

Zeitschrift: Minaria Helvetica : Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung = bulletin de la Société suisse des mines = bollettino della Società svizzera di storia delle miniere

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung

Band: - (1999)

Heft: 19a

Artikel: Repertorio storico-documentario per la storia dell'attività miniero-metallurgica in Valle d'Aosta (Italia)

Autor: Di Gangi, Giorgio

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1089699>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Repertorio storico-documentario per la storia dell'attività miniero-metallurgica in Valle d'Aosta (Italia)

Zusammenfassung

Die hier vorgestellte Arbeit ist Bestandteil einer grösseren Untersuchung, die im Rahmen einer Doktorarbeit (Universität Pisa–Florenz–Siena, 1995 bis 1997) durchgeführt wurde. Ziel dieser Arbeit war es die mit der Ausbeutung und Verwaltung der Bodenschätze in mittelalterlicher Zeit in Piemont und im Aostatal verbundenen Fragen zu klären.

Bisher sind in dieser Gegend der Alpen die Beziehungen zwischen der Bevölkerung und der Ausbeutung der Bodenschätze noch nie ganzheitlich untersucht worden. Diese Arbeit, die sich zur Hauptsache auf die schriftlichen Überlieferungen stützt, soll ein Beitrag zu dieser Frage sein und eine Grundlage für zukünftige Untersuchungen liefern, sowohl im archivalischen als auch im archäologischen Bereich.

Die hier stark zusammengefasst vorgestellte Untersuchung berücksichtigt verschiedene Informationsquellen, unter anderem:

- geologischen Arbeiten unseres, aber auch des 18. und 19. Jahrhunderts, welche die geologische und metallogenetische Struktur der Region zeigen.
- archäologische und archäometrische Angaben
- ikonographische Daten
- Zeugnisse von Gelehrten des 16. bis 18. Jahrhunderts, die weitreichende Auskünfte über die bergbaulichen Aktivitäten geben. Diese Quellen bildeten den Ausgangspunkt für wichtige Gegenüberstellungen.
- Ergebnisse der Ortsnamenkunde (Toponymie)
- moderne und historische Kartographie
- neue historiographische Analysen (Geschichtsschreibung)
- archivalische Dokumente; rund 7500 sind bearbeitet worden
- Rekognoszierung im Gelände

Diese Daten liefern so viele Hinweise, die sich auf den Zeitpunkt und die Art der Bergbautätigkeit in der Region beziehen, dass es möglich ist, für dieses Gegend ein generelles Bild der Geschichte der Bergbauaktivitäten vom Mittelalter bis zur Moderne zu entwerfen. (Übersetzung VOS)

Résumé

Le travail que je présente fait partie d'une recherche de plus grande ampleur menée dans le cadre d'un doctorat (Università di Pisa–Firenze–Siena, 1995–1997), dont

l'objet est de mettre en évidence les problématiques liées à l'exploitation et à la gestion des ressources minières en Piémont et dans la Val d'Aosta au cours de la période médiévale.

Jusqu'à maintenant, dans cette région des Alpes, les relations entre le peuplement et l'exploitation des ressources minérales n'avaient fait l'objet d'aucune étude générale. Ce travail, basé principalement sur la documentation écrite, se veut une contribution à cette question et doit fournir une base pour de futures recherches, tant dans le domaine des archives que de l'archéologie.

L'étude présentée ici de manière très synthétique prend en compte différents types de données parmi lesquelles :

- Les travaux des géologues des XVIII-XIXèmes siècles qui permettent de dresser le cadre géologique et métallogénique de la région.
- Les données archéologiques et archéométriques.
- Les données iconographiques.
- Les témoignages des érudits des XVI-XVIIIèmes siècles qui fournissent une ample moisson de renseignements sur l'activité minière. Ces sources ont fait l'objet d'un important travail de recoupement.
- Les données de la toponymie ainsi que les cartes récentes et anciennes.
- L'analyse historiographique récente.
- Les documents d'archive dont environ 7500 ont été étudiés.
- Enfin, les reconnaissances sur le terrain.

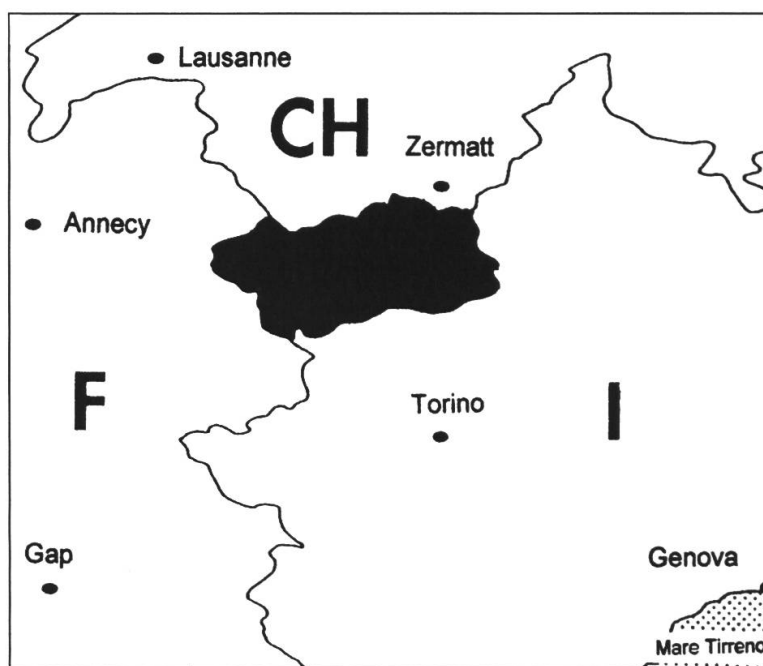
Ces données fournissent autant d'éléments concernant les périodes et les modes d'activités minières dans la région qui permettent de dresser un cadre général de l'histoire de l'activité minière du Moyen Age à l'époque moderne. (Traduction VS)

— — —

Questo contributo è tratto da una ricerca di dottorato¹ effettuata con l'intento di porre in evidenza le problematiche relative allo sfruttamento ed alla gestione delle risorse minerarie in Piemonte e Valle d'Aosta², con particolare attenzione al medioevo ed alla relazione tra insediamenti e sfruttamento delle risorse minerarie, considerando che per quest'area, geograficamente omogenea, una ricerca complessiva di tal genere non era mai stata affrontata.

La valutazione degli aspetti geologici e del quadro giacimentologico della regione³, basata su un esame della bibliografia contemporanea e sette-ottocentesca, dei dati archeologici e archeometrici, dei dati iconografici, delle testimonianze di eruditi e naturalisti del XV-XVIII secolo - che restituiscono una ricca messe di dati sulle attività minerarie, ovviamente verificati con la successiva analisi dei documenti di archivio (sono circa 7.500 i documenti editi ed inediti esaminati) - della toponomasti-

ca, della cartografia moderna e storica e dell'analisi della storiografia recente, ha permesso di mettere a punto un quadro di riferimento, necessaria base di lavoro per lo sviluppo di ulteriori indagini sulle molteplici problematiche correlate allo studio dello sfruttamento minerario e della metallurgia nella regione. Le informazioni ottenute sono state integrate tramite numerose ricognizioni (sia archeologiche, sia «geologiche»), alcune delle quali effettuate in aree specifiche⁴.



Localizzazione della Valle d'Aosta

Le conclusioni che si sono potute trarre, sulla base della cospicua messe di dati e informazioni analizzate, sono state utili soprattutto per affrontare alcune delle problematiche che collegano lo sfruttamento di tali risorse con lo sviluppo del popolamento; con la creazione di insediamenti collegati al lavoro estrattivo, siano essi villaggi cd. di tipo «minerario» piuttosto che «metallurgico»; con la loro localizzazione spaziale rispetto alle aree estrattive e la loro tipologia; con gli spostamenti di manodopera specializzata determinati da tale sfruttamento e la conseguente diffusione di tecnologie che interessano l'area alpina tra XIII e XV secolo.

E' stato possibile evidenziare con certezza l'esistenza di sfruttamento e controllo delle risorse stesse a partire dal XII e soprattutto nel XIII secolo, secondo una dinamica che coinvolge più o meno in egual misura tutti i protagonisti del «potere» che concorrono tra loro nell'articolato quadro storico di quei secoli.

Il lavoro qui presentato, di natura prettamente documentaria⁵, intende fornire un contributo alla ricerca archeo-mineraria in Valle d'Aosta, di cui poco è stato proposto in forma organica fino ad ora, e soprattutto una base di lavoro utile per successivi approfondimenti ed ampliamenti, sia archivistici sia archeologici, in aree specifiche messe in luce dai risultati della ricerca stessa, di seguito proposta.

Il testo è corredato da un apparato cartografico relativo all'ubicazione dei principali filoni mineralizzati noti in età pre-industriale (FIGG. 1-2) ed alle testimonianze di coltivazioni note dalla bibliografia degli «eruditi» di XVII-XX sec. (FIG. 3); seguono poi le carte con la localizzazione delle testimonianze di coltivazioni sinora reperte nei documenti d'archivio (FIGG. 4-10), divise secolo per secolo.

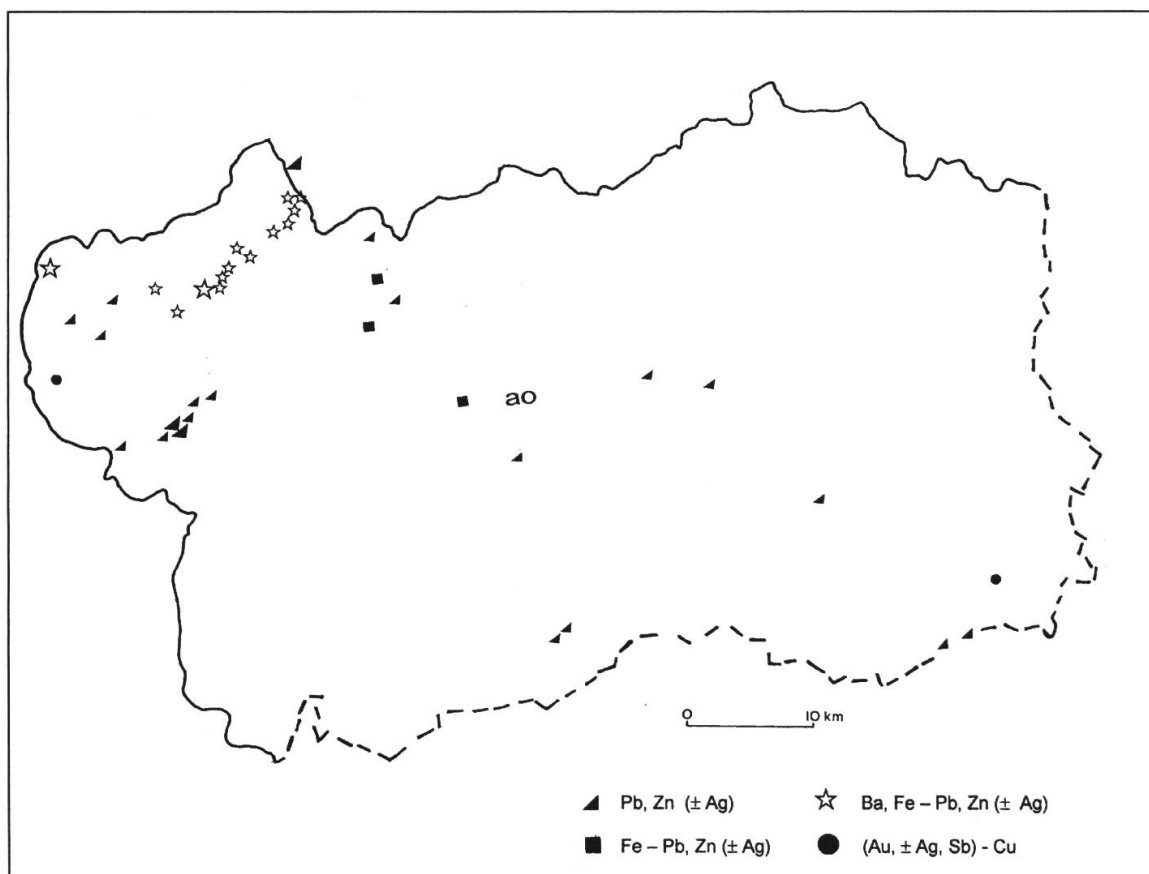


Fig. 1: Carta dei differenti tipi di mineralizzazioni argentifere (Ag)

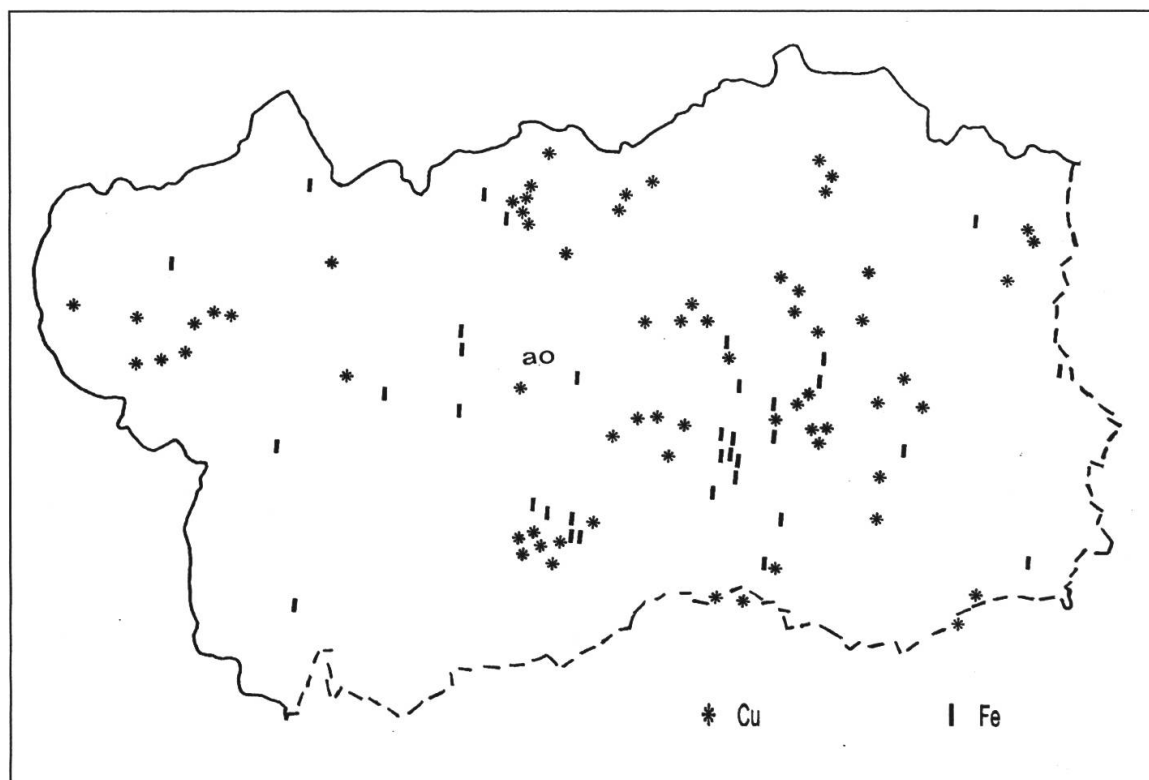


Fig. 2: Carta delle mineralizzazioni cuprifere (Cu) e ferrifere (Fe)

Eruditi, geologi, naturalisti, storici tra XVII e XX secolo⁶

«...non mancai.....d'istruirmi sulla miniera del «Labirinto» ...a più di mezz'ora da Courmayeur, sita sulle pendici d'una montagna scistosa, talcosa e siliciosa....Vi feci una discesa, invero pericolosissima, ma l'esame che ebbi occasione di fare d'uno dei più bei monumenti d'architettura sotterranea mi ricompensò delle fatiche e degli spaventi... Queste opere, la cui natura e l'ordine dimostrano una coltivazione romana, sono state condotte a mezzo del fuoco di fiamma, si mostrano disposte a forma di volta e non s'estendono se non alle sacche mineralizzate ove la ganga è stata più trattabile.....Si possono paragonare tutte queste escavazioni ad un lavoro reticolare.....Sarebbe importante fare aprire una galleria, rilevare una misura geometrica, entrare fra i pilastri oltre le stalattiti e provare i filoni.....per assicurarsi della natura di quello che s'è abbandonato. Forse si troverebbero scorie della fusione degli Antichi. Sarebbe così agevole riconoscere il filone piritoso che domina al di sopra dei due primi e convincersi se esso è aurifero.....la montagna è di natura nobile e...merita di essere accuratamente esaminata da persone versate nella metallurgia...»⁷.

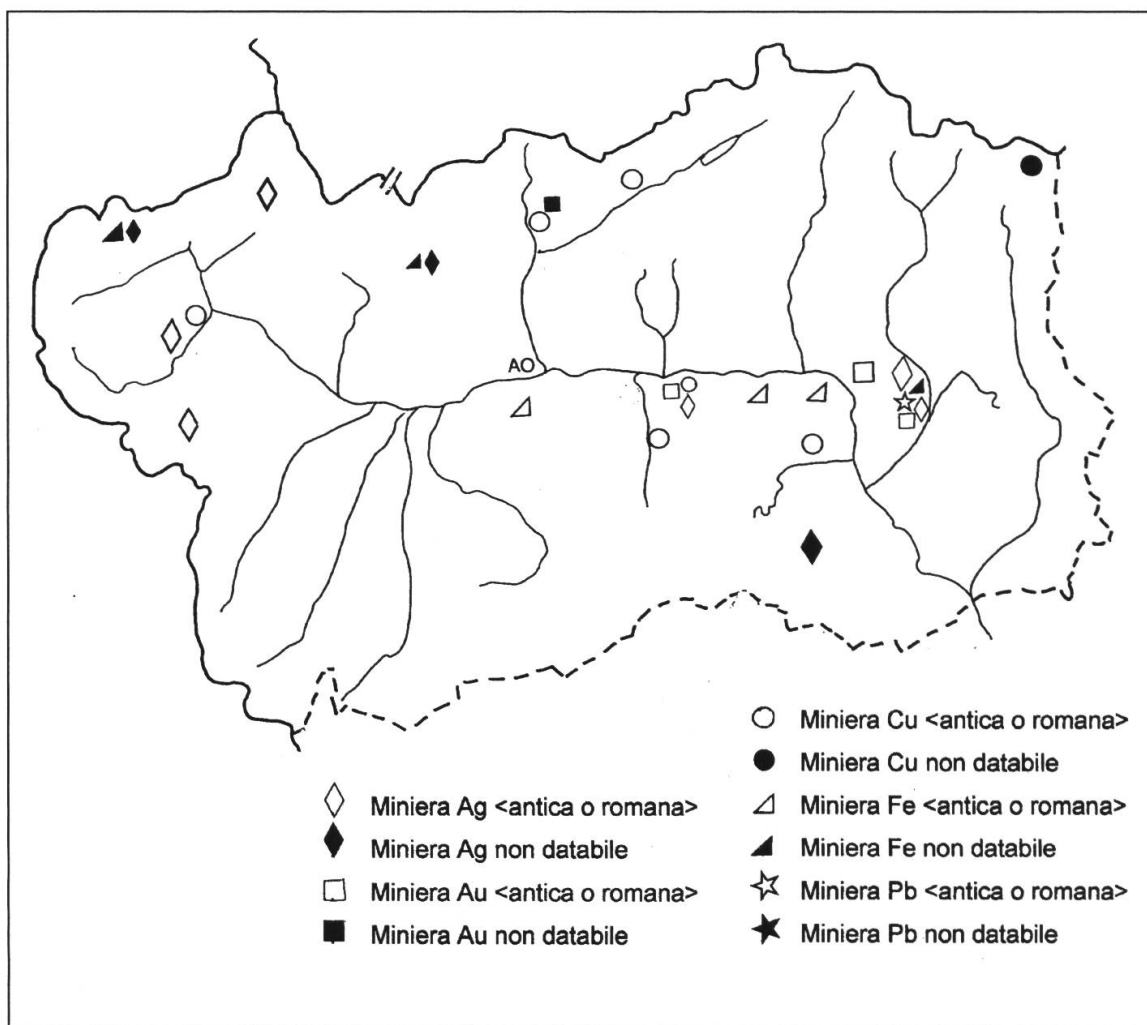
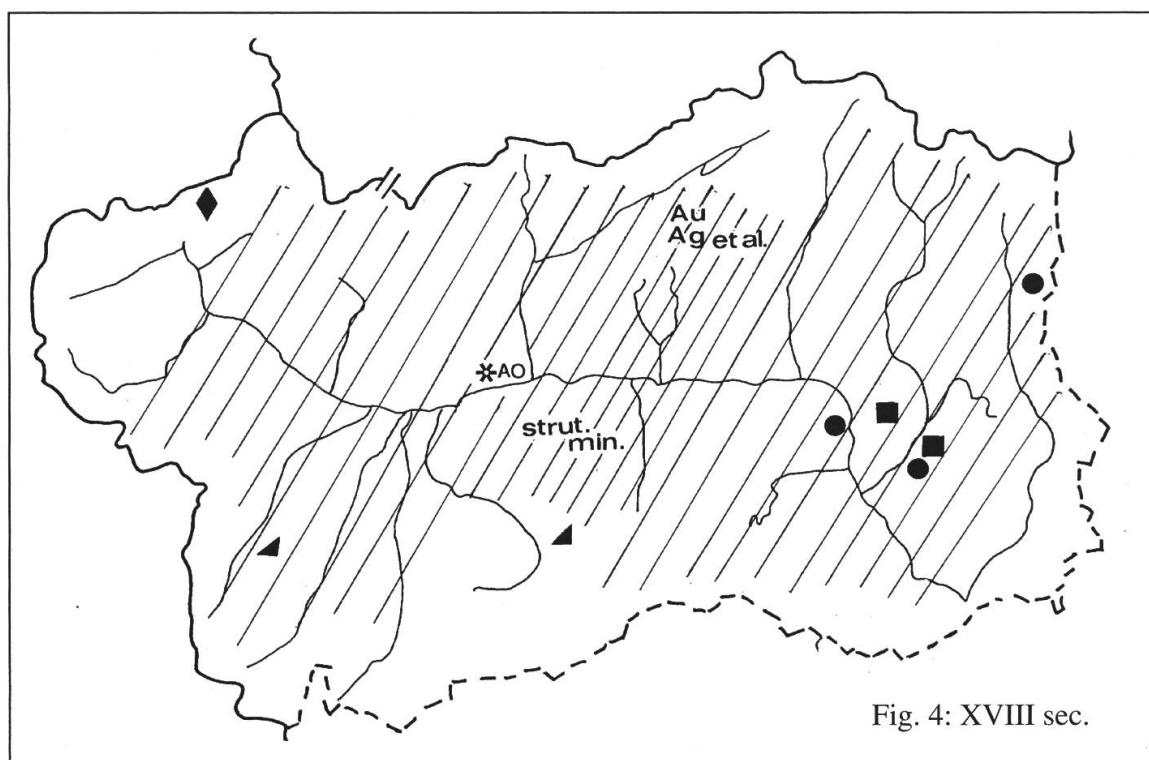


Fig. 3: Carta delle tracce di sfruttamento minerario menzionate da eruditi, geologi, ingegneri etc. dei secc. XVII-XX.

Numerosi studi riguardano la Valle d'Aosta, considerata come la zona dell'area alpina occidentale più ricca di giacimenti metalliferi, soprattutto auriferi ed argentiferi, probabilmente coltivati e sfruttati già in età romana⁸ (FIGG. 1-2).

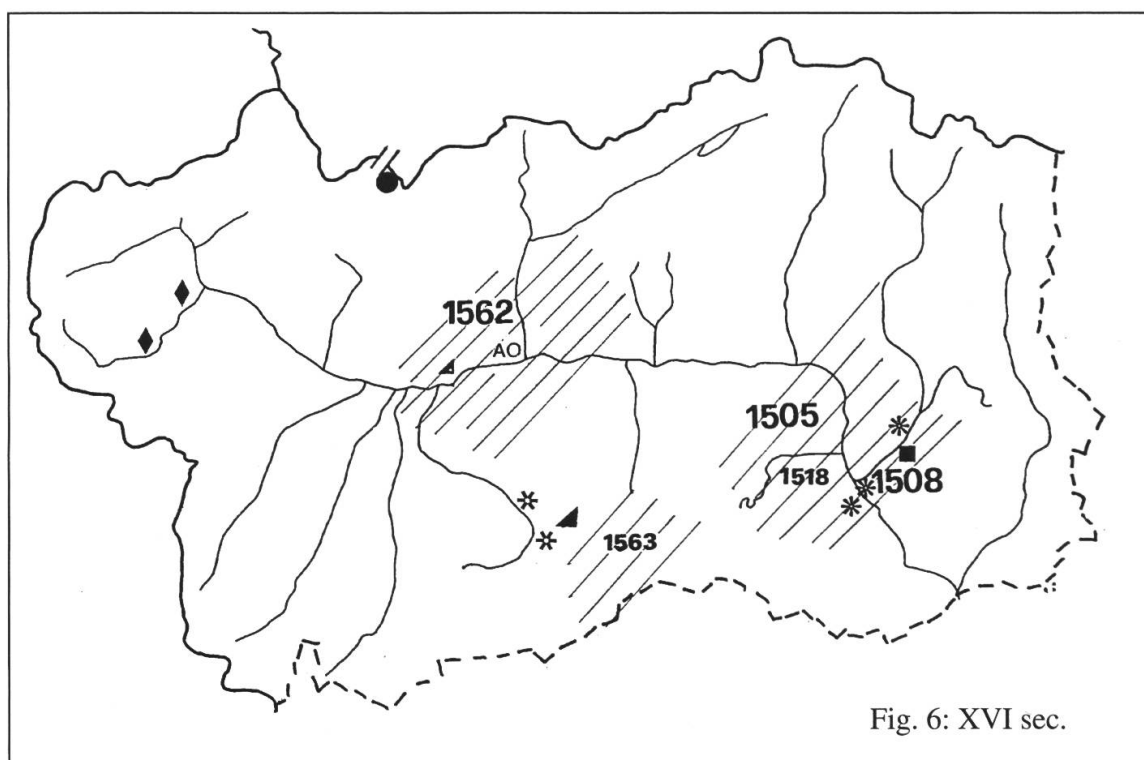
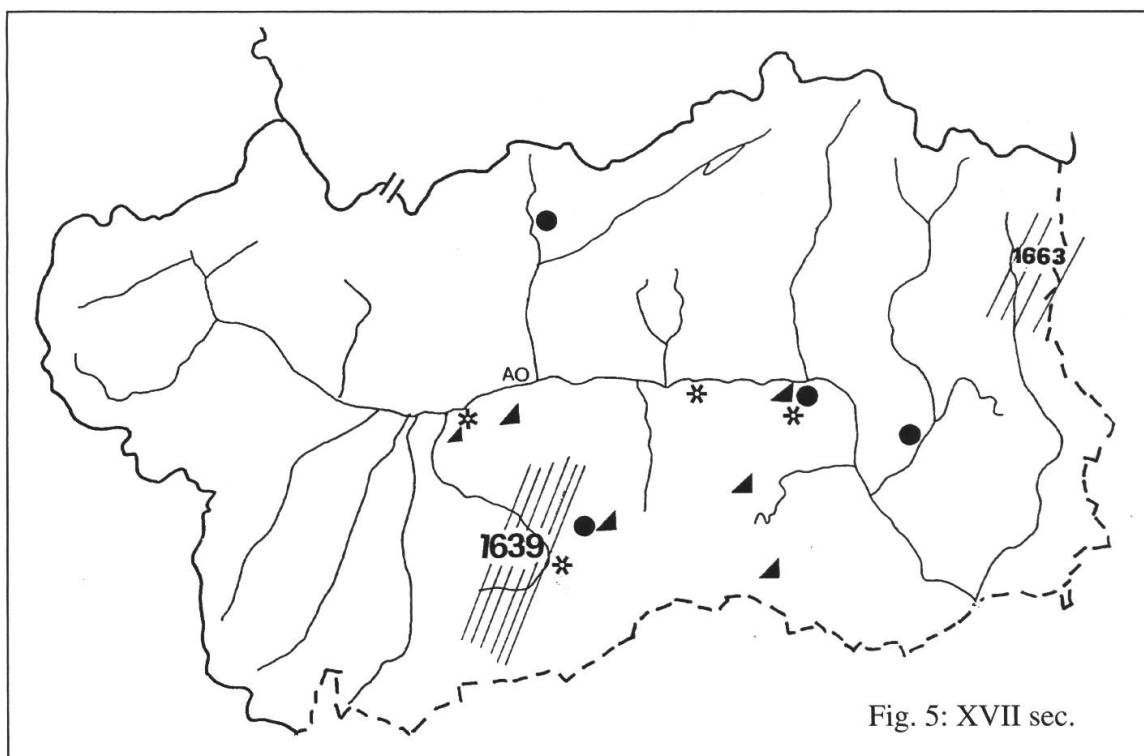
Per il XIX e XVIII secolo sono ricordati vari aspetti mineralogici⁹ e giacimentologici della regione, nonché l'esistenza di varie miniere¹⁰ - talvolta associate alla presenza di grandi cumuli di scorie o di strutture metallurgiche¹¹ - talora considerate di «età romana» o «antica»¹², come ad esempio è il caso di quelle di Cogne¹³, Herin¹⁴, La Thuile¹⁵, Arbaz¹⁶, Courmayeur¹⁷, St. Marcel, Fenis ed Ollomont¹⁸; svariate sono anche le notizie riguardanti l'industria metallurgica diffusa in valle¹⁹ (FIG. 3).

Nel XVII secolo, vi sono numerose attestazioni per tutta la valle, inerenti a minerali di ferro, rame, argento²⁰; in particolare si distinguono, per interesse nello sfruttamento e ricerca di giacimenti, i baroni di Chatillon (uno dei rami degli Challant), nelle cui mani sono riuniti i ricchi distretti di Ussel e St. Marcel; meno importanti sono le



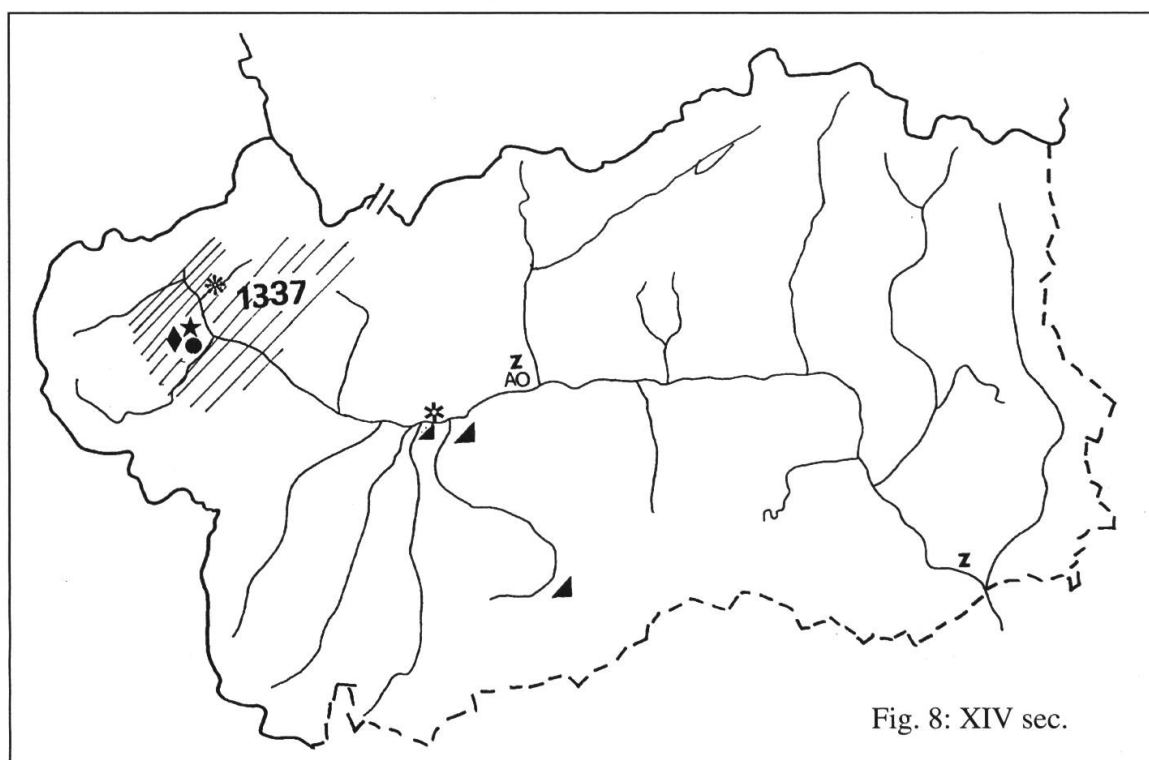
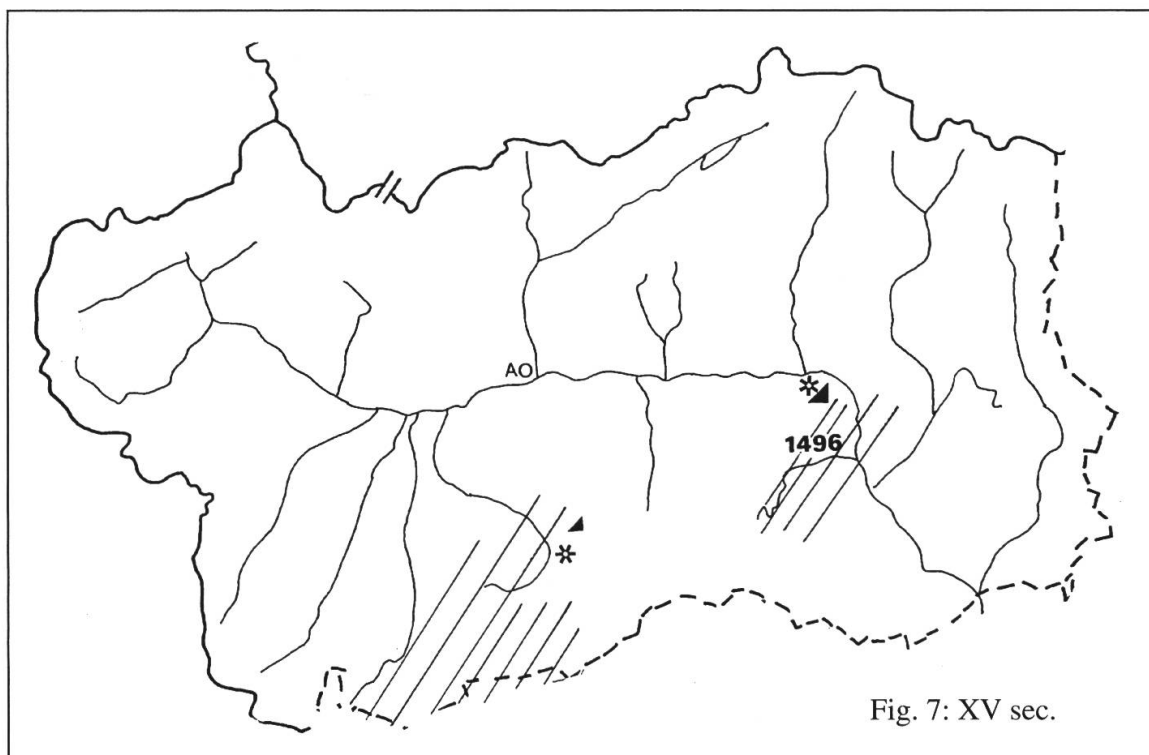
Figg. 4: Carta degli sfruttamenti minerari antichi e delle attività di metallurgia reperite nei documenti d'archivio, secc. XVIII

- | | | |
|--------------|---------------------------|---|
| ◆ Miniera Ag | ▲ Miniera Fe | * Impianto metallurgico (forni, forgie) |
| ■ Miniera Au | ★ Miniera Pb | Z Attestazione di zecca o citazione del diritto di battere moneta |
| ● Miniera Cu | * Miniera non determinata | Area di prospezioni o di ricerche o di concessioni minerarie |



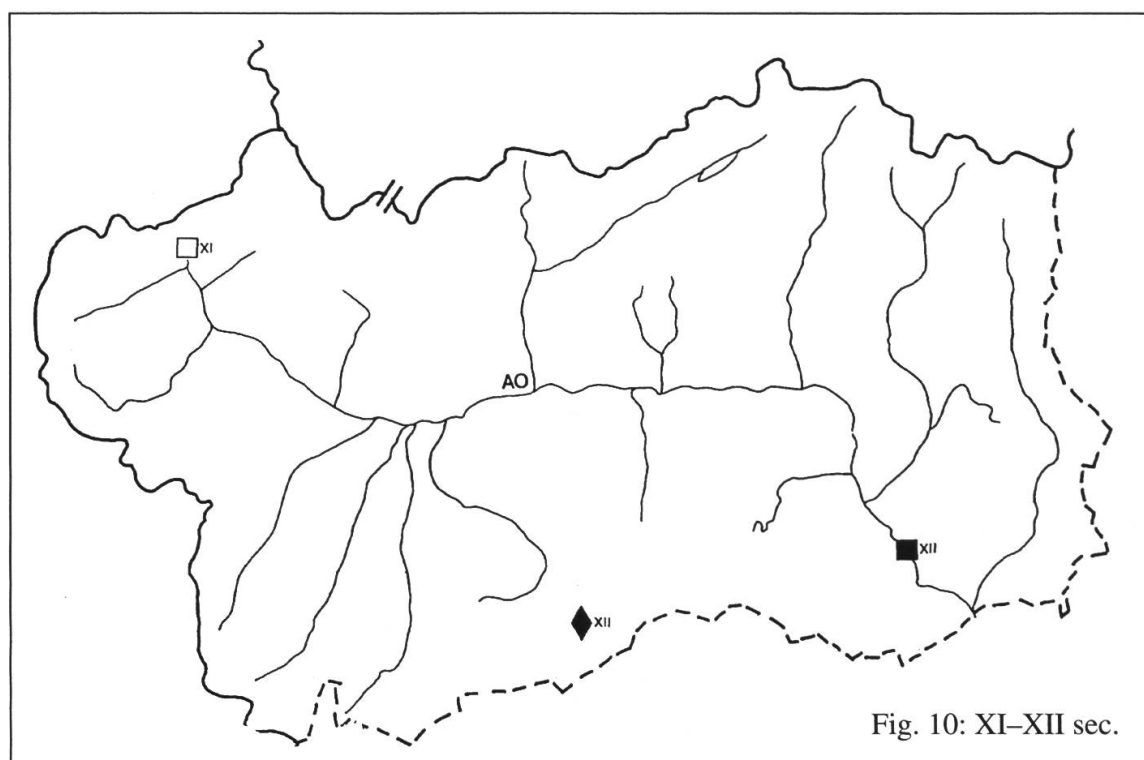
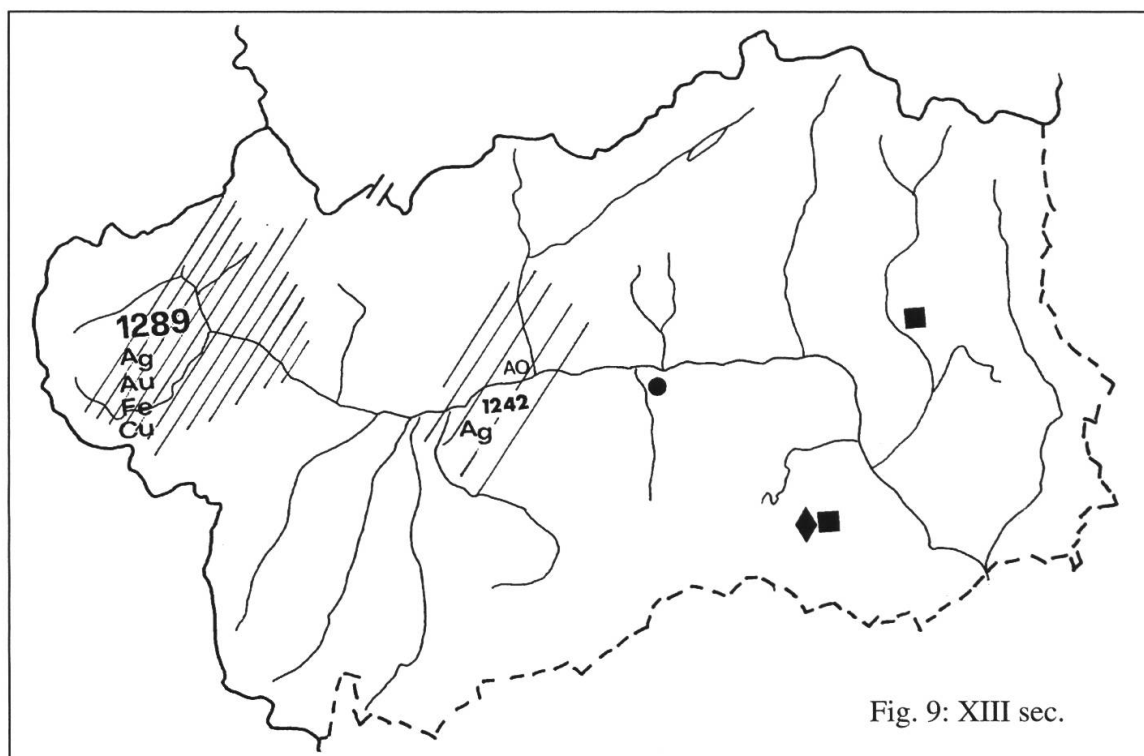
Figg. 5–6: Carte degli sfruttamenti minerari antichi e delle attività di metallurgia reperite nei documenti d'archivio, secc. XVI–XVII

- | | | |
|--------------|---------------------------|---|
| ◆ Miniera Ag | ▲ Miniera Fe | * Impianto metallurgico (forni, forgie) |
| ■ Miniera Au | ★ Miniera Pb | Z Attestazione di zecca o citazione del diritto di battere moneta |
| ● Miniera Cu | * Miniera non determinata | /// Area di prospezioni o di ricerche o di concessioni minerarie |



Figg. 7–8: Carte degli sfruttamenti minerari antichi e delle attività di metallurgia reperite nei documenti d'archivio, secc. XIV–XV

- | | | |
|--------------|---------------------------|---|
| ◆ Miniera Ag | ▲ Miniera Fe | * Impianto metallurgico (forni, forgie) |
| ■ Miniera Au | ★ Miniera Pb | Z Attestazione di zecca o citazione del diritto di battere moneta |
| ● Miniera Cu | * Miniera non determinata | ▨ Area di prospezioni o di ricerche o di concessioni minerarie |



Figg. 9-10: Carte degli sfruttamenti minerari antichi e delle attività di metallurgia reperite nei documenti d'archivio, secc. XI-XIII

- | | | |
|--------------|---------------------------|---|
| ◆ Miniera Ag | ▲ Miniera Fe | * Impianto metallurgico (forni, forgie) |
| ■ Miniera Au | ★ Miniera Pb | Z Attestazione di zecca o citazione del diritto di battere moneta |
| ● Miniera Cu | * Miniera non determinata | /// Area di prospezioni o di ricerche o di concessioni minerarie |

indagini condotte nella baronia di Fenis e di Challant (tranne sporadiche citazioni di Aymaville)²¹. Per quanto riguarda le ricche miniere di Cogne, le concessioni dei vescovi al comune terminano, dopo vari conflitti, con la vendita pura e semplice della miniera al comune stesso nel 1679²².

Strutture per la metallurgia sono ricordate a Valmeriana²³, Fenis, Aymaville, e Cogne²⁴, quest'ultima attestata anche nel XVI secolo per la presenza di forni e forge («fusine») alimentate dallo sfruttamento delle sue miniere di ferro²⁵, la cui coltivazione viene concessa ad una società nel 1575²⁶, analogamente ad altre della valle concesse in sfruttamento ad una compagnia pochi anni prima²⁷.

Nel XV secolo una miniera di ferro è attestata ad Ussel, in prossimità del castello: il minerale estratto viene proficuamente lavorato nella stessa zona²⁸; sono ricordate anche una miniera nei pressi di Aosta e un'officina per la riduzione del ferro²⁹.

Nel XIV secolo, i conti di castellania informano dell'esistenza di coltivazioni di ferro e strutture metallurgiche a Castel Argent³⁰; sono inoltre citate le miniere di Cogne³¹. Nel XIII secolo si ha notizia di lavori e ricognizioni minerarie, anche ad opera di minatori toscani, che in qualche caso ho tentato di identificare³²; inoltre, la descrizione di miniere abbandonate fatta dal De Tillier per St. Marcel, nel territorio degli Challant, fa pensare - alla luce anche di testimonianze documentarie³³ - all'esistenza di coltivazioni minerarie nell'area³⁴. Infine, verso la metà del XII secolo, è citata la miniera d'argento di Cogne, in possesso dei vescovi e sita in località *Terre de l'Eglise*: da un rescritto di Umberto III di Savoia, emanato verso la metà del XII secolo, si nota come la proprietà della miniera sia divisa tra il Savoia ed il vescovo Arnulfo³⁵, salva una quinta parte assegnata al visconte di Aosta (cioè agli Challant): «*argentariae..quo in terra Ecclesia inventa fuerit..*»³⁶; sono inoltre citate, per l'inizio del secolo, concessioni per la raccolta dell'oro³⁷.

Per quanto riguarda lo sfruttamento aurifero di età romana - già operato dai Salassi, abitanti in quella valle, e causa di aspri conflitti con i romani³⁸ - si può ricordare quanto riferito da Strabone a proposito della *valle Duria* [Dora], senza però omettere che non sono affatto chiariti l'esatta ubicazione ed il tipo di coltivazioni nè per questo nè per altri metalli³⁹; secondo alcune teorie proposte, una delle aree di sfruttamento aurifero potrebbe essere in val d'Ayas⁴⁰, ma in questa zona le vene sono poco ricche⁴¹; sarebbe quindi ragionevole pensare a miniere nella bassa valle (Brissogne, Bard, Donnaz, Champorcer), area conquistata e controllata dai romani a partire dal 143 a. C., quando il senato romano decide di intervenire con Appio Claudio Pulcro e - successivamente e con miglior esito - nel 35 a.C.⁴².

Fonti documentarie⁴³

Per la regione valdostana esiste una notevole quantità di documentazione relativa sia alle miniere sia alle strutture per la metallurgia, ad iniziare dal XIX⁴⁴ e soprattutto nel XVIII secolo, durante il quale sono registrate attestazioni di vari siti⁴⁵, talora specifici per l'oro e l'argento⁴⁶. (FIG. 4)

Non mancano accenni alla preoccupante situazione determinata dalla carenza di legname, frutto del sistematico e continuo disboscamento causato anche dagli impieghi

massicci del legno nell'industria metallurgica, già oggetto di divieti in epoche precedenti⁴⁷.

Nel XVII secolo, oltre a citazioni di carattere generale⁴⁸, sono attestate numerose miniere e fucine di cui si rammenta l'ubicazione⁴⁹; la documentazione riguarda sovente l'area di Cogne⁵⁰. (FIG. 5)

Per quanto concerne il XVI secolo, oltre a documenti inerenti alla formazione di compagnie minerarie con relativi obblighi e privilegi⁵¹ – tra le quali una di mastri minatori e fonditori tedeschi «*..espertissimi nell'arte delle miniere, ma di più dotati di una nova invention nel fondere..*»⁵² – sono documentate, con varie specifiche, miniere⁵³ nella zona di Sarre e Montjovet⁵⁴, Courmayeur, Bard⁵⁵, St. Didier, La Thuille⁵⁶; varie attestazioni sono poi relative alle aree minerarie di Challand, Verres ed Issogne, con privilegio di ricerca, scavo e trattamento del minerale («*..facultatem.. perquirendi, fodendi... et fodi faciendi menasque extrahendi et ipsas fondendi..*»)⁵⁷. (FIG. 6)

La disponibilità di documentazione per il XV secolo non è molto ricca, essendo limitata essenzialmente ad un'importante concessione delle miniere della castellania di Montjovet ad un tedesco, sempre con facoltà di edificare strutture metallurgiche, e ad un albergo delle miniere della valle⁵⁸.

Si ricorda inoltre la più antica attestazione di coltivazioni minerarie espressamente citate per il territorio della giurisdizione degli Challant, inerente ai filoni di Ussel ed alla relativa fucina, costruita nei pressi del castello⁵⁹. (FIG. 7)

Nei secolo precedente si ha notizia dell'esistenza di due zecche, ad Aosta (fine XIV) e a Donnaz (1341); è inoltre attestata la presenza di un fabbro a Bard nel XIII secolo⁶⁰.

Tra la prima metà del XIV e la seconda metà del XIII secolo vengono effettuate ricognizioni minerarie («*pro minis Domini perquirendis*»)⁶¹ e lavori di scavo e sistemazione delle miniere («*pro pluribus minis Domini faciendis*»)⁶² anche da mastri specializzati sia allogeni⁶³ - tra i quali alcuni toscani (Firenze, Lucca)⁶⁴ - sia locali⁶⁵; i documenti relativi sono utili anche per le indicazioni che forniscono su alcune modalità di utilizzo del minerale («*..portagio...mine invente et extracte..*»; «*..loco....ubi dicta mina affinatur..*») e sulla micro e macro toponomastica, che in qualche caso permette di identificare i luoghi di estrazione e lavorazione, tra i quali Courmayeur («*Curiam Maiorem*»; «*Curia Maiori*») e Champorcher («*Campo Porcherium*»; «*Campum Purcherii*»; «*Campiporcherii*»)⁶⁶. (FIGG. 8-9)

Altri documenti, sempre relativi alla seconda metà del XIII secolo, riguardano le vicende delle famiglie Savoia e Challant in rapporto ai loro interessi per il controllo e lo sfruttamento di risorse minerarie («*..fortunas et omnes meynas quae reperiri possunt..*»; citazione di un «*montis ferralii*»)⁶⁷. Un interesse sufficientemente forte da spingere gli Challant a cercare di garantirsi i diritti nel 1295. Allora, infatti, cedettero il viscontado ai Savoia in cambio della signoria di Montjovet, riservandosi tuttavia le prerogative delle giurisdizioni di Challant, Chatillon, Ussel, St. Marcel, Fenis⁶⁸ – in loro possesso fin dal 1242, quando detenevano la carica di visconti – insieme a tutte le «*fortunas et argenterias*»⁶⁹. Inoltre, va ricordato che, verso il 1152, i «visconti di Aosta» posseggono un decimo di una miniera d'argento. Altro quattro

decimi erano prerogativa del vescovo, mentre la parte rimanente, cioè la metà dei diritti sulla miniera, spettava al conte di Savoia che la dava in concessione insieme ai privilegi «...*quae ad argentarias fodinas spectant...*»⁷⁰.

Infine, relativo all'XI secolo, è un documento riguardante la «pesca» dell'oro⁷¹. (FIG. 10).

Numerose sono le considerazioni che sarebbe possibile fare a conclusione di quanto sin qui esposto.

Lo spazio editoriale disponibile mi induce però a rimandarle a lavori di maggiore estensione⁷² ed a limitarmi, in questa sede, a brevi richiami relativi ad alcuni aspetti specifici riguardanti il periodo compreso tra XIII e XV secolo.

- Uno di essi è relativo allo spostamento di maestranze specializzate, con conseguente diffusione di tecnologie, ed alla mobilità in area alpina⁷³: è infatti testimoniata la presenza di minatori sia toscani sia francesi, come nel caso di un abitante di Chambery⁷⁴, giunti in Valle d'Aosta per effettuare prospezioni e scavi minerari.
- Un altro riguarda il problema del rapporto spaziale esistente tra i siti estrattivi ed i luoghi dove si lavorava il minerale, perlomeno rispetto ad alcune delle relative fasi. A questo proposito, un documento fornisce qualche indicazione, facendo supporre che il minerale subisse un primo trattamento nei pressi delle miniere: in esso si cita il materiale estratto nei pressi di Courmayeur, vicino ad una località detta Prenayez: più precisamente, si specifica che la miniera si trova oltre la località di Ferracium, «...*ubi dicta mina affinitur...*»⁷⁵.

Infine, vorrei porre l'accento su un aspetto che ritengo particolarmente importante: il quadro sin qui presentato, peraltro suscettibile di ulteriori modifiche ed integrazioni, potrà avvicinarsi maggiormente alla realtà solo tramite la massima integrazione con i dati provenienti dalle necessarie ed imprescindibili verifiche sul campo, effettuabili con scavi stratigrafici e ricognizioni di superficie nei territori oggetto della ricerca.

¹ Dottorato del X Ciclo, 1995-1997, Università di Pisa-Firenze-Siena (*tutor*: prof. R. Franco-vich). In sintesi, vd. anche DI GANGI 1997 e DI GANGI c.s./a; diffusamente, DI GANGI c.s./b; si ricorda inoltre che questo articolo è stato consegnato nel novembre 1998.

² La regione della Valle d'Aosta è formata dalla valle della Dora Baltea, che ne costituisce la «spina dorsale», e da quelle relative ai numerosi affluenti che scendono dalle catene terminali. Confina ad ovest e a nord con i bacini dell'Isère, dell'Arc e dell'alto Rodano; ad est con la valle Sesia e le valli del Cervo e dell'Elvo; a sud con quelle canavesane della Chiusella e dell'Orco. Per una presentazione degli aspetti geografici più completa, vd. DI GANGI c.s./b e *ibid.* bibliografia.

³ Per gli aspetti geo-giacimentologici della Valle d'Aosta, vd. DI GANGI c.s./b e *ibid.* bibliografia; vd. anche *infra* le FIGG. 1-2.

⁴ Val Cenischia, Valli di Lanzo, alta Valsessera.

- ⁵ Si ricorda che il testo qui presentato, per ovvii problemi di spazio editoriale, non comprende gli elenchi relativi alle ubicazioni dei filoni e delle miniere e numerosi riferimenti in latino, relative ai documenti citati.
- ⁶ Si specifica però, al fine di evitare eventuale confusione, che tale tipo di esposizione - che presenta in un unico paragrafo dati riferibili sia agli eruditi ed alla storiografia compresa fra il Settecento e la metà circa del nostro secolo, sia la produzione degli ultimi trent'anni - tiene in debito conto la profonda diversità a livello metodologico che intercorre, distinguendole nettamente, tra la prima e la seconda, della quale è nota la differente scientificità nell'analisi e nelle interpretazioni. Va inoltre specificato che, relativamente alla storiografia precedente alla metà del XX secolo, si sono utilizzati solo dati analitici e non interpretativi, qualora questi ultimi esulassero da argomenti tecnici.
- ⁷ ROBILANT 1786-87, pp. 253-257.
- ⁸ Vd. anche *infra* paragrafo 2.
- ⁹ Per una descrizione dei filoni e della loro tipologia (calcopirite, galena, siderite etc.) vd. DI GANGI c.s./b.
- ¹⁰ DE TILLIER 1797, p. 100; PRATO 1908, p. 252; HENRY 1977, pp. 435-437, parla di una miniera di ferro a Liconi, nei pressi di Cogne, improduttiva agli inizi del 1800, quando Cesar Grappein le renderà fonte di lavoro per tutta Cogne (per questo ARGENTIER 1966; GARINO CANINA 1958, pp. 804-805). Ricorda inoltre che la magnetite del giacimento è di grande purezza; ROBILANT 1786-87, p. 250; ZANOTTO 1979, p. 150, ricorda che secondo una statistica ottocentesca sono citate varie miniere di galena e oro, alcune ancora sfruttate; BARETTI 1893, pp. 668-674; DULIO 1929, p. 3; LORENZINI 1995, p. 136 (il volume del Lorenzini, un amatore, è utile per le numerose descrizioni delle miniere e per le localizzazioni topografiche; nonostante la discreta bibliografia di editi ed inediti non è però accompagnato da note bibliografiche specifiche). Vd. anche PECO 1988, p. 18, anno 1752, miniera di «*Prez St. Didier*», che «...contiene un misto di vari metalli...».
- ¹¹ BARETTI 1893, pp. 673-675, tra cui Chatillon, citata da ROBILANT 1784-85, p. 263. Per Fenis vd. anche HENRY 1977, p. 17; LORENZINI 1995, pp. 61-64.
- ¹² DE TILLIER 1797, pp. 270-271, ricorda - a proposito di Saint-Marcel - che «...hanno talmente esaurito i filoni, che al presente se ne lavora solo una di rame, assai povera, forse già coltivata in passato. Si è scoperta, nel 1732, una miniera con caverne e pozzi con più braccia, che si crede coltivata con successo dai romani per il rame...».
- In particolare, per le miniere coltivate nel XVIII secolo, notizie sono riportate in DULIO 1929; ENGASSER 1909; LORENZINI 1995, pp. 97-102 (a proposito di alcuni di essi, ROCCATI 1924-25, p. 122, è scettico sull'esistenza di lavori «antichi», e ne reputa improbabile la tradizionale attribuzione all'età romana); MICHELETTI 1969, p. 646 (vd. anche GAMBARI 1995, p. 512); BARETTI 1893, p. 676; vd. anche FINOCCHI 1966 e - *infra* nel testo - alcune considerazioni sullo sfruttamento di età romana.
- ¹³ ROBILANT 1786-87, p. 250; BARETTI 1893, pp. 671-672; JERVIS 1889, p. 93, fornisce dati sull'ampiezza del giacimento; ZANOTTO 1979, p. 38, sostiene che probabilmente i romani sfruttavano anche il rame; LORENZINI 1995, pp. 24-26; STELLA 1913, con carta allegata 1:10.000 relativa ai giacimenti di Liconi, Larcinaz e Colonna; vd. anche HENRY 1977, pp. 435-437; FARINET 1922. Tra la fine del XIX e la prima metà del XX secolo, si descrivono le coltivazioni «...a cielo scoperto in due punti principali della vetta del monte... denominati Falco e Liconi, ove l'ammasso del minerale propende in una forma pressoché piramidale...» (vd. *Memoria*). Per un approccio giacimentologico e metallogenico, vd. BETHAZ 1972; per gli aspetti geologico-petrografici vd. COMPAGNONI et al. 1979.
- ¹⁴ ROBILANT 1786-87, p. 250; BARETTI 1893, p. 677; LORENZINI 1995, pp. 76-83; GILLI 1994, pp. 194-196; BINEL 1992; DULIO 1929, pag. 3; FRUTAZ 1907.

- ¹⁵ ROBILANT 1784-85, p. 262; BARETTI 1893, p. 670; LORENZINI 1995, pp. 13-19; DESSAU 1936.
- ¹⁶ ROBILANT 1784-85, pp. 219-220, «...scoperti in una foresta parecchi filoni di quarzo attaccati con il fuoco dagli antichi; sono ingombri ed allagati e non riesco a riconoscerli...»; DULIO 1929, p. 3; ZANOTTO 1979, p. 30; LORENZINI 1995, p. 118.
- ¹⁷ ROBILANT 1786-87, pp. 253-257; HENRY 1977, p. 17; ZANOTTO 1979, p. 68; BARETTI 1893, p. 669; LORENZINI 1995, pp. 7-12. Per lo studio geologico, vd. STELLA 1902 e, *supra*, nota 3.
- ¹⁸ ROBILANT 1784-85, p. 262; ROBILANT 1786-87, pp. 257-264, dedica una lunga descrizione della miniera di St. Marcel, da lui visitata. In particolare ricorda: «...nel momento in cui osservavo gli scavi che gli «antichi» avevano fatto per fare la miniera, osservai che si erano introdotti attraverso sei grandi aperture utilizzando il fuoco....La fattura degli scavi antichi, l'estensione, l'ordine ammirabile....il tipo di metodi utilizzati fanno ben conoscere l'opera dei romani...», e ancora, sulla considerevole produzione, secondo un giudizio basato sui suoi calcoli: «...si può calcolare che abbiano estratto più di 80.000 quintali di rame...»; DE TILLIER 1787, pp. 270-271; BARELLI 1835, n. 70; BARETTI 1893, p. 675; SQUARZINA 1960, p. 32, che parla di «...chiara impronta tecnica mineraria romana...»; LORENZINI 1995, pp. 50-61. Per Fenis ed Ollomont vd. ENGASSER 1909, p. 87.
- ¹⁹ ABRATE 1961; ENGASSER 1909, pp. 85-88; ENGASSER 1910, pp. 65-67; PIGNET 1962, pp. 183-203; in particolare l'intendente Vignet (FRUTAZ 1907, pp. 24-48), che nomina nel 1783 alcune miniere di rame: vd. più diffusamente, DI GANGI c.s./b. HENRY 1977, p. 514 e ROBILANT 1786-87, p. 250, ricordano l'esistenza di minerali fusi in numerosi forni della valle. Il Berattino fornisce un elenco delle strutture fusorie site in Val d'Aosta nel XVIII secolo: BERATTINO 1988, pp. 292-293.
- ²⁰ HENRY 1977, p. 514; MICHELETTI 1969, pp. 638-640; LORENZINI 1995, pp. 45-143.
- ²¹ Vd. diffusamente DULIO 1929, pp. 17-24.
- ²² HENRY 1977, p. 515; vd. anche VANZETTI 1940, p. 113. Vd. anche *infra* paragrafo 2.
- ²³ NICCO 1987, pp. 52-53, forno «a cannechio» (altoforno), costruito nel 1677 da C. Mutta, bergamasco.
- ²⁴ DELLA CHIESA 1635, p. 63, ricorda le «numerosissime» miniere e fucine della valle; VESCOZ 1966/b, pp. 76-83, ricorda anche le strutture della vicina fabbrica di Bochaissou, la cui licenza d'uso viene concessa, nel 1637, ad un «A. Mutta bergamasco» (vd. nota precedente). Fonderie di galena sono ricordate nel luogo detto «les Allamens», toponimo che allude alla presenza di maestranze straniere che avrebbero sfruttato i filoni (VESCOZ 1966/a, p. 50). Vd. anche MICHELETTI 1969, p. 640. Per l'apporto di maestranze itineranti, specializzate nel campo della minero-metallurgia tra XII e XVIII sec., vd. DI GANGI c.s./a e DI GANGI c.s./b, e *infra* in questo testo.
- ²⁵ HENRY 1977, p. 515; vd. anche diffusamente VESCOZ 1966/b, pp. 75-76; Cogne, p. 250, per un documento conservato nell'Archivio Malvezzi.
- ²⁶ HENRY 1977, p. 515.
- ²⁷ RICOTTI 1869, p. 138.
- ²⁸ LORENZINI 1995, pp. 67-69.
- ²⁹ HENRY 1977, p. 514; FARINET 1955, p. 4 (anche FARINET 1922, p. 3).
- ³⁰ DI GANGI c.s./b.
- ³¹ GRIBAUDI 1928, p. 298; BARETTI 1893, pp. 671-672.
- ³² BERTOLOTTI 1870 p. 255; DI GANGI c.s./b e *infra*, paragrafo 2.
- ³³ Vd. *infra*, paragrafo 2.
- ³⁴ DE TILLIER 1797, pp. 270-271 e *supra* nota 18.
- ³⁵ Per i rapporti tra i Savoia ed il vescovo di Aosta, cui le partecipazioni ai proventi delle mi-

niere del «*comitatus*» sarebbero concesse nell'ambito di richieste dal vescovo stesso, vd. BARBERO 1988, in particolare pp. 59 e 61; va però sottolineato che l'a. sembra interpretare il regesto del documento - edito dal Carutti (infra, paragrafo 2) - come riferito a varie miniere della regione, e non ad una sola, come invece parrebbe leggendo il documento.

³⁶ In senso cronologico la prima fonte è DUC 1902, II, p. 8, che ricorda il possesso della miniera da parte del vescovo. VESCOZ 1966/b, p. 83. Ho effettuato alcuni tentativi per visionare l'originale del documento, citato da svariati autori, e che si presume essere all'Archivio del Vescovado di Aosta (infatti è citato per primo dal Duc, che aveva all'epoca accesso privilegiato all'archivio, e che effettivamente lo colloca in esso: DUC 1902, p. 8, nota 1) che è purtroppo in attesa di riordino, poichè manca un inventario sistematico dei documenti lì depositati. Unico utilizzabile al momento è infatti un inventario generale, risalente al XVIII secolo, nel quale mancano però numerosi documenti (che risultano in realtà esistenti nell'archivio), e che risulta quindi non affidabile per determinare l'effettiva assenza o meno di documentazione. Il documento manca invece dagli altri archivi di Aosta. Vd. anche HENRY 1977, p. 514; FARINET 1922, p. 3; GARINO CANINA 1958, p. 788.

³⁷ PIPINO 1989, p. 11; riferibile invece all'XI secolo in generale è la donazione riportata nel ben documentato lavoro di TIZZONI 1995, p. 213.

³⁸ *Strabo*, IV, 5-7, pp. 271-278. Sulle coltivazioni di età romana vd. *supra* le citazioni tratte dal Robilant; DELLA CHIESA 1635, pp. 63 e 73, accenna alla pesca dell'oro nella Dora.

³⁹ Per alcune, localizzabili nell'area biellese della Bessa vd. DI GANGI c.s./b; GAMBARI 1995, p. 210; PIANA AGOSTINETTI 1995, p. 211 e bibliografia. A proposito del rame va ricordata una citazione di Plinio, secondo il quale il rame reperibile nel «territorio dei Ceutroni» (la regione montuosa che circonda la Tarantasia e l'alta valle d'Isere) è di buona qualità (*Plinius*, XXXIV, 3, p. 115): forse con «*Ceutronum alpino tractu*», se consideriamo il massiccio del Bianco appartenente a quel territorio, Plinio voleva indicare anche l'alta valle Dora, sede di alcuni giacimenti cupriferi, alcuni dei quali considerati coltivati in antico (*supra*). Pare comunque che lo sfruttamento («*non longi et ipsus aevi...*») abbia avuto breve durata (GRIBAUDI 1928, pp. 294-295). A proposito del ferro, invece, un motivo di interesse sarebbe fornito dall'esistenza di un ponte di chiara impronta romana, detto del Pondel, sito tra il territorio di Aymaville e lo sbocco della valle di Cogne, che reca un'iscrizione accurata sul fianco occidentale ove si legge: *Imp[eratore] Caesare Augusto XIII co[n]s[ule] desig[nato] / C[aius] Avillius C[ai] filius C[aius] Aimus Patavinus / privatum* (CIL, V/II, 6899), datato al 3 a.C. Il ponte è stato correlato, da vari autori, alla specifica funzione di favorire i trasporti di minerale dalle miniere di Cogne (sulle perplessità al riguardo: CAVALLARO 1985/b, p. 145); inoltre, i due personaggi ricordati nell'epigrafe sarebbero originari di Padova (CAVALLARO 1985/b, p. 145) ed operanti in valle forse per attività particolari quali ad esempio quelle estrattive (CAVALLARO 1985/b, p. 145; GRIBAUDI 1928, pp. 298-299; BAROCELLI 1948, p. XLI). Per altre testimonianze epigrafiche relative alla «*gens Avillia*», forse correlabili ai costruttori del Pondel, vd. CAVALLARO-WALSER 1988, pp. 116 e 128; sul Pondel utilizzato per il trasporto del minerale, e sulla possibile funzione degli Avili come imprenditori minerari di un vasto distretto, forse collegati anche alle attività metallurgiche attestate per il sito di Industria, nel Monferrato: CRESCI MARRONE 1995, pp. 28-29. Per altre ipotesi relative sia al minerale proveniente dalle miniere di rame cd. «*Sallustiane*» vd. DI GANGI c.s./b.

⁴⁰ GRIBAUDI 1928, p. 307; MICHELETTI 1976, pp. 25-28, che riporta notizia di pozzi e canali che considera prova evidente delle attività di scavo minerario. Vd. anche quanto asserito dal PERELLI 1981, pp. 348-350.

- ⁴¹ Vd. però ROBILANT 1784-85, p. 263, che riporta notizia dell'esistenza di parecchio oro nel fiume Evançon.
- ⁴² PIANA AGOSTINETTI 1995, p. 212; CAVALLARO 1985/a, p. 61.
- ⁴³ In questa sede i riferimenti archivistici sono, per motivi di spazio editoriale, limitati all'essenziale. Analogamente, i dati provenienti dai Conti di Castellania sono qui presentati solo relativamente ad alcuni esempi (per i dati desunti da Conti di Castellania, come ad es. quelle di Lanzo, Balangero, Perosa, Susa etc., vd. DI GANGI c.s./a; DI GANGI c.s./b e DI GANGI c.s./c).
- ⁴⁴ Questo secolo non è specificamente trattato nel presente lavoro; si ricordano comunque, come esempi, la «*Relazione sulle miniere di Cogne e Traversella*» del 1840, ed il coevo «*Disegno con sezione della miniera di ferro ossidulato situata nel territorio di Cogne*»; infine una statistica sulle strutture per metallurgia della valle, del 1848 (vd. BRT).
- ⁴⁵ FRUTAZ 1966, p. 103.
- ⁴⁶ *Carta Challant; Duboin* 1860, libro XII, p. 969; ASTO II, 2 Archiviazione, anno 1753; vd. anche VESCOZ 1966/a, p. 51 e VESCOZ 1966/b, p. 83, per il lavaggio delle sabbie dell'oro alla Valeille ed a Valmontey (Cogne).
- ⁴⁷ *Duboin* 1860, libro XII, p. 961; tali divieti sono già segnalati nel XVI secolo a proposito della zona di Cogne: FARINET 1922, pp. 3-4. Vd. anche il medesimo problema accennato per il Cuneese, le valli di Lanzo, il Biellese e la val Sesia in DI GANGI c.s./b.
- ⁴⁸ ASTO, MEM, anno 1697 e anno 1634.
- ⁴⁹ ASV, b. 12, anno 1663; ASTO II, 2 Archiviazione, anno 1602; ASTO II, 1 Archiviazione, anno 1696.
- ⁵⁰ ASTO II, 1 Archiviazione, anno 1696; ASTO II, 1 Archiviazione, anno 1639; *Duboin* 1860, libro XII, p. 889; ACC, anno 1678-79; ASTO II, 2 Archiviazione, anno 1694.
- ⁵¹ ASTO, PD, anno 1562. Vd. anche, nell'ambito della politica di sfruttamento delle risorse minerarie operata dai Savoia, la documentazione relativa alla costituzione di una compagnia per la coltivazione delle miniere valdostane operata da Carlo II: ASTO, PD, anno 1531.
- ⁵² *Duboin* 1860, libro XII, p. 847, anno 1594.
- ⁵³ ASTO, MEM, anno 1520; ASTO, PD, anni 1547 e 1551.
- ⁵⁴ ASTO II, 2 Archiviazione, anno 1566; ASTO, PC, anno 1501.
- ⁵⁵ ASTO II, 2 Archiviazione, anno 1530; ASTO, MEM, anno 1527.
- ⁵⁶ ASTO II, 2 Archiviazione, anno 1520; ASTO, MEM, anno 1526.
- ⁵⁷ FRUTAZ 1966, p. 125, Documenti Challant conservati ad Albegna, anno 1518; ASTO, PD, anno 1518; ASTO, MEM, anno 1518; *Duboin* 1860, libro XII, p. 811; ASTO, PD, anno 1520.
- ⁵⁸ ASTO, MEM e PD, anno 1496 e anno 1488.
- ⁵⁹ DULIO 1929, p. 16, Archivio Castello Chatillon, anno 1415.
- ⁶⁰ *Duboin* 1851, tomo decimottavo, pp. 762-775. La zecca di Aosta è successivamente attestata nel XVI secolo: ASTO, PD, anno 1554. Per il fabbro di Bard, attestato nel 1272-1273, vd. CHIAUDANO 1933, p. 245, doc. XXII, «*..fabbro de Vignorosa..*».
- ⁶¹ PATRUCCO et al. 1903, p. 373. Per la presenza dell'oro nelle acque dell'Ayasse, in val di Champorcher: DEL SOLDATO 1995, pp. 204 e 206; PIPINO 1989, p. 6.
- ⁶² PATRUCCO et al. 1903, p. 373. Più diffusamente, vedi le Conclusioni in DI GANGI c.s./b.
- ⁶³ «*..Johanni Silvestri de Chamberiaco..*».
- ⁶⁴ PATRUCCO et al. 1903, p. 324; per altri documenti, vd. DI GANGI c.s./c.
- ⁶⁵ PATRUCCO et al. 1903, p. 373.
- ⁶⁶ PATRUCCO et al. 1903, p. 322. Sui problemi relativi all'ubicazione dei siti di lavoro rispetto a quelli d'estrazione, e relativamente alla mobilità di maestranze in area alpina ed alla trasmissione di tecnologie, vd. DI GANGI c.s./a e DI GANGI c.s./b.
- ⁶⁷ FRUTAZ 1891, pp. 26-39. Vd. anche supra paragrafo 1 e la nota *infra*.

⁶⁸ Più diffusamente, vd. le Conclusioni in Di Gangi c.s./b.

⁶⁹ *Ibid.*

⁷⁰ CARUTTI 1889, p. 114.

⁷¹ *Honorantie*, pp. 20-21, fol. 24', par. 9, rr. 94-104, «...*Sunt etiam omnes auri levatores...in fluminibus, ubi aurum levant, que sunt hec: ...Duria...*»; per il commento critico, *ibid.* pp. 58-60 (Z. 99-102/Z. 102-103).

⁷² In particolare, vd. DI GANGI c.s./a-b-c.

⁷³ Per quanto concerne tale problematica, relativa ai «toscani» prospektori minerari ed ai «todeschi» ed «alamanni» che tra XIII e XV secolo sono testimoniati in area alpina occidentale, vd. DI GANGI c.s./a e, diffusamente, DI GANGI c.s./c. Per epoche più recenti, vd. supra nota 24.

⁷⁴ *Supra*, nota 63.

⁷⁵ *Supra*, nota 66, e DI GANGI c.s./b e c.s./c, a proposito di dati desunti da Conti di Castellania.

Bibliografia

Abbreviazioni archivi citati

ACC = Archivio comunale di Cogne

ASTO = Archivio di Stato di Torino, sezione di Corte

ASTO II = Archivio di Stato di Torino, sezioni Riunite

ASV = Archivio di Stato, sezione di Varallo

BRT = Biblioteca Reale di Torino

Fonti edite

BSSS = Biblioteca della Società Storica Subalpina

CARUTTI D., 1889, *Regesta Comitum Sabaudiae marchionum in Italia ab ultima stirpis origine ad an. MDCCCLIII*, (Biblioteca Storica Italiana, V) Torino

CIL = *Corpus inscriptionum latinarum, Inscriptiones Galliae cisalpinae latinae*, ed. Th. Mommsen, VI II, Berlino 1877

Duboin = F.A. Duboin, Raccolta per ordine di materie delle leggi, cioè editti, patenti, manifesti..., pubblicati dal principio dell'anno 1681 sino agli 8 dicembre 1798, sotto il felicissimo dominio della Real Casa di Savoia in continuazione a quella del senatore Borrelli, I-XXX, Torino 1818-1868

FRUTAZ F.G., 1891, *Recueil de chartes valdotaines du XIII siècle*, «BSADA», XV, pp. 5-64

Honorantie = *Instituta regalia et ministeria camere regum Longobardorum et honorantie civitatis Papie*, in C. Bruhl, C. Violante, *Die «Honorantie Civitatis Papie»*, Transkription, Edition, Kommentar, Koln-Wien 1983

PATRUCCO C., ALESSIO F., PIVANO S., BATAGLINO G., COLOMBO A., GABOTTO F., CARBONELLI G., 1903, *Miscellanea Valdostana*, «BSSS», XVII, Pinerolo

Plinius = *Storia Naturale*, ed. dir. G.B. Conte, vol. V, libri 33-37, Torino 1988

Strabo = *The Geography of Strabo*, ed. H.L. Jones, vol. II, London-New York 1923

Studi

ABRATE M., 1961, *L'industria siderurgica e meccanica in Piemonte dal 1831 al 1861*, Torino

Archeologia in Val d'Aosta = *Archeologia in Valle d'Aosta. Dal neolitico alla caduta dell'impero romano, 3500 a.C.-V sec. d.C.*, Catalogo della mostra, Saint-Pierre, agosto 1981, Aosta 1985

- ARGENTIER A., 1966, Le docteur Grappein. Esquisse biographique, in Cogne, pp. 89-101
- BARBERO A., 1988, Conte e vescovo in Valle d'Aosta (secoli XI-XIII), «BSBS», LXXXVI, pp. 39-76
- BARELLI V., 1835, Cenni di statistica mineralogica degli stati di S.M. il Re di Sardegna, Torino
- BARETTI M., 1893, Geologia della provincia di Torino, Torino
- BAROCELLI P., 1948, Forma italiae, Regio XI, I: Augusta Praetoria, Roma
- BERATTINO G., 1988, Le miniere di Traversella (Società Accademica di Storia ed Arte Canavesana, XI), Ivrea
- BERTOLOTI A., 1870, Gli Statuti minerari della Valle di Brosso del secolo XV, «Miscellanea di Storia Italiana», XI, Torino, pp. 251-313
- BETHAZ A., 1972, La miniera di magnetite di Cogne in Val d'Aosta, «Bollettino dell'Associazione Mineraria Subalpina», 9, pp. 93-101
- BINEL C., 1992, Appunti per una storia della miniera di rame di Herin (Champdepraz, Valle d'Aosta), in Piemonte Minerario, pp. 127-140
- BSBS = Bollettino Storico Bibliografico Subalpino
- Carta Challant* = Carta topografica in misura d'una parte della valle di Challant nella valle d'Aosta unitamente alle dimensioni dei filoni delle miniere d'essa valle, anno 1725-26
- CAVALLARO A.M. 1985/a, Romani e Salassi. Dall'intervento di Appio Claudio (143 a.C.) alla fondazione di Augusta Praetoria (25 a.C.), in *Archeologia in Val d'Aosta*, pp. 61-62
- CAVALLARO A.M. 1985/b, L'organizzazione sociale di Augusta Praetoria attraverso le testimonianze epigrafiche, in *Archeologia in Val d'Aosta*, pp. 139-147
- CAVALLARO A.M., WALSER G., 1988, Iscrizioni di Augusta Pretoria, Aosta
- CHIAUDANO M., 1933, La finanza sabauda nel secolo XIII: i rendiconti..., Torino
- Cogne* = Le val de Cogne, recueil de textes rares publiés par P. Malvezzi, Aoste 1966
- COMPAGNONI R., ELTER G., FIORA L., NATALE P., ZUCCHETTI S., 1979, Nuove osservazioni sul giacimento di magnetite di Cogne in Valle d'Aosta, «Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrografia», 35, pp. 755-766
- CRESCI MARRONE G., 1995, Cenni di prosopografia industriense, in *Industria*, pp. 23-30
- DE TILLIER G.B., 1797, Recueil contenant une dissertation historique et géographique sur la vallée et duché d'Aoste etc., in *Historique de la Vallée d'Aoste*, ed. M. Zanotto, Aosta 1968
- DEL SOLDATO M., 1995, Secondary gold deposits, in *Prehistoric Gold*, pp. 203-207
- DELLA CHIESA F.A., 1635, Relatione dello stato presente del Piemonte, Torino
- DESSAU G., 1936, La miniera di «La Promise» (La Thuile, Aosta), Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino, vol. LXXI/1, pp. 85-96
- DI GANGI G., 1997, «Archeologia mineraria» in Piemonte: cenni per un quadro di riferimento, in Atti del I congresso di Archeologia Medievale, ed. S. Gelichi, Pisa 29-31 maggio 1997, Pisa, pp. 369-372
- DI GANGI G., c.s./a, Piemonte medievale e post-medievale: un caso di studio integrato delle risorse minero-metallurgiche, in *Le fer dans les Alpes du Moyen Age au XIX siècle*, ed. M.C. Bailly-Maitre, Atti del Convegno, St. Georges d' Hurtières 22-25 ottobre 1998,
- DI GANGI G., c.s./b, Relazioni tra insediamento e sfruttamento del territorio in Piemonte nel medioevo: risorse minerarie e aspetti metallurgici
- DI GANGI G., c.s./c, Alcune problematiche sull'attività estrattiva e metallurgica nel Piemonte medievale (XIII-XV secolo), in *La sidérurgie dans les Alpes italiennes, XIIIe-XVIe siècle*, ed. Ph. Braun-

- stein, Collection de l'Ecole Française de Rome, 2000
- DUC J. A., 1902, Histoire de l'Eglise d'Aoste, vol. II, Aoste-St. Maurice (ristampa Aosta 1986)
- DULIO E., 1929, Le miniere degli Challant in Valle d'Aosta, Torino
- ENGASSER A., 1909, Les mines et les usines métallurgiques de la Vallée d'Aoste en 1806, «Bulletin de la société de la flore Valdotaïne», 5, pp. 85-88
- ENGASSER A., 1910, Mines et métallurgie du fer dans la Vallée d'Aoste en 1864 d'après F. Giordano, «Bulletin de la société de la flore Valdotaïne», 6, pp. 65-67
- FARINET P.A., 1922, La miniera di Cogne: i precursori, Aosta
- FARINET P.A., 1955, Notizia sulla storia delle miniere di Cogne, Cogne
- FINOCCHI S., 1966, *Tabula Imperii Romani*, L.35, *Mediolanum-Aventicum-Brigantium*, Union Academique Internationale, Roma
- FRUTAZ F.G., 1907, Rélation sur les forêts et l'industrie métallurgique de la Vallée d'Aoste en 1783 par le baron Vignet des Etoles, «Bulletin de la société de la flore Valdotaïne», 4, pp. 24-48
- FRUTAZ A.P., 1966, Le fonti per la storia della Valle d'Aosta, (*Thesaurus Ecclesiarum Italiae*, I, 1), Roma
- GAMBARI F., 1995, Pre-Roman and Roman gold extraction: archeological findings in «La Bessa» (Biella) in *Prehistoric Gold*, p. 210
- GARINO CANINA A., 1958, Notizie storiche sulle miniere della Valle di Aosta, in La Valle d'Aosta, Atti del XXXI Congresso Storico Subalpino, Aosta 9-11 settembre 1956, II, Torino, pp. 781-809
- GILLI M., 1994, Studio per un possibile recupero della miniera di Herin in comune di Champdepraz (AO), in Recupero dei siti minerari dismessi, Atti del II convegno, Cagliari, 14-16 ottobre 1994, Bologna, pp. 194-201
- GRIBAUDI D., 1928, Il Piemonte nell'antichità classica. Saggio di corografia storica, «BSSS», CXIV, Torino
- HENRY abbé J., 1977, Histoire de la Vallée d'Aoste, IV ed., Aosta
- Industria* = ZANDA E., CRESCI MARRONE G., GIUMLIA MAIR A., ZORAT M., 1995, Studi su Industria, ed. E. Zanda, Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, 11, 1993, Torino, pp. 5-52
- JERVIS G., 1873-1881, I tesori sotterranei dell'Italia. Le Alpi, I-III, Torino
- LORENZINI C., 1995, Le antiche miniere della Valle d'Aosta, Aosta
- Memoria* = Memoria sulla coltivazione del minerale di ferro ossidulato in Cogne, Aosta, s.d. (ma fine XIX sec.)
- MICHELETTI T., 1969, Notizie sulla tecnica ed economia delle miniere Piemontesi nel settecento, «Bollettino dell'Associazione Mineraria Subalpina», VI, 4, pp. 637-667
- MICHELETTI T., 1976, L'immensa miniera d'oro dei Salassi, Urbania
- NICCO R., 1987, L'industria della valle d'Aosta, Aosta
- PECO L., 1988, La grande carta della «Valle di Sesia» del 1759. Miniere e boschi nel primo rilevamento topografico della valle, Borgosesia
- PERELLI L., 1981, Sulla localizzazione delle miniere d'oro dei Salassi, «BSBS», LXXIX, pp. 341-352
- PIANA AGOSTINETTI P. 1995, Gold panning and mining in Northern Italy: classical written sources, in *Prehistoric Gold*, pp. 210-212
- PIGNET J., 1962, La production minière à Cogne et dans l'arrondissement d'Aoste en 1840, «BASA» XXXIX, 1962, pp. 183-203

- PIPINO G., 1989, La raccolta dell'oro nei fiumi della pianura padana, Valenza
- PRATO G., 1908, La vita economica in Piemonte a mezzo il secolo XVIII, Torino
- Prehistoric Gold = Piana Agostinetti P. et al., 1995, Gold in the Alps: a view from the South, in Prehistoric Gold in Europe. Mines, Metallurgy and Manufacture, ed. G. Morteani, P.G. Northover, Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Prehistoric Gold in Europe, 27 settembre-1 ottobre 1993, Dordrecht-Boston-London, pp. 199-218
- RICOTTI E., 1869, Storia della Monarchia piemontese, II, Firenze
- ROBILANT (NICOLIS de) S.B., 1784-85, Essai géographique suivi d'une topographie souterraine, mineralogique, et d'une docimasie des Etats de S.M. en terre ferme, «Memoires de l'Académie Royale des Sciences de Turin», I, Torino, pp. 191-304
- ROBILANT (NICOLIS de) S.B., 1786-87, Description particulière du duchè d'Aoste, suivie d'un essai sur deux minieres des anciens romains, et d'un supplement à la théorie des montagnes et des mines, «Memoires de l'Académie Royale des Sciences de Turin», II, Torino, pp. 245-274
- ROCCATI A., 1924-25, La mine de pyrite de Challant-St.-Victor, «Augusta Praetoria», VII, pp. 120-129
- SQUARZINA F., 1960, Notizie sull'industria mineraria del Piemonte, «Industria mineraria», I-II, II, pp. 21-40, pp. 87-109
- STELLA A., 1902, Sul giacimento piombo-baritico di regione Trou des Romains presso Courmayeur, «Rassegna Mineraria», 16, Torino
- STELLA A., 1913, Le miniere di Cogne (Val d'Aosta), Genova
- TIZZONI M., 1995, Medieval written document, in *Prehistoric Gold*, pp. 212-213
- VANZETTI M., 1940, Note per la storia delle provvidenze minerarie nei domini sabaudi, «BSBS», XLII, pp. 108-120
- VESCOZ P.L., 1966/a, Notices topographiques et historiques sur la Vallée de Cogne, in *Cogne*, pp. 7-58
- VESCOZ P.L., 1966/b, Vestiges des anciennes fabriques, fonderies, forges et usines de la vallée de Cogne, in *Cogne*, pp. 75-84
- ZANOTTO A., 1979, Storia della valle d'Aosta, Aosta

Indirizzo del autore: Giorgio Di Gangi
Via Vassacci Eandi 27
I-10138 Torino