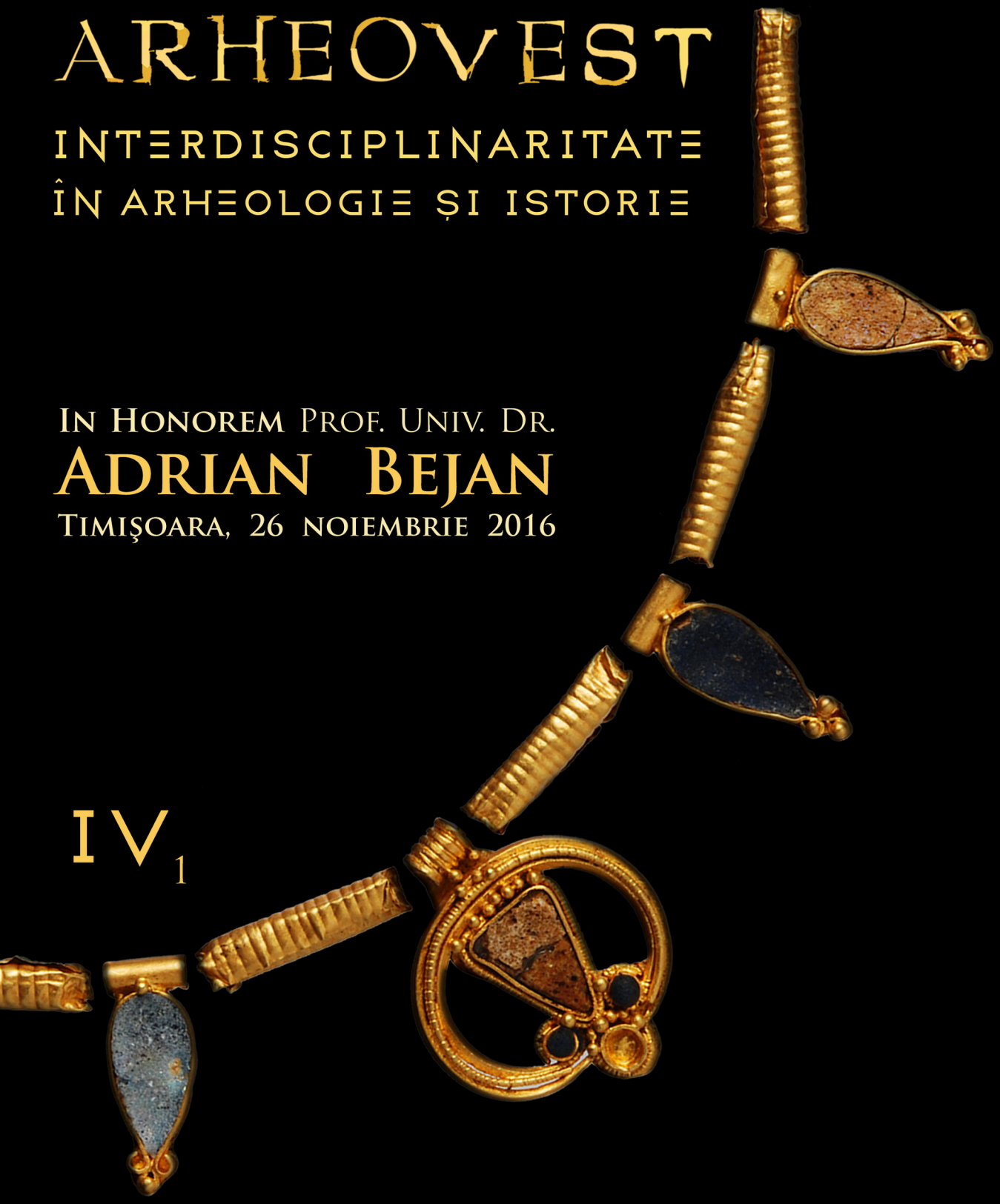
ARHEOVEST

INTERDISCIPLINARITATE ÎN ARHEOLOGIE ȘI ISTORIE



In Honorem Prof. Univ. Dr.

Adrian Bejan

Timișoara, 26 noiembrie 2016

IV$_1$

Szeged
2016

UNIVERSITATEA DE VEST
TIMIŞOARA

ARHEOVEST

IV_1

-IN HONOREM ADRIAN BEJAN-

Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie

Timişoara, 26 noiembrie 2016

JATEPress Kiadó
Szeged
2016

Coordonator volum: Dorel MICLE
Editori: Dorel MICLE, Andrei STAVILĂ, Cristian OPREAN, Sorin FORȚIU

Coperta: Alice DUMITRAȘCU
Foto copertă: Milan ȘEPEȚAN

Această lucrare a apărut sub egida:

© **Universitatea de Vest din Timișoara**
https://www.uvt.ro/

ISBN 978-963-315-310-9 (Összes/General)
ISBN 978-963-315-311-6 (I. kötet/volumul)

Avertisment

Responsabilitatea pentru conținutul materialelor revine în totalitate autorilor.
DVD-ROMul conține contribuțiile în varianta color precum și imaginile la rezoluția maximă trimisă de autor.

CUPRINS

SUMMARY * SOMMAIRE * INHALT

PARTEA ÎNTÂI

~ ARHEOLOGIE ~

Cornelia-Magda Lazarovici, Gheorghe-Corneliu Lazarovici
Bucraniul – simbol şi semn (Partea a II-a)
Bucrania – symbol and sign (II[nd] Part) 43

Adela Kovács
Tipologia vetrelor din sanctuarele neolitice în sud-estul Europei
Hearts typology of Neolithic shrines from south-eastern Europe 95

Octavian-Cristian Rogozea
Un semibordei atribuit fazei A_3 a culturii Vinča descoperit la Tărtăria (com. Săliştea, jud. Alba)
A pithouse assigned to the 3[rd] phase of Vinča culture discovered at Tărtăria (Săliştea commune, Alba County) 121

Cristian Ioan Popa, Marius Mihai Ciută
Plastica antropomorfă Coţofeni de la Şeuşa-*Gorgan* (jud. Alba)
Anthropomorhic Plastic Coţofeni from Şeuşa-*Gorgan* (Alba County)..... 163

Gabriel Crăciunescu, Gavril Eugen Văcuță
Necropola de incinerație de la Gârla Mare, jud. Mehedinți. Campania din anul 2013
The incineration necropolis at Gârla Mare, Mehedinți County. The 2013 campaign 183

Eugen D. Pădurean
Noi aşezări fortificate din epoca metalelor descoperite în Câmpia de Vest (jud. Arad)
New Fortified Sites from the Metal Age in the Western Plain (Arad County) ... 201

Alexandru Berzovan
Considerații privind două cetăți getice din Podișul Moldovei: Poiana Mănăstirii-*Între Șanțuri* și Dobrovăț-*Cetățuia*, jud. Iași (sec. V–III îHr)
Considerations regarding two Getic fortresses in the Moldavian Plateau: Poiana Mănăstirii-*Între Șanțuri* and Dobrovăț-*Cetățuia*, Iași County (V–III BC)..... 215

Marius-Mihai Ciută, Cătălin Borangic
Echere de metal utilizate în Munții Orăștiei în epoca dacică
Metals squares used in Dacian period in the Orăștie Mountains 247

Octavian Cristian Rogozea, Alexandru Berzovan
Considerații privind două piese de bronz din stațiunea dacică de la Unip-*Dealul Cetățuica* (com. Sacoșu Turcesc, jud. Timiș)
Observations regarding two bronze artifacts from the Dacian site of Unip-*Dealu Cetățuica* (Sacoșu Turcesc commune, Timiș County)... 259

Iosif Vasile Ferencz, Mihai Cristian Căstăian, Ionuț Socol
Proiectile din piatră descoperite la Ardeu, com. Balșa, jud. Hunedoara
Stone projectile found in Ardeu, com. Balșa, Hunedoara County 265

Diana Dăvîncă
Înhumări de copii la dacii liberi dintre Carpați și Prut între secolele II–IV dHr
Children burials to the free Dacians between Carpathians and Prut River (IInd–IVth c. AD) 279

Ștefan Honcu
Ceramica romană de bucătărie descoperită la *Argamum* - sector *Extramuros*
The Roman kitchenware discovered at *Argamum-Extramuros* sector 293

Mihaela Denisia Liușnea
Opaițe cu volute (tip Loeschcke IV) descoperite în aria *castellum*-ului de la Bărboși-*Tirighina*, Galați
Roman Lamp with Volute (Loeschcke Type IV) discovered in the *castellum* area, Bărboși-*Tirighina*, Galați 309

Doina Benea, Simona Regep
Câteva precizări privind topografia monumentelor de la *Tibiscum*
Few remarks on the *Tibiscum* site monument topography 321

Mariana Balaci Crînguș, Cătălin Balaci
Monumente funerare ale soldaților palmyreni din Dacia romană
Funerary monuments of Palmyrenes soldiers from Roman Dacia 353

Silviu Gridan
Proiectile de piatră care aparțin unui posibil castru roman recent identificat în sud-estul Transilvaniei (com. Ungra, jud. Brașov)
Stone projectiles belonging to a possible roman castrum recently identified in southeastern Transylvania (Ungra commune, Brașov County).....363

Florin-Gheorghe Fodorean
Mapping roman Dacia: the imperial road from *Brucla* to *Salinae*
Cartografiind Dacia romană: drumul imperial de la *Brucla* la *Salinae* 383

Dorel Micle, Octavian-Cristian Rogozea
Puncte arheologice cu descoperiri atribuite perioadei post-romane din hotarul administrativ al municipiului Timişoara
Archaeological points with findings assigned to the post-roman period situated within the administrative borders of Timişoara city.....389

Bogdan Alin Craiovan, Andrei Prian
Noi descoperiri aparţinând evului mediu timpuriu din vestul ţării. Locuinţele medieval timpurii de la Dudeştii Vechi, jud. Timiş
New early middle ages finds from the western part of Romania. The early medieval dwellings from Dudeştii Vechi, Timiş County.....441

Silviu Oța, Migdonia Georgescu
Câteva observații privind doi cercei descoperiți la Isaccea (jud. Tulcea)
A few Remarks about two Earrings found at Isaccea (Tulcea County) 447

Ioan Crişan
An early medieval pot discovered at Curtuişeni (Bihor county)
Un vas medieval timpuriu descoperit la Curtuişeni (jud. Bihor).....463

Hedy M-Kiss
Descoperiri noi privind artefactele de piele din Timişoara
New discoveries on the leater artefacts in Timişoara 469

Carol Kacsó, Traian Minghiraş, Teodor Bâlcu
Cercetări de arheologie montană la Baia Mare (II)
Mining archaeology in Baia Mare (II).....491

Sergiu-Gabriel Enache
Contribuţii la repertoriul arheologic al oraşului Gătaia (jud. Timiş). Cercetările de teren din anii 2010–'11 şi 2013
Contribution to the archaeological repertoire of Gătaia (Timiş County). The field surveyings from 2010–'11 and 2013.....513

CERCETĂRI DE ARHEOLOGIE MONTANĂ LA BAIA MARE (II)

*Carol Kacsó**, *Traian Minghiraş***, *Teodor Bâlcu***

* Muzeul Judeţean de Istorie şi Arheologie Maramureş, Baia Mare; carolkacso@yahoo.de
** Clubul de Speologie "Montana", Baia Mare; traian_minghiras@yahoo.com.au; balcuteodor@yahoo.com

Abstract. Mining archaeology in Baia Mare (II). On the territory of city of Baia Mare (Maramureş district, Romania) and in its surrounding area numerous medieval and modern mining sites can be observed: mining galleries, mining shafts, strip-mines as well as various installations and buildings connected with ore extraction.
The archaeological research of these monuments already started in the 1950s, but intense mining archaeological investigations took their starting point at the beginning of the new millennium, as the modern mining activities in the Maramureş district came to an end due to economic reasons.
In an essay published in 2011, fifteen mining galleries and three shafts in the Baia Mare region were described as well as cartographically and photographically documented. In this second article further five mining galleries (G. Valea Toncii +280 in the quarter Valea Borcutului, G. Valea Sercaret +340, G. Valea Pietroasa +450, G. Valea Roşie +340 in the valley of Valea Roşie and G. Valea Amadei on the hill of Dealul Crucii) and one mining shaft (Puţul Vechi in the Usturoiul-valley; the first examined mining site in this valley) will be discussed. They have been investigated in the years 2011 until 2016 and preliminary being dated to the 16th until 19th century.

Keywords: Baia Mare, mining archaeology, mine, mining gallery, mining shaft, strip-mine.

Pe teritoriul oraşului Baia Mare şi în împrejurimile sale sunt prezente numeroase lucrări miniere medievale sau moderne: galerii, puţuri, exploatări de suprafaţă etc., precum şi instalaţii şi clădiri ce s-au aflat în conexiune cu extragerea minereurilor[1]. Cercetarea intensivă a acestora a început la mijlocul anilor 2000 în cadrul unui proiect finanţat de Consiliul Judeţean Maramureş, intitulat *Studiu de potenţial privind patrimoniul industrial minier al judeţului Maramureş şi al oportunităţilor de valorificare a acestuia în scopuri muzeal-turistice*, şi a continuat între anii 2007 şi 2011.

[1] În literatură există referiri la lucrări miniere antice sau chiar preistorice în zona Baia Mare. Cercetările de teren efectuate până în prezent nu au prilejuit descoperirea unor astfel de lucrări. Primele informaţii certe despre mineritul băimărean datează din secolul al XIV-lea, atunci când apar şi cele dintâi documente scrise despre oraş. Vezi Kacsó, 2005, p. 164-169; Kacsó, 2011, p. 107-111.

Au fost parcurse în aceşti ani exploatări mai noi sau mai vechi din toate localităţile miniere ale judeţului Maramureş. În afară de cele din Baia Mare, au fost descrise, cartate şi documentate fotografic obiective de la Baia Sprie, Băile Borşa, Băiţa, Băiuţ, Budeşti, Cavnic, Chiuzbaia, Dragomireşti, Ilba, Nistru, Poiana Botizii. Rezultatele obţinute au fost publicate în mai multe studii[2] şi au fost incluse într-o monografie, care rămas, din păcate, în manuscris[3]. În articolul dedicat lucrărilor miniere de la Baia Mare erau prezentate 15 galerii şi trei puţuri, care au fost investigate între anii 2003 şi 2011.

Această perioadă de intensă cercetare a monumentelor miniere ale judeţului Maramureş a coincis şi cu momentul în care a încetat, din raţiunii economice, activitatea de extragere şi prelucrare a minereurilor din zonă, doar unele dintre lucrări fiind conservate[4], în timp ce cele mai demult abandonate au rămas numai teoretic sub protecţia autorităţilor.

O nouă etapă în cercetarea montană de la Baia Mare şi din împrejurimile sale a început în toamna anului 2011 şi continuă şi în prezent cu o echipă parţial schimbată, aceasta în urma dispariţiei premature a lui Dumitru IŞTVAN, preşedintele de atunci al Clubului de Speologie "Montana" şi unul dintre promotorii investigării lucrărilor miniere maramureşene. În afară de parcurgerea unor noi obiective aflate în cartierul Valea Borcutului, precum şi pe Dealul Crucii şi în Valea Roşie, în atenţia noastră au intrat pentru prima dată şi lucrările plasate pe Valea Usturoiului. În comunicarea de faţă prezentăm alte cinci galerii şi un puţ, precizăm însă că numărul celor recent depistate şi aflate în diferite stadii de cercetare este mult mai mare. Prezentarea acestora, precum şi a unor hărţi detaliate ale diferitelor perimetre miniere din Baia Mare urmează a fi făcută într-un viitor studiu.

* * *

Galeria Valea Toncii +280 m (**Fig. 1**) este localizată în versantul drept al văii (numită şi Valea Neamţului) – afluent de stânga al Văii Borcutului, la o distanţă de cca 500 m amonte de confluenţa acestor văi şi la cca 175 m amonte de excavaţia de suprafaţă Aurum, la cota absolută de +280 m. Coordonatele la intrare sunt: 47º41′20″ N, 23º31′52″ E.

Galeria a fost identificată şi explorată în premieră de către Teodor BÂLCU şi Traian MINGHIRAŞ în data de 26 septembrie 2011. Cercetarea şi topografierea lucrării a avut loc în data de 24 mai 2014 de către o echipă formată de Teodor BÂLCU, Carol KACSÓ, Traian MINGHIRAŞ şi Zamfir ŞOMCUTEAN.

Intrarea are o secţiune semirotundă cu lăţimea în zona podelei de 3,2 m şi înălţimea de 2,3 m (**Fig. 2**). Galeria de intrare, cu o orientare S–N, este executată relativ

[2] Kacsó, Iştvan, 2007; Kacsó, Iştvan, Minghiraş, 2009; Kacsó, Istvan, Mingiraş, 2010; Kacsó, Istvan, Minghiraş, 2011.

[3] Kacsó, Iştvan (coord.), 2006. O parte a fotografiilor din această monografie a fost publicată de Volker WOLLMANN (Wollmann, 2010, *passim*), vezi şi Kacsó, 2011, nota 95.

[4] Între anii 2002 şi 2007 au fost emise mai multe Hotărâri de Guvern (H.G.), în care se precizau datele de închidere ale minelor ce aparţineau exploatărilor miniere din Maramureş, vezi Pantea, 2009.

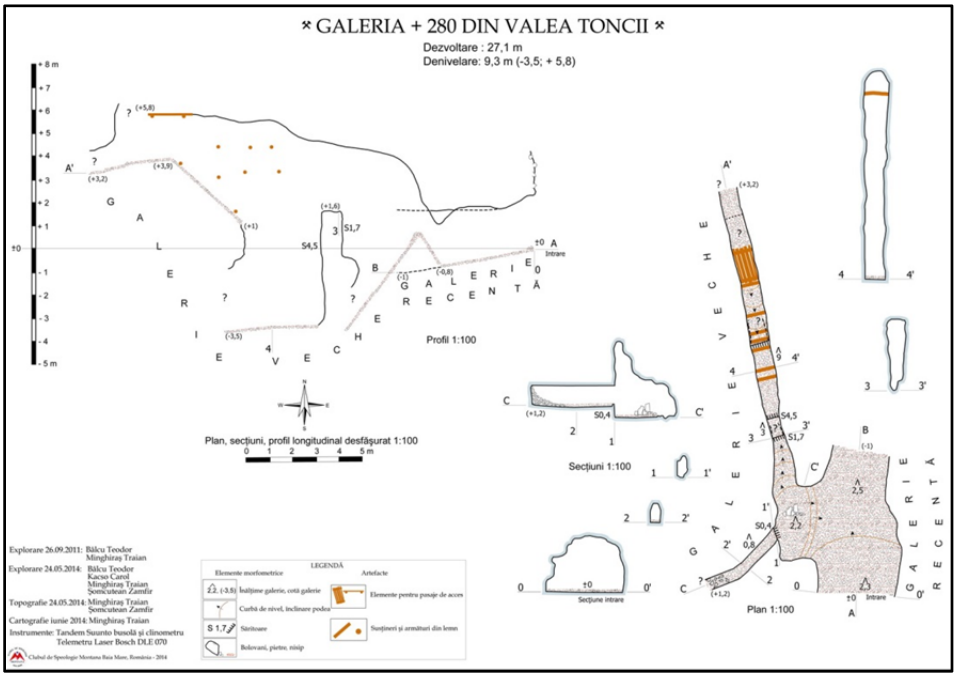


Fig. 1. Galeria Valea Toncii +280 m. Plan şi profil.

Fig. 2. Galeria Valea Toncii +280 m. Intrarea.

recent direcţional pe un filon cu o mineralizaţie auriferă. Galeria, cartată doar parţial pe o lungime de 6 m, este uşor descendentă, are înălţimea de 2 m şi lăţimea de 2,5 m. În peretele stâng (vestic), pe o porţiune de galerie cuprinsă între 1,5 şi 4,5 m, există o excavaţie cu secţiunea semicircular alungită, care conduce într-un sistem de galerii cu morfologie diferită faţă de galeria de intrare. Pentru a se accesa excavaţia, se depăşeşte înspre vest un plan înclinat pozitiv cu diferenţa de nivel de 1,6 m, care conduce la un sector de galerie format pe un abataj cu orientarea SSE–NNV. Din abataj înspre SV se dezvoltă o scurtă galerie săpată manual, cu lungimea de 3,6 m, lăţimea de 0,4 m, înălţimea de 0,8 m; în sectorul median orientarea sa se modifică sensibil înspre vest (**Fig. 3**). Materialul care obturează complet galeria împiedică recunoaşterea unei posibile continuări a acesteia. Revenind în locul de joncţiune cu galeria de SV înspre NNV, se constată că abatajul deja menţionat are lungimea în plan de 16,5 m, lăţimea medie

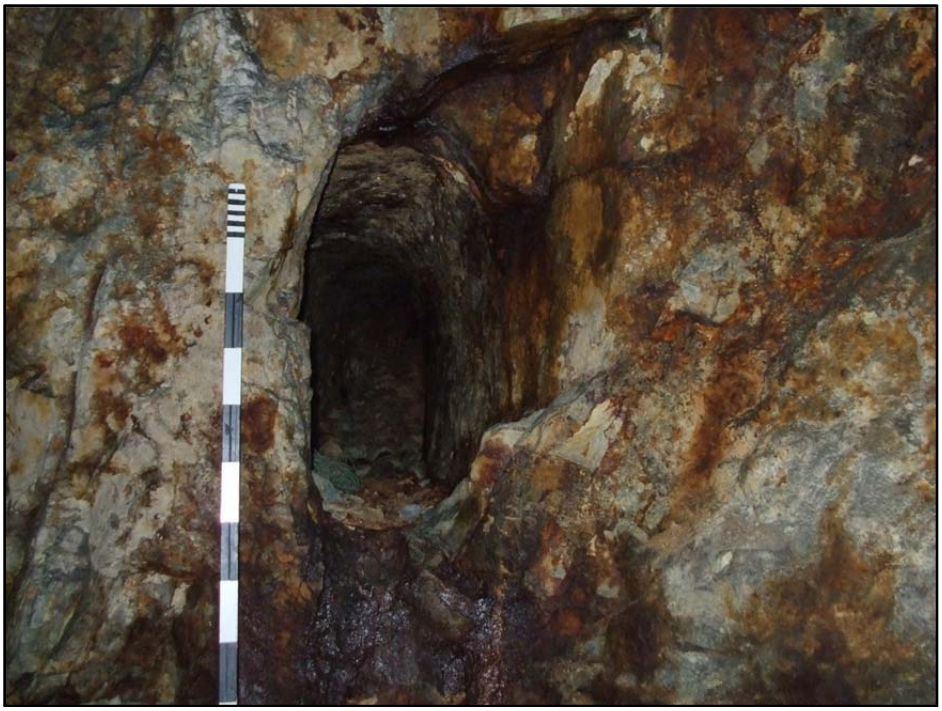


Fig. 3. Galeria Valea Toncii +280 m. Galeria de mici dimensiuni din apropierea intrării.

între 0,6 şi 0,8 m şi o înălţime maximă de 9–10 m. În talpa abatajului sunt prezente porţiuni de planuri înclinate pozitiv sau negativ, ce provin din sectoarele cele mai profunde sau conduc înspre cele mai înalte zone ale abatajului. Prezenţa unui pilier situat între pereţii abatajului, morfologia şi dimensiunile acestui sector, sugerează un mod de exploatare selectivă. Din cauza pericolelor de prăbuşire, cercetarea noastră a continuat doar până în locul situat la aproximativ 2–3 m pe direcţie NNV de acest pilier. Configuraţia restului abatajului şi elementele prezente aici au fost doar constate şi măsurate de la distanţă cu telemetrul laser. În capătul abatajului se observă posibile

pasaje care continuă atât înspre NNV, cât şi în tavan, fapt ce sugerează o posibilă existenţă a unui puţ care conduce către suprafaţă.

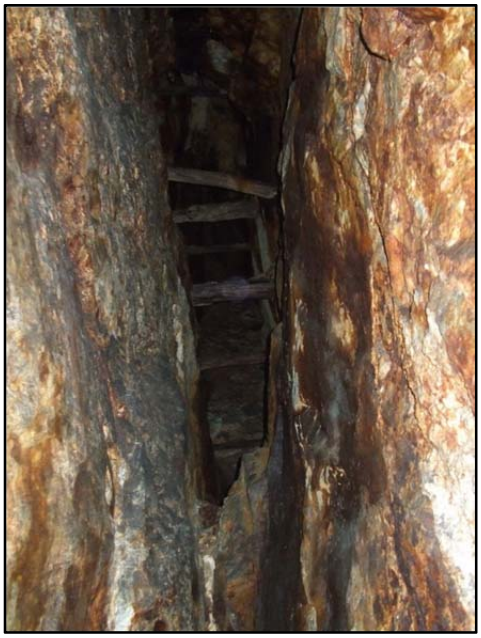


Fig. 4. Galeria Valea Toncii +280 m. Resturile unui podeţ la capătul abatajului.

La diferite niveluri, între pereţii abatajului sunt încastrate tropane, iar înspre capătul abatajului, în zona de tavan, există un podeţ (**Fig. 4**) Toate aceste elemente sunt într-o stare de conservare destul de precară.

Galeria direcţională de intrare, cartată doar parţial, după cum am precizat, pe o lungime de 6 m, a fost însă explorată în continuare pe o distanţă de cca 100 m, până la o bifurcaţie de galerii direcţionale (**Fig. 5**). A continuat cercetarea galeriei orientate NNV. Imediat după bifurcaţie se află un alt abataj vechi, care traversează diagonal galeria direcţională recentă. Pasajul cu abatajul diagonal are parametrii similari cu cei ai abatajului descris mai sus. Abatajul se dezvoltă pe o extensie mare de înălţime, podeaua lui se situează mult sub podeaua galeriei recente şi nu a putut fi reperată vizual, iar la o înălţime apreciabilă s-a observat lumină, ceea ce sugerează

Fig. 5. Galeria Valea Toncii +280 m. Bifurcaţia de galerii.

Fig. 6. Galeria Valea Toncii +280 m. Abataj cu resturi de casturi şi tropane.

comunicarea acestuia cu suprafaţa. Pe traseul abatajului, la diferite niveluri, există resturi de casturi şi tropane (**Fig. 6**).

Galeria Valea Toncii +280 m a fost realizată în mai multe etape. Porţiunea sa mai veche este galeria de SV cu lungimea de 3,6 m şi abatajul de NNV, care au fost exploatate manual, iar cea mai nouă este galeria de intrare, care a fost executată recent. Pereţii galeriilor conservă diferite tipuri de de găuri practicate manual ca cele de ţâncuş sau pentru încastrarea tropanelor.

Dezvoltarea cartată a galeriei este de 27,1 m, denivelarea de 9,3 m (-3,5 m; + 5,8 m).

Galeria Valea Sarcaret +340 m (**Fig. 7**) este localizată în versantul drept al văii, afluent de dreapta a Văii Roşii, la cca 500 m amonte de confluenţa celor două văi, la cota absolută de +340 m. Coordonatele la intrare sunt: 47º40′32″ N, 23º33′20″ E.

Galeria a fost identificată şi explorată pentru prima dată de către Alexandru COSTIN, Alexandru COSTIN jr, Dumitru IŞTVAN, Traian MINGHIRAŞ, Gheorghe NISTOR, Marius TODORAN, în data de 7 ianuarie 2007. Independent de această echipă, porţiunea de intrare a galeriei a fost cercetată, tot în anul 2007, de Vasile JURJ şi Carol KACSÓ. O echipă formată de Teodor BALCU, Traian MINGHIRAŞ şi Diana MOCIRAN a efectuat, în ziua de 21 iunie 2014, cercetarea completă a galeriei şi topografierea sa.

Intrarea are secţiunea semirotundă, cu lăţimea la nivelul podelei de 1,9 m şi înălţimea de 1,1 m (**Fig. 8**). Accesul în subteran se realizează printr-un scurt sector de galerie orientat N–S. Galeria este direcţională şi deschide pe primii doi metri un

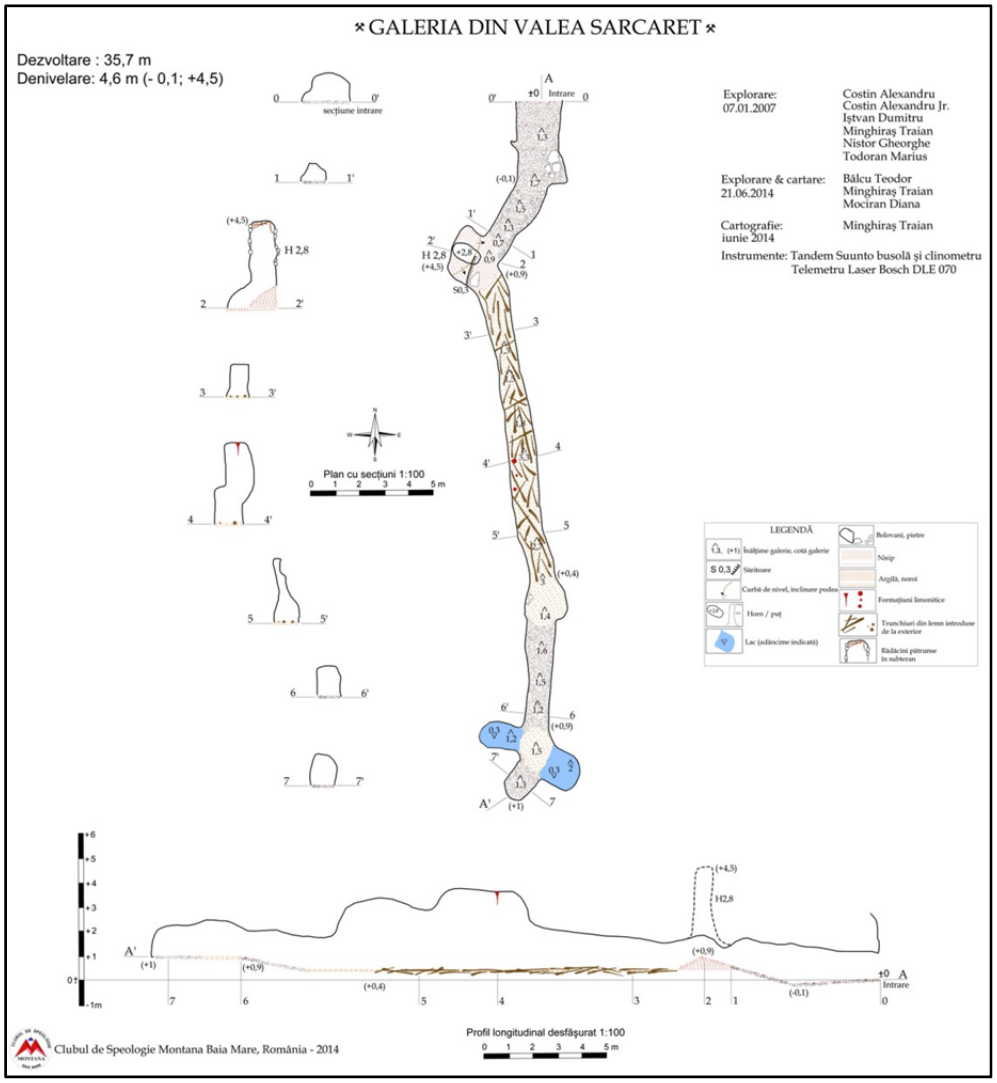


Fig. 7. Galeria Valea Sercaret +340 m. Plan şi profil.

sistem de filonaşe paralele cu o mineralizaţie cuarţoasă auriferă. Acest prim sector este slab denivelat (cota -0,1 m), are lungimea de 3,5 m, lăţimea de 1,5–2 m şi înălţimea de 1,3–1,7 m.

Urmează un alt sector de galerie care îşi schimbă direcţia înspre SV, galeria urmărind o mineralizaţie filoniană posibil auriferă. Acest sector este ascendent, are lungimea de 3,7 m, lăţimea de cca 1 m şi înălţimea maximă de 1,5 m. În acest punct, tavanul galeriei coboară pe o porţiune de 1 m la înălţimea de 1 m, podeaua urcă până la cota de +0,9 m, denivelarea pozitivă fiind cauzată de prezenţa în podea a unei acumulări de material dezagregat provenit din pasajul vertical de tip horn care se deschide în tavan la contactul cu peretele drept al galeriei (**Fig. 9**). Pasajul vertical are secţiunea

dreptunghiulară cu dimensiuni de 0,5/1 m, înălţimea de 2,8 m şi conduce către suprafaţă, în tavanul hornului putând fi observate acumulări de pământ şi rădăcini provenite de la suprafaţă. Tavanul acestui horn reprezintă denivelarea maximă pozitivă a galeriei, +4,5 m.

Fig. 8. Galeria Valea Sercaret +340 m. Intrarea.

Fig. 9. Galeria Valea Sercaret +340 m. Acumulări de material pe podeaua galeriei.

În continuare se află o galerie de dimensiuni reduse, executată pe un filon de cuarţ compact cu grosimea de 0,5 m, apoi un sector cu orientarea aproximativă N–S. Acesta este plat, are lungimea de 13,5 m, lăţimea medie de 1 m, iar înălţimea creşte de la 1 m până la circa 3,5 m, sectorul înalt al galeriei fiind evidenţiat mai ales în a doua jumătate a sa. Pe parcursul acestui sector se întâlnesc secţiuni rectangulare, iar în tavan se află formaţiuni decimetrice de tipul stalactitelor roşiatice, probabil limonitice. Pe tot parcursul acestui tronson, în podea sunt prezente trunchiuri de copaci, într-o zonă în care umplutura este formată dintr-un strat fluid de material argilos şi resturi vegetale, strat cu grosimea de până la 30–40 cm (**Fig. 10**).

Fig. 10. Galeria Valea Sercaret +340 m. Trunchiuri de copac pe podeaua galeriei.

Fig. 11. Galeria Valea Sercaret +340 m. Nişe pentru cercetarea mineralizaţiei (?).

Înspre sud urmează un alt sector de galerie cu lungimea de 5,5 m, acesta este sensibil ascendent, iar în capătul lui podeaua atinge cota de +0,9 m. Lăţimea este de 1 m, înălţimea galeriei scade de la 1,6 m la 1,2 m în capăt. În capătul galeriei se dezvoltă două excavaţii transversale, probabile nişe pentru cercetarea mineralizaţiei (**Fig. 11**). Acestea au orientarea înspre SE, respectiv V, lungimea 1,4 m, respectiv 1,6 m, lăţimile de 1,3 m şi o înălţime medie de 1,5 m. În sectorul cu nişe, umplutura podelei este formată dintr-un consistent strat de material argilos şi apă stagnantă cu adâncimea de 0,3 m.

S-au observat urme de săpare practicate manual, în special a celor de tâncuş cu secţiune pătrată. Ele sunt prezente mai ales în frontul nişelor situate în porţiunea de capăt al galeriei.

Săparea galeriei s-a realizat, foarte probabil, în etape. Cea mai veche galerie este cea executată probabil dintr-un jomp (H 2,8) observabil de la suprafaţă (vezi pe plan galeria care începe în dreptul secţiunii 2-2´), după care s-a săpat galeria de intrare actuală (cuprinsă între secţiunile 0-0´ - 1-1´).

Dezvoltarea galeriei este de 35,7 m, denivelarea de 4,6 m (-0,10 m; +4,5 m).

Galeria Valea Pietroasă +450 m (**Fig. 12**) este localizată în versantul stâng al văii, afluent de dreapta a Văii Roşie, la o distanţă de cca 500 m amonte de confluenţa acestor văi, la o cotă absolută de +450 m.

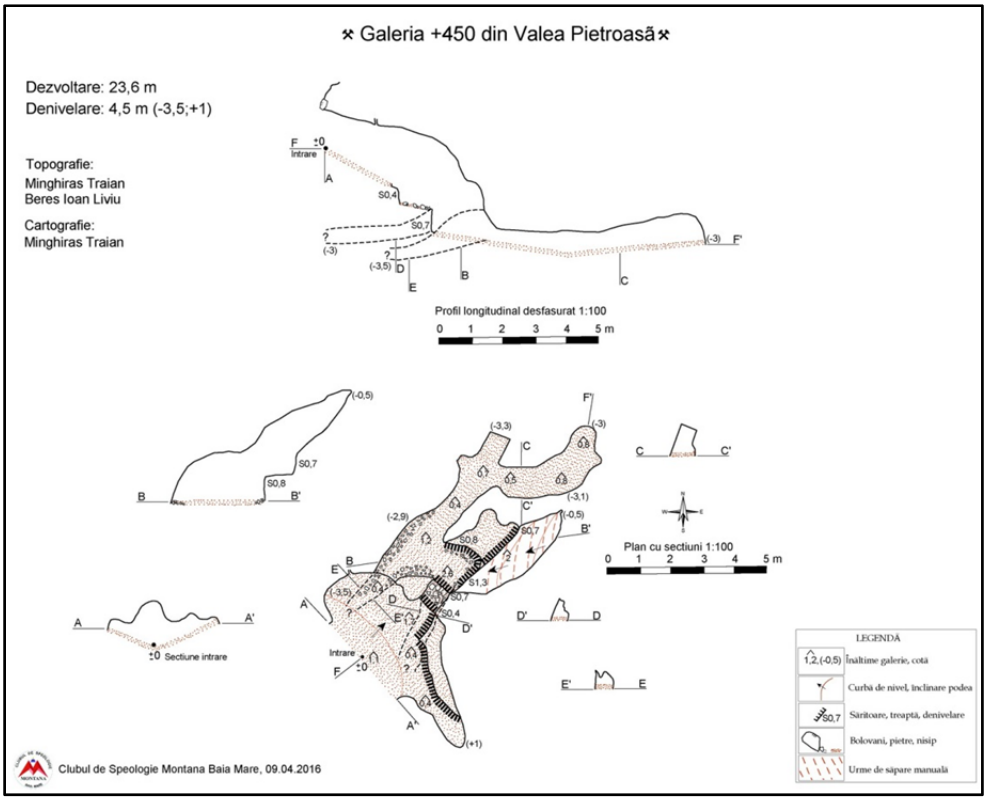


Fig. 12. Galeria Valea Pietroasă +450. Plan şi profil.

Galeria a fost identificată şi explorată pentru prima dată de către membrii Clubului de Speologie "Montana" Baia Mare la 2 ianuarie 2007, a fost apoi explorată şi vizitată de mai multe ori. Cercetarea sa cea mai recentă, când a fost şi topografiată, a fost realizată de o echipă formată din Teodor BÂLCU, Ioan BEREŞ şi Traian MINGHIRAŞ în data de 9 aprilie 2016.

Intrarea, cu înălţimea de 1 m, lăţimea de 3,5 m, permite accesul într-o galerie orientată SV–NE (**Fig. 13**). Galeria descendentă urmăreşte un plan înclinat cu lungimea de cca 4 m şi lăţimea de cca 3,5 m, înălţimea maximă 2 m, iar la capătul său se află o săritoare de -0,7 m, formată dintr-o prăbuşire de bolovani. Pe parcursul galeriei, imediat după peretele drept al intrării, înspre SE se dezvoltă o galerie ascendentă şi scundă cu lungimea maximă de 3 m şi lăţimea maximă de 0,7 m.

Fig. 13. Galeria Valea Pietroasă +450. Intrarea.

Fig. 14. Galeria Valea Pietroasă +450. Urme de excavare.

Depăşind săritoarea de 0,7 m, la cota -3 m se ajunge pe podeaua unui sector mai înalt, denumit de noi "sală". Din acest loc, divergent şi pe mai multe direcţii se dezvoltă trei galerii. O primă galerie rămasă neexplorată din cauza secţiunii reduse, se desfăşoară pe sub planul înclinat de la intrare şi către S-SV, aceasta conducând aproximativ înspre direcţia intrării. Tot de aici, dar uşor înspre V, se dezvoltă o a doua galerie care are direcţia NE–SV. Aceasta este uşor descendentă, are lungimea de 2 m, lăţimea de 0,6 m, înălţimea de 0,6 m. În capătul ei secţiunea se reduce simţitor, iar parcurgerea sa în continuare devine problematică.

În sensul înaintării pe peretele frontal NE al "sălii" există o săritoare de 0,8 m, care conduce înspre un scurt front de galerie rămas abandonat. În peretele estic al "sălii" există o altă succesiune de săritori ce conduc la un peretele înclinat, care conservă prelungi urme de săpare manuală foarte evidente.

Observaţii geologice–petrografice: sunt prezente andezitele cuarţifere silicifiate cu piritizări şi vinişoare cu sulfuri. În sectorul "sălii" se observă urme de excavare pe o ramură filoniană cu cuarţ şi minerale argiloase (**Fig. 14**).

Cea de-a treia galerie, cu lungimea de 8 m, are pe parcursul ei două schimbări de direcţie. În punctul din care se desprinde aceasta, înălţimea scade brusc la 0,6 m, iar parcurgerea acesteia se poate face doar târâş (**Fig. 15**). Un prim tronson de 4 m lungime se dezvoltă înspre NE, este uşor descendent şi în capăt se închide în fund de sac.

După 3 m de la pătrunderea pe galerie, aceasta îşi schimbă direcţia înspre est, fiind uşor ascendentă. Un ultim tronson de 2 m lungime, uşor ascendent, îşi schimbă din nou direcţia înspre NE, în capăt închizându-se în fund de sac. Lăţimea medie a acestei galerii este 1 m, iar înălţimea variază între 0,4 şi 0,8 m.

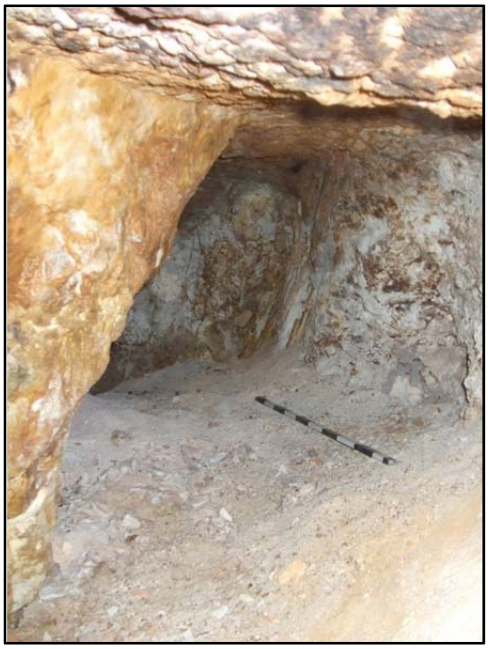


Fig. 15. Galeria Valea Pietroasă +450. Porţiune de galerie.

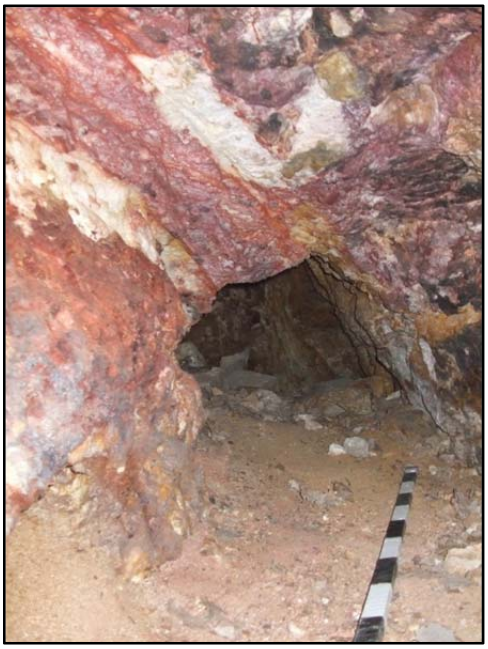


Fig. 16. Galeria Valea Pietroasă +450. Porţiune de galerie.

Galeria are un profil rectangular urmărind direcţional un filon cu cuarţ alb lăptos cu grosime de 30–50 cm pe direcţia principală de dezvoltare (**Fig. 16**).

Tavanul galeriei a fost probabil finisat, fiind vizibile urmele de ţâncuş. Peretele stâng urmăreşte coperişul zonei filoniene, fractura urmărită în tronsonul anterior rămânând în peretele drept. Înspre front, galeria continuă pe o zonă brecioasă cuarţoasă cu depuneri limonitice.

Existenţa galeriilor cu morfologie şi secţiuni diferite indică faptul că actualul gol este rezultatul săpării acestuia în diferite etape.

Dezvoltarea galeriei este de 23,6 m, denivelarea de 4,5 m (-3,5 m; +1 m).

Puţul Vechi +430 m (**Fig. 17**) este localizat în versantul drept al Văii Usturoiului la cota +430 m. A fost identificat de către Alec PORTASE în anii 2012–'13, a fost explorat de Tamás PÁNDI în data de 2 aprilie 2016, când a fost şi cartat de acesta împreună cu Traian MINGHIRAŞ. La cercetări au mai participat Carol KACSÓ, Diana MOCIRAN, Roxana PAŞCAN şi Alec PORTASE.

Puţul este situat la capătul uneia dintre denivelările existente de-a lungul unui aliniament cu lungimea de câţiva zeci de metri (**Fig. 18**). Intrarea, cu secţiunea de 0,8/0,6 m, permite accesul într-un gol excavat care are orientarea NNE–SSV (**Fig. 19**). Coborând un pasaj vertical, la cota -7,2 m se ajunge pe podeaua acestei excavaţii În

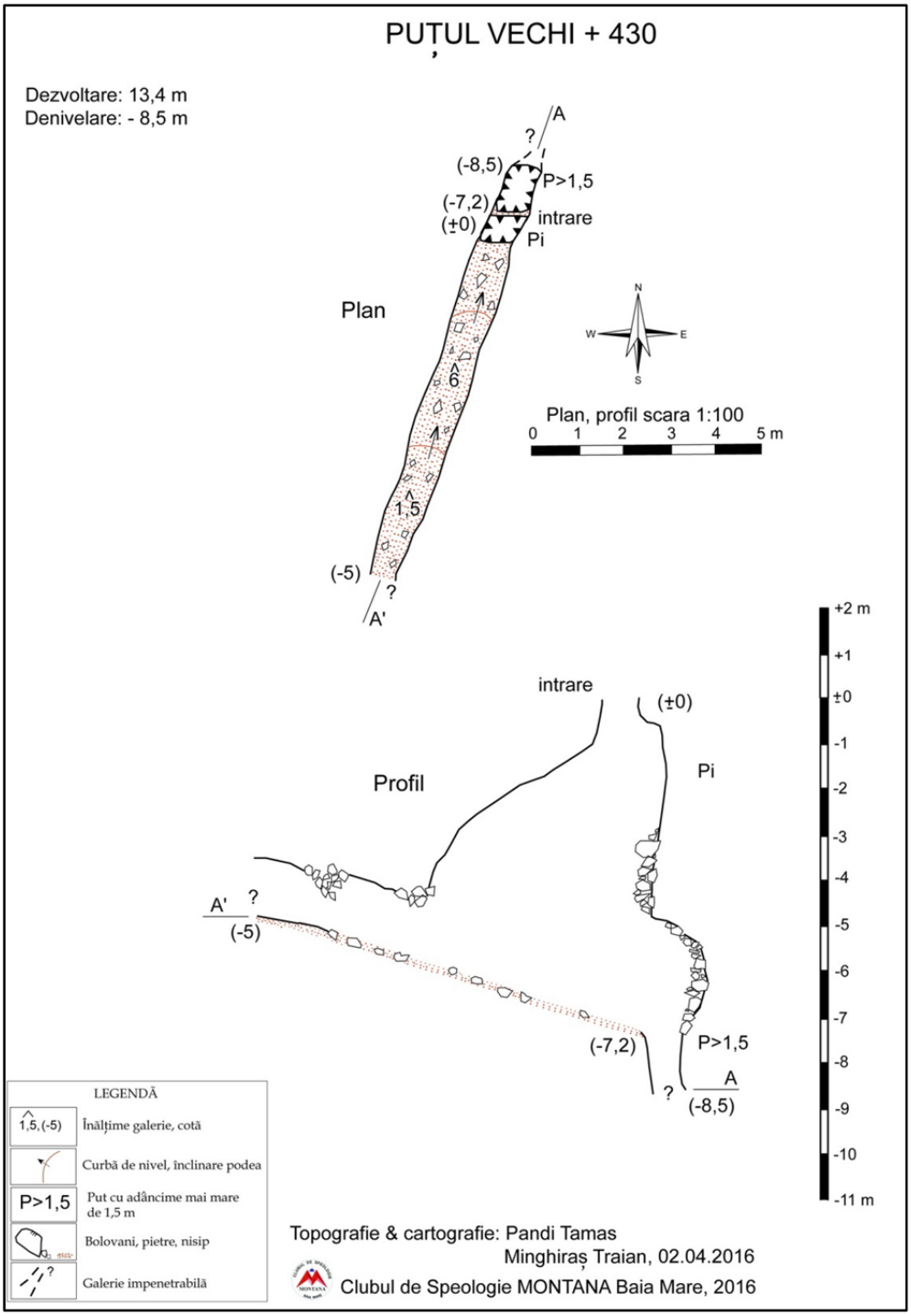


Fig. 17. Puţul Vechi. Plan şi Profil.

Fig. 18. Valea Usturoi. Denivelare de teren în apropiere de Puţul Vechi.

Fig. 19. Puţul Vechi. Intrarea.

acest loc, în podea, se deschide o secţiune care ar părea să permită accesul în jos şi înspre NNE (**Fig. 20**), dar instabilitatea bolovanilor incastraţi din tavan fac problematică continuarea explorării. Înspre SSV, podeaua înclină pozitiv până la cota -5 m, iar tavanul este format din acumulări de bolovani instabili (**Fig. 21**). Din acest punct, conti-nuarea cercetării este periculoasă, din acest motiv ea a fost, cel puţin pentru moment, sistată. Lăţimea medie a lucrării este 0,8 m, iar înălţimile variază de la 0,5 la 5 m.

Fig. 20. Puţul Vechi. Podeaua excavaţiei.

Fig. 21. Puţul Vechi. Tavan de bolovani instabili.

Este posibil ca această lucrare să fie un rest al unei lucrări mai vaste în prezent prăbuşite, fiind unica porţiune încă explorabilă.

Dezvoltarea lucrării este de 13,4 m, iar denivelarea de -8,5 m.

Cu prilejul cercetării au fost identificate în acelaşi perimetru încă două galerii vechi, Galeria Usturoi +337 m şi Galeria Iosif +358,8 m, ambele cu intrările colmatate, precum şi alte denivelări longitudinale, plasate tot pe aliniamente, care ar putea proveni din prăbuşirea unor galerii.

Galeria Valea Amadei + 340 m (**Fig. 22**) este localizată în versantul stâng al văii la cota + 340 m. Galeria a fost identificată şi explorată parţial de către Traian MINGHIRAŞ în data de 28 mai 2016. Cartarea şi cercetarea sa a fost realizată de Teodor BÂLCU şi Traian MINGHIRAŞ în data de 11 iunie 2016. În tura de cercetare au mai participat Gheorghe CHIUZBĂIAN, Ileana PETRUŢ şi Alec PORTASE.

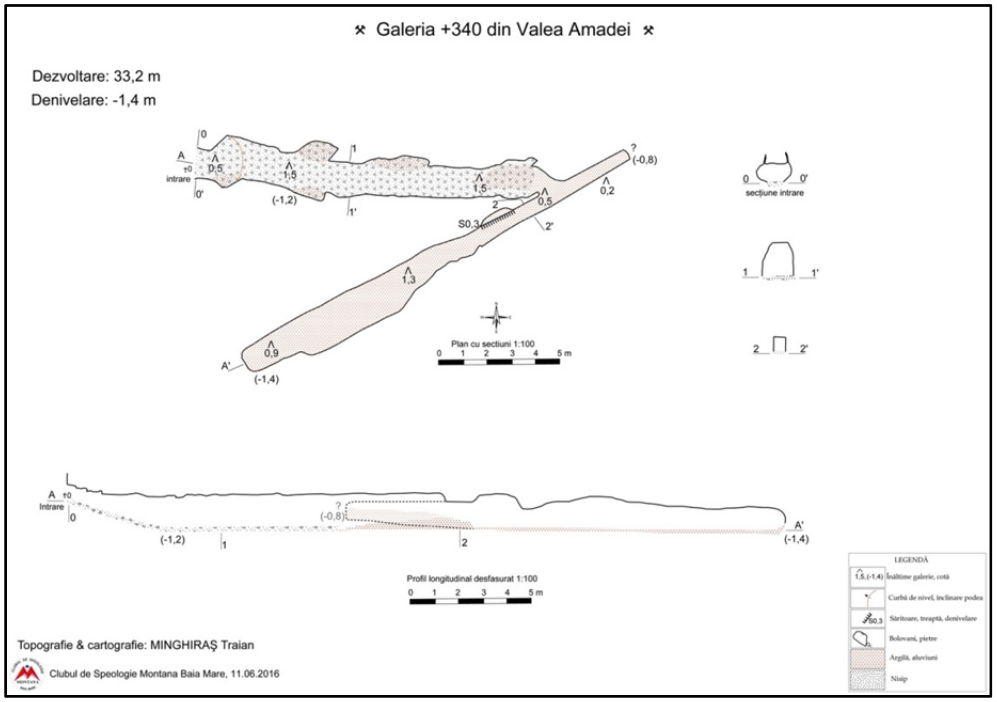


Fig. 22. Galeria Valea Amadei +340 m. Plan şi profil.

Fig. 23. Galeria Valea Amadei +340 m. Intrarea.

Fig. 24. Galeria Valea Amadei +340 m. Porţiune de galerie.

Intrarea, parţial colmatată, are 0,8 m înălţime şi 1,4 m lăţime (**Fig. 23**). Galeria de intrare este orientată V–E, cu podeaua ce coboară pe lungimea de 4 m până la cota -1,2 m. În porţiunea de început se observă curgeri de lave andezitice intens silicifiate.

Transversal pe galerie există o zonă de fractură de cca 3 m lăţime cu umplutură brecioasă de asemenea puternic silicifiată cu fisuri argilizate şi limonitizate – puternic tectonizate (dreapta filon scaun). Se continuă prin andezite puternic silicifiate, apoi înspre capăt urmează o altă zonă de fractură cu o lăţime de 0,5–1 m. Galeria de intrare are lungimea de 15 m, secţiune rectangulară cu colţurile rotunjite şi o dimensiunea medie de 1,5/1,3 m (**Fig. 24**). În capăt, galeria joncţionează sub forma de Y cu o altă galerie, care are lungimea de 18 m şi orientarea NE–SV. Din punctul de joncţiune, în stânga (înspre NE) porneşte o ramură a galeriei care are lungimea de cca 3 m. Galeria are podeaua colmatată cu material rambleat, ceea ce face ca înălţimea ei să scadă la 0,2 m (**Fig. 25**). Galeria are secţiune rectangulară; se pot observa urme evidente de săpare manuală, iar capătul ei pare că se închide în fund de sac. Ramura din dreapta (spre SV) are lungimea cartată de 15 m. După intersecţia cu galeria principală pe o lungime de cca 2 m îşi păstrează secţiunea rectangulară, cu dimensiunile de 0,8/0,5 m. După această porţiune, dimensiunile şi morfologia galeriei se modifică, înălţimea creşte la 1,5 m, lăţimea la 1,7 m, profilul devine neregulat, podeaua şi pereţii abundă în material argilos (**Fig. 26**). În punctul terminal actual al galeriei se află un dop de argilă situat în podea şi în front. Prezenţa unui curent slab de aer aici sugerează că ar exista o continuare a galeriei dincolo de actualul său capăt. Atât ramura de NE, cât şi cea de SV este săpată în andezite parţial silicifiate.

Fig. 25. Galeria Valea Amadei +340 m. Porţiune de galerie.

Fig. 26. Galeria Valea Amadei +340 m. Porţiune de galerie.

Potrivit anumitor indicii, galeria a fost inundată. Este posibil ca ea să fi fost amenajată în cadrul sistemului de aducţiune a apei necesare în activitatea minieră din zonă.

Dezvoltarea galeriei cartate este de 33,2 m, denivelarea de -1,4 m.

Galeria Valea Roşie +340 m (**Fig. 27**) este localizată în versantul stâng al văii, la cota +340 m, la cca 150 m aval de confluenţa Văii Pietroasă cu Valea Lungă.

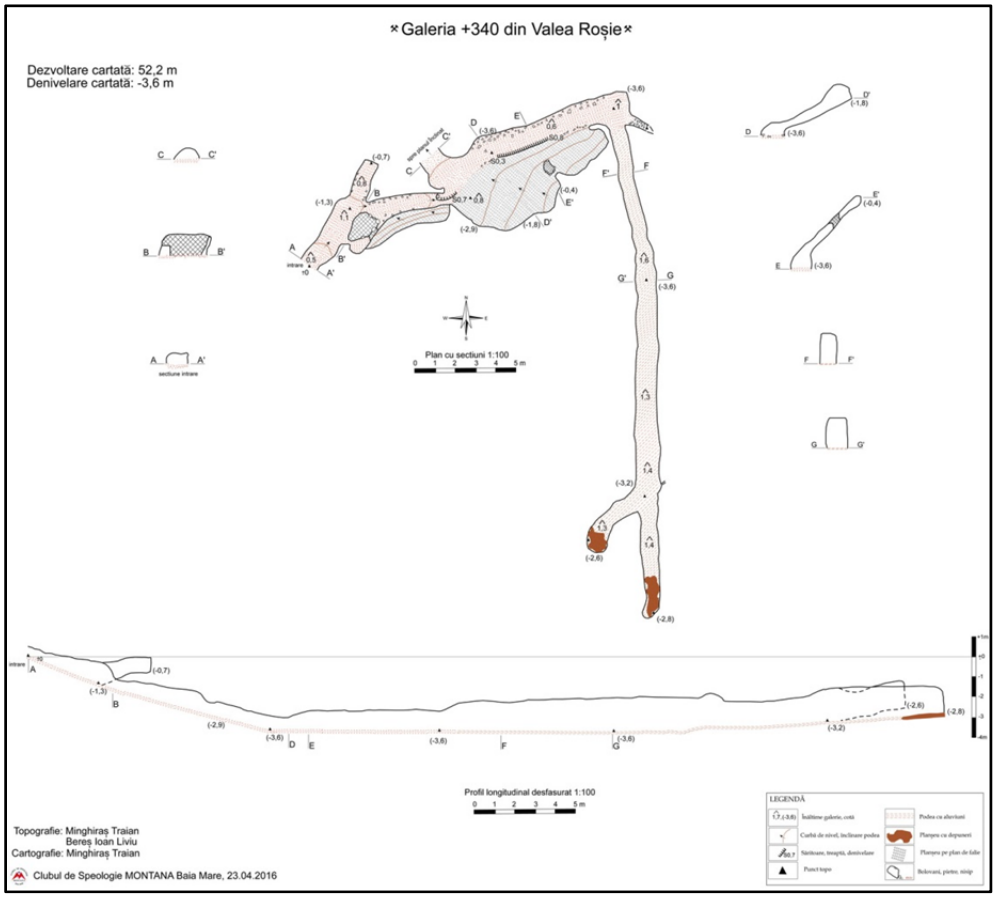


Fig. 27. Galeria Valea Roşie +340 m. Plan şi profil.

Galeria a fost descoperită în data de 12 martie 2016 de către Octavian POP şi a fost explorată de către acesta împreună cu Traian MINGHIRAŞ şi Mircea RAŢIU în data de 19 martie 2016. O nouă cercetare, precum şi topografierea galeriei a fost realizată, la 23 aprilie 2016, de către o echipă formată din Andrei BĂRBOS, Teodor BÂLCU, Ioan BEREŞ şi Traian MINGHIRAŞ.

Intrarea parţial colmatată are 0,6 m înălţime şi 1 m lăţime (**Fig. 28**). Prin ea se accede într-o galerie descendentă, orientată SV–NE, cu un profil rectangular, o lungime de 6 m, înălţime şi lăţime medie de cca 1 m, care se închide în fund de sac. Geologic sunt prezente aici andezite şi aglomerate andezitice cu fenomene de silicifiere, argilizare şi limonitizare.

Din această galerie, la cca 3,5 m de la intrare, se deschide înspre est un sector descendent, cu lungimea de 5 m, lăţimea de 1–1,5 m, înălţimea de 0,5–1 m, care are în capătul lui o săritoare negativă de -0,7 m. Lucrarea continuă pe direcţia E–NE, pătrunzându-se într-un sector mai spaţios, cu lungimea de 10 m, având lăţimea între

2 şi 5 m şi înălţimea maximă 1 m. Galeria urmăreşte direcţional în culcuş, printr-un plan de falie, o zonă brecioasă silicifiată, uşor limonitizată.

Fig. 28. Galeria Valea Roşie +340 m. Intrarea.

Fig. 29. Galeria Valea Roşie +340 m. Abataj.

Golul accesibil face parte dintr-un abataj vechi, în care se observă porţiuni cu material selectat. Coperişul şi culcuşul abatajului urmăreşte pe înclinare planul de falie prezent în galeria de acces (**Fig. 29**).

Din acest punct, situat la cota –3,6 m, lucrarea îşi schimbă brusc direcţia înspre sud, continuând cu o galerie cu lungimea de 25 m. Galeria cu lăţimea maximă de 1,3 m, înălţimea maximă de 1,6 m, este uşor ascendentă şi are secţiunea rectangulară cu colţurile rotunjte. Pe tot parcursul galeriei, în podea este prezent un consistent depozit de aluviuni, care acumulează un volum semnificativ de apă încărcată chimic (**Fig. 30**). Aceasta are ca punct de scurgere un sorb situat în podeaua galeriei în zona de început a acesteia. Galeria se închide în fund de sac la cota de -2,8 m. La cca 20 m de la intrarea în galerie, înspre SV se dezvoltă o scurtă galerie uşor ascendentă cu lungimea de 3,5 m, lăţimea de 1 m, înălţimea de 1,3 m, care se închide în fund de sac. Pereţii conservă diferite tipuri de găuri practicate manual prelungi sau tronconice. Galeria secţionează transversal mai multe ramuri filoniene cu grosimi centimetrice mineralizate cu cuarţ cu posibile sulfuri cu minerale metalice (pirită, blendă, galenă) şi de oxidaţie (limonitizări evidente şi probabil smithsonit/melanterit).

Înspre NV, dintr-un punct situat imediat după săritoarea de -0,7 m, în podeaua galeriei se deschide o secţiune, care permite o continuare a accesului în excavaţia abatată pe un plan înclinat puternic descendent. Ea a fost cercetată pe o lungime de câţiva zeci de metri. S-a constatat că a fost urmărită aici o mineralizaţie filoniană cu înclinare mare de până la 40°. După cca 10–15 m de la intrare pe sector, acesta se desparte în două pasaje distincte. Primul sector, situat înspre dreapta, urmăreşte consecvent înclinaţia abatajului, are înălţimea medie de 1 m şi lăţimea de cca 4–5 m. După cca 10 m se ajunge într-un sector mai profund, pe parcursul căruia se întâlnesc în podea resturile unor susţineri. În coperiş roca este intens argilizată, el fiind securizat prin susţineri de lemn, realizate din stâlpi şi grinzi în partea estică a sectorului (**Fig. 31**).

Cel de al doilea sector, cel din stânga, se poate parcurge preponderent târâş. După depăşirea unei succesiuni de scurte porţiuni de galerii cu profil rectangular, se

Fig. 30. Galeria Valea Roşie +340 m. Porţiune de galerie cu depozit de aluviuni pe podea.

Fig. 31. Galeria Valea Roşie +340 m. Susţinere de lemn.

accede în porţiuni ceva mai largi, cu înălţimea maximă de 1,5 m. Pe parcursul acestui sector există un puţ, care a fost folosit, foarte probabil, pentru transportul gravitaţional al materialului excavat. Au fost găsite aici resturi de la o posibilă scară de lemn, precum şi mai multe tropane, aflate în stare avansată de depreciere (**Fig. 32**).

Fig. 32. Galeria Valea Roşie +340 m. Resturi de la o scară (?) de lemn.

În final există un alt sector înclinat care conduce în sectoarele profunde ale galeriei, cota acestui punct situându-se sub nivelul Văii Roşii. După poziţionarea acesteia şi efectuarea georeferenţierii se presupune că galeria conduce în sistemul de galerii

ale minei Săsar-Valea Roşie. Se observă o exploatare selectivă cu o morfologie neregulată a golurilor. În culcuşul excavaţiei se constată părţi neexcavate ale mineralizaţiei, având probabil conţinuturi lipsite de interes la momentul în care lucrarea era în exploatare.

Existenţa galeriilor cu morfologie şi secţiuni diferite, a acumulărilor situate în vatra abatajului şi a galeriilor cu urme de material selectat, probabil sterilul rezultat din abataj, sugerează faptul că actualul gol este rezultatul săpării acestuia în mai multe etape.

Din motive de siguranţă, lucrarea minieră a fost cartată doar parţial. Dezvoltarea cartată a galeriei este de 52,2 m, denivelarea de -3,6 m.

În niciuna dintre lucrările descrise nu au fost descoperite elemente clare, care să permită datarea lor. Având în vedere prezenţa urmelor de lucrare manuală, precum şi a profilelor galeriilor se poate aprecia totuşi că excavarea unora dintre ele a început deja destul de timpuriu, probabil încă în secolul al XVI-lea. Este de asemenea de presupus că minele cu o structură mai complicată, sigur amenajate în mai multe etape, cum este Galeria Valea Pietroasă +450 m, au fost exploatate, eventual intermitent, într-o perioadă mai îndelungată, eventual chiar până în secolul al XIX-lea.

* * *

Istoria mineritului de la Baia Mare în ansamblul său, respectiv a anumitor sale aspecte a făcut obiectul unui număr mare de monografii şi studii, bazate în principal pe cercetarea documentelor scrise[5]. Mai recent au fost publicate şi artefacte găsite în mine sau în apropierea acestora[6].

Investigaţiile de teren, descrierea şi cartarea lucrărilor miniere mai vechi sau mai noi aduc de asemenea contribuţii însemnate la cunoaşterea mineritului, fără îndoială cea mai importantă ramură economică dezvotată de-a lungul timpului în Maramureş. Credem că aceste investigaţii ar trebui accelerate, întrucât o bună parte a obiectivelor miniere se degradează sau chiar dispare. Nu ar trebui abandonată nici ideea realizării unei reţele muzeale, care să includă mine vizitabile şi clădiri legate de prelucrarea minereurilor, unele încă echipate cu utilaje de epocă.

---

[5] Citez doar selectiv, în ordinea anilor lor de apariţie, lucrările Wenzel, 1880; Szellemy, 1894; Woditska (red.), 1896; Téglás 1897; Schönherr, 1910; Ketney, 1911; Oblatek, György (red.), 1912; Lazu (red.), 1928; Gündisch, 1932; Meruţiu, 1936; Cazacu, Vanici, 1941; Marin, 1941; Prodan, Goldenberg, 1964; Maghiar, Olteanu, 1970; Niedermaier, 1996; Huber, Mureşan, 1996; Faller, Kun, Zsámboki, 1997; Balogh, Oszóczki, 2001; Beregic, Cosma, Bogdan, 2001; Bălănescu, Achim, Ciolte, 2002; Wollmann, 2003; Paulinyi, 2005; Wollmann, 2006; Niedermaier, 2008; Gogîltan, 2009; Réthy, 2010; Wollmann 2010; Baron 2011; Kacsó, 2011, 122-138; Mátyás-Rausch, 2012; Mátyás-Rausch, 2013a; Mátyás-Rausch, 2013b; Popescu, Wollmann, 2013.

[6] Kacsó, Pop 2010; Kacsó, Iştvan, Minghiraş, 2011, fig. 37, fig. 40-42 (obiect de lemn şi sapă de fier din Galeria Petru şi Pavel Superior), fig. 60 (ic de fier găsit lângă Galeria Delius), fig. 88, fig. 92 (sapă de fier şi dorn din Galeria Haiducilor); Kacsó 2011, p. 140-141, fig. 22-24 (ciocane de fier găsite în apropierea Văii Amadei [depozit I]), p. 142, fig. 25-26 (ciocane de fier, târnăcoape, baros etc găsite, foarte probabil, în apropierea unei mine de la Baia Mare [depozit II]), p. 142-143 (bornă topografică de la Valea Borcutului).

BIBLIOGRAFIE

Balogh, Oszóczki, 2001 — BALOGH Béla, OSZÓCZKI Kálmán, ***Bányászat és pénzverés a Gutin allat. Nagybánya és környékének bányászata, ércfeldolgozása és pénzverése 1700 előtt***, Közlemények a Magyarországi Ásványi Nyersanyagok Történetéből, XII, Miskolci Egyetem Könyvtár, Levéltár, Múzeum, Miskolc–Rudabánya, 2001, 166 pg., ISBN 963 661 448 2, ISSN 0231 1917.

Baron, 2006 — Mircea BARON, ***Din istoria mineritului aurifer din România 1918-1948***, Ed. Universitas Petroşani, Petroşani, 2006, 224 pg., ISBN 9737 410262

Bălănescu, Achim, Ciolte, 2002 — Staicu BĂLĂNESCU, Valer ACHIM, Aurel CIOLTE, ***Istoria conducerii mineritului, a metalurgiei neferoase şi preţioase din nord-vestul României. Organizare, coordonare, dezvoltare*****,** Ed. Gutinul, Baia Mare, 2002, 508 pg., ISBN 9739190839.

Beregic, Cosma, Bogdan, 2001 — Valentin BEREGIC, Nicolae COSMA, Mihai BOGDAN, ***Mineritul de la poalele Gutâiului. Compendiu***, Ed. Universităţii de Nord, Baia Mare, 2001, 154 pg., ISBN 973-99543-3-2.

Cazacu, Vanici, 1941 — Valeriu CAZACU, Gheorghe VANCI, *Una din contribuţiile la desvoltarea mineritului din Ardealul de Nord*, În: *Analele Minelor din România*, Bucureşti, anul XXIV, nr. 10, 20 octombrie 1941, p. 295-307.

Faller, Kun, Zsámboki, 1997 — FALLER Gusztáv, KUN Béla, ZSÁMBOKI László (eds), ***A magyar bányászat évezredes története***, I, Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, Budapest, 1997, 696 pg., ISBN 9639038024.

Gündisch, 1932 — Gustav GÜNDISCH, *Geschichte der Münzstätte Nagybánya in habsburgischer Zeit*, În: *Numismatische Zeitschrift*, NF, 25, Wien, 1932, p. 67-98.

Gogîltan, 2009 — Anca GOGÎLTAN, *Mining Museums. Mining Communities. The Weak and the Strong in Museum Narrative at Baia Mare, District of Maramureş in Romania*, În: Mathias Teodor VOGT, Jan SOKOL, Beata OCIEPKA, Detlef POLLACK, Beata MIKOŁAJCZYK (eds), ***Die Stärke der Schwäche***, Schriften des Collegium Pontes, III, Verlag Peter Lang, Frankfurt am Main, 2009, 250 pg., ISBN 978-3-631-580 32-5; p. 185-208.

Huber, Mureşan, 1996 — Peter HUBER, Ioan MUREŞAN, *Bergbaureviere um Baia Mare. Erzlagerstätten und Mineralfunde nordwestlich von Baia Mare (Nagybánya)*, În: *Lapis*, 21, 7/8, München, 1996, p. 20-26.

Kacsó, 2005 — Carol KACSO, *Descoperiri pre- şi protoistorice la Baia Mare*, În: *Marmatia*, 8/1, Baia Mare, 2005, p. 153-181.

Kacsó, 2011 — Carol KACSO, ***Repertoriul arheologic al judeţului Maramureş***, vol. I-II, Bibliotheca Marmatia 3, Ed. Eurotip, Baia Mare, 2011, 628 pg., 328 pg., ISBN 978-606-8170-92-3 Vol. 1 – ISBN 978-606-8170-93-0 Vol. 2 – ISBN 978-606-8170-94-7.

Kacsó, Iştvan, (coord.), 2006 — Ioan BUD, Simona DUMA, Dumitru IŞTVAN, Maria JURJE, Carol KACSÓ, Traian MINGHIRAŞ, Lucia POP, Sorin POP, *Studiu de potenţial privind patrimoniul industrial minier al judeţului Maramureş şi al oportunităţilor de valorificare a acestuia în scopuri muzeal-turis-*

tice, Baia Mare, 2006 (*ms*).

Kacsó, Iştvan, 2007 — Carol KACSÓ, Dumitru IŞTVAN, *Monumentul epigrafic din galeria de mină Borcut de la Baia Sprie*, În: Radu ŞTEFĂNESCU, Ionel BAUMAN, Lucica SAVU (eds), ***Studia. In honorem Florea Costea***, Ed. C2 design, Braşov, 2007, 406 pg., ISBN 973-8424-52-6, 978-973-8424-52-4; p. 385-394.

Kacsó, Iştvan, Minghiraş, 2009 — Carol KACSÓ, Dumitru IŞTVAN, Traian MINGHIRAŞ, *Cercetări de arheologie montană la Băile Borşa*, În: *Memoria Antiquitatis*, XXV-XXVI, Piatra Neamţ, 2008-2009 (2010), p. 505-536.

Kacsó, Iştvan, Minghiraş, 2010 — Carol KACSÓ, Dumitru IŞTVAN, Traian MINGHIRAŞ, *Mina Piticilor de la Chiuzbaia*, În: *Revista Bitriţei*, XXIV, Bistriţa, 2010, p. 385-398.

Kacsó, Iştvan, Minghiraş, 2011 — Carol KACSÓ, Dumitru IŞTVAN, Traian MINGHIRAŞ, *Cercetări de arheologie montană la Baia Mare (I.)*, În: *Revista Bistriţei*, XXV, Bistriţa, 2011, p. 295-336.

Kacsó, Pop, 2010 — Carol KACSÓ, Lucia POP, ***Minerit şi civilizaţie în Maramureş***, Colecţii Muzeale, II, Ed. Eurotip, Baia Mare, 2010, 99 pg., ISBN 978-606-8170-43-5.

Ketney, 1911 — KETNEY Mihály, *Borpatak bányászata*, În: *Bányászati és Kohászati Lapok*, XLIV, Budapest, 1911, p. 365-371.

Lazu (red.), 1928 — Constantin LAZU (red.), *Entreprises minieres et usines métallurgiques dans le région de Baia-Mare*, În: *Correspondence Économique Roumaine*, 10, 4, Bucharest, 1928, p. 1-67.

Maghiar, Olteanu, 1970 — Nicolae MAGHIAR, Ştefan OLTEANU, ***Din istoria mineritului în România***, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1970, 335 pg.

Mátyás-Rausch, 2012 — MÁTYÁS-RAUSCH Petra, *A szatmári bányavidék története a Báthoryak korában (1571-1613) – Az arany és ezüstbányászat művelése és igazgatása* (teză de doctorat, *ms*), Pécs, 2012.

Mátyás-Rausch, 2013a — MÁTYÁS-RAUSCH Petra, *A szatmári nemesércbányászat igazgatása Báthory Gábor fejedelemsége idején (1608-1613)*, În: *Történelmi Szemle*, LV, 2013, Budapest, p. 491-517.

Mátyás-Rausch, 2013b — MÁTYÁS-RAUSCH Petra, *„Befogadó Erdély": Erdélyi és külföldi szakemberek a Fejedelemség ércbányászatában Bethlen Gábor idejében (1613-1629)*, În: PAPP Klára, BALOGH Judit (eds), ***Bethlen Gábor képmása***, Speculum Historiae Debreceniense, 15, Ed. DE Tört. Int., Debrecen, 2013, 294 pg., ISBN 978 963 473 622 6; p. 199-215.

Meruţiu,1936 — Radu V. MERUŢIU, *Regiunea Baia Mare – Baia Sprie*, Extras din *Lucrările Institutului de Geografie al Universităţii din Cluj*, 6, 1936.

Niedermaier, 1996 — Paul NIEDERMAIER, ***Der mittelalterliche Städtebau in Siebenbürgen, im Banat und im Kreischgebiet***, Band 1, Ed. AKSL Heidelberg, Heidelberg, 1996, 327 pg.

Niedermaier, 2008 — Paul NIEDERMAIER, ***Städte, Dörfer, Baudenkmäler. Studien zur Siedlungs- und Baugeschichte Siebenbürgens***, Studia Transylvanica, 36, Böhlau Verlag, Köln, Weimar, Wien, 2008, 470 pg., ISBN 978-3-412-20047-3.

Oblatek, György (red.), 1912	OBLATEK Béla, Aknaszlatinai GYÖRGY Gusztáv (red.), ***A nagybányai bányakerület monografiája***, Nyomatott Morvay Gyulánál, Nagybánya, 1912, 139 pg.
Pantea, 2009	Lazăr Aurel PANTEA, *Să nu uităm mineritul*, În: *Pro Unione*, XII, nr. 3-4 (39-40), Baia Mare, decembrie 2009, p. 19-21.
Popescu, Wollmann, 2013	Traian POPESCU, Volker WOLLMANN, ***Localităţi miniere din Transilvania, Banat şi Maramureş, într-un atlas din secolul al XVIII-lea***, Ed. Honterus, Sibiu, 2013, 246 pg., ISBN 978-606-8573-00-7.
Prodan, Goldemberg, 1964	Dan PRODAN, Samuel GOLDENBERG, *Inventarele din 1553 şi 1556 ale minelor şi monetăriei din Baia Mare*, În: *Anuarul Institutului de Istorie din Cluj*, 7, Cluj, 1964, p. 117-145.
Réthy, 2010	RÉTHY Károly, *Nagybánya és Máramaros vidékének bányászata*, În: RÉTHY Károly, TÓTH János, ***Nagybánya és Máramaros vidékének földtani, ásványtani, kőolajipari kutatói, irodalma a XX. század közepéig***, Kiadja Magyar Olajipari Múzeum, Érc- és Ásványbányászati Múzeum Alapitvány, Budabánya, Zalaegerszeg, 2010, 189 pg., ISNN 02 38-31-95, ISBN 978-963-87876-8-2; p. 13-26.
Schönherr, 1910	SCHÖNHERR Gyula, ***Nagybánya monografiája***, În: özv. SCHÖNHERR Antalné (ed), *Schönherr Gyula dr. emlékezete*, Franklin Kiadó, Budapest, 1910, 416 pg.; p. 347-414.
Szellemy, 1894	SZELLEMY Géza, ***Nagybányának és vidékének fémbányászata***, Nyomatott Molnár Mihálynál, Nagybánya, 1894, 104 pg.
Téglás, 1897	TÉGLÁS Gábor, *A nagybányai kerület bányatörténetéből*, În: *Századok*, 31, Budapest, 1897, p. 344-350.
Wenzel, 1880	WENZEL Gusztáv, ***Magyarország bányászatának kritikai története***, A M. Tud. Akadémia Könyvkiadó-Hivatala, Budapest, 1880, 456 pg.
Wollmann, 2003	Volker WOLLMANN, ***Arheologie industrială. Din istoria patrimoniului tehnic pe teritoriul României***, Ed. Ulise, Alba Iulia, 2003, 182 pg., ISBN 9738620511.
Wollmann, 2006	Volker WOLLMANN, *Die Münzstätte von Nagybánya (Baia Mare). Ein Beitrag zur Montangeschichte und Industriearchäologie der Marmarosch (Maramureş, Rumänien)*, În: Stefan BRÜGGERHOFF, Michael FARRENKOPF, Wilhelm GEERLINGS (eds), ***Montan- und Industriegeschichte. Dokumentation und Forschung, Industriearchäologie und Museum. Festschrift für Rainer Slotta zum 60. Geburtstag***, Ferdinand Schöning Verlag, Padeborn, München, Wien, Zürich, 2006, 640 pg., ISBN 3-506-71365-5; p. 439-483.
Wollmann, 2010	Volker WOLLMANN, ***Patrimoniu preindustrial şi industrial în România***, I, Ed. Honterus, Sibiu, 2010, 350 pg., ISBN 9789731725666.