

L'OR DANS L'ANTIQUITÉ

DE LA MINE À L'OBJET

Sous la direction de Béatrice Cauuet

AQUITANIA
Supplément 9

CET OUVRAGE A ÉTÉ PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS FINANCIER
du Ministère de la Culture et de la Communication,
Direction du Patrimoine, Sous-Direction de l'Archéologie
de la Région Limousin,
de la Région Midi-Pyrénées,
de la COGEMA,
de la Communauté Européenne PDZR,
de l'Unité Toulousaine d'Archéologie et d'Histoire (UMR 5608)

COUVERTURE

PHOTO DU HAUT : *Détail de la maquette de la mine d'or des Fouilloux
(Jumilhac, Dordogne, France), exploitée à la Tène finale.*

Conception B. Cauuet, réalisation P. Maillard de MAD Entreprise (cliché : Studio 77).

PHOTO DU BAS : *Extrémité d'un collier d'or datant du Bronze final, Gleninsheen, Co. Clare, Irlande
(cliché National Museum of Ireland).*

DOS DE COUVERTURE

PHOTO DU HAUT : *Bouloun-Djounga (Niger) : mine d'or ouverte dans la latérite (cliché G. Jobkes).*

PHOTO DU BAS : *Femme Fulbe (Mali) parée de boucles d'oreilles massives à lobes effilés (cliché B. Armbruster).*

La publication de cet ouvrage
a été préparée par Béatrice Cauuet,

assistée de

Claude Domergue,
Martine Fabioux,
Jean-Michel Lassure,
Maurice Montabrut et
Jean-Marie Pailler

qui ont assuré les relectures, des traductions pour certains
et parfois quelques remaniements des textes,

ainsi que de

Patrice Arcelin
pour les cartes informatisées.

MAQUETTE

Teddy Bélier (Toulouse)

IMPRESSION

Achever d'imprimer en octobre 1999

Imprimerie Lienhart à Aubenas d'Arèche

Dépôt légal octobre 1999 - N° d'imprimeur : 1716

Printed in France

ISBN : 2-910763-03-X

A Richard Boudet,

Sommaire

page 9 Robert SAVY, *Président du Conseil Régional du Limousin*,
Préface

page 10 Martine FABIoux,
Avant - propos

page 11 Béatrice CAUuET,
Introduction

Aux origines de l'or : géologie - aires - techniques

page 17 Marie-Christine BOIRON et Michel CATHELInEAU,
Les gisements aurifères, théories anciennes et nouvelles, or visible et invisible : exemples des gisements d'Europe de l'Ouest

page 31 Béatrice CAUuET,
avec des annexes de Béatrice SZEPERTYSKI et Marie-Françoise DIOT,
L'exploitation de l'or en Gaule à l'Age du Fer

page 87 Filippo GAMBARI,
Premières données sur les *aurifodinae* (mines d'or) protohistoriques du Piémont (Italie)

page 93 Claude DOMERGUE et Gérard HERAIL,
Conditions de gisement et exploitation antique à Las Médulas (León, Espagne)

page 117 Volker WOLLMANN,
Contribution à la connaissance de la topographie archéologique d'*Alburnus Maior* (Roşia Montană) et à l'histoire des techniques d'exploitation romaine en Dacie

page 131 Georges CASTEL et Georges POUIT,
Les exploitations pharaoniques, romaines et arabes de cuivre, fer et or. L'exemple du ouadi Dara (désert oriental d'Egypte)

Ethno-archéologie comparative

page 147 Georg JOBKES,
La production artisanale de l'or au Niger dans son contexte socio-économique

page 163 Barbara ARMBRUSTER,
Production traditionnelle de l'or au Mali

Traitement des minerais, techniques métallurgiques

page 185 Béatrice CAUJET et Francis TOLLON,
Problèmes posés par le traitement des minerais et la récupération de l'or dans les mines gauloises du Limousin

page 199 Jiri WALDHAUSER,
Des objets celtes en or très pur à l'affinage de l'or en Bohême en relation avec la technique minière dite "soft-mining"

page 205 Bernard GRATUZE et Jean-Noël BARRANDON,
Apports des analyses dans l'étude de creusets liés à la métallurgie de l'or : étude d'un creuset et de quatre fragments de creusets provenant du site de Cros Gallet (Le Chalard, Haute-Vienne)

page 213 Jean-Noël BARRANDON,
Du minerai aux monnaies gauloises en or de l'ouest : purification et altération

page 217 Rupert GEBHARD, Gerhard LEHRBERGER, Giulio MORTEANI, Ch. RAUB,
Ute STEFFGEN, Ute WAGNER,
Production techniques of Celtic Gold Coins in Central Europe

Fabrication et diffusion de la joaillerie

page 237 Barbara ARMBRUSTER,
Techniques d'orfèvrerie préhistorique des tôles d'or en Europe atlantique des origines à l'introduction du fer

page 251 Peter NORTHOVER,
Bronze Age gold in Britain

page 267 Mary CAHILL,
Later Bronze Age Goldwork from Ireland - Form and Function

page 277 Gilbert KAENEL,
L'or à l'Age du Fer sur le Plateau suisse : parure-insigne

page 291 Giovanna BERGONZI et Paola PIANA AGOSTINETTI,
L'or dans la Protohistoire italienne

page 307 Alicia PEREA,
L'archéologie de l'or en Espagne : tendances et perspectives

page 315 Hélène GUIRAUD,
Bijoux d'or de l'époque romaine en France

Or, économie et symbolique dans les sociétés celtiques

page 331 Christian GOUDINEAU,
Les Celtes, les Gaulois et l'or d'après les auteurs anciens

page 337 José GOMEZ DE SOTO,
Habitats et nécropoles des âges des métaux en Centre-Ouest et en Aquitaine : la question de l'or absent

Jean-Michel BEAUSOLEIL,
Mobilier funéraire et identification du pouvoir territorial à l'Age du Fer sur la bordure occidentale du Massif Central

page 357 Serge LEWUILLON,
En attendant la monnaie. Torques d'or en Gaule

Production et circulation des monnayages d'or

page 401 Kamen DIMITROV,
Monnaies et objets d'or sur le territoire d'un Etat en Thrace du Nord-Est pendant la période haute-hellénistique

page 409 Gérard AUBIN,
Le monnayage de l'or en Armorique : territoires, peuples, problèmes d'attribution

page 417 Richard BOUDET, Katherine GRUEL, Vincent GUICHARD, Fernand MALACHER,
L'or monnayé en Gaule à l'Age du Fer. Essai de cartographie quantitative

Or, économie et symbolique dans le monde antique

page 429 Raymond DESCAT,
Approche d'une histoire économique de l'or dans le monde grec aux époques archaïque et classique

page 441 Michel CHRISTOL,
L'or de Rome en Gaule. Réflexions sur les origines du phénomène

page 449 Jean-Marie PAILLER,
De l'or pour le Capitole (Tacite, Histoires, IV, 53-54)

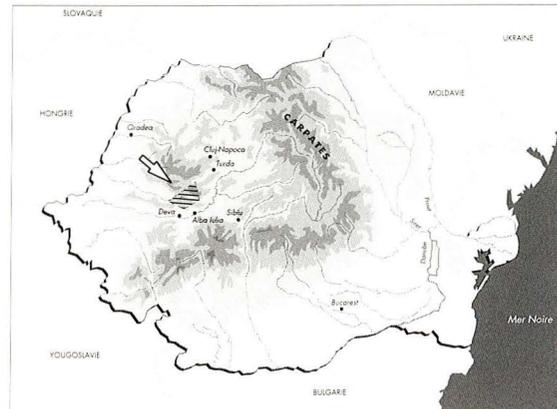
page 457 Claire FEUVRIER-PREVOTAT,
L'or à la fin de la République Romaine. Représentations, valeur symbolique, valeur

page 470 Claude DOMERGUE,
Conclusion

page 474 Glossaire

page 482 Index

Volker WOLLMANN

Siebenbürgisches Museum
de Gundelsheim,
Allemagne

Contribution à la connaissance de la topographie archéologique d'*Alburnus Maior* (Roșia Montană) et à l'histoire des techniques d'exploitation romaines en Dacie

Résumé

L'auteur fait l'inventaire de toutes les découvertes, souvent occasionnelles, effectuées dans le secteur des mines d'or romaines de Transylvanie (l'ancienne Dacie), en insistant un peu plus sur les plus récentes, qui sont aussi moins bien connues (officine du potier *C. Iulius Proculus*, inscriptions diverses). Il s'intéresse principalement aux populations minières d'*Alburnus Maior*, aujourd'hui Roșia Montană, au cœur de la zone minière. Il émet l'hypothèse, assez bien vérifiée par de bons exemples, que la distribution spatiale des agglomérations (*kastella*), accompagnées chacune de sa nécropole et de son lieu de culte, correspond à l'installation, dans des quartiers différents, de populations principalement d'origine dalmate, déportées par le pouvoir impérial pour participer à l'exploitation des mines d'or daces. Il s'agit là d'un essai de sociologie historique fondé sur des découvertes archéologiques et épigraphiques. La dernière partie de la contribution est consacrée à l'étude de chantiers souterrains. Certains sont décrits et illustrés avec précision, en particulier celui qui a été aménagé pour des visites. L'article se termine par une évocation du massif appelé *Cetatea Mare* (le "Grand Château"), truffé de chantiers antiques, mais aujourd'hui fortement endommagé par une exploitation moderne à ciel ouvert.

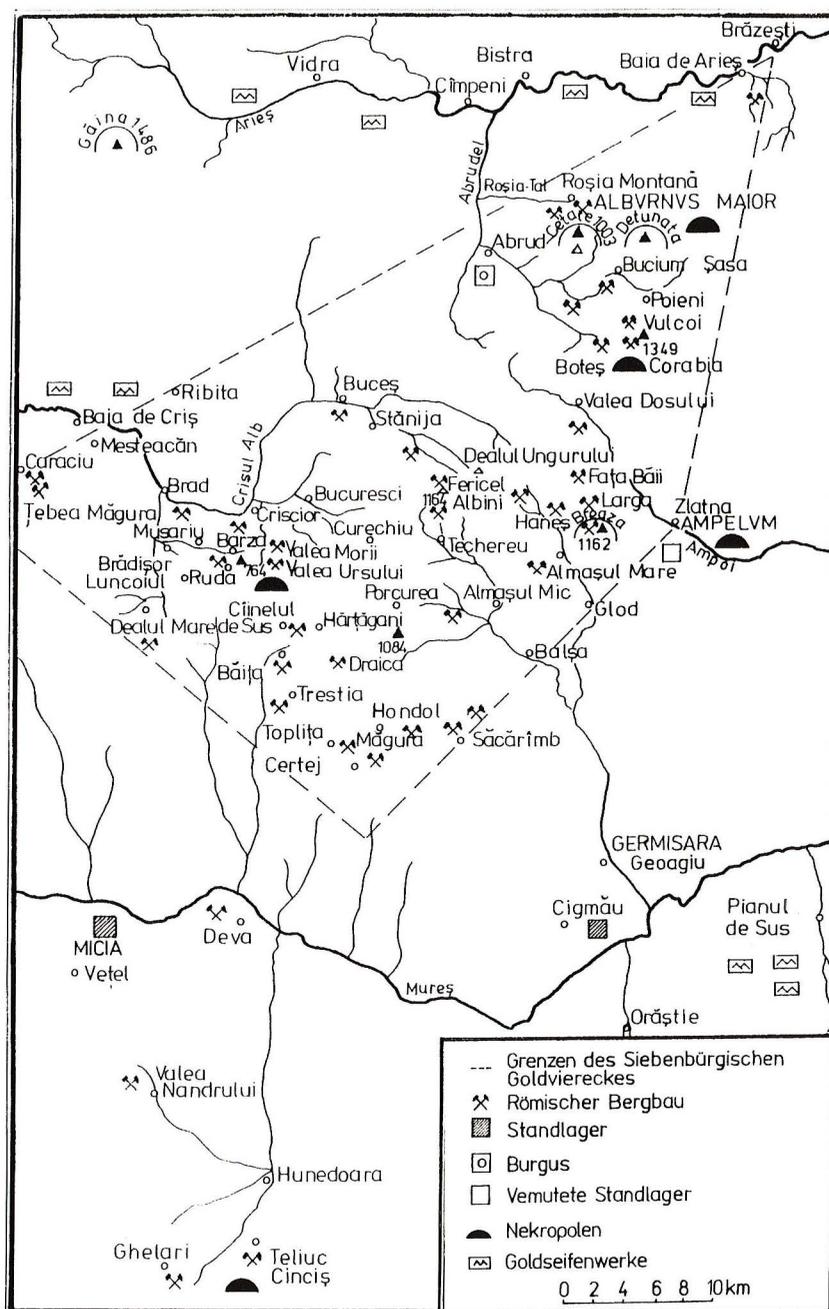
Abstract

The author makes a survey of all the discoveries, most of them fortuitous, that occurred among the Roman gold mines of Transylvania, the *Dacia* of the Ancients. He lays a somewhat greater emphasis on the later ones, because they are less known (the workshop of *C. Iulius Proculus*, a potter ; inscriptions). His chief interest rests in the mining people of *Alburnus Maior* (today Roșia Montană), the core of the mining country. His hypothesis, supported by good evidence, is that the spatial distribution of the villages (*kastella*), every one provided with its cemetery and shrine, tallies with the establishment of populations principally from *Dalmatia* and transported by the imperial power in order to participate in the exploitation of the Dacian gold mines. This is an essay in historical sociology founded on archaeological and epigraphic discoveries. The last part of the paper deals with the study of the underground workings, some of which are given precise description and illustration, especially the one fitted out for visits. The article ends on the evocation of the massif called *Cetatea Mare* (the Great Castle), riddled with ancient workings, but today greatly damaged by a modern opencast mine.

Fig. 1

Le "quadrilatère aurifère" de Transylvanie, avec les plus importants sites miniers au temps de l'administration romaine (IIe-IIIe siècle ap. J.-C.). Légende (de haut en bas) :

- Limites du quadrilatère aurifère de Transylvanie ;
- Mine romaine ;
- Camp ;
- Forteresse ;
- Camp supposé ;
- Nécropoles ;
- Lavoirs d'or.



A l'époque romaine, le district minier de Dacie s'étendait principalement dans le quadrilatère aurifère de la Transylvanie, par conséquent dans l'ouest des Carpates (fig. 1). Tout au long des trois derniers siècles, il s'est signalé à plusieurs reprises à l'attention des archéologues, des historiens des mines, des philologues et des juristes par une série de découvertes extraordinaires. Grâce à la reprise d'une exploitation systématique de la part de l'administration des finances autrichienne dans les pays de la couronne récemment conquis, et avant tout dans le grand duché de

Transylvanie aux riches gisements métallifères, on a souvent rencontré des vestiges d'anciens travaux miniers. D'après les données de l'archéologie, une partie d'entre eux peut être datée de l'antiquité classique, précisément du IIe et du IIIe siècle de notre ère. Au voisinage des grandes mines d'or, par exemple à Zlatna (l'*Ampelum* romaine), à l'occasion de la construction d'installations destinées au traitement et à la fusion des minerais, sont apparus des restes d'habitats, de nécropoles et de sanctuaires. Ces champs de ruines, sur lesquels ont été construits des bâtiments ou qui ont été bouleversés,



Fig. 2
Fragments d'un vase à provision, portant un décor ondulé sur la lèvre et le nom du fabricant C(aius) Iulius Procul(us), trouvé à Ampelum (Musée d'Alba Iulia).

lement mise au jour. Les articles de céramique, qui proviennent de fours dont la plupart conservaient encore leur charge, nous fournissent des données instructives sur la prospérité économique de la capitale minière, *Ampelum*, sur un commerce actif et sur des aspects nouveaux de la culture quotidienne (fig. 2). Dans cet atelier, étaient fabriquées non seulement de la vaisselle d'usage quotidien, mais aussi une grande variété de vases d'agrément, de "Firmalampen", de statuettes, de sculptures votives, etc. Le culte de Priape jouait un rôle inattendu mais important parmi les mineurs, qui faisaient partie des clients les plus importants. Des représentations de Priape, qui jouaient manifestement le rôle des "nains de jardin" actuels, occupaient, avec les statuettes d'Attis et de Vénus, une place prééminente dans la production de cette *officina*.

Par le nombre des agents subalternes appartenant aux services du *procurator aurariarum - vilici, tabularii, adiutores tabularii, ab instrumentis tabularii, a commentariis, dispensatores, librarii, aeditui* - et par le nombre même des *procuratores*, les uns et les autres attestés épigraphiquement à *Ampelum*, la Dacie occupe, et de loin, le premier rang parmi les provinces renfermant des centres miniers. En conséquence, les listes de fonctionnaires établies par A. Stein, H-G. Pflaum, S. Mrozek, et même celle de H.C. Noeske ¹, doivent être actualisées.

Les inscriptions découvertes jusqu'en 1984 ont été prises en compte dans un supplément du *Corpus Inscriptionum Latinarum* : "Inscriptiones Daciae Romanae" (III, 3). Depuis lors, est apparu un nombre important d'inscriptions sur pierre découvertes fortuitement, qui souvent sont connues par des publications inaccessibles, écrites en roumain. Plusieurs d'entre elles concernent l'appareil administratif du district minier dace, composé presque exclusivement d'esclaves impériaux, d'autres complètent le tableau onomastique de la population de Dacie. Prenons quelques exemples : *FORTVNATVS / Caes(aris) n(o)stri ver(na)* ² ; un [... *Augusti n(o)stri ver(na)* ³ ; *MOSCVS Augusti lib(ertus) tabularius* ⁴, etc. Des fonctionnaires d'un rang plus élevé sont encore mentionnés dans des inscriptions récemment découvertes, par exemple, pour la première fois en Dacie, le *praepositus aurariarum [A]ur(elius) VRS(us)* ⁵, qui

restent aujourd'hui encore une inépuisable mine de précieuses inscriptions du IIe et du IIIe siècle concernant la population et l'administration du district minier romain de Dacie. Pour les recherches effectuées sur ce sujet, l'importance est grande de ces fameuses inscriptions qui ont trait à la compétence des *procuratores aurariarum dacicarum* et qui nous offrent la possibilité de connaître dans sa totalité l'appareil des fonctionnaires correspondants.

Les éditeurs du tome III du *CIL (Dacia)* ont eu de la peine à passer en revue les inscriptions découvertes dans la zone minière dace, car un nombre considérable d'entre elles ont été récupérées comme matériaux de construction dans un rayon de 20 à 30 km, et même ont été amenées à Vienne, où elles ornent le vestibule de ce qui était la bibliothèque impériale. Au XIXe siècle et, au siècle suivant, lorsque, suite à "l'industrialisation socialiste" d'avant 1989, de gigantesques complexes métallurgiques furent construits, on mit au jour d'autres inscriptions, qui ont apporté des données nouvelles pour l'étude des *aurariae dacicae*. Le plus souvent malheureusement, ces découvertes n'ont donné lieu à aucune fouille de sauvetage, ni à des fouilles systématiques, qui pussent permettre d'obtenir des informations plus précises sur l'origine des inscriptions, voire sur leur appartenance à certains des bâtiments publics, etc. Au cours d'une seule opération de sauvetage de nature archéologique, l'officine de potier de C(aius) Iulius Procul(us) a été partiel-

1. Noeske, 1977.

2. Lipovan, 1968, p.59.

3. Lipovan, 1968, p.64.

4. Lipovan, 1992, p.317-319.

5. Lipovan, 1986-1987, p.133-138.

pourrait être un *praepositus aurariorum (metallorum)* ou le chef d'un *numerus* inconnu, qui aurait eu en charge la surveillance de la capitale du district minier. Font encore partie des plus hauts fonctionnaires les deux *procuratores (consulares ?)* d'*Ampelum*, *TITVS IVSTVS* et *C. IVLIVS PRISCINVS*⁶, qui consacrent un autel à la *STATA MATER*, celle qui ordonne de s'arrêter, et qui font ainsi connaître un culte peu répandu. Dans deux inscriptions nouvelles, apparaît un fonctionnaire déjà connu, *T(itus) AURELIVS DIOCLES*⁷, qui a fait de nombreux vœux à l'occasion de ses quelques années de service comme *beneficiarius procuratoris*, ou de la réitération de sa prise de fonction ou de sa nomination⁸.

Ce sont des difficultés d'une nature différente qu'ont réservées à l'éditeur du *CIL* les tablettes cirées trouvées dans le district minier dace - *tabulae ceratae dacicae* - qui sont écrites exclusivement en cursive. Lors de l'attaque des Marcomans (166-167) à *Alburnus Maior* (en hongrois, *Verespatak*, aujourd'hui Roşia Montană), elles furent si bien enfermées dans des galeries de mines que s'y maintint au cours du temps un milieu ambiant tout à fait propre à leur conservation. Le fait que le propriétaire de ces tablettes (ou triptyques) ne soit plus retourné à son ancien lieu de travail peut avoir été la conséquence de cette attaque. Pour de nombreuses *tabulae ceratae*, les mesures de sauvetage et de conservation vinrent trop tard après leur découverte (effectuée en plusieurs fois : 1786, 1788, 1790, 1791, 1820, 1824 (?) et 1855). Si bien que, des plusieurs dizaines de triptyques qui furent mis au jour, seulement 25 ont été recueillis dans le *Corpus Inscriptionum Latinarum*. Malgré cette grosse perte pour l'histoire de l'or dans l'Antiquité, spécialement pour l'étude des conditions de travail et du rôle de la main-d'œuvre libre au IIe siècle après J.-C., l'*Alburnus Maior* romaine a fourni sans interruption, dès les premières années qui suivirent la conquête de la Dacie par l'Empereur Trajan, des témoignages épigraphiques et miniers pour la connaissance de cette branche de l'économie. Ce n'est pas par hasard que Rome, parallèlement à des considérations stratégiques liées à la conquête de la Dacie, a eu les yeux fixés sur les trésors aurifères de cette terre.

Des recherches archéologiques systématiques ont été rarement exécutées dans les divers districts miniers d'époque romaine. Ce fut le cas par exemple en 1938, à Boteş Corabia, près de Zlatna⁹, où, dès le XIXe siècle, un pionnier de l'archéologie

minière, Téglás Gabor, avait entrepris des recherches, ou encore, à la fin des années 70, à Muncelu près de Brad¹⁰ et à Cinciş près de Hunedoara¹¹. Les deux premières fouilles eurent lieu dans des districts miniers et suivirent la découverte archéologique de nécropoles qui furent attribuées à des populations illyro-dalmates, peut-être aussi thraces, et à leurs familles. Dans les deux cas, on a pu constater un processus de romanisation avancé de ces montagnards. A Roşia Montană et à Abrud, des fouilles et des sondages ont été aussi organisés à petite échelle. On a cherché à localiser le cantonnement des *vexillationes* de la *Legio XIII Gemina* d'*Apulum*, qui, vu la découverte fortuite de briques estampillées, ont dû stationner dans cette région¹². D'autres recherches archéologiques se sont donné pour but de contrôler les indications relatives à des vestiges de ruines, de nécropoles, etc. romaines, tirées de la "Carte géologique et minière du district aurifère d'*Abrudbánya-Verespatak*" (1 : 2800) de F. Poşepný.

Selon ces données, une fouille, significative de plusieurs points de vue, a eu lieu sur une terrasse du mont Brădoaia, près de l'étang de Găuri. Elle fut exécutée en 1983 et 1984. Là furent découverts 26 autels votifs, qui, comme on a pu l'établir ensuite, provenaient d'un sanctuaire (*lucus* ou *fanum*)¹³. Les autels, érigés pour la plupart par des mineurs illyro-dalmates et disposés en files parallèles, donnent l'impression que ce lieu de culte était du ressort du bénéficiaire¹⁴. Ce n'est pas par hasard que nous avons trouvé ici, dans une zone de toute évidence bien délimitée, les dédicaces faites par des *beneficiarii procuratoris*, attestés pour la première fois à *Alburnus Maior*¹⁵.

Vu le contenu et les caractères de fabrication de ces autels, il est justement possible, de ce point de vue, de leur ajouter toute une série de monuments semblables, mais dont le lieu de découverte était incertain ou controversé. De fausses indications de trouvailles ont défigurés le tableau de la topographie archéologique d'*Alburnus Maior* (fig. 3). Sur la base

6. Lipovan, 1990, p.67-72.

7. *CIL*, III, 1295 (= *Inscriptiones Daciae Romanae (IDR)*, III/3, 310).

8. Lipovan, 1990, p.67-69.

9. Floca, 1965, p.163-182.

10. Rusu, 1979, p.223 et suivantes.

11. Floca, 1965, p.163-192.

12. Daicovicu C., *Dacia*, VII-VIII, p.300 ; Moga, Mesarosiu, 1980, p.141.

13. Wollmann, 1985-1986.

14. Cf. Schallmayer, 1975, p.379-407.

15. *Corpus der griechischen und lateinischen Benefiziarer-Inschriften des Römischen Reiches, Der römische Weihebezirk von Osterburken*, I, Stuttgart, 1990, n° 544-547.

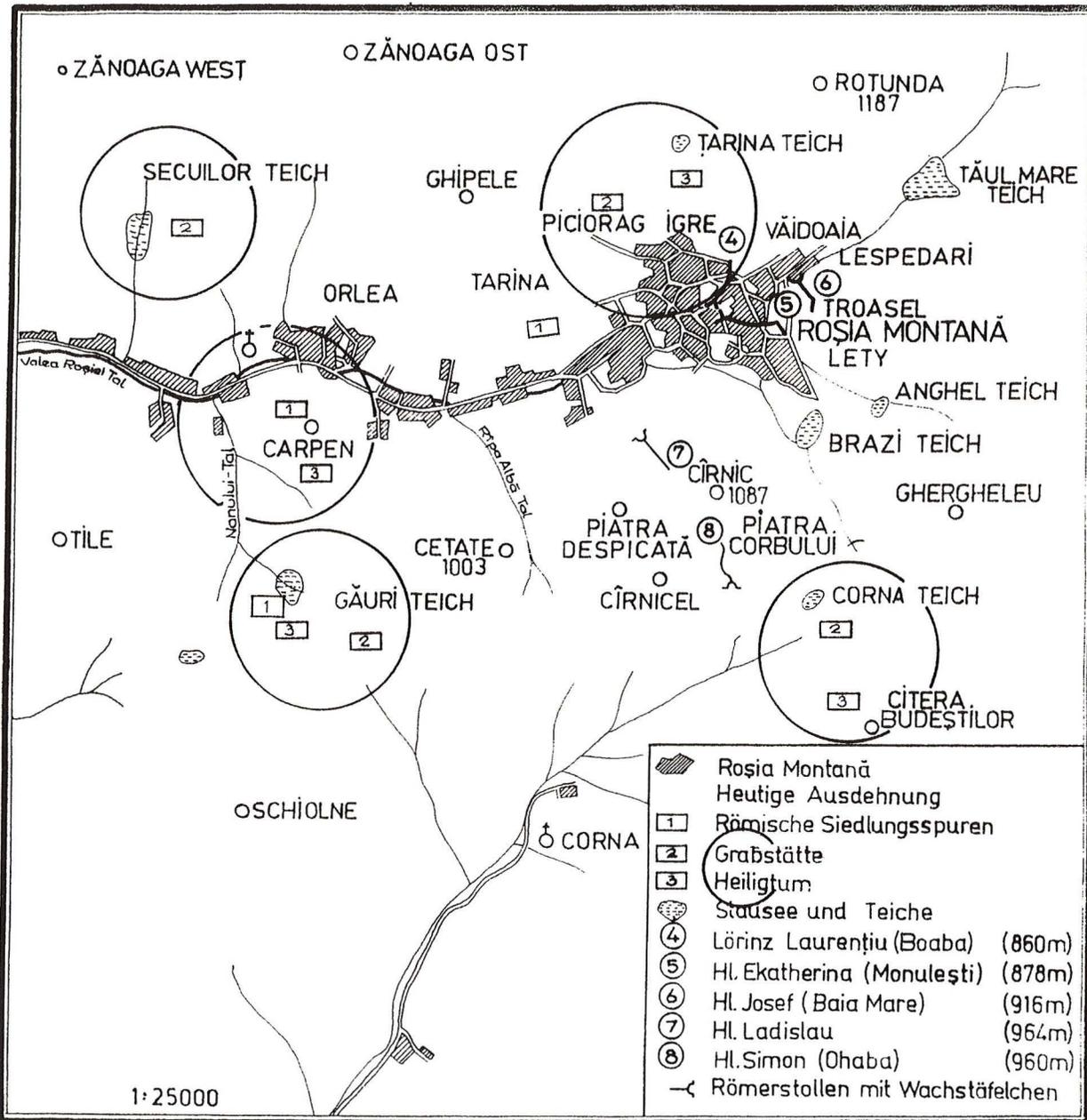


Fig. 3
Plan de situation montrant les établissements, nécropoles et sanctuaires d'époque romaine aujourd'hui connus à Roşia Montană. Légende :

- s.n. - Roşia Montană, extension actuelle ;
- 1- vestiges d'habitat romain ;
- 2- tombes ;
- 3- sanctuaire ;
- s.n. - retenue d'eau ou étang ;
- 4- Lörinz Laurentiu (Boaba) ;
- 5- Ste Catherine (Monuleşti) ;
- 6- St Joseph (Baia Mare) ;
- 7- St Ladislau ;
- 8- St Simon (Ohaba) ;
- s.n. - galeries romaines où ont été découvertes des tablettes cirées.

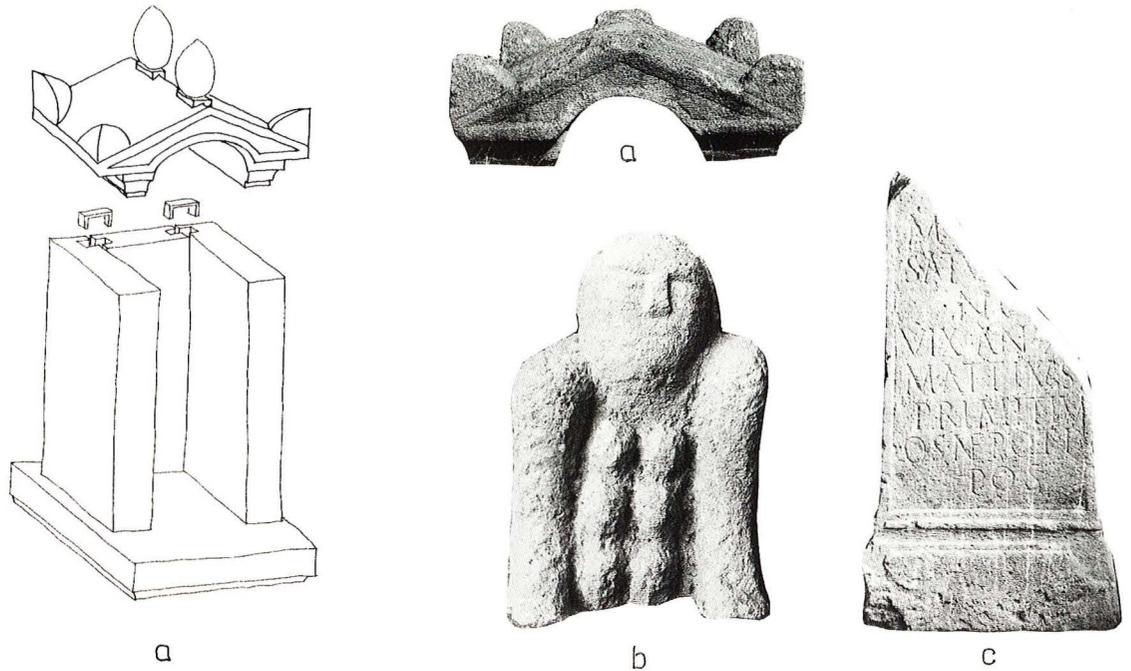
de cette découverte, on sait maintenant que c'est de là que provenaient les inscriptions qui, dans les siècles antérieurs, furent utilisées pour murer l'entrée des galeries de la *Obere Ferdinandgrube* et pour constituer la digue de l'étang artificiel de Găuri. En particulier, le sanctuaire fut aussi utilisé comme carrière de matériaux destinés à la construction et au pavage des cours. La plupart des monuments funéraires d'*Alburnus Maior*, qui, sauf exception, ne furent pas découverts *in situ*, connurent aussi le même sort. Par là même il est difficile, dans une grande mesure, de connaître la topographie archéologique du site minier, qui, après la capitale du dis-

trict minier tout entier, *Ampelum*, est le plus significatif de Dacie.

Nous poursuivons en tentant de commenter la masse d'informations que font connaître les inscriptions de ces autels votifs, simplement du point de vue de l'histoire du site. Il est frappant que l'on honore de préférence des dieux comme Neptune, les Nymphes, etc., ce qui peut constituer un indice du maintien durable de relations avec le pays d'origine. De plus, une série d'appellations culturelles, *Mellona*, *Naios*, etc., qui sont à rattacher à des dieux de la région d'origine des Illyriens, paraissent

Fig. 4

Monuments funéraires provenant des nécropoles romaines d'Alburnus Maior.
a : Aedicula de Țarina ;
b-c : sphinx et inscription funéraire (CIL III 1264 = IDR 414) de l'étang de Corna (Musée de Roșia Montană).



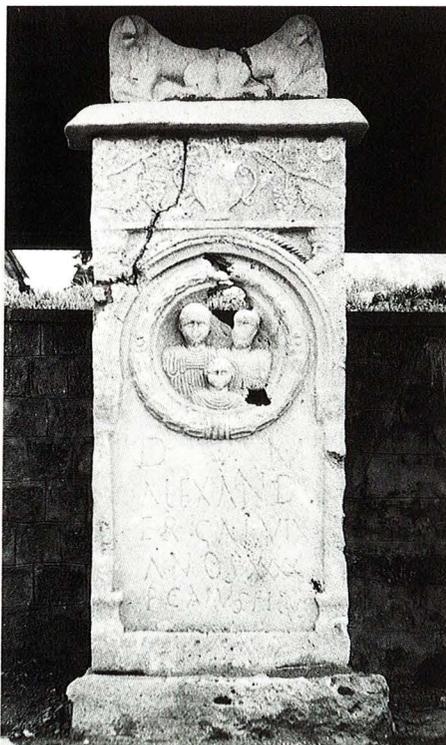
confirmer l'hypothèse précédente. Ce qui ressort tout à fait clairement des inscriptions, c'est l'existence d'un type d'habitat précis, qui selon toute vraisemblance a été transplanté de son lieu d'origine primitif en Dacie. Il apparaît sous la dénomination *K(astellum)* et a fait l'objet d'un débat scienti-

fique¹⁶. Il ne s'agit évidemment pas, ou il ne s'agit plus, d'un habitat fortifié, mais d'une agglomération aux maisons groupées irrégulièrement, spécifique aux régions minières (roumain : *cătun*). Dans le sud de la Dalmatie, on connaît un *K(astellum) Salthua*, si bien que ce type d'installation si persistant en Dacie ne nous surprend pas. A *Alburnus Maior*, il apparaît singulièrement souvent, soit que soit mentionné un *Kastellum* précis, soit que les habitants, lorsqu'ils veulent apparaître "anonymement", se désignent comme *Kastellani*. Etant donné cette interprétation épigraphique simple, on peut supposer que le "K. Anso" (à l'ablatif) mentionné dans les inscriptions (CIL, III, 1271 = IDR III / 3422) est identique au *K. ANSIS*, qui apparaît souvent dans le domaine sacré¹⁷. A *Alburnus Maior*, nous connaissons en outre un *K(astellum) Baridusta(rum)*¹⁸, dont les habitants dédient un autel à leur protecteur ou au protecteur du lieu (*Genius*).

Si il est exact que ces *Kastella* ont dû se trouver effectivement dans le district aurifère d'Alburnus Maior et ne représentent pas des formes d'habitat traditionnels de Dalmatie, on doit lire et, le cas

Fig. 5

Stèle funéraire d'Alexander Gaius, provenant de Țăul Secuilor (Musée de Roșia Montană).



16. Sticotti, 1913, p.191 et suivantes ; voir aussi Daicovicu, 1958, p.269 (n° 10) et Daicovicu, 1961, p.5-61.

17. Wollmann, 1985-1986, p.269 (n° 10), p.270 (n° 11), p.278 (n° 18) et p.283-284 (n° 23).

18. IDR, III/3, 288.

échéant, interpréter autrement quelques noms de lieu qui apparaissent dans les *tabulae ceratae*. Puisque l'on avait par exemple recherché *Kartum* (*Cer. VI* : "*actum Karto*") en Dacie ¹⁹, nous nous demandons pourquoi cela n'a pas été le cas aussi de *Kavieretium* (*Cer. VI* : "*Dasio Verzonis Pirusta ex Kavieretio*"). Dans les deux cas, il a dû s'agir d'un *K(astellum)* : *K. Avieretium* et *K. Artum*. Selon toute vraisemblance, ils n'étaient pas incorporés à *Alburnus Maior*. Comme cette problématique n'était pas connue des éditeurs du *CIL*, l'absence de séparation du K des noms de lieu qui suivent a été presque inévitable.

Nous ignorons les distances qui séparaient ces *Kastella*. Nous partons de l'hypothèse qu'ils n'étaient pas trop éloignés du lieu de travail des mineurs, ce qui représente, par expérience à Roșia Montană aujourd'hui, environ deux heures. Par ailleurs, le débat reste ouvert sur la question de savoir si le *vicus Pirustarum* (*Cer. IX* : "*quae est Alburn(o) Maiore vico Pirustarum*") était un faubourg d'*Alburnus Maior* ²⁰ ou bien un "concept" rassemblant les agglomérations aux maisons groupées irrégulièrement habitées par les Pirustes, ou, le cas échéant, par des familles illyriennes. Le chef-lieu était donc *Alburnus Maior*. Il apparaît très souvent dans les tablettes cirées (*Cer. I, IV, IX, X, XII, XVII*) et dans un fragment non publié, que les éditeurs du *CIL III* ont apparemment négligé. On n'y concluait pas seulement les transactions (comme les contrats de travail, de vente, ou autres choses semblables), mais s'y trouvaient aussi les autorités, qui, en recourant à des témoins, certifiaient la régularité des actes. Si une moitié de maison pouvait faire l'objet d'un contrat de vente, il devait y avoir des bâtiments encore plus importants.

Bien qu'aujourd'hui les preuves archéologiques fassent encore défaut, on doit partir de l'idée que les principales agglomérations des environs de l'actuelle Roșia Montană avaient leurs propres nécropoles et leurs propres lieux de culte. Cette hypothèse est aussi confortée par la carte de Pošepný déjà mentionnée, qui en différents quartiers signale des "ruines". Comme l'ont prouvé des prospections entreprises plus tard, ces remarques de cet homme, géologue renommé et archéologue minier confirmé, étaient le plus souvent exactes, et les détails topographiques suffisamment précis. Grâce à la difficile compilation et au recoupement d'informations sur des découvertes, grâce aussi à des témoignages d'autres types, on obtient en gros le tableau

suivant, concernant la topographie archéologique de l'antique *Alburnus Maior*.

Une importante agglomération se trouvait au mont Țarina. De là proviennent plusieurs autels votifs (*IDR, III/3 384, 392, 405, etc.*). Au voisinage de l'étang artificiel construit beaucoup plus tard, il y avait une nécropole, dans laquelle un grand sarcophage a été découvert au siècle dernier. De nombreux monuments funéraires furent réutilisés comme matériaux de construction. A subsisté, entre autres, la couverture d'un édifice funéraire (fig. 4). Du même côté de Valea Roșiei, donc au nord, sur le massif d'Orlea, se trouvait un autre établissement de mineurs illyriens, en partie déjà romanisés. Il y a quelques années, la nécropole a pu être localisée tout près, précisément aux alentours du Tăul-Secuilor (étang de Secuilor). De là provient la stèle funéraire d'Alexander, fils de Gaius (*IDR III/3 412*) (fig. 5), et des couvercles de sarcophages apparaissent en surface. Des fragments de monuments funéraires qui proviennent aussi de là ont été emportés et utilisés dans des constructions (fig. 6).



Fig. 6
Stèle funéraire provenant de la nécropole de Tăul Secuilor et employée dans la voûte d'une cave (Roșia Montană).



Fig. 7
Cetatea Mare : vue prise avant la seconde guerre mondiale.

19. *IDR, I*, (1975), p.197 ; Jung, 1877, p.107 ; Pârvan, 1926, p.273.

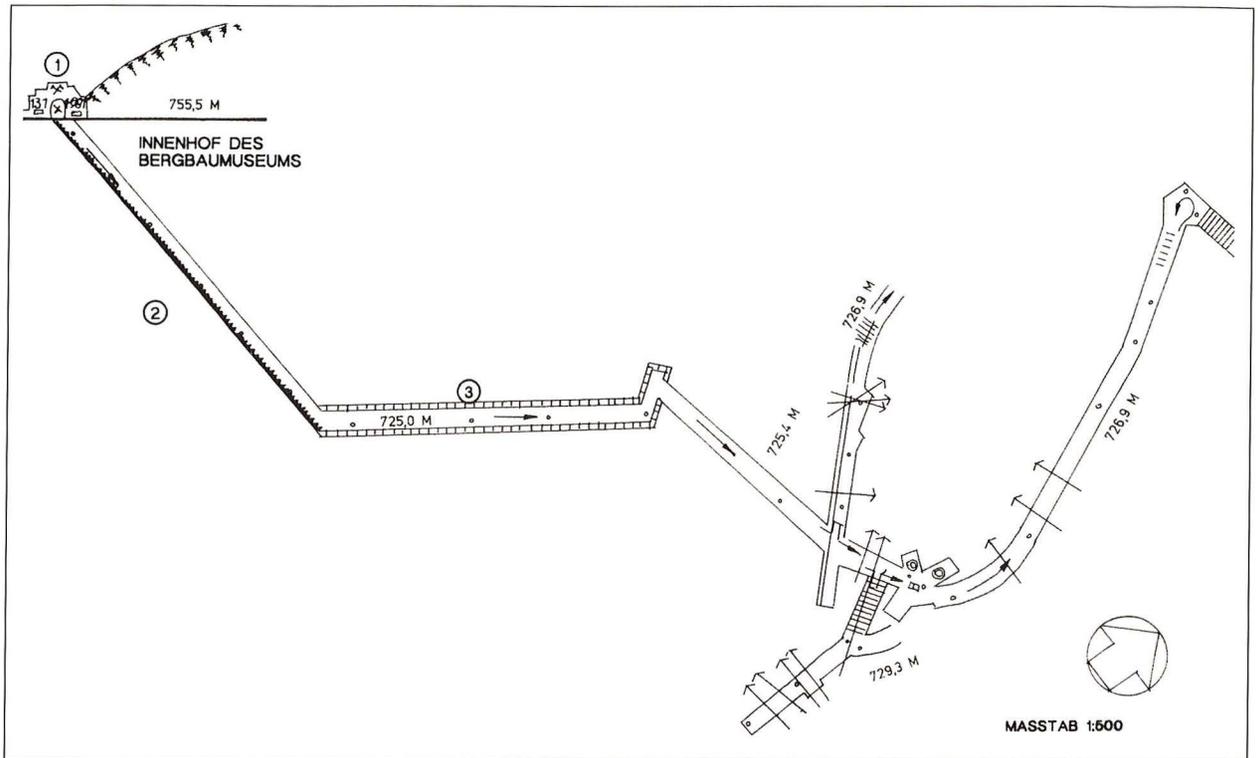
20. Pârvan, 1926, p.271-283.

Fig. 8

Plan de situation de la mine ouverte aux visiteurs, avec le réseau de galeries romaines du mont Orlea.

Légende :

- 1 - entrée dans le complexe minier romain ;
- 2 - puits incliné permettant d'accéder au réseau de boyaux romains ;
- 3 - galerie de liaison avec le réseau de galeries romaines.

**Fig. 9**

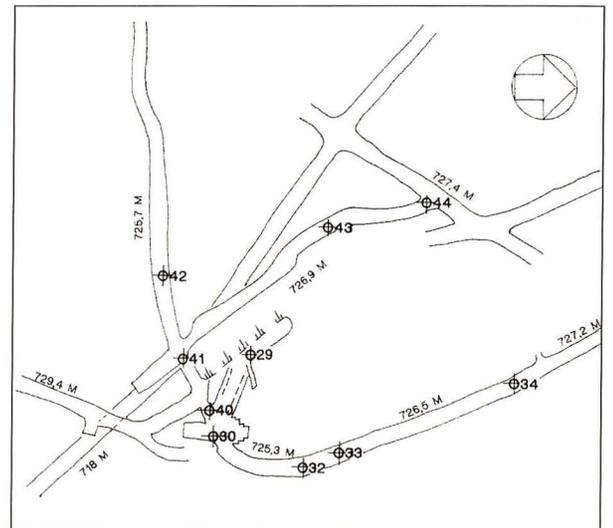
Mont Orlea : relevé horizontal du réseau de galeries romaines, où sont indiqués les principaux travers-bancs (détail de la figure précédente).

Au sud, c'est-à-dire sur le côté gauche de la vallée, où se dresse une chaîne de sommets arrondis, qui, en raison de leurs riches gisements (fig. 7), ont fait l'objet d'une exploitation millénaire, il y avait au moins trois importants établissements :

1 - Au sud-ouest de l'étang de Corna, on a pu identifier une nécropole étendue, où, dès le XVIII^e siècle, les inscriptions funéraires (CIL, 1264 et 1267) ont pu être sauvées. Aujourd'hui encore, on y trouve des socles d'inscriptions funéraires et des couronnements de stèles funéraires. Deux de ces derniers figurent de manière surprenante un sphinx portant le masque du défunt. (fig. 4 b et c). Un domaine sacré qui n'est pas encore archéologiquement mis au jour se trouvait au voisinage de Citera Budeștilor, où nous soupçonnons l'existence d'un sanctuaire à *Silvanus Silvester*.

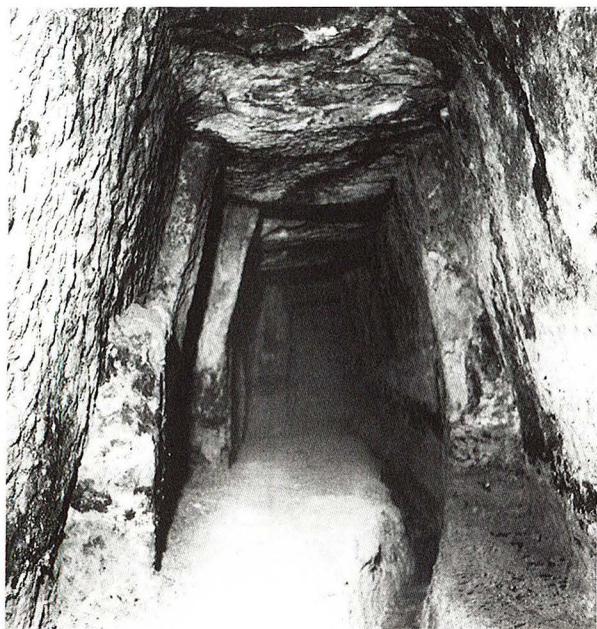
2 - Une agglomération, dont il faut supposer l'existence en raison de la présence de sépultures à incinération et de trouvailles isolées, se trouvait au voisinage de l'étang de Găuri. En supposant que ses habitants aient fondé le domaine sacré de Brădoaia, le *Kastellum Ansis* a pu se trouver là ou à peu de distance.

3 - Sur l'éperon montagneux du Carpeni qui s'avance jusque dans la vallée de Roșia, la présence



de blocs d'*opus caementicium* et, souvent épais de plus d'un mètre, de restes de murs et de fragments de briques fait soupçonner l'existence d'un établissement. Quelque part dans le voisinage, il a dû y avoir aussi une *statio*. Plusieurs autels votifs inscrits en grec ²¹ font penser qu'il y avait là une agglomération, dans laquelle vivaient en majorité des groupes originaires d'Asie Mineure. On y conjecture la présence d'un lieu de culte assez petit, qui, selon toute vraisemblance, était consacré à *Jupiter Nareus*. On y trouve aussi des éléments illyriens.

21. IDR, III/3, 398-400.



Un groupe d'habitants du *Kastellum Baridustarum* déjà mentionné se sont associés pour former un collège à caractère religieux. Cette situation, que l'on peut généraliser à l'ensemble d'*Alburnus Maior*, fournit la preuve qu'il n'y a pas ou qu'il y a peu de séparation nette entre les différents groupes qui vivent ici. L'attrait de l'or conduisait directement à des structures démographiques qui sont spécifiques à de telles régions et où, comme en Dacie, se sont rassemblées "*infinite copiae hominum ex toto orbe Romano ad agros et urbes colendas*".

Les mines où intervenaient les mineurs mentionnés à plusieurs reprises n'apparaissent pour ainsi dire pas du tout dans les sources écrites. Elles ne sont pas non plus désignées avec plus de précision dans les contrats de travail (*Cer.* IX-XI). De ces derniers, il ressort simplement que l'activité minière pouvait être suspendue à cause d'une venue d'eau importune : "*[Si laborem] fluor impedierit, pro rata c[on]putare des[er]bet c[on]ductor...*" (*Cer.* XI). Un tel état de fait est aussi confirmé par la découverte (1855), dans la mine "Cătălin-Monulești", d'un logement pour une roue, avec des fragments d'une roue à augets qui servait à l'exhaure. Le fait que soient apparues en même temps les tablettes cirées (*Cer.* V, VI, VII, VIII, IX, XIV, XVI, XXI, XXII, XV)²² prouve qu'il s'agit bien là d'un chantier romain. Des caractères techniques analogues, comme ceux qui ont pu être identifiés dans cette mine - par exemple la direction de creusement, les traces de ciseaux, les techniques d'agrandissement par galeries superposées - permettent à l'archéologue minier d'attri-

buer, sous quelque réserve, d'autres ensembles miniers, et, le cas échéant, des tronçons de réseaux de galeries, aux mineurs illyriens, qui, dans l'Antiquité, avaient atteint dans l'art des mines souterraines une remarquable perfection technique²³.

Les chantiers miniers d'époque romaine les plus connus se trouvent au-dessus de la galerie principale actuelle de Sainte-Croix, sous le mont Orlea. Ils n'ont été ouverts aux visiteurs qu'au cours des dernières années, lorsqu'un puits incliné à 33° et profond de 53 m fut foncé dans la montagne et que l'ensemble du complexe minier fut électrifié (fig. 8). L'accès aux filons se faisait par deux travers-bancs principaux d'une pente moyenne de 17°. La direction de creusement de la galerie se reconnaît facilement aux coups de ciseau. Sur les parements, se voient les traces de coups de pic, qui se présentent sous la forme de courbes elliptiques et paraboliques.

Un des travers-bancs principaux a été poussé au niveau 729,5 m à partir de la vallée de la Roșia vers le nord et a permis de recouper divers filons de direction NO-SE (fig. 9). Il a été désobstrué ces dernières années sur une longueur de 20 m, et la direction de creusement est indiquée par les ressauts anguleux sur les parements et au plafond. Sur la sole se trouve une rigole pour l'eau. A proximité du filon, cette galerie était consolidée par un boisage en buttes. Le deuxième travers-banc fut poussé de l'ouest vers l'est au niveau 725,4 m. Comme le précédent, il est muni d'une rigole et de niches sur les parois pour l'éclairage. Plusieurs filons furent pénétrés par la galerie, et ainsi une galerie de direction NO-SE fut tracée au mur. Au voisinage du point topographique 43, on peut voir un effondrement qui s'est produit au plafond et à la sole et qui a vraisemblablement servi à déterminer la puissance du filon (fig. 10). Au point topographique 40, se trouve un dépilage, avec les restes d'un coffrage appelé *Orgelverschaltung*. Aux points 29, 30 et 40, dans un réseau de filons presque horizontal de direction NO et incliné à 15-30°, il y a plusieurs galeries de recherche (*Hoffnungsbaue*), qui ont été poussées dans la direction NO-SE, avec une pente de 75-80°. Au nord du point 30, se trouvait une galerie orientée au NO et conduisant à un filon croiseur de 2 à 5 cm de puissance, incliné à 35-45°. Parallèlement à l'exploitation du filon, un travail fut exécuté au toit.

Fig. 10

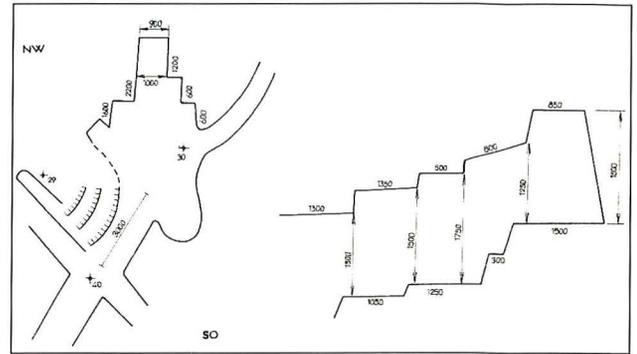
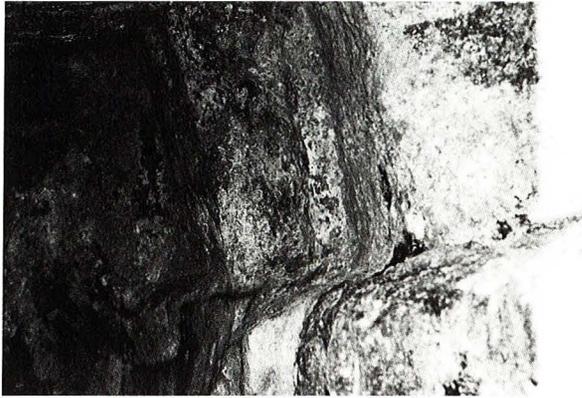
Ressauts anguleux sur les parois et le plafond d'une galerie, qui indiquent la direction de creusement vers le filon.

22. Pošepný, 1968, p.153-154 et p.165-168.

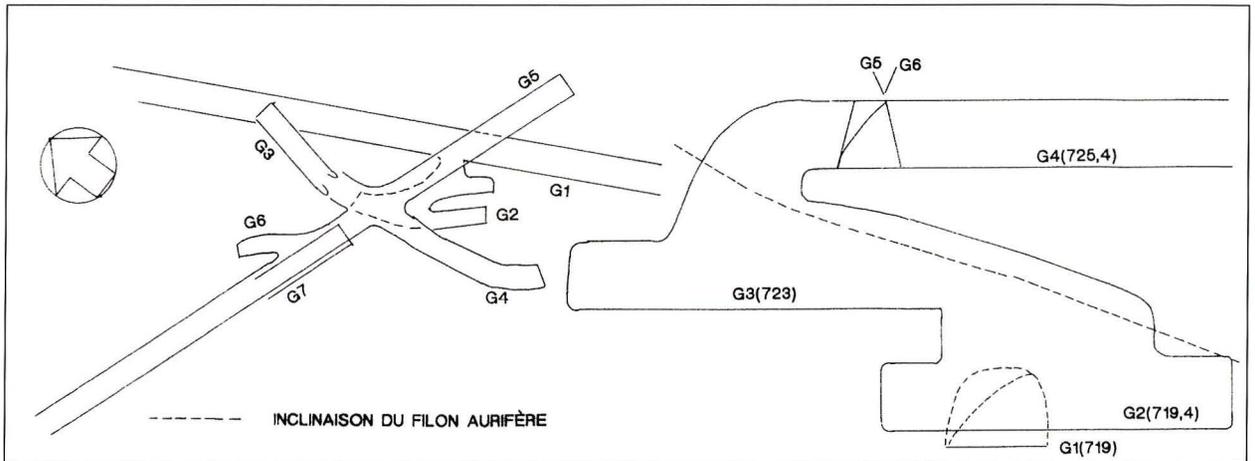
23. Wollmann, 1976, p.237-257 ; Wollmann, 1976, p.182-192.

Fig. 11 a et b

Galerie de recherche en escalier et défilage au mont Orlea.

**Fig. 12**

Relevé des galeries d'avancement romaines au mont Păru-Carpeni : plan et section longitudinale.

**Fig. 13**

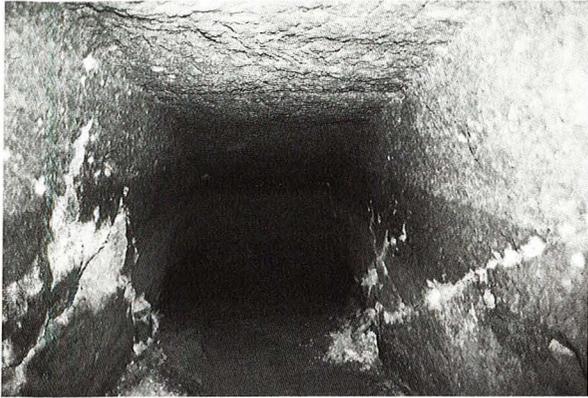
Galerie d'avancement G7, qui, avec le temps, s'est effondrée. Le premier montant du boisage a été soumis à l'analyse au C 14.



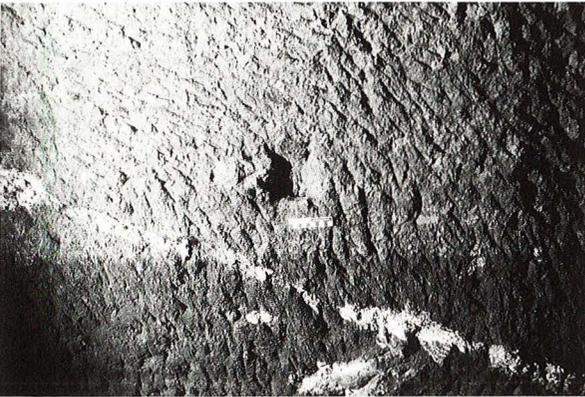
Ensuite le minerai fut exploité sur la sole de la galerie. Le défilage et les *Hoffnungsbaue* apparaissent comme des galeries de recherche en escalier (fig. 11 a et b).

En 1984, on a découvert fortuitement dans la galerie *Păru-Carpeni*, au niveau principal ("Sainte-Croix" d'Orlea + 719 m), un chantier d'époque romaine, qui avait été intensivement travaillé. Grâce à une recherche minutieuse d'archéologie minière et à des levés topographiques, on a pu déterminer qu'à diverses profondeurs, des minéralisations avaient été exploitées par des galeries de

recherche et par des puits inclinés (fig. 12). Comme le montrent les traces de pic et de coups marquant la pénétration, l'extraction a été exécutée directement dans le filon (*Kluft*), qui, ici, s'étendait en direction N-S, au niveau + 756 m. Bien que le lieu d'extraction le plus haut (G7), que nous avons exploré archéologiquement, se trouvât à 24,5 m du jour, il y en avait autrefois un autre plus haut, qui avec le temps s'est effondré (fig. 13). Selon toute vraisemblance, on avait attaqué l'exploitation du minerai par une descenderie de direction NO, inclinée à 18° (G5), dont l'extrémité supérieure a été détruite. Ensuite, elle est praticable sur 45 m de longueur, et, à la différence des autres galeries, elle a une section non point trapézoïdale, mais presque carrée (1,70 x 1,90 m). Sur les deux parements, environ à 20 cm au-dessous du plafond, nous avons trouvé, séparées par des intervalles de 50 à 60 cm, des niches destinées à l'éclairage de la mine (fig. 16). Les dimensions de la galerie font penser qu'il s'agit d'une galerie à deux voies (fig. 14 et 15). Au niveau (+ 725,4) fut établie, selon la direction du filon, sur une longueur de 12,80 m, une galerie (G4) de section trapézoïdale (1,20 m à la sole, 0,70 m à la couronne, 1,80 m de hauteur). Là aussi, des niches

**Fig. 14**

Descenderie à double voie G5 ; noter les niches pour les lampes sur les parois.

**Fig. 15**

Niches pour lampes dans G5. Remarquer aussi les traces de coups de pic, qui montrent la direction du creusement.

Si nous observons les lieux de découverte (*alten Gruben*) des *tabulae ceratae*, sans parler de celles qu'on a déjà mentionnées et qui proviennent de la mine *Cătălin-Monulești*, on compterait en outre au moins trois ou quatre exploitations romaines datées : la mine *Lörinz* ou *Laurentius* à Igre, la mine *Haba-Simion* (à l'est de Lety et des monts Lety et Cîrnic) et une mine au voisinage du pic *Piatra Corbului*. Au mont Lety, dans d'autres galeries probablement romaines, les filons furent aussi exploités par vastes tranches, en gradins renversés avec remblayage.

Le "Grand Château" (*Cetatea Mare*) a pris au cours du dernier millénaire une allure curieuse en raison de techniques d'exploitation qu'il est difficile aujourd'hui de différencier. En partant des prétendues cours intérieures du Château, des travers-bancs ont été poussés en tout sens. Au cours des dernières années, les impressionnants reliefs du district minier ont été presque entièrement emportés par une vaste exploitation à ciel ouvert et ce processus se poursuit (fig. 18). Par chance, en 1982-1984, nous avons pu, en plusieurs endroits, faire encore quelques observations sur les techniques d'exploitation qui y furent appliquées. Les filons à fort pendage, qui sont caractéristiques du Massif du Cetate, furent exploités par galeries superposées (fig. 19 a et b). Comme l'attestent la plupart des

se trouvent sur les parements. Entre cette galerie et l'endroit où la descenderie (G5) n'est plus accessible (à + 727 m), un boyau (G6), long de 5 m seulement, se dirige vers une branche du filon. La galerie (G3) du niveau + 723,00 m, dont la longueur totale est de 10,30 m, permettait d'évacuer le minerai provenant de G2 et d'un puissant filon croiseur incliné à 45°. Il en est résulté un chantier de 2 m de long et 4 m de haut. Du niveau (G3) on ne pouvait parvenir au niveau supérieur (G4) qu'à l'aide d'une échelle faite d'un tronc d'arbre, de 4,60 m de longueur et munie d'encoches de 8 cm de profondeur. La galerie (G2), d'une longueur totale de 6,80 m (niveau + 719,4 m), fut ménagée dans la roche stérile dans la direction du filon, tandis que la galerie (G1) fut percée dans une ramification du filon ou dans un filon disloqué (fig. 17).

Fig. 16

Croisement des galeries G4 et G7 (accès par G2). A la jonction des deux galeries, l'arête verticale est creusée d'une encoche, destinée à recevoir une lampe.



Au Țarina, des vestiges de plusieurs mines romaines sont aujourd'hui le plus souvent inaccessibles. Ainsi, il y a, à 10 m au-dessus de la sole principale actuelle (dans les filons 81/1), plusieurs ouvertures et dépilages. On remarquera plus spécialement une galerie en pente, dans laquelle on descend, sur 15 m de longueur, par une série de marches taillées dans la roche. On ne peut assurer qu'il s'agit là d'un travail romain, mais seulement le conjecturer.

Fig. 17
Galeries superposées
dans la direction du
filon, dans les parages
de G3/G4, à
Păru-Carpeni.



Fig. 18
Ce qui reste aujourd'hui
du *Cetatea
Mare*, un des plus
importants monu-
ments de l'histoire
des mines antiques.



Fig. 19a
Vestiges encore
visibles aujourd'hui
(dans la carrière, à
droite) de l'exploita-
tion par galeries
superposées, sur
le versant sud du
massif de *Cetatea*.



traces, l'abattage a progressé du bas vers le haut. On peut voir en plusieurs endroits comment les cavités qui se formaient étaient remblayées par du stérile (fig. 20). L'abattage se faisait au feu.

Au mont *Cirnicul-Mare*, d'importants filons ont été sûrement exploités au II^e et au III^e siècle. En 1820 en effet (peut-être aussi en 1824), plusieurs tablettes cirées romaines ont été trouvées dans une "eau de cémentation ou vitriolée". Cela a eu lieu lors du nettoyage d'un vieux puits de la "mine inférieure de St. Ladislaw". Il s'agit sûrement des tablettes XXII et XXIII. Des traces de vieux travaux et des outils de mineurs ont été découverts en 1969 dans le filon "Napoléon", situé à l'est.

Après l'abandon de la Dacie (271 ap. J.-C.), l'activité minière recommença relativement tôt. En 1347, *Chernech* (donc *Cirnic*) est nommée pour la première fois dans un document, en même temps que *Zalathna* (Zlatna). Alors commence une nouvelle ère pour l'histoire de l'or dans l'antique *Alburnus Maior*. Mais celle-ci n'a pas retrouvé une époque aussi brillante et aussi novatrice que le furent les 165 années durant lesquelles la Dacie se trouva sous la domination romaine ²⁴.

24. Traduction française de C. Domergue, avec la collaboration de Ph. Braunstein.

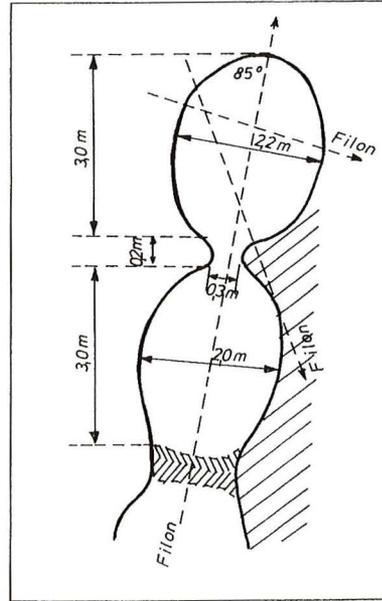
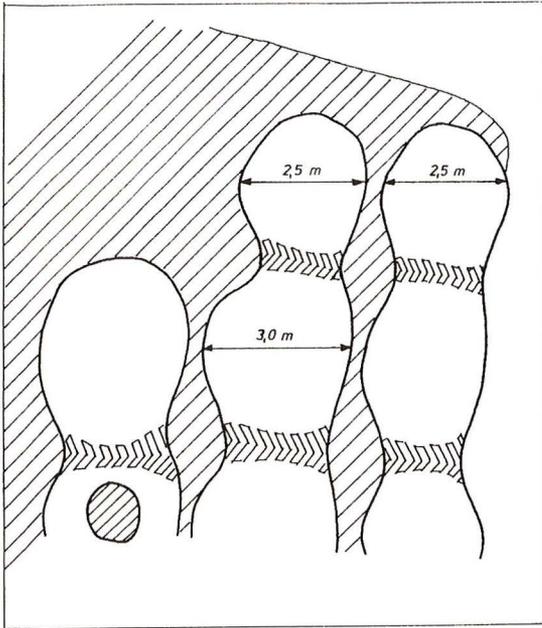


Fig. 19b

Relevé des vestiges d'exploitation par galeries superposées visibles sur la figure 19-a.

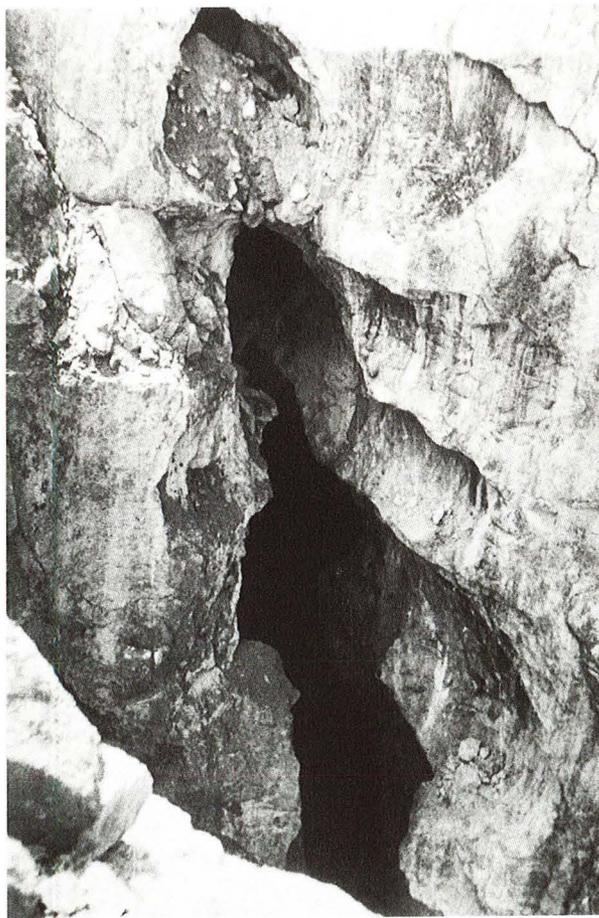


Fig. 20

En 1979, on voyait encore, dans la cour centrale du *Cetea Mare*, des vestiges d'exploitation par galeries superposées, remblayées par du stérile (galerie supérieure).

Bibliographie

Corpus der griechischen und lateinischen Benefiziarer-Inschriften des Römischen Reiches, *Der römische Weihebezirk von Osterburken*, I, Stuttgart, 1990, n°544-547.

Daicoviciu, 1958 : Daicoviciu C., *Dacia*, 2, 1958.

Daicoviciu, 1961 : Daicoviciu C., *Apulum*, 4, Alba Iulia, 1961.

Floca, 1965 : Floca O., *Acta Musei Napocensis*, 2, Cluj, 1965.

Jung, 1877 : Jung J., *Römer und Romanen in den Donauländern*, Innsbruck, 1877.

Lipovan, 1968 : Lipovan I.T., *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 39, 1968, I.

Lipovan, 1986-1987 : Lipovan I.T., *Sargetia*, 20, 1986-1987.

Lipovan, 1990 : Lipovan I.T., *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 41, 1990, I.

Lipovan, 1992 : Lipovan I.T., *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 42, 1992, 3.

Moga, Mesaroșiu, 1980 : Moga V., Mesaroșiu V., *Apulum*, 18, Alba Iulia, 1980.

Noeske, 1977 : Noeske H.-C., Studien zur Verwaltung und Bevölkerung der dakischen Goldbergwerke im römischer Zeit, *Bonner Jahrbücher*, 177, 1977, p.271-416.

Pârvan, 1926 : Pârvan V., *Getica*, 1926.

Pošepný, 1968 : Pošepný F., *Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen*, 16, 1968, p.153-154 et p.165-168.

Rusu, 1979 : Rusu A., *Materiale și Cercetări Arheologice*, Oradea, 1979.

Schallmayer, 1975 : Schallmayer E., Ein Kultzentrum der Römer in Osterburken, *Der Keltenfürst von Hochdorf*, Katalog der Ausstellung, Stuttgart, 14 août-13 octobre 1975, p.379-407.

Sticotti, 1913 : Sticotti P., *Schriften der Balkankommission*, Antiqua. Abt., 6, Vienne, 1913.

Wollmann, 1976 : Wollmann V., *Anuarul Institutului de Istorie și Arheologie*, 19, Cluj-Napoca, 1976, p.237-257.

Wollmann, 1976 : Wollmann V., *Der Anschnitt*, 28, Bochum, 1976, p.182-192.

Wollmann, 1985-1986 : Wollmann V., *Anuarul Institutului de Istorie și Arheologie*, 27, Cluj-Napoca, 1985-1986, p.253-295.