

Giuseppe Pipino

MINIERE D'ORO DEI SALASSI E ROMANIZZAZIONE
DEL VERCELLESE OCCIDENTALE E DELL'EPOREDIESE:
UNA STORIA DA RISCRIVERE



MUSEO STORICO DELL'ORO ITALIANO
OVADA 2021

ABSTRACT. THE SALASSI GOLD MINES AND THE WESTERN VERCCELLI AND IVREA TERRITORIES ROMANIZATION: AN HISTORY TO REWRITE.

The inferences and inventions published by officials of the Archaeologic Superintendence of Piedmont (Italy) are highlighted and stigmatized. They are accepted by various authors as sacrosanct truth, and they spread false historical information on the ancient gold mines (*aurifodinae*) of the Ivrea and Vercelli regions, and, more in general, on the romanization of this part of the Cisalpine Gaul. The ten-years studies of the author and his ground explorations allow to state that:

-It is not true that Strabo named as Dora a generic streams used by the Salassi people to wash their gold mines, and it is not true that he appoints the Libui of Vercelli as the people damaged by the alluvial mining: the greek author clearly mention the Dora (to day Dora Baltea) as the exact name of the river crossing the Salassi territory, and both he and Cassius Dio they mean that the dispute occurred within the same people (the Salassi).

-It is not true that the Salassi were a Ligurian population: from the description of Strabo, from the subsequent authors and from the precise procedural rules indicated, we know that they were Gauls (Celts). And this is confirmed by the material culture resulting from the archaeological finds in their territory

-It is not true that, with the conquest of the Salassi gold mines in 140 BC, the Romans penetrated inside the Ivrea's Morainic Amphitheater: the mines position, recognized and described outside the amphitheater, the Salassi maintenance of the water needed for washing, and subsequent historical events, show that only in 100 BC the Roman conquest spreads inside. The same events and the ground evidences, find and described by the author, confirm the built hypothesis of an anti-Salassi limes, after the first conquest.

- It is not true that the mines conquered in 140 BC were those of Ictimuli (Bessa) and that these were already exploited by the Salassi: Strabone claims that the mines of Salassi are distinct from those of Ictimuli, and both he and Pliny place the latters in the Vercelli area, that is clearly distinct from the Salassi one in the geographical, historical and cultural features.

- It is not true that there was a people called Ictimuli: Strabo and Pliny clearly speak of a village, that is located in the plain of the San Secondo and should not be confused with other similar artificially named or assimilated, which are elsewhere.

-There are no witnesses or evidence that the Salassi or other subjugated populations (*dediticii*) were used inside the mines of Ictimuli, and it is not true that Pliny states this.

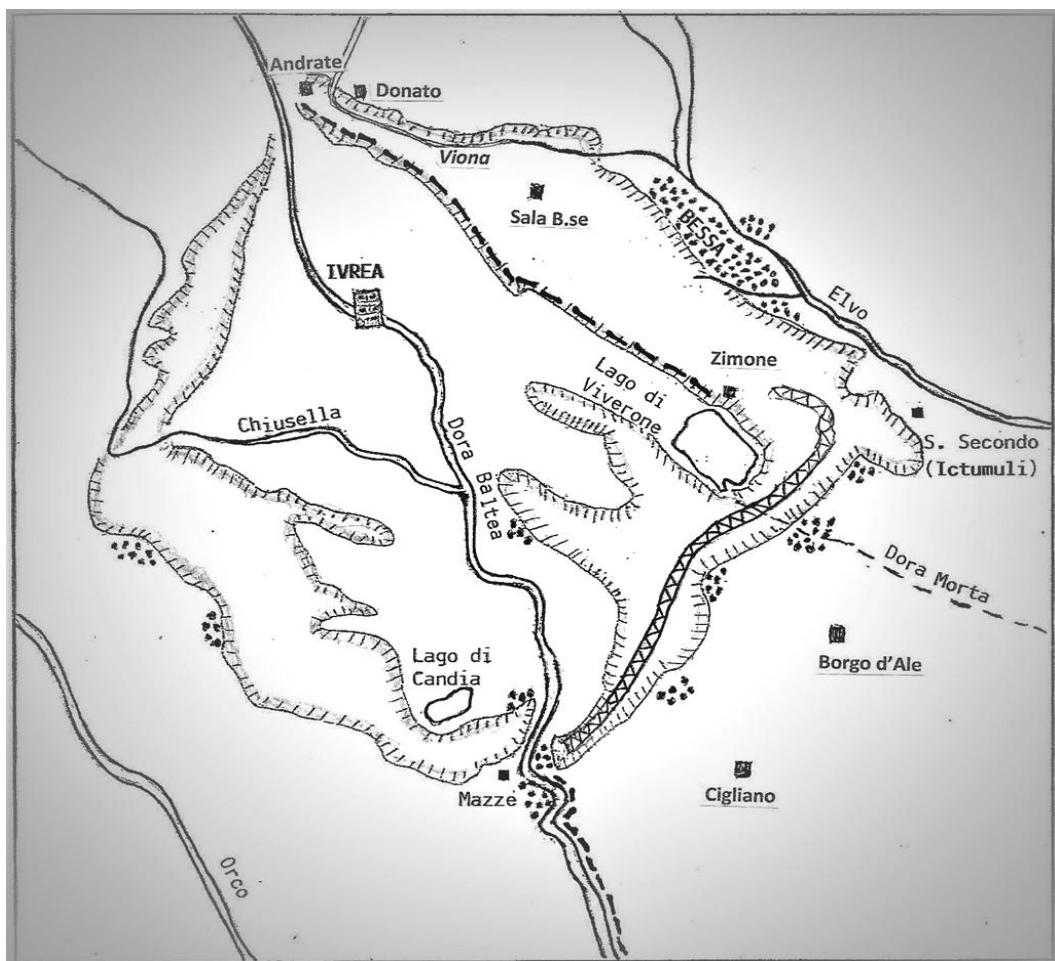
- It is not true that in the alleged San Secondo ponderarium the gold extracted from the nearby mines was weighed. The stone fragment that would attest to the presence of the ponderarium dates back more than a century after the closure of the mines. The fragment also seems to be reused material from Ivrea and is connected to the local Saint Secondo devotion, starting from the 9th-10th century A D.

In copertina: parte finale dei primi cordoni morenici della Serra d'Ivrea, con evidenziazione sommaria delle creste e del distacco, per frana, di una porzione del primo cordone nel corso degli ultimi eventi alluvionali.

Giuseppe Pipino

MINIERE D'ORO DEI SALASSI E ROMANIZZAZIONE
DEL VERCELLESE OCCIDENTALE E DELL'EPOREDIESE:
UNA STORIA DA RISCRIVERE

MUSEO STORICO DELL'ORO ITALIANO
Tipografia Pesce, Ovada 2021



Ubicazione sommaria dei resti di antiche coltivazioni aurifere alle falde dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea (puntinato) con andamento del Limes romano e del confine Vercellese-Salassi nel periodo 140-100 a.C. (da PIPINO 2000 aggiornato)

Copyright ©
MUSEO STORICO DELL'ORO ITALIANO
www.oromuseo.com - info@oromuseo.com
ISBN 978-88-903296-9-2

INDICE

INTRODUZIONE: PRECEDENTI CONOSCENZE, DISTORSIONI E ILLAZIONI	pag. 5
CARATTERISTICHE TERRITORIALI E APPARTENENZE ETNICHE ALL'ARRIVO DEI ROMANI.....	" 11
LE MINIERE D'ORO DEI SALASSI E LE AURIFODINE ROMANE.....	" 18
IL LIMES ROMANO ANTI-SALASSI DELL'ANFITEATRO MORENICO D'IVREA.....	" 50
INDIZI DI PRIMA ROMANIZZAZIONE ALLE SPALLE DEL LIMES.....	" 66
BIBLIOGRAFIA CITATA.....	" 88

ILLUSTRAZIONI

Schizzo dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea con ubicazione delle miniere d'oro e del Limes romano.....	pag. 2
I cordoni morenici dell'Anfiteatro nella cartina di F. SACCO (1926).....	" 12
Parte del disegno allegato alla relazione Vallino (1763).....	" 22
Ubicazione dei resti di antiche miniere d'oro lungo la Dora Baltea all'uscita dall'Anfiteatro.....	" 29
Residui delle miniere salasse di Villareggia. Cumuli di ciottoli e masso di quarzo residui delle aurifodine romane di Mazzè.....	" 30
Resti di miniera salasse in località <i>Busasse</i>	" 33
Resti di miniera d'oro salasse a sud del Lago di Viverone.....	" 34

Resti delle miniere d'oro dei Salassi a sud del M. Magnano.....	” 35
Carta delle aurifodine romane della Bessa.....	” 42
Ricerche in un fondo di capanna della Bessa. Piccone romano e ceramica gallica della Bessa.....	” 43
Il Ticino nei territori di Varallo Pombia, Pombia e Castelnovate, con ubicazione dei residui di aurifodine responsabili delle divagazioni.....	” 44
Cumuli di ciottoli e masso inciso del Campo dei Fiori.....	” 46
Ubicazione dei resti di aurifodine nell'Ovadese.	
Cumuli di ciottoli del Gorzente.....	” 48
Corso del torrente Piota nei territori di Silvano d'Orba, Tagliolo e Lerma, con ubicazione dei resti di aurifodine responsabili delle divagazioni.....	” 49
Tratto del cordone ciottoloso (Limes) lungo il versante orientale del M. Magnano.....	” 64
Tagli del cordone ciottoloso (Limes) presso C. Trucca e sopra San Secondo di Salussola.....	” 65
Ipotesi di centuriazione romana nei territori di Villareggia e Cigliano.....	” 70
Ubicazione dei reperti archeologici a San Secondo di Salussola e Dorzano.....	” 81

INTRODUZIONE: PRECEDENTI CONOSCENZE, DISTORSIONI E ILLAZIONI

Intorno al 18 d.C. Strabone scriveva, nel IV libro della *Geografia* dedicato alle Gallie: “...la Dora confluisce nel Po dopo aver attraversato il paese dei Salassi, al di qua delle Alpi Cetiche” (6, 5) e, nel prosieguo: “Nel paese dei Salassi vi sono miniere d’oro, che una volta venivano da loro sfruttate, quando erano padroni dei passi. Il fiume Dora era molto utile nella ricerca del metallo, per setacciare l’oro, ma dividendo l’acqua in più punti, per portarla nei canali, finivano per svuotare l’alveo principale. Se questo favoriva chi si dedicava alla raccolta dell’oro provocava danni ai contadini delle pianure sottostanti, privati dell’acqua per irrigare...Per questo motivo scoppavano continuamente guerre tra le due popolazioni...Dopo la conquista dei Romani, i Salassi furono privati dei terreni auriferi e del proprio paese, ma abitando le zone più alte della catena montuosa, vendevano l’acqua ai pubblicani che sfruttavano le miniere d’oro, ed erano sempre in lotta con questi per la loro cupidigia. Perciò i comandanti romani, inviati sul posto, trovavano sempre pretesti per far loro guerra” (6, 7).

La fonte principale dell’autore greco, per l’area che ci interessa, viene comunemente indicata in Posidonio, autore, agli inizi del I sec. a.C., delle “*Storie dopo Polibio*” che non ci sono pervenute, ma è probabile che Strabone si servisse anche di Tito Livio, del quale, per quanto riguarda il passo citato, ci è pervenuto soltanto l’epitome del libro LIII: “...il console Ap. Claudio domò i Salassi, gente alpina”. Da Autori successivi (Dione Cassio, XX, fr. 74, 1; Orosio, V, 7, 4; Obsequiente, 21), che ebbero a riferimento Livio, apprendiamo che nel 143 a.C. il console Appio Claudio, inviato da Roma per mettere pace fra i litiganti, assalì senza ragione i Salassi, subendo una pesante sconfitta e la perdita di 5000 soldati; la ragione della sconfitta fu attribuita al fatto che il console romano non aveva ottemperato alle funzioni religiose prima di fare guerra ai Galli, come era prescritto. Gli furono pertanto inviati due sacerdoti, per i riti del caso, e, ovviamente, rinforzi di truppe, così nel 140 vinse uccidendo a sua volta 5000 Salassi.

Nel successivo libro della *Geografia*, dedicato all’Italia, dopo aver avvertito che le miniere d’oro non erano più coltivate come una volta, perché quelle della Gallia transalpina e dell’Iberia erano più produttive, Strabone afferma: “...vi era una miniera d’oro anche a Vercelli; questo è un villaggio vicino a Ictimuli, anch’esso un villaggio” (V,1,12). Pochi decenni dopo, Plinio scriveva: “...C’è una legge censoria per le miniere d’oro di Ictimuli, nel territorio vercellese che una volta erano cavate, la quale imponeva ai pubblicani di non usare più di 5000 uomini” (H.N. L. XXXIII, 78).

Questo è quanto le fonti classiche ci hanno lasciato, ed è piuttosto chiaro, dall’attenta lettura dei brani, che esse si riferiscono a due ben distinte realtà minerarie, una nel paese dei Salassi, l’altra nel Vercellese. Tuttavia, anche a causa della mancata conoscenza di antiche miniere d’oro nel primo territorio, le due realtà sono

state generalmente assimilate in una, anche se non da tutti gli autori, e, come spesso avviene, i testi classici sono stati manipolati o completamente stravolti per incompetenza o per farli concordare con tesi preconcette: e, trattandosi generalmente di autori ritenuti prestigiosi, i passi “manipolati” o, comunque, le arbitrarie interpretazioni, vengono continuamente accolti, e ricopiatati, senza le necessarie verifiche.

Occorre quindi, come ho più volte cercato di fare, sgombrare le informazioni originali dai fraintendimenti e dalle illazioni, e integrarle con i dati certi ricavati da altre fonti, dai sopralluoghi di campagna e dai ritrovamenti archeologici. Se ne ricava che:

- 1) Non è vero che, col nome Dora, Strabone voglia o possa indicare un generico corso d'acqua utilizzato dai Salassi per la coltivazione delle loro miniere d'oro, e non è vero che nomini i Libui di Vercelli come danneggiati dai lavori minerari: egli indica espressamente, col nome Dora, il fiume che attraversa il territorio salasso, e sia lui che Dione Cassio lasciano intendere che le liti avvenivano nell'ambito della stessa popolazione (PIPINO 1998 e segg.).
- 2) Non è vero che i Salassi erano una popolazione ligure: dalla descrizione di Strabone, dagli autori successivi e dalle indicate precise norme procedurali, sappiamo che erano Galli (Celti), cosa confermata dalla cultura materiale risultante dai ritrovamenti archeologici nel loro territorio (PIPINO 2013a).
- 3) Non è vero che le miniere conquistate da Appio Claudio nel 140 a.C. siano quelle di Ictimuli (Bessa) e che queste fossero già coltivate dai Salassi: Strabone tiene nettamente distinte le miniere dei Salassi da quelle di Ictimuli, e sia lui che Plinio collocano queste ultime in territorio vercellese, territorio nettamente distinto da quello salasso dal punto di vista geografico, storico e culturale (PIPINO 2000, 2005, e segg.).
- 4) Non è vero che sia esistita una popolazione degli Ictimuli (o Vittimuli): Strabone e Plinio parlano chiaramente di un villaggio, lo stesso riportato come toponimo anche in documenti altomedievali, il quale va ubicato nella piana di San Secondo di Salussola e non va confuso con altri dal nome simile o artatamente assimilato, che si trovano altrove (PIPINO 2000, 2004, 2014).
- 5) Non è vero che con la conquista delle miniere salasse, nel 140 a.C., i romani siano penetrati all'interno dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea: i dati storici, e l'assenza di tracce della loro reale presenza in tempi anteriori, ci dicono che questo territorio fu occupato nel 100 a.C., in concomitanza con la fondazione della colonia di Eporedia, probabilmente per essere stato tolto ai Cimbri che l'avevano occupato, o perché i Salassi si erano alleati con essi.
- 6) Non è vero che i “passi” di cui, secondo Strabone, i Salassi erano padroni nel contesto delle controversie per le miniere d'oro siano, o possano essere quelli alpini, dei quali non risulta avessero il controllo e, comunque sia, da questi non potevano certo

controllare le acque necessarie per le miniere: si tratta, invece, dei numerosi passi che interessano le parti occidentale e meridionale dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea (PIPINO 2012a e segg.).

- 7) Non è vero che nel presunto ponderario di San Secondo fosse pesato l'oro delle vicine miniere (di Ictimuli), anche perché il frammento di lapide, che ne attesterebbe la presenza, è posteriore di un secolo e più alla chiusura delle stesse miniere: il frammento, inoltre, ha tutta l'aria di essere materiale di reimpiego proveniente da Ivrea (PIPINO 2004 e segg.). Dato che le miniere erano ben attive nella seconda metà del secondo secolo a.C. (CALLERI 1985) e furono chiuse intorno alla metà del primo secolo a.C. (PIPINO 1982), l'ipotesi, prospettata e ampiamente discussa dallo stesso CALLERI di una possibile loro dipendenza amministrativa da Ivrea (pp. 157-161), ipotesi ripresa dalla BRECCiaroli TABORELLI (1988b) senza riferimenti al precedente e generalmente a lei attribuita, potrebbe avere senso soltanto dopo la fondazione della colonia (100 a.C.) e della sua affermata importanza, quindi al più negli ultimi anni di attività estrattiva; d'altra parte, CALLERI, dopo aver analizzato le lapidi trovate nel territorio biellese e i pochi dati sulla consistenza storica di *Victimulæ*, conclude: “*Tutti questi sparsi elementi lasciano intravedere un certo influsso di Ivrea nel Biellese occidentale che si verifica attorno al I secolo dell'era cristiana*” (pag. 161).

In nessun modo, quindi, le miniere dei Salassi, citate da Strabone, possono essere confuse con quelle di Ictimuli, ricordate dallo stesso autore in altro contesto, e poi da Plinio, e, di conseguenza, non va fatta confusione tra le distinte realtà storiche e territoriali (PIPINO 2015, pag. 8). Alla base della confusione c'è soltanto l'errato convincimento che non ci sia stata altra miniera d'oro, in tempi romani, se non quella della Bessa definita, nel titolo di un conosciutissimo libro, “*L'immensa miniera d'oro dei Salassi*” (MICHELETTI 1976). La pubblicazione non fu presa sul serio dagli studiosi, tuttavia fece presa nell'immaginario locale e la Bessa finì con l'essere ripetutamente indicata come “*miniera d'oro dei Salassi*” in scritti di funzionari della Soprintendenza Archeologica del Piemonte e, sull' “autorità” di questi, nelle pubblicazioni di altri autori.

* * * * *

Il 27 ottobre 1987 comunicai formalmente, alla Soprintendenza Archeologica del Piemonte: “...A seguito del ritrovamento di uno scritto inedito di Nicolis de Robilant (1786) ho cercato ed individuato alcuni depositi di ciottoli residui di antichi lavaggi auriferi lungo il bordo esterno dell'anfiteatro morenico di Ivrea, nei comuni di Baldissero, Mazzè, Villareggia, Alice, Cavaglià. Si tratta, con ogni probabilità, delle aurifodine coltivate dai Salassi, a cui si riferisce Strabone, che vengono generalmente, ed erroneamente, scambiate con quelle della Bessa nel Biellese”. Non sapevo che i funzionari della stessa Soprintendenza avevano appena presentato un progetto per ottenere il finanziamento di 20 miliardi e 600 milioni di lire per la valorizzazione dell'“Area mineraria della Serra”, nell'ambito di “MEMORABILIA”, nel quale

sostenevano, ed enfatizzavano, che la Bessa era “...la sola miniera d’oro d’età romana in Italia”, che si trovava nel territorio degli Ictimuli ed era stata sfruttata dai Salassi; inoltre, la accomunavano con l’area archeologica del Lago di Viverone sostenendo che il tutto costituiva “...una omogeneità diacronica ...una unità geografica e culturale” (AA.VV. 1987, pp. 11-16; PIPINO 2017b, pp. 13-14).

La mia segnalazione fu ignorata e, nonostante successive informazioni e precisazioni, i “vecchi” funzionari della Soprintendenza hanno continuato a sostenere l’identificazione delle miniere dei Salassi con quelle della Bessa (BRECCiaroli TABORELLI 1988b e segg.; GAMbari 1991 e segg.), in ciò seguiti da alcuni funzionari più “giovani”, per supina condiscendenza (RUBAT BOREL 2005 e segg.; DEODATO 2013 e segg.) e benché altri apprezzati autori avessero tenuto nettamente distinte le due realtà (LURASCHI 1979, PERELLI 1982, CALLERI 1985): l’ultimo autore, fra l’altro, definisce “assurdità puerili” le affermazioni di Micheletti sulla presenza dei Salassi nel Biellese (pag. 91).

La mia lettera del 1987 fu poi pubblicata, assieme ad una ricevuta di due anni prima, della stessa Soprintendenza, per due dei picconi romani trovati nella Bessa e da me consegnati (PIPINO 2012c pag. 3; 2018 pag. 53). L’inedita relazione di Nicolis de Robilant fu pubblicata a corredo di un mio breve articolo, nel quale sostenevo, appunto, che “...la ricerca storica può, da sola e in modo relativamente rapido, mettere in evidenza giacimenti che, oggetto di attività mineraria in tempi passati sono oggi del tutto sconosciuti” (PIPINO 1989b, pag. 78). Nell’intervista poi rilasciata a un’importante rivista scientifico-divulgativa, illustrai alcune delle mie “scoperte”, in particolare, oltre a quelle della Bessa, quelle della Val Gorzente, della Dora Baltea e del Ticino (PIPINO 1990): la cosa va precisata perché i dati furono in seguito ripresi da GIANOTTI (1998, pp. 8-9, 73; e pubbl. succ.), senza riferimenti bibliografici, e a lui attribuiti in scritti dei suddetti funzionari e, di conseguenza, da altri autori.

Nonostante i frequenti viaggi e soggiorni in altre parti d’Italia e all’estero per lavoro, le mie ricerche di antiche miniere d’oro sul fronte dell’Anfiteatro continuarono comunque, per anni, seguendo sul terreno il filo logico della loro ubicazione, geomorfologico e giacentologico, talora aiutato dalla toponomastica, da vaghe indicazioni di vecchi autori e da alcuni dei documenti inediti da me trovati in vari archivi, ordinati e poi pubblicati (PIPINO 2010). Le esperienze estere e nazionali, con colleghi canadesi e statunitensi, mi consentivano anche di approfondire le conoscenze su giacitura, coltivazione e metallurgia dell’oro e, di conseguenza, di poter contestare con cognizione quanto veniva pubblicato su giacentologia e sfruttamento delle miniere delle Bessa (PIPINO 1998 pp. VIII-X). Inoltre, potevo visionare residui di aurifodine romane segnalate in altri paesi europei, e ne mettevo in evidenza una in Boemia, a sud di Praga non segnalata (PIPINO 1997, pag. 27). Per quanto riguarda le “nostre” emergenze, nella breve segnalazione pubblicata in una *newsletter* specialistica internazionale segnalavo, oltre alle aurifodine del Gorzente, della Bessa e del Ticino, “...alcuni piccoli depositi (Castellamonte, Mazzè, Busasse, Bose,

Torano)...lungo il fronte meridionale dell'anfiteatro morenico d'Ivrea” (PIPINO 2001).

* * * * *

Alla fine degli anni '90 (del Novecento), la Soprintendenza, “...desiderosa di inserire la Bessa in una prospettiva storica più vasta”, pensò bene di sollecitarne uno studio da parte dello “specialista” francese Claude Domergue, considerato il maggior esperto del settore per i suoi studi spagnoli, il quale ne pubblicò i risultati in un articolo in italiano (DOMERGUE 1998), riprendendoli poi in una prestigiosa opera generale in francese (DOMERGUE 2008). La ricerca e la conseguente pubblicazione furono, in effetti, fortemente condizionate dalle ipotesi preconcette dei funzionari della Soprintendenza, a uno dei quali (Brecciaroli Taborelli) si deve anche la traduzione in italiano; da questa pubblicazione risulta che, dopo aver cercato inutilmente nelle foto aeree regionali indizi di aurifodine “...sulle rive della Dora Baltea a monte di Pont-Saint-Martin” (pag. 222 n. 15), l'autore conclude, fra molti dubbi: “...nulla si oppone a che la Bessa sia la miniera d'oro dei Salassi di cui parla Strabone” (pag. 219). La convinzione e l'affermazione si basano, come avevo fatto notare a suo tempo all'autore e alla Soprintendenza, su un errore di fondo di non poco conto: trattandosi, come da lui riconosciuto, di miniere alluvionali, non ne avrebbe certo potuto trovare i resti così all'interno della Valle d'Aosta; avrebbe dovuto cercarli molto più a valle, nella piana alluvionale ai piedi dell'Anfiteatro Morenico, nella stessa posizione geomorfologica della Bessa: "...Se avesse guardato intorno a questo, avrebbe potuto, forse, vedere una delle altre manifestazioni esistenti, peraltro da me segnalate” (PIPINO 2018, pag. 54). In effetti, in quelle foto aeree sono ben visibili e distinguibili i cumuli di ciottoli residui delle aurifodine sulla sponda destra della Dora, appena a valle di Mazzè.

Occorre inoltre precisare, a proposito delle presunte conoscenze dell'autore francese sulle aurifodine spagnole, che “...dopo il nostro incontro-scontro del 1998, Domergue si convinse dell'impossibilità che la formazione di Las Medulas avesse potuto essere oggetto di coltivazione mineraria...e ad avere dubbi sulla funzionalità dell'abbattimento idraulico del deposito terziario” da lui sempre sostenuto e arbitrariamente assimilato alla descrizione di Plinio, e che in successive pubblicazioni “...smentisce formalmente quanto aveva sostenuto in precedenza” (PIPINO 2020 pp. 25-26).

Le conclusioni di Domergue sulla Bessa furono comunque prese per buone dagli autori successivi, italiani e stranieri. Tra questi è spesso citato SEGARD (2009), al quale pure viene attribuita l'affermazione che le miniere dei Salassi citate da Strabone siano quelle di Ictimuli (Bessa). Ma, nel prestigioso volume tratto della sua tesi di dottorato, questo autore si chiede, nel titolo di un capitolo: “La Bessa correspond-elle aux gisements exploités par les Salasses ?”, e, pur riconoscendo qualche validità alle conclusioni di Domergue, sostiene che lo sfruttamento dei giacimenti della Bessa “...è

molto mal conosciuto” e che è necessario “...un riesame della questione dell’identificazione di questi giacimenti con quelli evocati da Strabone” (pp. 146-149).

Nonostante le evidenti interpolazioni, gli errori interpretativi e, comunque, le generali incertezze dei “vecchi” autori, l’assimilazione fra le miniere dei Salassi e quelle di Ictimuli (Bessa) viene ancora accolta senza riserve da molti autori recenti, talora addebitandola anche ad altri che, invece, sostengono il contrario: è il caso, ad esempio, di MIGLIARIO (2012b, pag. 110 n. 21), la quale sostiene che il giacimento aurifero della Bessa “...viene comunemente identificato con le miniere d’oro di cui parla Strabone: Calleri (1985, pp. 21-25); Pipino (2003, pp. 21-42)”, ecc. Ora, nelle pagine citate, Calleri tratta di “*Identificazione delle aurifodine dell’agro vercellese*”, le identifica con quelle della Bessa e non nomina affatto i Salassi, mentre in altre parti del libro nega espressamente la presenza dei Salassi in questo territorio e un loro coinvolgimento nello sfruttamento di queste miniere (pp. 50, 59 n. 11, 73, 91). La seconda citazione riguarda la riedizione di PIPINO 2000, che tratta del villaggio di Ictimuli e che nelle pagine citate, specificamente 22-23, opera una netta distinzione tra le miniere vercellesi della Bessa e quelle dei Salassi, e specifica: “...depositi analoghi a quelli della Bessa si trovano lungo il fronte dell’Anfiteatro...personalmente ne ho riconosciuto con certezza nei pressi di Castellamonte e ai lati della Dora Baltea e della Dora Morta subito a valle delle cerchie moreniche costituenti l’anfiteatro (Pipino, 1998)”.

Diretta conseguenza di queste distorsioni sono molte ipotesi e conclusioni sostenute in recenti studi di natura storiografica generale, geografia storica, storia mineraria, giuridica, etnografica, linguistica, ecc. (MIGLIARIO 2012a e b, 2014; BALBO 2015, 2017, 2018; RUBAT BOREL 2005, 2019), che vanno pertanto rivisti. Sfrondate da tutte le illazioni e invenzioni, le fonti storiche, al contrario di quanto sostenuto da questi autori, risultano molto attendibili e si sono rivelate utilissime nella ricerca delle miniere dei Salassi: la conoscenza e lo studio di queste consentono, a loro volta, una più corretta comprensione degli eventi narrati dalle stesse fonti, e anche di quelli non descritti ma ricavabili dal logico andamento dei fatti. In particolare, le vicende storiche narrate da Strabone e le testimonianze raccolte sul terreno, confermano in maniera assoluta la netta distinzione delle miniere dei Salassi dalle aurifodine di Ictimuli (Bessa), provano che queste ultime non sono e non possono essere quelle conquistate da Appio Claudio nel 140 a.C., le quali erano sfruttate dai Salassi sul fronte dell’Anfiteatro Morenico di Ivrea con tecniche operative arretrate rispetto a quelle romane (PIPINO 2012a pp. n.n. 6-7, 16, ecc.). La localizzazione delle “vere” miniere dei Salassi fa comprendere meglio i limiti della prima espansione romana in questo territorio (a sud dell’Anfiteatro), e, assieme ai fatti narrati e all’accertata presenza di abbondanti resti materiali, conforta l’assunto della costruzione, “alla romana”, di un limes anti-Salassi sulla cresta spartiacque dell’Anfiteatro, dopo la conquista delle miniere (PIPINO 2000 e segg.).

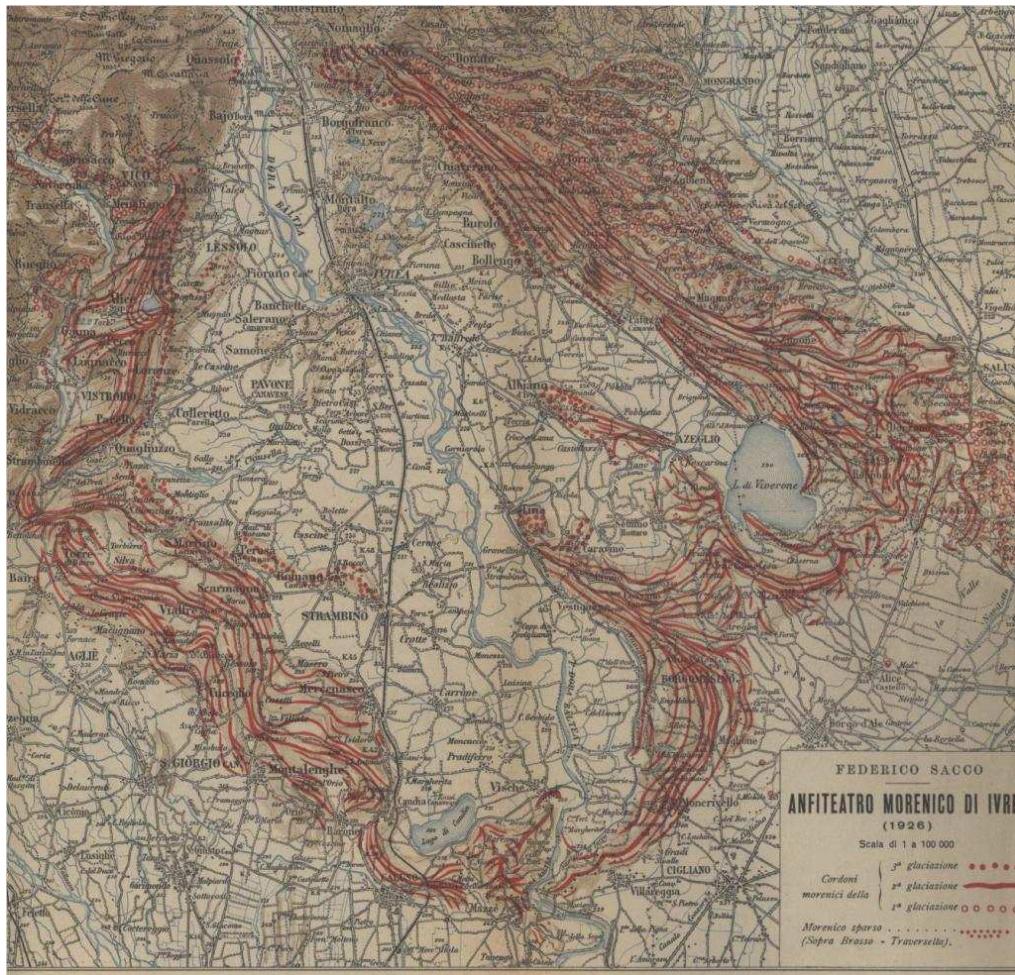
Le testimonianze materiali, sia dei residui delle coltivazioni minerarie che del limes, sono ancora ben evidenti e tangibili: mi auguro che la loro descrizione, e la localizzazione quanto più possibile precisa, servano per future più approfondite indagini e conseguenti provvedimenti di tutela e di valorizzazione.

CARATTERISTICHE TERRITORIALI E APPARTENENZE ETNICHE ALL'ARRIVO DEI ROMANI

L'area che ci interessa è dominata dall'Anfiteatro Morenico d'Ivrea, a sud del quale si sviluppa la recente pianura alluvionale "costruita" con i detriti trasportati dalla Dora Baltea e da altri corsi d'acqua, vicini e paralleli, oggi completamente asciutti.

L'Anfiteatro Morenico d'Ivrea è costituito, com'è noto, da diversi e successivi accumuli di materiale proveniente dalla Valle d'Aosta, trascinato a valle dai ghiacciai e deposto in archi morenici concentrici. Se ne possono contare da 12 a 20, depositati in diversi episodi delle tre glaciazioni nostrane meglio rappresentate, da quella più antica ed esterna del Mindel (Quaternario inferiore), a quella mediana del Riss (Quaternario medio), a quella più recente, limitata e interna, del Würm (Quaternario superiore), il tutto succedutosi da un milione a 20 mila anni fa, circa (SACCO 1927, pp. vv.; GABERT 1962, pp. 223-224 e segg.). I depositi rissiani sono quelli più estesi e continui e, da un semplice sguardo alla carta geologica, appare che nel corso della loro avanzata hanno sfondato e inglobato quelli mindeliani, lasciandone consistenti residui solo sul lato orientale. Nella parte frontale del ghiacciaio sono stati coinvolti, nel trasporto e nell'accumulo caotico, anche i conoidi fluviali e i terrazzi alluvionali formatisi nelle fasi pre e inter-glaciali precedenti, nonché parte dei sedimenti marini, pliocenici e oligocenici, depositi nel mare interno che riempiva il bacino padano agli inizi dell'Era Glaciale (PIPINO 2012a, pp. 6-7 n.n.). La Dora Baltea taglia profondamente questa parte meridionale del complesso morenico, cosa che ha provocato, contrariamente ad altri edifici simili e vicini (Lago Maggiore, Lago di Como, ecc.), lo svuotamento di un bacino interno formatosi nel corso delle glaciazioni, del quale restano alcuni residui, conservatisi grazie a locali maggiori affossamenti della piana interna.

La tradizione locale fa riferimento a un "grande lago" svuotato con il taglio della soglia di Mazzè voluto dalla regina Yppa, per avere terre coltivabili. La leggenda è riportata da APPIA (1970) in forma romanizada, ma, trattando dello svuotamento del lago, l'autore fa ricorso al parere di noti geologi e conclude: "...La leggenda non nasce dal nulla, se è fumo presuppone il fuoco, se è vapore presuppone l'acqua" (pag. 31). Quanto alla regina, descritta un po' come maga e un po' come strega, è un personaggio che ricorre spesso nelle leggende celtiche di tutta Europa.



I cordoni morenici rissiani (2a glaciazione) che delimitano l'Anfiteatro Morenico d'IVREA, nella carta di Federico Sacco. Essi sono particolarmente continui, ravvicinati ed elevati nella parte orientale, dove costituiscono l'imponente "Serra d'Ivrea". Oltre questa, si sviluppano le colline formate da precedenti depositi mindeliani (1a glaciazione), e poi l'esteso terrazzo alluvionale alto del torrente Elvo, nella regione Bessa (Mongrando-Zimone-Cerrione), sul quale restano i residui dei lavaggi auriferi romani.

Le colline mendeliane riprendono, nella parte terminale della Serra d'Ivrea, e prolungano, in direzione sud-est, il confine pre-romano fra Canavese e Vercellese.

Dell'ultima glaciazione (Würm) restano pochi residui all'interno dell'Anfiteatro.

Non mancano, a suffragare in qualche modo la tradizione, fonti storiche ed evidenze morfologiche. Nel Trecento il cronista Pietro AZARIO afferma che *"una volta"* un grande lago aveva occupato tutta la valle sottostante Ivrea e che ai suoi tempi si vedevano ancora i resti di approdo per le barche a Masino, così come se vedevano a Viverone e Piverone; inoltre, dal lago di Viverone usciva ancora *"...un piccolo corso d'acqua, sotto Azeglio, che si getta nella Dora presso Vestigné"*. In effetti, il Lago di Viverone è tradizionalmente indicato col nome di Lago d'Azeglio, località che oggi dista un paio di chilometri dalle sue sponde ma che fino a non molto tempo fa si trovava sulla riva, come dimostrano le locali caratteristiche paleo-ambientali, compreso il ben evidente paleo-alveo del corso d'acqua citato da Azario. Nel 1632 il noto esperto d'ingegneria idraulica, e padre domenicano, *Tomaso Bertone da Cavaglià*, ipotizza che in passato la Dora fuoriusciva dal *Sapel da muro*, *"...avanti la tagliata della collina di Mazzè, per questo adimandata Rivarotta"* (BERTONE 1633 pag 24). E Rivarotta è chiamata ancora, ai tempi di DURANDI (1766 pag. 67), *"...quella parte di collina tagliata...per cui appunto scorre la Dora tra Villareggia, e Mazzè"*.

I geologi moderni della scuola di Torino non credono all'esistenza di un grande lago in epoca post-glaciale, ma, secondo uno dei maggiori studiosi di geomorfologia storica del bacino padano, *"...i laghi di Viverone e di Candia, ultime vestigie del grande lago cha aveva occupato temporaneamente tutto il bacino...sembra bene che un breve episodio lacustre abbia ugualmente accompagnato questo stadio, cosa che permette di spiegare la presenza di argilla fine estratta dalle fabbriche ceramiche di Scarione"* (GABERT 1962, pag. 234). Inoltre, come abbiamo visto e vedremo, precise testimonianze storiche ed evidenze geomorfologiche e idrologiche attestano che in tempi recenti le acque fuoriuscivano dall'Anfiteatro ad altezze molto maggiori di quelle attuali, in diversi punti. L'argomento è sicuramente degno di maggiori approfondimenti, mettendo assieme i dati delle diverse discipline e rinunciando a teorie preconcette.

Prima del 100 a.C. l'interno dell'Anfiteatro era territorio salasso, mentre la regione della Bessa, ubicata nella parte orientale, esterna, lontana dal confine, era in territorio vercellese. La distanza in linea d'aria non è molta, appena 4-5 chilometri, ma è enorme dal punto di vista geomorfologico e "strategico". In questa parte, l'Anfiteatro è infatti chiuso dalla famosa "Serra d'Ivrea", che si eleva, da nord a sud, come un inaccessibile muraglione alto dai 600 ai 250 metri, e si sviluppa per una ventina di chilometri di lunghezza, con quote variabili da 940 a 350 metri circa: la fascia è larga mediamente 1500 metri ed è costituita da almeno sette cordoni morenici paralleli, rissiani, più o meno contini, separati da lunghe e strette valli intra-moreniche che, prima delle bonifiche medievali e recenti, erano occupate da zone paludose, delle quali restano, testimoni, alcuni piccoli laghetti e depositi argillosi. E oltre la Serra si sviluppano ancora i resti, più o meno disarticolati, della più antica morena del Mindel, a costituire ancora 2-3 chilometri di terreno accidentato che, a sud, si prolungano oltre il raccordo con il fronte dell'Anfiteatro. Nonostante la costruzione delle strade che si

arrampicano sulla Serra e l'attraversano in direzione di Mongrando-Biella, di Cerrione e di Dorzano-Salussola, per andare dall'interno dell'Anfiteatro alla Bessa ancora oggi è più comodo e veloce uscire a Cavaglià e aggirare il prolungamento delle colline moreniche.

Soltanto chi non conosce il territorio e la sua storia può dubitare che in epoca antica la parte orientale dell'anfiteatro abbia costituito una netta separazione tra il territorio dei Salassi e il Vercellese. Per FRACCARO (1941, pag. 732), il confine romano lungo la Serra “*....è confermato dal fatto che Victimulae...son poste da Plinio (XXXIII, 38) in agro Vercellensi*”. E le differenze storiche e culturali fra Canavese e Biellese sono ancora evidentissime nella prima metà del Novecento: “*...La Serra è una buona muraglia e lo fu per un pezzo, e forse fu essa a determinare la differenza fra le genti dei due versanti, che ancora oggidi è marcatissima...Vi è assai più affinità fra Ivrea e Lanzo e Susa e Pinerolo e Mondovì e Cuneo, che non fra Ivrea e Biella. Alla Serra comincia un'altra regione; una regione a sé, un nucleo di popolazione ben definita*” (GIACOSA 1927, pp. 106 e 108).

I depositi morenici del lato occidentale dell'Anfiteatro (colline di Brosso) sono meno “proibitivi” e più permeabili, tanto da non costituire alcuna barriera etnica e culturale, tra le due parti “canavesane”. E ancor meno doveva esserlo, all'arrivo dei Romani, la parte meridionale, dove lo spessore dei cordoni morenici è ridotto ai minimi termini, i rilievi sono poco pronunciati e sono intervallati da numerosi passi a bassa altitudine: del tutto logica, quindi, la precedente presenza dei Salassi sui due versanti, fino a Po stando alla prima descrizione di Strabone. Dopo la prima conquista il versante orientale della Dora, a valle dell'Anfiteatro, divenne “vercellese”, mentre quello occidentale rimase “canavesano”. Non sappiamo quale fosse l'originario confine orientale con i vercellesi nella bassa pianura, ma nella parte più settentrionale poteva benissimo essere costituito dal prolungamento delle colline moreniche pre-rissiane

Dopo pluridecennali controversie, i cumuli di sassi della Bessa sono stati definitivamente riconosciuti come i resti delle aurifodine vercellesi ricordate da Strabone e da Plinio (SELLA 1864, pp. 22-24; CALLERI 1985, pp. 21-26). Ma, nonostante la ben specifica distinzione fatta da Strabone e l'individuazione di miniere nel vero e proprio territorio salasso, permane la confusione e l'identificazione fra le due aree minerarie da parte di funzionari della Soprintendenza e di altri autori che rimandano alla loro “autorità”.

* * * * *

Come abbiamo visto il “peccato originale” dei citati funzionari della Soprintendenza è stato quello di voler fare delle aree archeologiche del Lago di Viverore e della Bessa “*...una omogeneità diacronica ...una unità geografica e culturale*” e, per questo, pur senza citarlo, avevano preso per buono il fantasioso racconto di Micheletti sullo sfruttamento della Bessa da parte dei Salassi e affermato che, questa, è “*...la sola miniera d'oro d'età romana in Italia*” (AA.VV. 1987, pp. 11-

12). E continueranno in seguito, nonostante le mie segnalazioni, a sostenere la tesi iniziale, aggiungendo particolari e/o interpretazioni personali molto discutibili. Qualche esempio:

BRECCiaroli-TABORELLI (1988b, pag 134) afferma che le “*Victimularum aurifodinae*” sono “...*le miniere d’oro venute in possesso dallo stato romano assieme al territorio conquistato ai vinti Salassi, a conclusione della guerra condotta tra il 143 e il 140 dal console Appio Claudio Pulcro*” e, dopo aver elencato, a sostegno, i passi dei soliti autori classici che, come abbiamo visto, non dicono affatto questo, e altri che non c’entrano nulla (PIPINO 2017b, pag. 15), rimanda a LURASCHI (1979) per conferma: ma questo autore tiene nettamente distinte le miniere dei Salassi, che localizza in Valle d’Aosta, da quelle dei “*Victimuli nell’ager Vercellensis*” (pag.12 n. 27). In seguito (1996 pag. 228) la nostra autrice afferma che GIANOTTI (1996) sotto il profilo geologico e CALLERI (1985) sotto quello storico e archeologico, concordano nel riconoscere nella Bessa “...*il sito delle aurifodine già sfruttate dagli indigeni Salassi*”: ma il primo autore citato, traendo da sua recente tesi triennale in geologia, accenna dubitativamente, e senza citazioni specifiche, al dibattito sul presunto sfruttamento da parte di improbabili genti salasse, identificate come *Victimuli* (pag. 8), mentre il secondo, come abbiamo visto, nega ripetutamente il coinvolgimento dei Salassi nella coltivazione delle miniere della Bessa e definisce “*assurdità puerili*” le affermazioni sulla loro presenza nel Biellese. E ancora, nell’esordio di una poderosa pubblicazione (2011a, pag. 25 e n. 3) l’autrice afferma: “*È opinione condivisa che questa microregione (Bessa)...sia da identificare come la meglio riconoscibile delle aurifodinae (giacimenti alluvionali auriferi) che Strabone dice essere stati sfruttati dagli indigeni Salassi*” e cita a conferma se stessa (1988) e successivi autori che a lei si rifanno; ma, di questi, soltanto DOMERGUE 1998 “...*sembra dire quello che gli viene attribuito e soltanto come ipotesi, in quanto non trova altrove traccia di altre possibili miniere*”, mentre gli altri tengono nettamente distinte le due aree minerarie (PIPINO 2017b, pp. 15-16). Da notare che per la prima volta (evidentemente a seguito delle mie numerose contestazioni), nella nota 23 a pag. 32, l’autrice afferma “...*Nessuna traccia archeologica sicura parrebbe riconducibile all’attività di sfruttamento del deposito ad opera dei Salassi*”, ma questo non le impedisce di ripetere, in altri contributi nel volume e nell’abstract finale, che le miniere furono sfruttate dai Salassi.

GAMBARI (1991 pag. 20) afferma che “*I materiali trovati nei cumuli prodotti dal lavaggio delle Aurifodine della Bessa....databile intorno alla fine del II secolo a.C., a conferma che fu questa l’area mineraria espropriata ai Salassi nel 140 a.C.*” (??). Poi: nelle miniere di Ictimuli (Bessa) ci sarebbe stata “...*utilizzazione di indigeni dediiticii derivati dalla guerre fra Romani e Salassi del 143 a.C....prima della guerra la terra dei Victimuli era un pagus dei Salassi*” (1995a, pag. 140); “...*Tra il IV ed il II secolo a.C. un sottogruppo o un pagus dei Salassi, gli Ictimuli, definiti poi dai Romani Victimuli, scopre la possibilità di sfruttare artificialmente...un deposito aurifero...Ma ai contrasti con i Libui di Vercelli, alleati dei Romani e confederati*

*degli Insubri, segue la guerra con i Romani e nel 140 a.C. la completa sottomissione con l'esproprio del territorio” (1995b, pag. 95); “...I Salassi occupavano un territorio che copre attualmente la regione di Biella....i Salassi dediticii furono utilizzati nei lavori minerari...Il nome è romano e deriva probabilmente dalla deformazione del nome locale, dalla radice *victii*” (1999, pag. 89 e nn. 5-6); “...I Salassi occupavano di fatto un territorio che comprende attualmente il Biellese occidentale...nel 143 i Libui di Vercelli richiedono l'intervento romano per i conflitti che li oppongono ai Salassi...per i danni causati all'agricoltura irrigua della piana di Vercelli ...L'intervento di Appio Claudio Pulcro porta, dopo una lunga e difficile guerra, alla conquista di tutto il territorio salasso di pianura...dei Victimuli o meglio Ictimuli, sottogruppo dei Salassi” (2002, pp. 98-99).*

E, rispondendo alle mie obbiezioni in una lettera ufficiale inviata al Ministero, il 22 maggio 2003, i due funzionari assieme, la prima come Soprintendente Reggente, il secondo come Responsabile dell'istruttoria, confermano le loro opinioni: “...Non ha significato, dal punto di vista dell'archeologia e della storia antica, secondo le valutazioni più accreditate, parlare di confusione tra le Aurifodinae degli Ictimuli e quelle dei Salassi, risultando ovviamente la definizione Salassi come generale e comprensiva di diversi pagi esistenti sul territorio salasso, tra cui quello degli Ictimuli” (???). La mia risposta è pubblicata in PIPINO 2012c (pp. 88-89), la lettera e la risposta in PIPINO 2017b (pp. 28-30).

Da notare, al riguardo, che Gambari cita spesso, a sostegno delle sue tesi, CALLERI 1985, libro che lui stesso presenta favorevolmente (pp. 13-14), ma, a quanto pare, senza averlo letto o senza accorgersi che, come abbiamo visto, l'autore nega ripetutamente che le miniere della Bessa possano essere quelle dei Salassi e che questa popolazione fosse mai stata stanziate nel Biellese. E, ancora, benché in un intero capitolo del libro (pp. 119-123) siano riportati i risultati degli i scavi archeologici del presunto *Castelliere di Mongrando* condotti dallo stesso Calleri sotto la direzione dell'ispettore Carducci, con i quali veniva comprovata la non antichità del sito, Gambari cominciò a pubblicizzarlo come “...impianto architettonico...risalente al IV-III a.C.” dedicato “...al culto delle acque di scorramento”, e, “...grazie al supporto amministrativo della Soprintendenza, e della stessa Brecciaroli Taborelli, riuscì ad ottenere un finanziamento di 77.500 Euro nell'ambito del progetto comunitario “Interreg III Italia-Svizzera”, e ad eseguivi lavori per il “restauro”, nel 2005. “...Era invece fin troppo chiaro che si trattava di terrazzamenti recenti, operati sui fianchi di un cumulo di ciottoli...tanto che fu omesso di inserire, nella pubblicazione ufficiale dell'Ente (Quaderni), la relazione sui lavori predisposta da Gambari” (PIPINO 2016b, pag. 2). A “far crollare tutto il castello” fu una mia pubblicazione specifica (PIPINO 2006a), mai contestata.

Lo stesso funzionario è stato poi ripetutamente screditato per altre affermazioni e iniziative relative alla Bessa, e non solo (G. PE. 2004; PIPINO 2006a e b; RAMELLA 2007a e b; PEZZANA 2007; PIPINO 2007; MANNI 2011 e

CARANZANO 2011 in PIPINO 2017b, pp.18-19; PIPINO 2012a e b; CALLIERA 2016; PIPINO 2017a; ecc.).

Il bombardamento disinformativo dei due funzionari della Soprintendenza ha comunque condizionato molti autori che, fidandosi incondizionatamente del “prestigio” dell’Istituzione, sempre nominata a referenza delle pubblicazioni, hanno finito col convincersi che la Bessa fa parte, o avesse fatto parte, del territorio salasso. MIGLIARIO, ad esempio, è convinta che la Bessa si trovi “....nella parte meridionale del territorio salasso...oggetto dell’esproprio post 143 a.C....giacimento aurifero che viene comunemente identificato con le miniere d’oro di cui parla Strabone” (2012, pag. 110 n. 21).

Eppure l’appartenenza pre-romana e romana-repubblicana del territorio della Bessa al Vercellese e, in generale, all’ampia e pianeggiante vallata della Sesia che si sviluppa fino al Ticino, è provata anche archeologicamente, da resti materiali: alcuni frammenti ceramici della Bessa, infatti, erano già stati attribuiti alla “*cultura di Golasecca...dell’area del Ticino*” da Patrizia Schräml e da Ferrante Rittatore Wonwiller dell’Università di Milano (AA.VV. 1971, pp. 714 e 748).

GAMBARI, invece, riconosce presenze della cultura di Golasecca in alcune zone del Vercellese ma non nel Biellese, e afferma: “...il dichiarato riconoscimento di tradizioni golasecciane nella ceramica d’impasto proveniente dall’insediamento di Mongrando, da riferirsi alla grandiosa area mineraria della Bessa (CLEMENTE-SCHRÄMLI-DONNA D’OLDENIGO-RITTATORE VONWILLER, 1971), è invece privo di reale fondamento” (1991, pag. 25). Poi, in un successivo scritto (1998, pag. 137) afferma nettamente: “Le province di Vercelli, Novara e Verbania rappresentano l’area piemontese della “cultura di Golasecca...Le province di Torino e di Biella appartengono ad un terzo raggruppamento...definibile provvisoriamente “areale taurino-salasso”, sulla base dell’etnografia descritta dalle fonti” (???). Su questo BRECCIAROLI TABORELLI non sembra essere d’accordo, e pur continuando a sostenere lo sfruttamento della Bessa da parte dei Salassi, ne inserisce il territorio nell’areale vercellese-ticinese, più volte: “...la pur scarsa suppellettile, riferibile alla seconda metà del II e al I sec. a.C., reperita negli insediamenti della Bessa...lasciano intravedere l’avvenuto inserimento di quest’area culturale romana già all’inizio del tardo periodo La Tène...quale si evidenzia con maggiore ricchezza di documentazione nel territorio degli Insubri e degli altri gruppi attestati tra Sesia e Ticino” (1988a, pp. 11-12); nella “...Ceramica comune di tradizione indigena” trovata nella Bessa, “...il motivo a linee ondulate incise...sembra trovare le prime applicazioni in Traspadana, da Eporedia a Somma Lombarda e Arsago Seprio, poco prima della metà del I secolo” (2011a, pag. 40); i bicchieri trovati nelle tombe più antiche di Cerrione “...trovano riferimento formale...ai bicchieri attestati in corredi datati tra l’ultimo quarto del II e l’inizio del I sec. a.C. a Oleggio-Loreto nel Novarese...a Ornavasso-San Bernardo...a Valeggio Lomellina” (2011b, pag. 135); le “...ceramiche comuni...delle fasi di frequentazione tardo-repubblicana e primo-imperiale della necropoli...presentano evidenti affinità con quelle documentate nei siti coevi collocati

lungo il corso del fiume Sesia (Vercellese e Alto Novarese) e, più ampiamente nel bacino ticinese, dalla Lomellina nel Pavese sino all'alto Verbano” (BRECCiaroli TABORELLI e DEODATO 2011, pag. 149).

Nuova luce sembra provenire da giovani funzionari della Soprintendenza che, riesaminando reperti ceramici trovati in passato nella valle del torrente Viona in territorio di Mongrando, in zona prossima alla Bessa, notano che “...essi appaiono strettamente legati alle produzioni della Valle del Ticino, differenziandosi quindi dall'area canavesana che presenta caratteristiche sue proprie, facendo probabilmente ascrivere il Biellese all'area golasecciana” (RUBAT BOREL e GIANADDA 2015 pag. 287). Ma, come abbiamo visto, il primo autore, e con lui Brecciaroli Taborelli e Deodato che pure hanno in qualche modo riconosciuto l'estraneità della Bessa al mondo Salasso, continuano a sostenere che la Bessa è la miniera dei Salassi, mascherando le contraddizioni con un uso disinvolto e interessato, talora grottesco, della Bibliografia (PIPINO 2016b, pag. 2; 2017b, pp. 1-2). E l'uso ambiguo e fuorviante, della Bibliografia, si trova anche alla fine della dichiarazione suddetta: “...facendo probabilmente ascrivere il Biellese all'area golasecciana, come già ipotizzato in passato da pochi materiali (GAMBARI 1990-1991)”. Come abbiamo visto Gambari aveva sostenuto esattamente il contrario, anche contraddicendo chi invece lo aveva detto davvero, compreso Rittatore Vonwiller (del quale, tra parentesi, io avevo potuto apprezzare la preparazione e la correttezza nel 1972, frequentando un corso universitario da lui tenuto assieme a Vincenzo Fusco).

LE MINIERE D'ORO DEI SALASSI E LE AURIFODINE ROMANE

Alle falde meridionali dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea si trovano, su entrambi i versanti, ma specialmente su quello esterno, evidenti terrazzamenti della Dora Baltea e di molti antichi emissari, dei quali restano i paleo-alvei: i terrazzi alluvionali più alti e antichi sono per lo più in contatto immediato con depositi morenici rissiani, che recenti studiosi assegnano al “*Gruppo della Serra*” (CARRARO et AL. 1991; e segg.). La Bessa, come detto, si trova, invece, nella parte orientale, esterna, dell'Anfiteatro, in corrispondenza di un terrazzo alluvionale dell'Elvo a contatto con residui mindeliani che gli stessi autori assegnano al “*Gruppo San Michele-Borgo*”. In ogni caso, il terrazzamento fluviale ha comportato una selezione del caotico materiale morenico e un arricchimento di rocce e minerali più resistenti all'alterazione, compreso quarzo e oro che, com'è noto, sono molto diffusi in Valle d'Aosta, specie nelle valli Ayas ed Evançon (PIPINO 1982, pag. 104; 2000b, pp. 322-324, 342-346).

“L'oro contenuto nell'alveo dei fiumi attuali proviene in minima parte dal disfacimento delle morene, in gran parte proviene dal rimaneggiamento, per opera dei fiumi stessi, degli strati auriferi più ricchi depositi in passato e affioranti nelle

incisioni vallive più profonde” (PIPINO 1982, pag. 109). La Dora Baltea è notoriamente aurifera ed è stata oggetto di secolare “pesca dell’oro” in tutto il suo basso corso (PIPINO 1989c: 2012a). Immediatamente a valle di Mazzè, attorno al 1762 “un certo Borelli...ha stabiliti tre piccoli Lavatoj alla maniera del Paese, avendo fatto una considerevole spesa per la costruzione di un piccolo alveo, che li conduce l’acqua sufficiente” (VALLINO 1763); secondo BARELLI (1835 pp. 5-6) un “sig. Borelli” teneva in appalto il diritto di raccolta di “*oro nativo, ossia di pesca*” nel Po in territorio di Verrua, e lo stesso tipo di oro era “...raccolto nella Dora Baltea... tanto sopra, quanto sotto del ponte di Rondissone”. Molti anni dopo: “...proseguesi tuttora a raccogliere una certa quantità d’oro su certe falde, lunghesso il fiume, nell’agro di Massè: locché forma una delle rendite della sopraccitata famiglia dei Valperga” (CASALIS 1842, pp. 233-234).

Nessun autore, che io sappia, ha mai considerato che i lavaggi dei Salassi, citati da Strabone, potessero riguardare le sponde stesse della Dora in pianura, dentro e fuori l’Anfiteatro, con piccole deviazioni di parte del corso, come fatto, in epoca recente, dal citato Borelli e com’era comune farsi in Sassonia e in Assia, ancora nel Settecento, secondo un’inedita e anonima relazione di Nicolis de Robilant. In altra relazione inedita, ma molto nota, quella dei viaggi “mineralogici” dello stesso autore, si trova una bella illustrazione del sistema utilizzato a Eula in Boemia, ripresa in PIPINO 1999b.

Negli anni ‘50 del Settecento, tornati dal viaggio d’istruzione nelle principali miniere europee, il Capitano Spirito Nicolis de Robilant e i suoi sottoposti Bussolletti, Ponzio e Vallino cercavano, senza molto successo, di applicare le conoscenze acquisite per incrementare i proventi delle miniere piemontesi (PIPINO 1999a). Tra l’altro, il capitano e il sottotenente Vallino avevano riconosciuto che l’oro che si “pescava” nei corsi d’acqua piemontesi proveniva dagli strati auriferi delle sponde, più o meno alte, e che queste potevano essere lavate deviando l’acqua sul posto. Per parte mia, l’esperienza pratica mi ha poi consentito di appurare che buona parte dell’oro “pescato” nei fiumi padani, sotto forma di piccole e sottili scagliette, proviene dal dilavamento delle discariche sabbioso-ghiaiose prodotte nel corso degli antichi lavori, e che queste ne contengono ancora, di quello sfuggito nel corso dei lavaggi (PIPINO 1998, pp. XIII-XIV; e segg.).

Agli ufficiali piemontesi si devono numerose esplorazioni e relazioni sulle risorse minerarie presenti in Piemonte e Valle d’Aosta, solo in minima parte riassunte nella nota opera pubblicata decenni dopo da NICOLIS de ROBILANT (1786). In due relazioni inedite, da me rintracciate negli archivi torinesi e pubblicate, una di VALLINO (1763), l’altra anonima ma, senza dubbio, di Nicolis di Robilant (ANONIMO 1786), gli autori sostengono che gli strati auriferi si estendono con continuità, sotto la pianura, e sono stati oggetto di antiche coltivazioni nelle parti affioranti: Vallino dice anche che di tali coltivazioni “*rimangono tutt’ora le spoglie dei sassi ammontonati de rigetti*”, ma poi accenna soltanto a quelli di Mazzè e dei

pressi di Alice (Castello), mentre Nicolis de Robilant segnala quelli di Mazzè e della Bessa.

Caratteristiche comuni e peculiari dei resti di antiche coltivazioni sono, oltre alla precisa posizione geomorfologica, natura e forma dei costituenti. Si tratta sempre di materiale sciolto, ben lavato, con assenza di sabbia e limo; ciottoli e ghiaia presentano un elevato grado di arrotondamento degli spigoli, ma accanto ad essi si trovano sporadici massi di notevole dimensione, dal mezzo metro a più metri cubi, con spigoli vivi o poco arrotondati. La composizione litologica dei clasti denuncia la provenienza valdostana, ma con assoluta assenza di rocce sedimentarie e di rocce magmatiche e metamorfiche alterabili (graniti, calcescisti, etc.), e arricchimento di litotipi piuttosto rari in giacitura primaria, ma molto resistenti all'alterazione e alle sollecitazioni meccaniche, quali rocce verdi, gneiss, micascisti, granuliti, porfidi e porfiriti, quarziti e quarzo: tra le rocce verdi, oltre all'onnipresente serpentinite, si nota la discreta abbondanza di anfiboliti ed eclogiti. Il quarzo (da non confondersi con la quarzite, come fanno GIANOTTI 1996, pp. 18, 38, 40, 69, e altri autori che a lui si rifanno), è sempre molto abbondante e nella frazione ghiaiosa può raggiungere e superare il 50%: è presente sia nella varietà bianco-lattea, cariata, sia, e con maggiore diffusione, nella varietà ialina, con aspetto madreperlaceo e tonalità di vario colore, specialmente giallastre per micro-diffusione di ossidi, simile a quella che costituisce i filoni auriferi diffusi in Val d'Ayas (Brusson, ecc.). La stessa composizione dei ciottoli si ritrova nei materiali più fini, sabbie e ghiaie, talora visibilmente ammucchiati a valle dei cumuli di ciottoli sotto forma di depositi con importante componente argillosa e con frammenti e frustoli vegetali. I massi più grossi, che raggiungono agevolmente il metro di lunghezza e possono localmente superare i due metri, sono prevalentemente composti da micascisti, serpentiniti o quarzo: si trovano dispersi o ammucchiati assieme all'interno o nelle vicinanze dei mucchi di ciottoli e, spesso, vanno a far parte di muri e massicciate antropiche circostanti.

Su alcuni grossi massi della Bessa si trovano incisioni e coppelle che un geometra biellese, referente locale della Soprintendenza (o meglio dell'ispettore Gambari) afferma e pubblicizza essere "preistorici": come avevo a suo tempo evidenziato, tali massi sono, come i ciottoli, il residuo dei lavaggi degli strati alluvionali che li contenevano e, quindi, è impossibile che fossero stati incisi prima che i lavori minerari li avessero fatti emergere (PIPINO 2010, pp. 17-18 n.n.). Successivamente è risultato che "...le "coppelle preistoriche" presenti su massi presso Zubiena, furono incise nella prima metà del Novecento da due pastorelli locali, i fratelli Quaglino" (PIPINO 2017a, pag.2).

* * * * *

La differenza tra i residui attribuibili alle miniere dei Salassi e quelli delle aurifodine romane consiste, oltre che nelle diverse dimensioni del tutto, nella forma degli scavi, nella diversa disposizione dei clasti residui e nella loro diversa differenziazione granulometrica, risultato delle diverse tecniche utilizzate.

I residui salassi sono costituiti da fosse contigue, più o meno tangenti, con diametro variabile da pochi metri a una diecina, talora allungate fino a venti: solitamente vi crescono degli alberi e appaiono spesso meno profonde di quanto non siano, a causa dei successivi riempimenti di ciottoli rotolati dai bordi, di foglie e altro, ma in qualche caso si spingono ancora a profondità di una diecina di metri. Tra di loro si elevano piccole dune irregolari, di dimensioni limitate e raramente più alte di un metro, che, quando scoperte dal fogliame che le copre, in tutto o in parte, appaiono costituite da ghiaie e ciottoli, con diametro variabile dal centimetro ai 20-30 e bordi ben arrotondati: il materiale è generalmente sciolto e pulito, evidentemente a seguito della lunga esposizione alle piogge. Non mancano isolati clasti di maggiori dimensioni, poco arrotondati e talora allungati fino al metro e più.

Gli scavi sono generalmente ubicati in zone boscose, che li nascondono ma che talora ne denunciano la presenza tra i campi coltivati. Sono più o meno obliterati da bonifiche agrarie, taglio di boschi e scavo di canali irrigui, succedutisi nel corso dei secoli, e parte dei ciottoli è stata asportata per la costruzione di muretti, di contenimento e confinari, per altre costruzioni, più o meno vicine, o, nel caso del quarzo, per recente utilizzo industriale. In questi ultimi tempi, inoltre, gli antichi scavi sono sempre più interessati, e nascosti, da discariche abusive di rifiuti ingombranti.

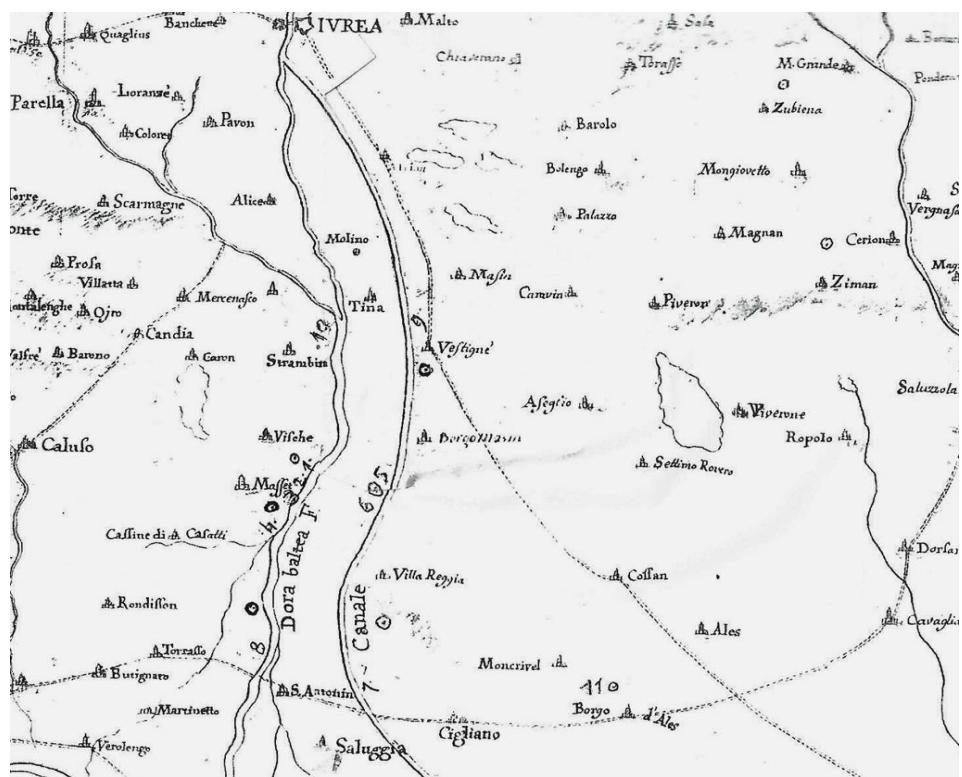
Le evidenze, e le cognizioni storico-minerarie, suggeriscono che gli scavi dei Salassi, iniziati attaccando frontalmente gli strati auriferi affioranti negli spaccati naturali, erano proseguiti scavando dalla superficie del terrazzo, fino a raggiungerli in profondità, selezionando sul posto il materiale estratto e trasportando la sabbia aurifera a vicini torrenti per il lavaggio (PIPINO 2012a pp. 7-8 n.n.; 2013b pp. 17-18 n.n.). Questo porta a escludere che fosse usata la forza idraulica per abbattere l'alluvione aurifera, come ipotizzato da DOMERGUE (1998 pag. 207) e da altri autori che a lui si rifanno e, d'altra parte, sembra impossibile che i Salassi avessero le capacità tecniche-organizzative e, soprattutto, il potere, di approntare le ingenti derivazioni d'acqua necessarie allo scopo. Per il lavaggio della sabbia aurifera estratta bastava utilizzare, e modificare localmente, il corso della Dora e di altri corsi d'acqua prossimi agli scavi, e il danno principale causato ai coltivatori a valle era forse dovuto al loro intorbidamento (analogamente a quanto lamentato dagli agricoltori californiani nella seconda metà dell'Ottocento). Inoltre, c'è la concreta possibilità che i minatori fossero ingiustamente accusati delle conseguenze di una causa naturale, la scomparsa di corsi d'acqua per l'inaridimento delle sorgenti: il caso più evidente è quello della Dora Morta, ma ve ne sono altri tra questa e la Dora Baltea, come vedremo.

I lavori dei Romani erano invece più imponenti, grazie alle loro capacità tecniche e organizzative, e alla loro autorità. Essa consisteva nel captare ingenti quantità d'acqua, anche a notevoli distanze, e lavare il materiale direttamente sul posto: “...al margine del deposito da sfruttare veniva scavato un fossato nel quale veniva convogliata una corrente d'acqua...e vi veniva versato il materiale da lavare abbattendolo direttamente dalle sponde; i ciottoli più grossolani venivano di tanto in tanto eliminati e ammucchiati ai lati, mentre la parte più fine e leggera (sabbia e

ghiaia) scorreva fino al sottostante corso d'acqua... Alla fine del primo ciclo di lavaggio veniva interrotta la corrente d'acqua e il canale veniva completamente svuotato... recuperando i pezzi d'oro rimasti intrappolati e il concentrato di sabbia aurifera... che veniva poi rifinito a parte. Successivamente veniva scavato un altro fossato parallelo al primo... i ciottoli assumevano naturalmente la forma di cumuli allungati, paralleli tra di loro... alla fine ricoprivano tutta la superficie del deposito alluvionale lavato" (PIPINO 1998, pag. XI).

In alcuni casi i nostri resti si trovano in località designate col nome di *Bose*, piuttosto diffuso, assieme ad alcuni derivati, in tutta la zona circostante l'anfiteatro morenico. Nei dialetti canavesano, vercellese e biellese ha il significato di *buca*, *avvallamento*, e si applica sia a scavi antichi che recenti. Storicamente, col nome *bose*, o *piscine*, vengono inoltre indicati, nelle nostre zone, piccoli bacini artificiali per la raccolta di acqua piovana, e il secondo termine non può non ricordare i bacini artificiali descritti da Plinio. I cumuli di ciottoli della Bessa vengono localmente chiamati *Ciapei*, gli avvallamenti tra di essi *bunde*.

* * * *



Parte della carta del sottotenente Vallino (1763) con indicati gli affioramenti delle alluvioni aurifere e dei residui di coltivazione (col simbolo alchemico dell'oro)

Accennando alla storia dei Salassi e delle loro miniere, uno storico locale afferma: “...Delle miniere d’oro vi erano vestigia anche presso di noi nella zona chiamata la “Bessa” tra Borgomasino e Vestigné. Persone viventi ricordano vecchi che sull’esempio dei Salassi attendevano ancora alla ricerca dell’oro” (BARBERO 1941, pag. 10). Borgomasino e Vestigné si collocano alle falde di una lunga striscia collinare, costituita da depositi morenici del Riss, che si estende all’interno dell’Anfiteatro, sulla sponda sinistra della Dora Baltea; localmente si possono riconoscere antichi terrazzi fluvioglaciali con strati grossolani più o meno auriferi, comunque interessati, e obliterati, dalle frequenti piene del fiume: ne è indicata la presenza anche nella bozza di cartina topografica allegata alla relazione Vallino (col n. 9). Non sono riuscito a trovare la citata località “Bessa” e le sue “vestigia” nel corso di un sopralluogo, comunque non esaustivo. Lungo la stessa fascia, secondo notizie raccolte sul posto, in passato erano presenti cumuli di ciottoli nella località *Mestrellet*, a nord di Vestigné, ma sarebbero stati dispersi, e in parte utilizzati, a seguito della costruzione (o del rifacimento) del naviglio.

Sulla sponda opposta della Dora, seguendo l’indicazione di altra emergenza aurifera indicata con il n. 1 da Vallino, tra Vische e Mazzè, mi riusciva invece di trovare, nella boscaglia che ricopre un terrazzo alle falde settentrionali del M. Bicocca, a quota di circa 260 metri, una piccola area interessata da antichi scavi circolari con diametro di dieci e più metri, profondi ancora qualche metro, nonostante il visibile riempimento di fogliame e altro, contorniati da cumuli di ciottoli sparsi, di natura, forma e dimensioni come quelle descritte: da contadini intenti alla raccolta delle mele, nel sottostante ampio terrazzo poco rilevato sulla sponda della Dora, venivo a sapere che la zona interessata dagli scavi è localmente nota come “*Bosco delle Bose*”.

Le successive ricerche nella parte esterna dell’anfiteatro, iniziate seguendone l’andamento circolare, da ovest a est, mi consentivano di trovare subito una prima testimonianza a sud di Baldissero Canavese, dove, nonostante le manomissioni agricole periferiche, il disboscamento che ha lasciato traccia nella toponomastica (*Ronchi*) e l’evidente prelievo di ciottoli per la costruzione di muretti a secco di confine, sono ancora visibili buche e piccoli mucchi di ciottoli e ghiaie a lato della strada proveniente da Torre Canavese, esattamente a sud del colle quotato 402 che si erge a sud-ovest del M. Ramasco. Nella zona termina un lungo e stretto canale (*roggia*) proveniente da nord, fatto di ciottoli sciolti, che sebbene ancora attivo in tempi recenti, sembra essere molto antico. Poco lontano, altre evidenze sono state sconvolte dalla costruzione della S.S. 565, e se ne intravedono i resti nella boscaglia sul lato orientale della strada, sotto *Vigna Arzilla*.

Tutta la zona è ricca di testimonianze archeologiche, dell’età del Bronzo e di epoca romana incerta, ma per lo più imperiale (GASTALDI 1869; BERTOLOTTI 1869, 1871; BAROCELLI 1959), e conserva anche evidenti tracce della centuriazione eseguita, qui come nel territorio di Ivrea, dopo il 100 a.C., a seguito dell’occupazione romana (FRACCARO 1941, pp. 731-732).

Continuando, la fascia terrazzata presenta qualche indizio in comune di Agliè, specie nella zona di *Macugnano*, ma non ho potuto approfondire a causa delle pessime condizioni atmosferiche trovate nei due giorni di visita, né maggior fortuna ho avuto alle falde del *Bric Bose*, a sud di Cuceglio. Quest'area, così come la fascia successiva, fino a Mazzè, merita accurate prospezioni, che io non ho avuto tempo di fare, per dedicarmi maggiormente al fronte sud-orientale ritenuto più interessante, per le ragioni che vedremo.

Per i depositi noti immediatamente a sud di Mazzè dovremo ritornare, trattandosi d'importanti residui attribuibili a lavaggi romani.

Nella forra di uscita della Dora dall'Anfiteatro affiorano, su entrambe le sponde, depositi fluvioglaciali e alluvionali di diversa età, contenenti strati grossolani a diverse altezze, fra 210 e 260 metri circa, indicati come auriferi nelle relazioni Vallino e de Robilant, e ancora oggetto di ricerche in tempi recenti.

Per la sponda destra, il 23 marzo 1893 l'ing. J. Bousquet, “rappresentante il Sig. Ernesto Pourtanborde”, ottenne parere favorevole per l'estrazione di “sabbie aurifere” nelle località “*Rocca di San Michele e Rocca Pelata*”, in territorio di Mazzè. Dello strato più alto e più ricco di questa zona, in probabile continuità con quello coltivato anticamente nel “*Bosco delle Bose*”, affiora, in scarpata, soltanto un piccolo lembo, comunque discretamente spesso (fra le quote 240 e 250 c.), che verso sud scompare perché interessato dal continuo franamento delle argille plioceniche fossilifere rimaneggiate, della *Rocca Pelata*, e dagli imponenti lavori di terrazzamento e consolidamento eseguiti in tempi recenti. Più in basso, nella stretta ansa fluviale, un paio di metri sul livello del fiume (c. 210-212) e lungo la strada che lo costeggia (*Strada della Benna*), affiora, per qualche diecina di metri, un altro strato grossolano, spesso poco più di un metro, moderatamente cementato, con limitate lenti di arenarie sabbiose: i ciottoli, discretamente arrotondati, con diametro variabile da cinque a venti centimetri, sono immersi e in ghiaia sabbia e limo, e sono più cementati dove questo abbonda. Sono per lo più rocce verdi e micascisti ma si riconoscono anche rari ciottoli granitici e calcescistosi in disfacimento; il quarzo è abbondante, sia come ciottoli sia come ghiaia e sabbia; anche l'oro, come ho potuto constatare, è discretamente diffuso, in polvere e scagliette che raramente superano 0,5 mm di diametro.

Nella sponda opposta, sotto il Casello della Maddalena, lo strato è nascosto da uno stretto terrazzo intensamente coltivato, ma se ne trovano tracce localmente risalendo il fiume, appena a monte, Nella scarpata a valle del terrazzo della Maddalena, sopra il naviglio, affiora invece con evidenza, seppure saltuariamente coperto da frane, uno strato alto, a quota 250 circa, un paio di metri sotto la superficie del sovrastante terrazzo. È visibilmente più fresco e più ricco di quello sottostante, e vi ho trovato anche oro in minuti granelli.

Questo strato si estende verso valle all'interno del terrazzo superiore della Dora, ed è quello che forniva oro al torrente di *Ugliano*, oggetto di ricerca per “sabbie aurifere” nel 1861 da parte di Antonio Nerva: il torrente è poi scomparso, sconvolto da lavori di

sistemazione della ripida sponda. Sotto di questa si sviluppa il terrazzo recente, dal quale affiora localmente, nella sponda profondamente incisa dalla Dora, un altro strato grossolano, potente un paio di metri, che si estende con continuità subito sotto la superficie, e continua a essere moderatamente aurifero. Alcuni appassionati locali hanno creduto di vedere, nella sponda sinistra, appena a monte del “*Baraccone*”, i resti di canalizzazioni per antiche coltivazioni aurifere, e la cosa è stata presa sul serio da altri che vi hanno ipotizzato un particolare tipo di cantiere romano di sfruttamento: si tratta, in effetti, di “normale” fenomeno di resistenza alla caduta di grossi ciottoli appiattiti, che rimangono in posto per un certo tempo, appilati, dopo che il dilavamento ha portato via i materiali più fini (PIPINO 2018, pp. 108-109).

Ritornando a monte, nelle fasce terrazzate e boscose sopra il casello della Maddalena, a sud di C. Magnoli, passa il confine comunale-provinciale fra Villareggia e Moncrivello, in zona chiamata localmente *Frascheia*: i terrazzi alluvionali si estendono in direzione W-E per 3-400 metri sotto i cordoni morenici rissiani che raggiungono la massima altezza nel Bric Ronchetto (q. 326). Un primo terrazzo, più stretto (100-150 m), si estende, a quota 255 circa, pochi metri sopra lo strato aurifero affiorante in scarpata, e vi emergono grossi massi isolati di micascisti ed clogitici: sotto il fogliame si trova uno strato lievemente ondulato di ciottoli sciolti, freschi e ben lavati, di composizione solita. Non si notano evidenti resti di antiche coltivazioni, ma, dalle caratteristiche osservate, si potrebbe ipotizzare che siano stati dilavati nel corso di una piena, cosa che, però, implicherebbe episodi d’innalzamento del fiume per alcune diecine di metri in periodi successivi ai lavori minerari. La cosa è meritevole di studi più approfonditi, nell’ambito del discusso taglio “storico” della soglia di Mazzè.

Il terrazzo immediatamente superiore, a quota 265 circa, largo fino a 400 metri, è pressoché completamente interessato da buche e monticelli di ghiaie e ciottoli sciolti, arrotondati, con solita abbondanza di massi di dimensioni maggiori, meno arrotondati, il tutto abbondantemente ricoperto da fogliame. Scavando lateralmente nelle fosse più profonde, che raramente superano i 10 metri, si vede che gli scavi hanno interessato uno strato aurifero grossolano, mediamente cementato, poco più alto di quello sottostante.

Alla presenza antica dei depositi ciottolosi va probabilmente associato il toponimo *ad Peregallum*, che si registra in zona nel 1198 e al quale SERRA (1939) attribuisce il significato di “*mora di sassi*”.

Al contrario di quanto si legge in recenti autori che, evidentemente, hanno fainteso l’arcaica descrizione del cavaliere di Robilant, questo deposito, indicato anche come *Villareggia*, non è da lui segnalato: con l’indicazione “*dirimpetto al luogo di Massé*” intende infatti parlare, come poi fa, di quello che si trova a sud del paese, mentre per *Villareggia*, che colloca “*sui bordi opposti della Dora...ripe alla sinistra*”, sia lui che Vallino parlano solo degli strati affioranti nella scarpata, riconosciuti più o meno auriferi. D’altra parte, anche in tempi molto più recenti per indicare l’area, “...*della*

stessa natura e apparenza” della Bessa, BRUNO (1877) dice che è “...posta rimpetto a Mazzè” (pag. 37); è vero che, continuando, la posiziona “...sulla sponda sinistra del fiume Dora”, ma si tratta di errore ricorrente di quest’autore, e non insolito in altri che guardano il fiume verso monte, non verso valle, con relativo posizionamento delle sponde: due pagine dopo, infatti, lo stesso autore afferma che la suddetta zona “...presenta gli stessi caratteri della Bessa” e “...fa parte integrante del banco di sabbie stratificate che si osserva da Vische a Mazzè sulla sponda sinistra della Dora Baltea”.

Per quanto riguarda gli antichi lavori, pare improbabile che la sabbia estratta fosse trasportata giù nella Dora, per il lavaggio, o che questa fosse deviata, a monte, per raggiungere la zona degli scavi, troppo alta. È pur vero che nella terminazione orientale dei terrazzi si trova un avvallamento che potrebbe essere un paleo-alveo del fiume, con quota 250-260 metri, ma questo prosegue a monte e sale a 280 a metri circa alle falde del Bric Ronchetto: per poterlo alimentare occorrerebbe quindi derivare l’acqua da molto lontano, a meno che, all’epoca dei lavaggi salassi, il livello del fiume (e del lago interno), non fosse molto più alto dell’attuale. È comunque più probabile che ci si servisse di scorrimento naturale di acque provenienti dal Bricco o da altre colline di Moncrivello, nelle quali, fra l’altro, è segnalata la presenza di un *Monte d’Oro* (CASALIS 1843, pag. 596). Ad ogni modo, la sabbia finiva per essere scaricata nella Dora, cosa che potrebbe aver determinato la brusca deviazione del fiume, con momentanee interruzioni del corso e/o innalzamento della sua superficie (e di quella dei bacini interni).

Proseguendo ai piedi del fronte morenico, verso est, si trovano evidenti terrazzamenti a lato di antichi emissari, dei quali restano i paleo-alvei: la fuoriuscita delle acque non sembra essere avvenuta esclusivamente dai valichi, talora troppo elevati (fino a q 300 e oltre), ma, come osservato da SACCO (1928, pag. 118), vi possono essere stati deflussi per “*trapelazione attraverso la permeabile morena*”, ed è logico ritenere che la “*trapelazione*” sia stata più intensa quando il livello del lago interno era più alto e che sia cessata del tutto a seguito del notevole abbassamento. Ad ogni modo, gli alvei sono sempre abbastanza “freschi” e, dopo intense precipitazioni, alcuni di essi riprendono un’effimera vita, anche per qualche giorno.

Dopo quelli di Villareggia, indizi di antiche coltivazioni si trovano a sud-ovest di Moncrivello, sotto *C. Banchetti*, su terrazzi quotati 270-280 interessati da limitate incisioni vallive con direzione NW-SE: si tratta di scavi circolari, con diametro di alcuni metri, e di limitati mucchi di ciottoli e ghiaie rimaneggiati, dai quali provengono certamente gli elementi serviti alla composizione dei numerosi muretti e dei canali irrigui della zona. Poco evidenti, e d’incerta origine, sono anche le tracce di fosse e di cumuli di ciottoli che si trovano allo sbocco della *Val Sorda* in pianura, pure nel comune di Moncrivello, al confine con quello di Maglione, sotto la collina quotata 286, ma sono intersecati da piste di motocross e coperti da diffuse discariche abusive che ne rendono difficile la lettura. Il toponimo *Moncrivello* potrebbe far pensare a un’etimologia legata all’atto di setacciare, ma le attestazioni antiche danno molte

varianti del nome: *Montecrivellum* e *Mintiscaprelli* per DURANDI (1804, pag. 41), *Monscaprellus* e *Monscaprarum* per CASALIS (1843 pp. 592-593), secondo il quale “...Nei tempi antichi vi si mantenevano numerose capre, e da ciò forse il nome...di siffatti animali i terrazzani ne mantengono ancora non pochi”.

La presenza di fosse circolari e di piccoli cumuli è più evidente a metà della *Val Sorda*, la quale è ben terrazzata nonostante la relativa altezza del valico (*Gola della Finestrella*, q. 312). Se ne vedono, in particolare, sui terrazzi quotati 300 m circa, nascosti da fitta boscaglia e interessati, localmente, da ceppi di castagni secolari, specie sulla sponda destra; su quella sinistra se ne intravedono nei boschi a nord di *C. Tripolina*. Tutta la zona è interessata da imponenti muraglioni di terrazzamento e da muretti confinari, fatti prevalentemente con grossi ciottoli arrotondati, che sono spesso eccessivamente consistenti, evidentemente grazie all'abbondanza del materiale disponibile. I ciottoli sono anche stati usati abbondantemente per la fondazione, nel vecchio alveo, della strada che attraversa la valle appena a sud della zona d'interesse. Non si notano estese canalizzazioni, pure tutta la zona è localmente chiamata *Rian di Canal*, nome probabilmente legato ad attività di tempi in cui la valle, oggi completamente asciutta, era ancora interessata da scorrimento d'acqua, ed è interessante notare che nel 1662 il conte Francesco Valperga, nel far “*consegnamento*” al duca di Savoia dei suoi feudi di Valperga, Cuorgné, Camagna, Val Soana, Sparone, Pont, Locana, ecc., aggiunge la sua parte del distrutto castello di Maglione con beni e diritti vari, tra i quali “*miniere, minerali e ogni e qualunque e altra pertinenza ...in detto territorio di Maglione*” (Archivio Comunale di Masino): si tratta ovviamente di una formula generica, ma è curioso che essa riguardi soltanto Maglione, nel cui territorio non è segnalato alcun tipo di attività estrattiva e nel quale si può soltanto ipotizzare la raccolta dell'oro alluvionale. E, infatti, consistenti tracce d'oro si possono ancora trovare “lavando” il materiale trascinato a valle nel corso di intense precipitazioni.

Dalle evidenze topografiche risulta che il corso d'acqua della Val Sorda, giunto nella piana a est di Moncrivello, deviava a oriente e scorreva, a nord di Cigliano, fin nella zona compresa fra Brianzé e Livorno Ferraris, dove ancora nel Settecento è ricordata la presenza di “*Paludine*” (DURANDI 1766, pag. 68). Nella zona, secondo osservazioni recenti, scorre ancora, a pochi metri di profondità, un corso d'acqua sotterraneo identificato, dalle popolazioni locali, con un leggendario fiume “*Lino*”.

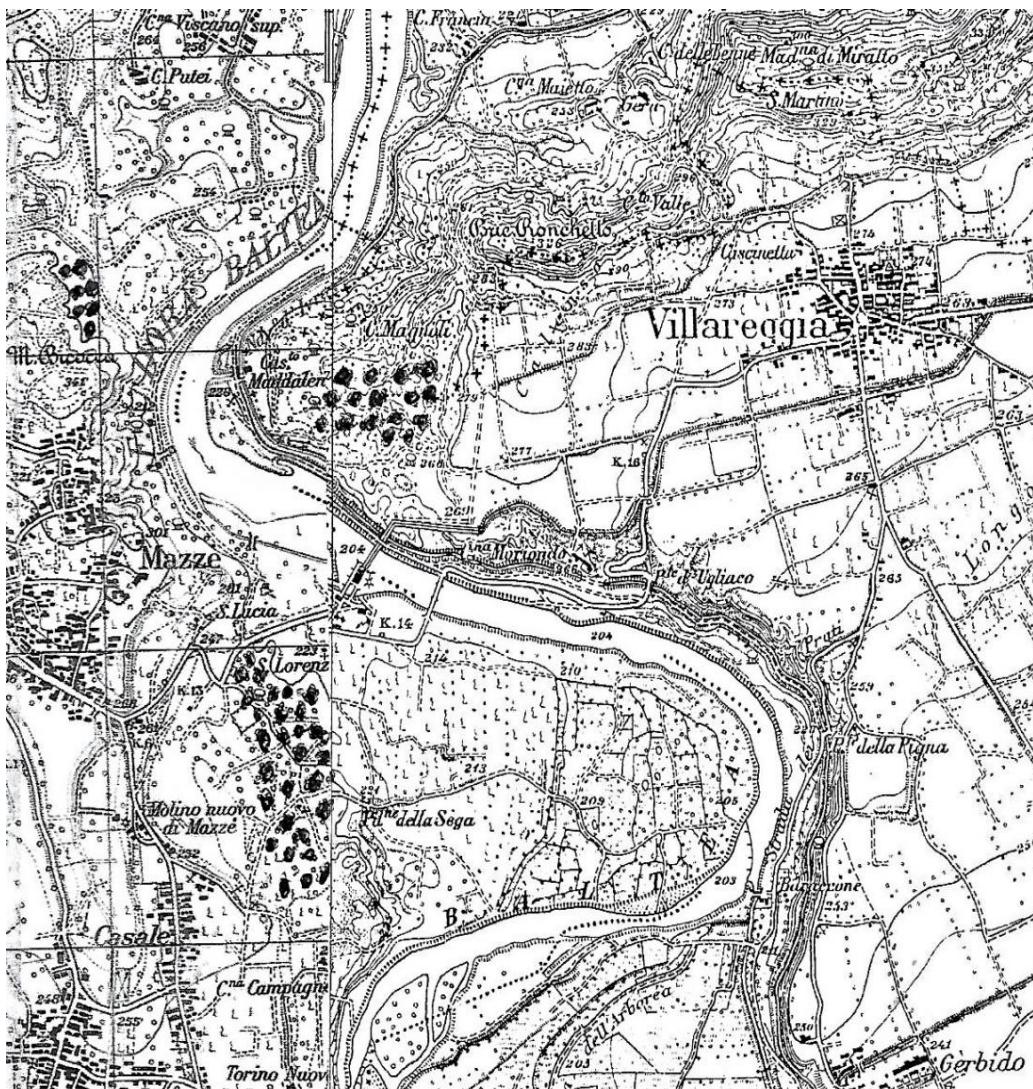
Proseguendo lungo il bordo dell'anfiteatro, si trovano le testimonianze di antichi lavaggi, in parte già segnalate da Vallino nel 1763: “...costeggiando al piede delle dolci colline, tra il luogo di Moncrivello ed il Borgo d'Allice, ...ivi il terreno di nuovo si trova aurifero, e si vedono le vestigia di radicate estese antiche lavature, fondandomi sugli abbissi e su i moltissimi cumuli di sassi che tutt'ora si vedono”. Nello schizzo topografico allegato alla relazione i resti sono ubicati, grossolanamente, sopra “*Borgo d'Ales*”, ma la toponomastica e l'osservazione delle carte topografiche mi hanno aiutato a rintracciare quanto ne resta nella pianura a sud-ovest e nella zona collinare a nord-ovest del Borgo.

Nella prima si notano due collinette boscose isolate, denominate *Boscotagliato* (q. 265 c.) e *Busasse* (q. 261), estese per poche centinaia di metri quadrati, fra le quali se ne interpongono altre di minori dimensioni, e in tutte sono ben evidenti fosse rotonde, del diametro di parecchi metri, e piccoli cumuli, elevati di uno-due metri, che, quando scoperti dal fogliame, risultano costituiti da mucchi di ghiaie e ciottoli arrotondati, ben lavati, con diametro variabile da pochi centimetri a 30, di composizione solita e con buona percentuale di ciottoli di quarzo di tipo Brusson, di piccole e medie dimensioni. Di tanto in tanto emergono grossi massi di serpentiniti e di micascisti, a bordi irregolari e lunghi fino a due metri. Per la carta geologica si tratterebbe di lembi isolati dei sedimenti fluvioglaciali del Mindel. I rilievi di minori dimensioni oggi non sono più apprezzabili e quello più esteso, *Busasse*, che nelle carte si estende fino a lambire la strada per Maglione, in tempi recenti è stato interessato, nella parte settentrionale, dallo scavo di una cava che ne ha obliterato una buona fetta. La cava, che forse in origine era sorta per la frantumazione dei ciottoli affioranti, si estende in profondità per oltre dieci metri e interessa una sequela di sabbie e ghiaie poco stratificate, senza incontrare il livello freatico: lungo la recinzione esterna sono posizionati grossi massi di serpentiniti e di micascisti, resti evidenti dei primitivi affioramenti.

Questi sicuri resti di antiche coltivazioni aurifere sono separati dalle colline moreniche dal canale di Villareggia, che le costeggia e che, in gran parte, è stato costruito utilizzando sassi sciolti prelevati dai cumuli: la costruzione, assieme alle intense bonifiche agrarie, ha sicuramente determinato il ridimensionamento e l'isolamento delle testimonianze. La formazione degli originari terrazzi fluvioglaciali, in questa zona, sembra dovuta a un'originaria fiumara che fuoriusciva dal bacino della Val Sorda attraverso la profonda incisione che ne interessa il fianco sinistro, nella periferia sud-orientale di Maglione, e nella quale è impostata la strada per Borgo d'Ale.

Poco a nord delle *Busasse*, le evidenze topografiche e la toponomastica fanno sospettare l'antica presenza di altri resti. Piccoli cumuli di ciottoli si vedono all'incrocio di stradine poderali, quotato 260, nella parte meridionale della località *Mondoni*, ma sono visibilmente rimaneggiati e circoscritti da bonifiche agrarie. Anche in questo caso, il terrazzamento originario potrebbe essere dovuto a una fiumara proveniente dal bacino della Val Sorda, attraverso un altro taglio del fianco sinistro, a sud di C. Tripolina.

Il successivo affioramento si colloca allo sbocco dell'ampia vallata di *Areglio*, in località *Bose*, circa duecento metri a nord dell'antica chiesetta omonima, appena al di là del canale di Villareggia: esso interessa un bosco di circa 2-3 ettari, intersecato da strade più o meno importanti e da canali rivestiti da ciottoloni a secco, e sembra corrispondere a quello indicato col n. 11 nello schizzo topografico del tenente Vallino. Il bosco è impenetrabile, ma ai suoi margini sono talora ben evidenti i soliti mucchi di ciottoli sciolti.



La Dora Baltea all'uscita dall'anfiteatro morenico d'Ivrea, con ubicazione sommaria dei resti di antichi lavaggi auriferi nelle località "Bosco delle Rose" (Mazzè), "Frascheia" (Villareggia e Moncrivello) e "Bose" (Mazzè). È evidente lo spostamento del fiume per l'accumulo delle discariche prodotte dai lavaggi nelle località Frascheia e Bose di Mazzè, verso ovest nel primo caso, verso est nel secondo, ed è probabile si siano avute temporanee occlusioni del fiume nel corso dei lavori. La minore estensione della lingua di sedimenti di discarica è dovuta al diverso tipo e alla diversa intensità dei lavori, nel primo caso testimoniati a fosse poco profonde con piccoli mucchi di ciottoli e ghiaie (*miniere salasse*), nel secondo caso da estesi e potenti cumuli di ciottoli paralleli, con sottostanti discariche sabbioso-ghiaiose (*aurifodine romane*)



Fossa e ciottoli in località *Frascheia*, Villareggia TO (foto Pipino 1987)



Uno dei cumuli di ciottoli più evidenti e grosso masso di quarzo fra due cumuli di ciottoli paralleli, coperti da fogliame, nelle aurifodine delle *Bose* di Mazzè (foto Pipino 1987)

La vallata di *Areglio* prende il nome dal piccolo centro indicato, nell'Alto Medioevo, come *Arelium*, nome che, generalmente, si fa derivare da *Aurelium* per caduta della *u*. Resti di possibili antiche coltivazioni aurifere si intravedono in entrambi i rami che si sviluppano ai lati del Bric del Monte, lungo i quali, nell'Alto Medioevo, si trovavano i centri di *Erbario* (a ovest) e di *Meolio* (a est), i cui abitanti, assieme a quelli di *Arelio*, delle *Loggie* e di *Clivolo*, nel 1270 andarono ad abitare il borgo franco di Alice (Borgo d'Ale). Il territorio di Erbario (oggi *Arbaro*) è caratterizzato dalla presenza di estese piane coltivate, frutto evidente di secoli di bonifiche che possono aver obliterato eventuali resti di antiche coltivazioni minerarie: tuttavia, i ruderi della chiesa romanica di San Dalmazzo, che si trova al centro dell'area ed è riportata, ma non nominata, nella tavoletta IGM, poggiano visibilmente su un cumulo di grossi ciottoli, alto un metro e mezzo circa, il quale si estende per qualche metro oltre il lato meridionale dell'edificio. Questo è fatto di grossi ciottoli arrotondati, legati con malta magra, presenta tipici motivi decorativi a "spina di pesce", ottenuti con ciottoli più appiattiti, e ingloba locali frammenti di mattoni romani. Fra il cumulo e la collina passa un lungo canale rivestito di ciottoli, mentre dall'altra parte, oltre la strada che costeggia la chiesa e si dirige verso il ripetitore posizionato sul Bric del Monte, si sviluppa un discreto cordone di grossi ciottoli sciolti, visibilmente eliminati dai due campi adiacenti, molto puliti. Cordoni e mucchi isolati di ciottoli si vedono anche, saltuariamente, nel bosco che borda le falde occidentali del bricco.

Più estese ed evidenti sono le possibili testimonianze dall'altra parte del Bric del Monte, a partire dai terrazzi quotati 350 circa che si sviluppano nell'incisione valliva che scende dal *Bric Camolesa*. Estesi cumuli di grossi ciottoli sciolti, isolati o raggruppati, affiorano nei boschi, in particolare nel versante sinistro della valle, e tutt'intorno si vedono recinti, delimitazioni confinarie e imponenti terrazzamenti fatti di ciottoli sciolti. Se ne trovano ancora, di cumuli di ciottoli, almeno tre fila nella continuazione dei terrazzi sul versante destro della vallecola che scende dal valico del *Sapel de Bras* e, poi, nei terrazzi più bassi, a quota 330 circa, lungo la strada che porta al santuario di *S. Maria della Cella*, specie sul lato occidentale. Più a valle, nella fitta boscaglia interposta fra il Bric del Monte e le colline della Marmarola (zona di *Meolio*), si notano invece serie di scavi circolari, spesso accompagnati da piccoli cumuli di ciottoli, etero-dimensionali e ben lavati: se ne vedono, in particolare, alle spalle dell'edicola votiva che si trova all'inizio della "pista tagliafuoco di *Meolio*" e, ancora, poche decine di metri a nord-ovest dei ruderi della chiesetta di San Bernardo, e a sud-ovest di questi, dietro il maneggio.

Verso l'anno 1000 la zona di Meolio era chiamata *Medule*, toponimo al quale SERRA (1927, n.n. 184 e 185) associa i significati di "mucchio", "pietra, segno terminale", "maceria": probabile, quindi, il preciso riferimento ai locali "mucchi di sassi".

Proseguendo lungo il margine dell'anfiteatro, evidenze di scavi circolari e piccoli mucchi di ciottoli e ghiaie si riconoscono su un terrazzino quotato 315-320 lungo la

piccola incisione che scende in direzione sud-est dal *Bric Mezzacosta* (q. 388) e, con maggiore evidenza, nella vicina zona del *Passo d'Avenco* (q. 322). Lungo la piccola incisione, che ha origine al passo, si notano discreti mucchi di ciottoli arrotondati che non sembra possono essere stati originati dal modesto saltuario ruscellamento prodotto da intense precipitazioni atmosferiche: la valle, solitamente asciutta, va allargandosi in direzione nord-est e al suo centro si colloca la *C.na Vigna*; continua poi in direzione est e, assieme ad altre, va a costituire la grande *Valle Dora*, cioè la valle della *Dora Morta*. Scavi circolari, con modesti mucchi, sono evidenti nella parte iniziale della vallecola, a sud-sud-ovest della cascina *Vigna*, nel terrazzo quotato 280 interrotto dall'antica strada per il Passo d'Avenco, oggi affiancata dall'autostrada.

Le successive testimonianze si trovano presso il *Sapel da Mur*, alle origini della *Dora Morta*, lungo il confine fra i territori comunali di Alice e Cavaglià, in prossimità del centro medievale delle *Loggie*. La paleo-valle s'incunea fra il Bric della Vigna e il M. Magnano e, dalle evidenze topografiche, parrebbe che in passato sia stata in diretto contatto con il Lago di Viverone, nonostante l'altezza dell'odierno passo, o *Sapel* (294). In particolare, alle falde meridionali del M. Magnano, a sud della strada per *C. Rondolino*, le testimonianze interessano una superficie di circa 5 ettari sul terrazzo quotato 280-290: si tratta di molte buche con diametro anche superiore ai 20 metri, talora ancora profonde fino a 10 metri, con a lato limitate emergenze e irregolarità del terreno che, quando scoperti dalle foglie che le ricoprono, risultano essere mucchi di ciottoli, grossi e piccoli assieme, puliti e privi di sabbia.

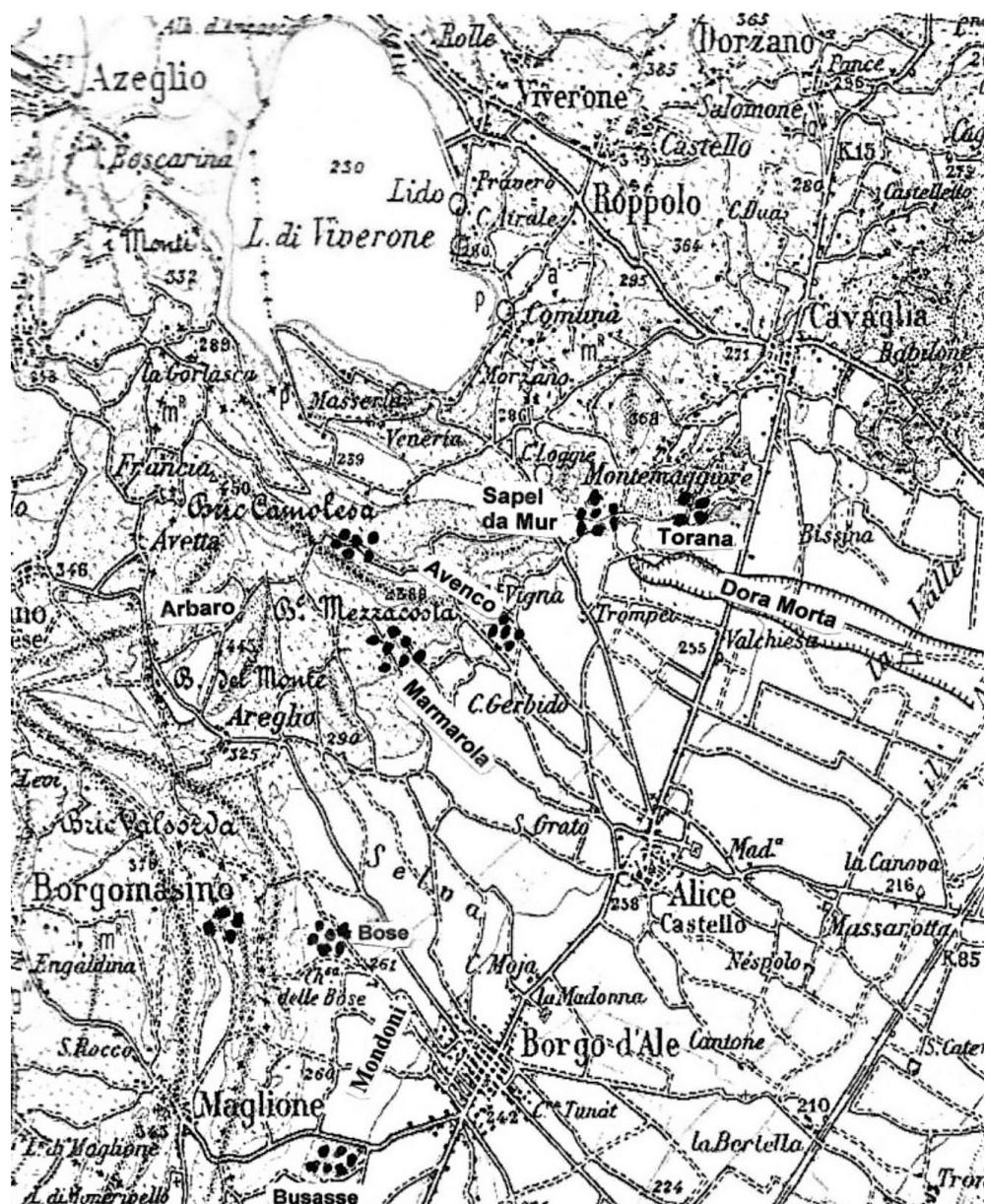
Limitate evidenze si notano anche alle falde orientali del *M. Magnano*, lungo la stretta incisione che lo separa dal *Montemaggiore*, e va in qualche modo a confluire nella *Dora Morta* oltre la piana a sud di S. Vito: sono costituite da poche fosse rimaneggiate che appaiono in particolare sul terrazzo quotato 285-290 sulla destra della valle, a sud-est dei ruderi di *C. Torano*. Da notare che alle origini di questa paleo-valletta si trova, a sud di *C. Lovisso*, un ampio stagno, con livello 290 circa, che le evidenze topografiche mettono in relazione col Lago di Viverone, la cui superficie raggiunge, oggi, appena 230 m. La valletta e la piana in cui sbocca sono interessate da imponenti murature e terrazzamenti, di varia epoca, per i quali possono essere stati utilizzati i ciottoli di eventuali cumuli.

Nella zona sono storicamente segnalate antiche attività minerarie. DURANDI (1766 pag. 68) vede nella *Dora Morta* un antico canale estratto dalla *Dora Baltea* (all'interno dell'Anfiteatro) e, notando che le acque non potevano essere portate nella zona della Bessa, ritiene che le miniere dei Salassi vadano cercate ai piedi delle colline interessate dal canale, dove, appunto, "...parecchie profonde escavazioni per entro le viscere di alcune di quelle colline vi si veggono tuttavia, e specialmente nel sito su i confini di Alice e Cavaglià, appellato di *Torano*". RONDOLINO (1882) prevenuto contro l'autore precedente anche in altre occasioni, scrive in proposito: "...escludiamo anzitutto l'opinione del Durandi...che esistessero miniere aurifere nei colli di Cavaglià....non si hanno indizi di cave minerarie ne' dintorni di Cavaglià, cercandovisi indarno i lavori che s'incontrano nella Bessa, con i quali non vanno

scambiati i cavi che s'incontrano in Torana e Sapello da Muro, i quali sono semplici cavi della sabbia condottavi altra volta dal letto di Dora Morta e inserviente tuttodì ad opere di muratura" (pag. 31). L'autore conferma, quindi, la presenza di antichi scavi, ma, non riconoscendovi somiglianze con i cumuli della Bessa, ritiene si tratti di cave di sabbia: ora, a parte il fatto che ai tempi di Durandi, e in precedenza, non c'era certamente grande richiesta di sabbia, gli scavi, da me rintracciati e sopra descritti, non si trovano nel letto sabbioso della Dora Morta, ma nei terrazzi laterali, ciottolosi. Ai tempi di Rondolino la sabbia veniva, in effetti, cavata nell'alveo asciutto, e lo è ancora, in maniera più massiccia, lungo l'antico alveo, fin'oltre Santhià. La "valle", che così è indicata nelle carte, sembra essersi inaridita in tempi non molto antichi: nelle cave di sabbia, che si spingono fino a raggiungere il livello freatico, a profondità di circa 30 metri, è ben evidente una successione di sabbie e ghiaie fresche, talora intervallate da sottili strati argillosi, e le osservazioni da me eseguite in alcuni impianti, nei territori di Cavaglià e di Santhià, hanno evidenziato la presenza di discreti quantitativi d'oro, in polvere finissima, più abbondante, nei concentrati, di quello della Dora Baltea (PIPINO 1982, pag. 114; 1984, pag. 31).



Fossa e ciottoli in località *Busasse*, Borgo d'Ale VC (foto Pipino 1987)





Grande fossa dell'estesa area mineraria alle falde meridionali del Monte Magnano,
all'uscita della *Dora Morta* dal *Sapel da Mur* (foto Pipino 1987)

Possibili testimonianze di antiche attività minerarie si possono cogliere, ancora, nella periferia nord-occidentale di Cavaglià, a est di *C.na Strà*, sul fianco sinistro della piccola paleo-valle che proviene, con direzione sud-est, dal valico fra le colline di *C. Moriundo* e *C. Moriondo*, a quota 280 circa: si tratta di poche fosse isolate, ma è da notare che nella zona, oggetto di secolare attività agricola, è da qualche tempo in atto un'intensa urbanizzazione, con utilizzo dei sassi sciolti residui. Restano, tuttavia, numerosi massi isolati, anche di notevole dimensione, probabili residui del lavaggio (o del dilavamento) di sedimenti fluvioglaciali, alcuni dei quali, utilizzati in tempi recentissimi come “*menhir*” ornamentali dagli abitanti, sono stati ritenuti antichi da funzionari della Soprintendenza Archeologica e, come tali, oggetto di restauro e posizionamento a forma di *cromlech* (PIPINO 2017a).

* * * * *

Come sopra evidenziato, oltre ai molti resti di “fosse e piccoli cumuli” attribuibili a lavori minerari salassi, nell’area presa in considerazione, in particolare nelle zone di *Arbaro* e *Meolio* si trovano pochi resti di cumuli alti di ciottoli equidimensionali che

fanno pensare a lavaggi sul posto del tipo di quelli romani, più evidenti ed estesi in altre zone.

All'uscita della forra di Mazzè, sulla sponda destra della Dora Baltea, nella località storicamente chiamata *Bose* (toponimo non riportato sulle odierne carte), i cumuli si estendono per circa un chilometro in direzione NNW-SSE, lungo una fascia con larghezza media intorno ai 400 metri, tanto da ricoprire una superficie valutabile in 35-40 ettari, con quota variabile da 240 a 250 metri. Seppure interessati da evidenti attività forestali, la loro altezza supera ancora, in alcuni punti, i due metri; sono allineati in direzione est e sono intervallati da avvallamenti più o meno profondi che nel margine orientale si approfondiscono, rendendo il margine stesso molto frastagliato: in questi profondi canali è talora possibile vedere che i ciottoli poggiano su sedimenti fini, mediamente cementati che, secondo i relatori settecenteschi sarebbero parte dello strato aurifero continuo sottostante “*i primi colli*”. I ciottoli costituenti i cumuli sono di forma varia, con spigoli sempre molto arrotondati e diametro variabile da 10 a oltre 50 centimetri, mediamente di 30-40 cm. Molti di quelli più grossi si presentano discretamente sferici, tanto da far supporre una loro possibile provenienza da originarie molasse oligoceniche. I litotipi prevalenti sono rocce verdi e micascisti. Il quarzo segnalato come abbondante nella relazione di Nicolis di Robilant, è oggi praticamente assente, in superficie, ma se ne trova in profondità e, in un canalone, ne ho trovato un grosso masso sciolto, di circa 2 metri cubi, con spigoli ben arrotondati. Il quarzo, secondo notizie apprese sul posto, è stato oggetto di intensa raccolta, nel dopoguerra, e il grosso masso fu evidentemente abbandonato per difficoltà di trasporto; ora non è più rintracciabile, probabilmente, è finito ad abbellire un giardino: ne resta la foto, da me eseguita nel 1987 e pubblicata anni dopo (PIPINO 2005, pag. 638). Va ancora detto che il quarzo, nelle due varietà segnalate, è abbondantissimo nelle ghiaie e sabbie trasportate a valle nel corso dei lavaggi.

Una discreta scarpata separa il terrazzo a cumuli da quello sottostante, che si sviluppa con larghezza irregolare di circa 200 metri, con quote variabili intorno ai 220 m, ed è coperto da una fitta vegetazione. Questo, com'è ben visibile nella cava abbandonata che lo interessava, nella parte centro-meridionale, sotto la scarpata, è formato dalle discariche dei lavaggi del terrazzo superiore, costituito da materiale fine, ricco di sabbia, limo e resti vegetali: sono ancora presenti tracce d'oro, in polvere e sottili scagliette sfuggite ai lavaggi antichi, ma i tenori medi difficilmente superano il decimo di grammo per metro cubo. Nella parte alta del fronte di cava si vedeva bene, ai tempi dei primi sopralluoghi, la sezione di un canale sepolto, costituito da due file di grossi ciottoli giustapposti a secco, distanti poco meno di due metri: si tratta, con ogni evidenza, di un canale predisposto nella discarica degli antichi lavaggi auriferi per agevolare l'allontanamento di torbida successiva, del quale si hanno molti esempi nella più nota e famosa discarica delle aurifodine della Bessa (PIPINO 1998, pag. VII e XII; 2010, pp. 5-7 n.n.). A causa del degrado e dell'inforestamento, le condizioni attuali non consentono più di vederlo.

Vallino accenna alla presenza dei resti di un “*Ruscello*” (galleria di scolo) che sembra inoltrarsi verso gli antichi scavi di Mazzè, e ci dice che “...*Tutti quelli che lavano le Arene, tanto da una parte che dall'altra della Dora Baltea asseriscono trovar mai più copiosa quantità d'oro...che dopo l'escrescenze, hanno luogo le corrosioni delle suddette Ripe*”. De Robilant parla di “...*immensa molle di ciottoli sparsa su quelle campagne inferiori*”, di “...*montoni quasi allineati de ciottoli di rifiuto per lo più di natura granitica, e di quarzo*”, di “...*bocche d'antiche gallerie state spinte sotto tali pianure per lo scavamento di tali strati*”. Di tali gallerie oggi non si vedono tracce, ma la stessa indicazione data per la Bessa si è dimostrata veritiera, nonostante il parere contrario degli autori recenti (ANONIMO 1987; PIPINO 1998, pag. XII; 2010, pp. 7-9).

Le evidenze morfologiche mostrano che le acque necessarie per il lavaggio del preesistente terrazzo aurifero delle *Bose* provenivano da ovest, verosimilmente dalla conca, oggi asciutta, chiamata *Valle della Motta*, una depressione allungata, con quota variabile da 260 a 270, inclusa fra i rilievi morenici di Caluso e di Mazzè. Essa poteva essere un piccolo lago inter-morenico alimentato da rii provenienti dalle colline circostanti, ma anche una “*piscina*”, cioè uno dei bacini artificiali che, come narra Plinio (N.H. L. XXXIII, 75) erano predisposti dai Romani, per il lavaggio, captando l’acqua da grandi distanze. In questo caso, l’acqua era abbastanza vicina, nel Lago di Candia. Oggi il livello del Lago raggiunge appena 230 metri e neanche nelle fasi di massima piena si avvicina alla soglia, che si trova a 276 metri, tuttavia, ancora nel Trecento, secondo AZARIO, “...*A mezzogiorno...la Dora lasciò un altro lago, che produce buone scardole, lucci e tinche. Oggi si chiama lago di Candia. Un piccolo rivo esce da questo lago e si getta nella Dora presso Mazzè*”.

Gli odierni studiosi torinesi ritengono che la superficie del lago non abbia mai potuto raggiungere la soglia in epoca storica, perché, secondo loro, questo avrebbe comportato l’allagamento di tutta la piana interna dell’anfiteatro e, quindi l’esistenza, assolutamente negata, del “grande lago”: e già quest’affermazione è criticabile, perché il Lago di Candia, munito di alte e solide sponde, poteva benissimo essere pieno senza che necessariamente lo fosse anche la piana sottostante. Ma c’è la precisa, e assolutamente disinteressata, testimonianza del notaio Azario alla quale, credo, si possa dare maggior credito che alle elucubrazioni degli odierni cattedratici che, troppo spesso, non esitano a ignorare o smentire l’esistenza di elementi certi che contrastino con le loro tesi preconcette.

È inoltre possibile, come nel caso delle miniere “salasse” che abbiamo visto, che la “*Valle della Motta*” fosse alimentata da infiltrazioni delle acque del lago attraverso depositi morenici permeabili, anche quando il bacino non raggiungeva la soglia di uscita. Di certo il deposito terrazzato delle *Bose* è stato lavato con impiego di grandi quantità d’acqua, come richiedeva la tecnica romana.

È molto probabile, direi certo, che in precedenza il terrazzo delle *Bose* di Mazzè, analogamente a quello frontale della *Frascheia*, fosse stato oggetto di limitato

sfruttamento da parte dei Salassi, con le loro tecniche che non prevedevano importanti opere d'ingegneria idraulica, e che le modeste tracce dei loro lavori siano state obliterate da quelle successive, dei romani: la sicura coltivazione romana di questo terrazzo basta, comunque, a smentire le affermazioni sull'unicità delle aurifodine della Bessa e, quindi, la conseguente “necessità” d'identificare queste con quelle del territorio salasso. Inoltre, la riconosciuta posizione delle *Bose* di Mazzè e della *Frascheia* di Villareggia sulle sponde della Dora Baltea basta da sola a dare giustizia al racconto di Strabone e a rendere inutili tutte le ipotesi di identificazione di questo fiume con altri.

Sotto i suddetti terrazzi, oggi coperti dai cumuli di ciottoli e da evidente discariche sabbioso-ghiaiose (e argillose), se ne sviluppano altri, più o meno estesi, con quote medie di 215, 210 e 205 metri; i primi due, indicati con i nomi di “*Boschetti*” e “*Prati inferiori*”, sono oggi interessati da fitta vegetazione, ma sono sempre stati oggetto d'intensa coltivazione agricola, essendo costituiti da buone terre coltivabili (sabbiose e limose) pure provenienti dai lavaggi, e sono state a lungo irrigate con una roggia che prendeva acqua dalla sponda destra della Dora a monte di Mazzè, in località *Benne*. Su di essi sono presenti alcuni cordoni ciottolosi isolati, più o meno paralleli, allungati in direzione ovest-est: se ne contano sette o otto di discrete dimensioni, lunghi dai cento ai trecento metri, larghi una ventina e alti da pochi decimetri a qualche metro, chiamati dai contadini locali “*le dita del diavolo*”. Si è voluto vedere, anche in essi, sicure tracce di antichi sfruttamenti minerari e, in effetti, potrebbe trattarsi di residui dei canali in ciottoli sciolti predisposti nei sedimenti fini di discarica per agevolare lo scorrimento di quelli successivi, come quello osservato nel fronte della vecchia cava, ma, in questo caso, isolati dal sedimento circostante a seguito di antiche grandi piene della Dora e rinforzati dai sassi eliminati dagli adiacenti campi coltivi in tempi meno antichi, a scopo agricolo e, probabilmente, anche per difesa dalle piene.

L'ultimo è più basso terrazzo della Dora, periodicamente esondabile, si sviluppa per quasi un chilometro dal raccordo del terrazzo sovrastante alla sponda attuale, ed è attraversato, a metà circa dell'estensione, da un avvallamento ritenuto un paleo alveo, ma potrebbe essere ciò che resta di uno dei canali predisposti da Borelli, a metà del Settecento, per il lavaggio delle sabbie aurifere.

Il complesso dei terrazzi si sviluppa in forma di lingua, prevalentemente sabbiosa, che costringe la Dora a formare una stretta curva a est: è evidente, come per la curva precedente, che il materiale di spinta proviene dal lavaggio del terrazzo fluvio glaciale aurifero e che, nel corso dei secoli, la Dora l'ha terrazzato ma non è riuscita a trascinarlo via completamente, ed è probabile che, anche in questo caso, abbia potuto formare temporanee occlusioni del fiume. Lo spostamento del corso del fiume a causa dei sedimenti fini scaricati nel corso dei lavaggi non è mai stato preso in considerazione, sebbene sia molto evidente e si possa osservare in altre zone dove sono presenti resti di aurifodine, specie in quelle del Ticino e del torrente Piota, come vedremo: inoltre, la “facile” e abbondante presenza di sabbia sciolta (ancora

parzialmente aurifera) ha dato luogo a recenti attività estrattive, per inerti, ma anche a tentativi di recuperare il poco oro residuo.

In corrispondenza della “lingua” di Mazzè, il greto della Dora è ancora sabbioso, mentre più a valle, nei pressi di Rondissone, abbondano i ciottoli grossolani. L’insolita esclusiva presenza di sabbia nell’alveo del fiume, nella prima zona, è attestata già nel Trecento da Pietro AZARIO che, con la solita “notarile” precisione, scrive: “... sotto Mazzè verso Rondissone vi è un guado sabbioso, l’unico in tutto il Canavese”. Il guado si trova alla fine della grossa curva della Dora, a est di C. Campagnetti, in località detta *Resia* o *Rezia*, e vi passa un’antica strada, ritenuta tardoromana: sulla sponda si notano i resti di una costruzione, probabilmente medievale, fatta di grossi ciottoli.

Trovo per la prima volta l’appellativo di *Bose* in CASALIS (1842 pag. 233): “...Secondo un’antica tradizione, si crede che il tenimento di questo territorio che chiamasi *Bose* e trovasi tuttora incolto, a levante della strada che tende a Rondissone, sia stato interamente smosso al tempo in cui i romani mandarono i loro schiavi ad estrarre l’oro dalle miniere del Vercellese, e lungo il corso della Dora Baltea”. Il nome e la tradizione sono ripresi da BERTOLOTTI (1868 pag. 165), secondo il quale in nome di Mazzè potrebbe derivare da antiche monete d’oro (*Mazate*), “...essendo questo comune in terreno aurifero”, e poi da G.C.C. (1884 pag. 148), SOLERO (1940-45), ROLFO (s.d. pag. 21), e MONDINO (1978, pag. 42). Per eruditi locali più recenti, invece, la tradizione sarebbe priva di fondamento, nonostante le somiglianze con la Bessa: “...regione *Bose*...il terreno ripete il caratteristico paesaggio della Bessa, nel Biellese, con analoghi estesi accumuli di ciottoli...Presso la gente del luogo è ancora viva la tradizione leggendaria della ricerca aurifera da parte di antichi abitatori...Non esistono, per ora, prove materiali di uno sfruttamento delle *Bose* per la ricerca aurifera: probabilmente la tradizione leggendaria menzionata è semplicemente di origine letteraria, nata in seno alla storiografia locale ottocentesca sulla base delle evidenti analogie fra le nostre *Bose* e la Bessa” (CAVAGLIÀ 1987, pag. 17).

A seguito dell’intervista a “Scienza & Vita nuova” (PIPINO 1990) fui invitato a parlarne dall’Associazione Mondino di Mazzè, presieduta proprio dal prof. Cavaglià. La consegna di copia delle due relazioni settecentesche e, soprattutto, un dettagliato sopralluogo esplicativo fra i cumuli di ciottoli delle *Bose* e nel sottostante fronte di cava dove, al tempo, erano ancora visibili i resti del canale di discarica, convinsero lui e altri scettici locali, tanto che nella successiva pubblicazione elimina il passo contenente la precedente convinzione contraria (CAVAGLIÀ 1998, pp. 119-120). Copia delle relazioni settecentesche e alcune note sulle discariche furono poi pubblicate nel sito *Mattiaca.it*, con onesta indicazione della fonte, ma questo consentirà ad altri di poterne usufruire senza curarsi di citarla.

L’Associazione, poi confluita nella consorella *Mattiaca*, si era occupata, in precedenza, di alcuni ritrovamenti archeologici ed era in buoni rapporti con la

Soprintendenza Archeologica: poté così iniziare limitati lavori di scavo della già evidenziata strada tardo-romana in località *Rezia*, ritenuta parte o traversa della celebrata *Quadrata-Eporedia*, e promuoverne visite allargate alle adiacenti “aurifodine”. Nel 2012, fra le radici di grossi alberi abbattuti da un fortunale, “...le due associazioni”, come si ricava dal sito *Mattiaca.it*, trovarono una ventina di monete “...che risultarono, anche se molto corrose, essere Assi romani in bronzo, alcuni di epoca repubblicana (I sec. a.C.) ed altri del tempo di Augusto... Della scoperta fu data comunicazione il 27 settembre 2012 alla Soprintendenza Archeologica del Piemonte, rinnovata il 4 aprile 2013, che provocarono il sopralluogo, effettuato il 4 luglio 2013, dalle dottoresse Stefania Ratto e Paola Aurino, funzionarie della stessa Soprintendenza”. Il sopralluogo non fu però riportato nel pur puntiglioso “Notiziario” dei “Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte”, così come non vi era stata riportata alcun’altra notizia su precedenti osservazioni che avrebbero comportato un riconoscimento “ufficiale” delle aurifodine. Il riconoscimento si trova, infine, nella recente Guida Archeologica, curata dalle “Soprintendenze Piemontesi”, che contiene la scheda di Rubat Borel “*Mazzè Aurifodinae (miniere d’oro di età romana)*” con rinvio al sito *Mattiaca.it*, ma senza nessun riferimento alle monete (F.R.B. 2019 pag. 31).

Ci si aspetterebbe che con il riconoscimento ufficiale delle aurifodine di Mazzè, avvenuto a oltre 30 anni dalla mia segnalazione, venisse a cadere la pregiudiziale Salassi-Bessa, tenuto conto che esse si trovano proprio sulle sponde della Dora Baltea, come vuole Strabone, ma in altra scheda della Guida curata dallo stesso autore della prima e intitolata “*La Bessa e le Victimularum Aurifodinae*” (n. 45, pp. 138-139), ancora si sostiene che “...Tra il 143 e il 140 a.C. i Romani conquistarono questo territorio alla tribù celtica dei Salassi per impossessarsi dei loro giacimenti d’oro”. Anche in questo caso, l’autore non fa che riprendere dal suo mentore (Gambari), senza alcuno sforzo critico e cadendo in evidente contraddizione, qui come in altre occasioni che vedremo.

Gli entusiasti scopritori delle monete di Mazzè le collegano, naturalmente, ai lavori minerari, ma la cosa è poco probabile: se, come sembra, si tratta di un unico tesoretto monetale, è stato sepolto in epoca augustea, quindi molti decenni dopo la chiusura della miniera. Infatti, va ribadito che, in ottemperanza della legge più volte citata da Plinio, essendo la Cisalpina entrata a far parte del territorio italico, nella seconda metà del I secolo a.C., vi fu certamente applicato il divieto di sfruttamento minerario (PIPINO 1982 pag. 101 e pp. 11 e 37 dell’estratto).

Per Vallino, le “*Superficiali Miniere...con non interrotti indizj si protendono nel Biallese al Piano detto di Bessa, dove si crede che li Romani stessi travagliassero, a’ Castel Cerrione*”. Per Nicolis de Robilant, “...al Cerrione s’hanno gallerie spinte nel vivo degli strati di que colli che furono già ne tempi antichi condotte per l’oro; e sarebbe desiderabile che venissero evacuate... A Montegrande al di là della Viona, sotto un colle aprico si vedono bocche di gallerie al posto detto li Canei, li quali si trovano ostruite e dall’aspetto esterno si fa chiaro che furono spinte in uno strato di

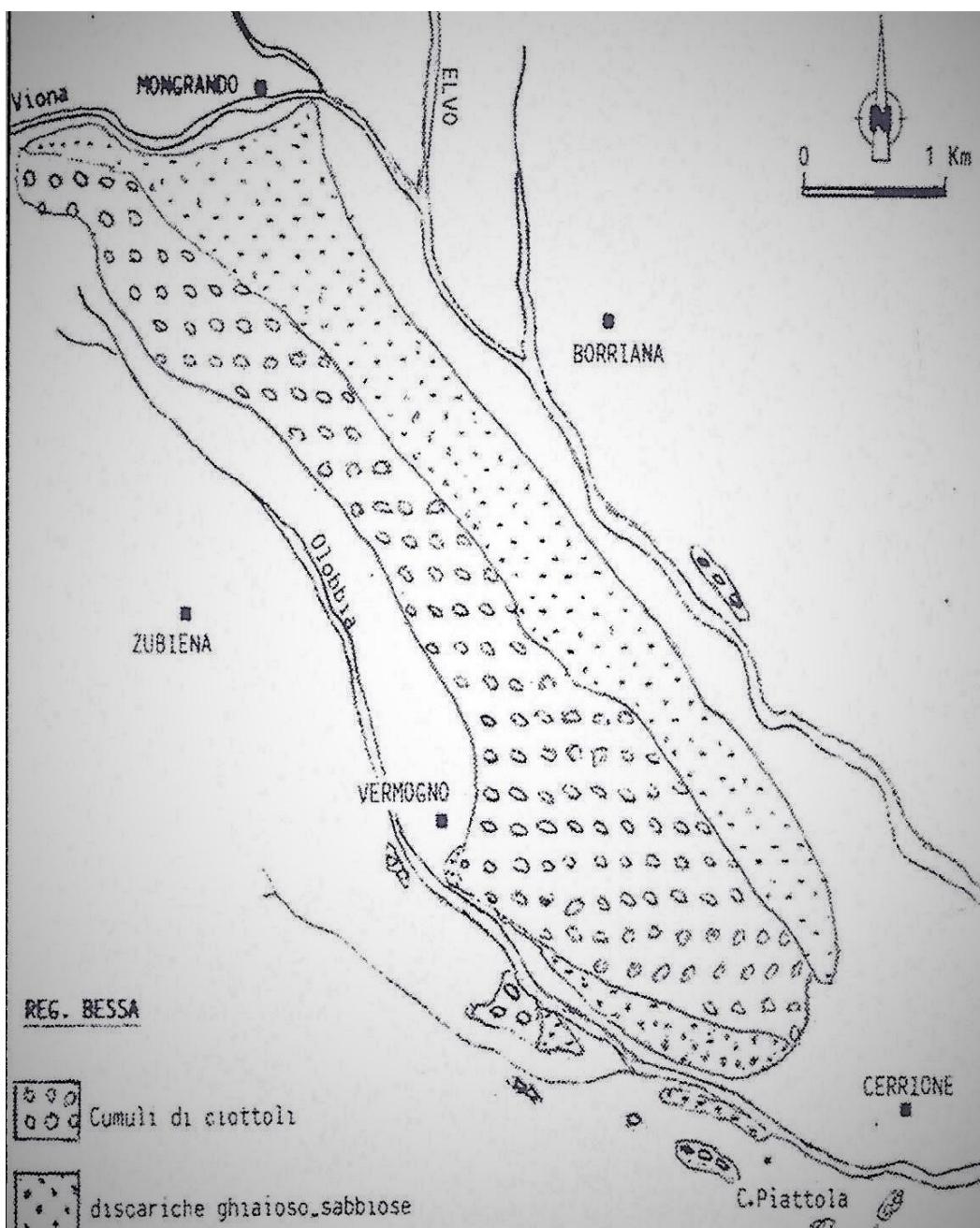
terre rosse ed argille bianche mescolate di trovanti di quarzo e calcedonio, e granitici per scavarne l'oro”: nella pubblicazione a stampa, l’autore aggiunge l’osservazione: “...Campagne intere tutte coperte di ciottoli arrotondati distribuiti per ranghi di cumuli alti più di tre tese e lunghissimi, che si susseguono parallele e che non possono che essere che i rigetti dei lavaggi” (NICOLIS de ROBILANT 1786, pag. 218).

La presenza di gallerie, come sopra accennato, è stata da me accertata, nel 1987 e in anni successivi, nei residui di terrazzi risparmiati dallo sfruttamento (PIPINO 1998, pag. XII; 2010 pp. 7-9).

La Bessa è un’immensa pietraia residuo dei lavori di sfruttamento delle aurifodine romane ricordate dalle fonti classiche, col nome del vicino villaggio di *Ictimuli*: come abbiamo visto, Strabone localizza il villaggio, e le miniere, vicino a Vercelli e, accennando a queste, le caratterizza con un anche che le distingue, ancor di più, da quelle dei Salassi; Plinio le pone nettamente nel territorio vercellese e dopo aver ricordato, per l’ennesima volta, che il territorio italico era risparmiato dallo sfruttamento minerario per antica legge, riferisce dell’esistenza di un senatoconsulto che, per esse, limitava a 5000 gli uomini che i *pubblicani* (concessionari) potevano utilizzare.

Si è molto discusso sulle possibili ragioni e sull’epoca delle due disposizioni legislative. Plinio si riferisce chiaramente a precisi atti amministrativi, e dal secondo prende conoscenza della passata esistenza delle miniere di Ictimuli, che non conosce e non nomina in nessun’altra circostanza, cosa che comprova il lungo periodo di abbandono. L’inizio dello sfruttamento, attestato dal ritrovamento di frammenti ceramici e monete romane, può farsi risalire alla seconda metà del II sec. a.C. (CALLERI 1985, pp. 149-156); la fine, dopo la parziale limitazione, deve essere riferita all’applicazione della legge generale tesa a “risparmiare” l’Italia (Plinio N.H. III, 25): “...Le coltivazioni furono prima limitate...poi, quando la Gallia Subalpina entrò a far parte amministrativamente dell’Italia...del tutto interdette” (PIPINO 1982, pag. 101). A riprova, ci sono la constatazione che il giacimento non è esaurito e la riflessione di Strabone sulla maggiore ricchezza delle miniere della Gallia e dell’Iberia, di cui i Romani erano diventati padroni: “...la cosa non è certo inusuale, come molti ritengono, se si pensa che, dopo la scoperta delle miniere americane, nel 1535 Carlo V chiuse con decreto le miniere spagnole per far affluire i minatori nel Nuovo Mondo” (PIPINO c.s.).

La limitazione del numero di minatori, che per alcuni autori sarebbe stata motivata da timori inflattivi o dal desiderio di limitare la produzione per non arricchire troppo i pubblicani, si deve, più probabilmente, a ragioni di sicurezza, per evitare la concentrazione di uomini (o schiavi) vicino alla frontiera italica del tempo, specie dopo le cattive esperienze delle guerre servili.



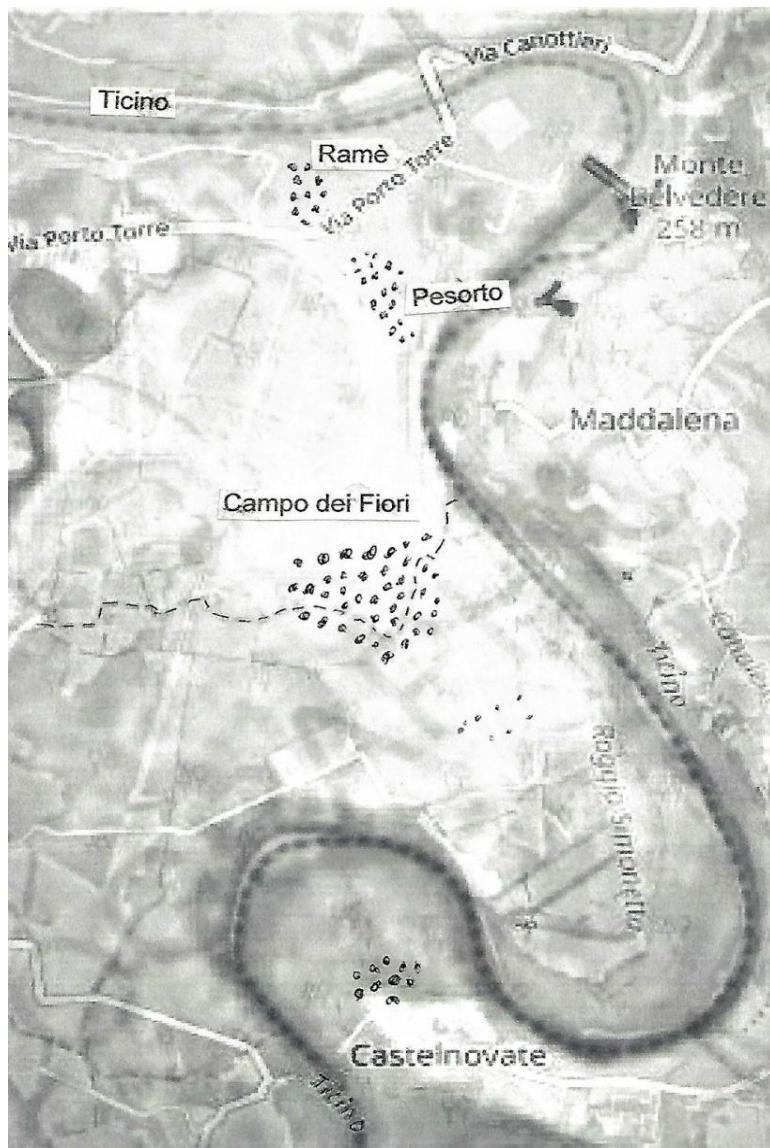
Carta schematica della Bessa (da PIPINO 1998). L'ultimo tratto del T. Viona, prima della confluenza nell'Elvo, è visibilmente spinto a nord dalle discariche ghiaioso-sabbiose (e limose) prodotte dai lavaggi auriferi



Ricerca in un fondo di capanna della Bessa, nel corso dell'escursione organizzata, con la collaborazione di Giacomo Calleri, in occasione del Campionato Mondiale dei Cercatori d'oro a Ovada: la partecipante di spalle, a sinistra, è Christiane Éluère responsabile del Centro di Ricerca e Restauro dei Musei di Francia, nonché nota autrice di libri sull'oro antico (foto Pipino 1985)



Piccone romano e ceramica gallica della Bessa (da Pipino 1998)



Ubicazione sommaria dei cumuli di ciottoli residui di aurifodine romane del Ticino.

Si noti lo spostamento del corso del fiume per le discariche dei lavaggi. Nella curva più settentrionale, riempita dai sedimenti derivati dal lavaggio dell'esteso e continuo terrazzo alluvionale Ramé-Pesorto, negli anni '80-90 del Novecento ha operato una cava di sabbia che ha lasciato piccoli laghetti e mucchi di inerti. Il lavaggio del terrazzo del Campo dei Fiori, fra i territori di Varallo Pombia e Pombia, ha generato la grossa curva della baraggia di Pombia, nella quale, alla fine dell'Ottocento ci sono stati tentativi di sfruttamento industriale dell'oro residuo nelle discariche sabbiose, con una *"draga a vapore montata su rotaia"* che ha lasciato piccoli cumuli allineati. Il materiale di discarica del lavaggio del terrazzo di Castelnovate, nella sponda opposta del Ticino, ha prodotto la *"controcourva"* diretta a nord.

È probabile che la legge di limitazione fosse emanata intorno al 70 a.C., dopo la rivolta di Spartaco; per alcuni autori potrebbe essere precedente, conseguenza di altre ribellioni: in ogni caso, il provvedimento appare riferito a una Provincia, sulla quale il Senato aveva podestà legislativa. Non abbiamo, purtroppo, la data d'istituzione della provincia Gallia Cisalpina, ma essa è comunemente datata tra la fine del II e gli inizi del I sec. a.C., quindi intorno al 100 a.C.: il senatoconsulto potrebbe, però, essere stato emanato all'indomani della concessione della cittadinanza romana, voluta da Cesare nel 49 a.C. e concretizzatasi l'anno dopo (SISANI 2016, pp. 47-52). Con l'abolizione della Provincia, nel 42 a.C., il territorio divenne parte integrante dell'Italia romana, e vi dovette essere applicata la norma generale di proibizione.

Dall'altra parte della vasta piana alluvionale della Sesia si trovano, sulle sponde alte del Ticino, i resti di altre aurifodine, già segnalate da RUSCONI (1877a, pp. 8-11; b, pp. 40-42) e da altri autori. Dalle ricerche eseguite, la zona interessata dalle antiche coltivazioni è risultata essere molto estesa, su entrambe le sponde, e i cumuli di ciottoli residui ancora imponenti nonostante il largo e prolungato impiego del materiale, in alcuni casi frantumato in posto con appositi impianti (frantoi): in totale la superficie interessata è molto più estesa di quella della Bessa e, a differenza di questa, non ho trovato residui di strati auriferi nei terrazzi alti (PIPINO 2006).

Alcuni dei depositi segnalati in letteratura (*San Donato* in Comune di Oleggio, *Ramé* e *Campo dei Fiori* in quello di Varallo Pombia) sono riportati in un poderoso volume “archeologico” curato da funzionari della Soprintendenza, ma senza alcuna verifica (AA.VV. 2004, pp. 432 e 511): gli autori, infatti, si limitano “...a fornire pochi cenni bibliografici, non sempre esatti, affermando una “incerta” collocazione topografica e cronologicamente una “Età del Ferro non determinabile; Alto Medioevo non determinabile” (PIPINO 2002 pag. 289); nelle carte, la loro ubicazione è riportata in modo sommario e sempre piuttosto lontano da quella reale (id. pp. 311 e 325), e non ne sono segnalate nel Comune di Pombia, dove si estendono quelle del Campo dei Fiori, né in altre parti del Comune di Oleggio e in quelli di Bellinzago e di Cameri, dove pure se ne trovano tracce e indizi (id. pp. 326-332). I residui da me evidenziati costituiscono un'estesa superficie di sfruttamento pressoché continua, sulla sponda destra, alla quale vanno aggiunti i residui di Golasecca e di Castelnovate sulla sponda sinistra, in territorio lombardo (PIPINO 2006, pp. 289-335; 2007, pp. 13-15; 2015, pp. 211-262): di essi non si trova traccia nella recente Guida archeologica curata dalle tre neo-ristrutturate Soprintendenze Archeologiche (AA.VV. 2019).

L'importanza dei lavori di sfruttamento dei terrazzi del Ticino è testimoniata anche dalla mole di sedimenti fini scaricati nel corso dei lavori e dai conseguenti, evidentissimi, spostamenti causati al corso del fiume. Il lavaggio del lungo e continuo terrazzo *Ramé-Pesorto* nella Baraggia di Varallo Pombia, ora intersecato dalla strada per la Malpensa, ha determinato la formazione del lungo e stretto gomito fluviale diretto a nord-est, costituito da sedimenti fini che, in epoca recente, sono stati interessati da estrazione e selezione, con impianto di lavaggio (PIPINO 2006, pp. 311-314). Poco a valle, lo sfruttamento delle aurifodine del *Campo dei Fiori* ha

determinato la stretta curva che si prolunga in direzione sud-sud-est a costituire la sabbiosa *Brughiera* di Pombia oggetto, fra il 1893 e il 1894, di tentativi di sfruttamento industriale dell'oro contenuto con una “*draga a vapore montata su rotaia*”, alla cui attività si devono i limitati allineamenti di piccoli cumuli di ciottoli, talora scambiati per resti di aurifodine (PIPINO 2002, 157-158; 2006, pp. 319). Subito a valle, la spinta contraria dei lavaggi auriferi del terrazzo di Castenovate ha determinato la stretta curva a nord-nord-ovest, riempita dalle discariche sabbiose: “...una buona fetta di queste si trova, oggi, in territorio piemontese, dato il visibile abbandono dell’alveo antico, avvicinatosi al promontorio su cui sorge il paese...dal loro rimaneggiamento e arricchimento, da parte del fiume, derivano i locali arricchimenti d’alveo, le cosiddette “punte”...oggetto, da sempre, di “pesca dell’oro” (PIPINO 2015, pag. 256). Le successive discariche sabbiose sulla sponda destra, nei comuni di Oleggio, Bellinzago e Cameri, sono state interessate da recenti intense estrazioni per inerti, e in parte lo sono ancora.

“...Data la mancanza di qualsiasi cenno letterario, è ragionevole supporre che lo sfruttamento dei Terrazzi del Ticino sia avvenuto nel II sec. a.C. e, almeno in parte, prima dell’occupazione romana (196 a.C.): la presenza e la sicura raccolta dell’oro stanno probabilmente all’origine dell’insolita opulenza raggiunta dalla locale civiltà di Golasecca (VIII-II sec. a.C.)” (PIPINO 2002, pag. 95).



Cumuli di ciottoli del Campo dei Fiori, tra i quali uno con incisa una croce greca indicante il confine medievale tra Varallo Pombia e Pombia

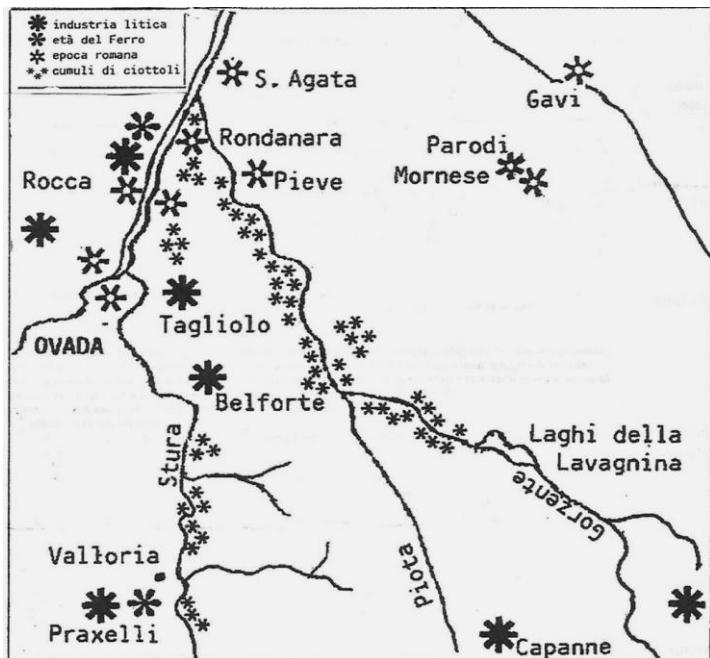
Anche per quanto riguarda lo sfruttamento delle aurifodine dell’Ovadese, a sud del Po, mancano cenni letterari: tuttavia si registrano, per esse, la persistente tradizione locale di sfruttamento da parte dei Romani (PIPINO 1989a) e la diffusa presenza del toponimo *Bessica* e simili, che ricordano la *Bessa* e che si trovano sempre in corrispondenza di cumuli di ciottoli residui dello sfruttamento (PIPINO 1997, pp. 26-

29); inoltre, “...appare credibile l’attribuzione al console Popilio Lenate, sostenuta in un manoscritto scritto attorno al 1810”, che ricorda l’esistenza di una lapide col suo nome nel castello di Lerma (PIPINO 2015, pp. 87-88): da Tito Livio (XLII, 7, 28) apprendiamo, infatti, che nel 173 a.C. il console Marco Popilio Lenate ridusse in schiavitù migliaia di “liguri” Statielli e rifiutò di liberarli, nonostante gli ordini del Senato, e così fece il fratello Gaio, a lui succeduto nel 172. La notizia “...ci porta ai tempi delle guerre ligustiche (197-172 a.C.) e ci fa sospettare di episodi e di guerre pretestuose analoghe a quelle che portarono alla confisca delle miniere dei Salassi” (PIPINO 1997, pag. 29).

Le aurifodine cispadane, dell’Ovadese, si sviluppano nelle parti finali dei torrenti Stura (di Ovada), Gorzente e Piota e, a differenza di quelli transpadani, i terrazzi auriferi sfruttati sono in immediato contatto con i giacimenti auriferi primari, costituiti da vene e filoni di quarzo aurifero incassati nelle rocce verdi del “Gruppo di Voltri” (PIPINO 1976), questo perché in zona non si sono verificati gli episodi di trasporto glaciale che hanno interessato i depositi del nord. I cumuli di ciottoli residui delle aurifodine sono, in generale, meno alti ed evidenti di quelli della Bessa, ma interessano aree molto più estese, talora con continuità e su due ordini di terrazzo, come nella parte finale del torrente Piota a valle della confluenza del Gorzente. In questa zona, le discariche dei lavaggi hanno determinato lo spostamento del corso torrentizio a est, a ridosso delle colline. In un caso, a monte di residui di cumuli di ciottoli, “...un cordone continuo fatto di ciottoli a secco, spesso un paio di metri e alto altrettanto nei punti meno compromessi... delimita tutto il terrazzo dei Silecchi circondato dall’ansa del Piota. Si tratta, apparentemente, di una tipica ansa fortificata, edificata con i ciottoli dei cumuli...Non è un caso che il “vallo” coincida, grosso modo, con l’odierno confine comunale fra Tagliolo e Lerma, confine che le cartografie nazionale e regionale identificano invece con il corso del Piota” (PIPINO 2014a, pag. 22).

Le mie segnalazioni, e i ripetuti sopralluoghi con alcuni funzionari e col fotografo della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, portarono alla formale tutela delle aurifodine ovadesi, costituenti una vastissima area nel territorio di ben 7 Comuni che, assieme alla stessa Soprintendenza, alla Provincia di Alessandria e agli enti Comunità Montana e Parco Capanne di Marcarolo, stipularono un Protocollo d’Intesa per la loro tutela e valorizzazione (PIPINO 2003). Ma le speranze di ottenere congrui contributi dalla Regione e dalla Comunità Europea furono presto deluse e i pochi fondi stanziati dalla Provincia servirono a tutt’altro (PIPINO 2014a, pag. 2).

Neanche delle aurifodine ovadesi si fa cenno nell’ultima Guida pubblicata a cura delle Soprintendenze Archeologiche, in particolare di quella per le province di Alessandria, Asti e Cuneo (AA. VV. 2019, pp. 75-130), evitando così di citare il mio contributo e le mie pubblicazioni.



Ubicazione sommaria dei cumuli di ciottoli (e di altri reperti) nelle valli della Stura di Ovada e del Piota-Gorzente (da PIPINO 1997)



Cumuli di ciottoli del Gorzente in loc. *I Piani* (foto Pipino 1989)



Ubicazione sommaria dei cumuli di ciottoli nella piana del T, Piota in località *Rondinaria*, comuni di Lerma, Tagliolo Monferrato e Silvano d'Orba. Essi interessano due ordini di terrazzi, alti ad ovest, bassi, più estesi e continui ad est. Il corso del torrente è stato spinto a ridosso della fascia collinare orientale dalle discariche prodotte dai lavaggi auriferi. Nella prima curva a monte (da sud), zona di *Aribaudo*, il torrente era stato spinto, oltre che verso est anche a sud, ma in seguito si è riavvicinato al terrazzo, lasciandosi alle spalle una estesa "spiaggia". Nella successiva curva, dei *Silecchi*, il torrente, che era stato spinto a ridosso delle colline, scorre ora a mezzo dei depositi fini scaricati nell'alveo: il puntinato indica un vecchio corso del torrente e vorrebbe essere, secondo le carte IGM, il confine fra Tagliolo e Lerma, confine che in realtà taglia il terrazzo alto, a cumuli, più o meno in corrispondenza di un antico vallo fatto di ciottoli sciolti. Nella successiva ampia curva, a nord, buona parte dei cumuli è stata eliminata nel corso della costruzione di recenti capannoni industriali: la zona è nota col nome di *Bessica*, e vi si trova (ad est di C. Baldanza) una cascina chiamata *Bessia* o *Bescia*. Vi passa il confine comunale fra Tagliolo e Silvano (puntinato), confine storicamente oggetto di controversie, anche a seguito delle divagazioni del torrente nei terrazzi bassi, coperti dai sedimenti fini di discarica, e della conseguente attività di "pesca dell'oro" (PIFINO 1997).

IL LIMES ROMANO ANTI-SALASSI DELL'ANFITEATRO MORENICO D'IVREA

Sulla cresta spartiacque sud-orientale dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea, a monte dei resti delle antiche coltivazioni aurifere, si sviluppa un cordone continuo di sassi sciolti, a dividere il versante canavesano da quello vercellese. Autori recenti, a partire da RONDOLINO (1897), li accomunano con limitate strutture analoghe che, ad andamenti vari, si trovano all'interno dell'Anfiteatro, il tutto a costituire le cosiddette “*chiuse longobarde*” partorite dalla fantasia di un fantasioso autore trecentesco (fra Jacopo d'Acqui): le costruzioni, nel complesso, costituirebbero, secondo loro, un'imponente linea fortificata costruita dai Longobardi nel lato orientale dell'anfiteatro, per difendersi dalla calata dei Franchi.

C'è da dire che, prima di essere fuorviato dalla lettura di Jacopo d'Acqui, RONDOLINO (1882, pp. 271-273) aveva visto, nei resti dei cordoni ciottolosi, un sistema difensivo costruito dai Levi vercellesi contro i Salassi, in occasione delle controversie narrate da Strabone, e ce ne dà interessanti dettagli, specie per quanto riguarda l'interazione con i valichi sopra il Lago di Viverone (o di Azeglio): “*...Lunghi muriccioli di sassi che giacciono accavallati, bianchegianti e ammussati in fondo alle valli che sboccano ad Areglio, al Sapello da Muro, a Valfredda, a Roleto. Altrettanti se ne trovavano al passo della Cappellina prima che fosse tracciata la strada provinciale... Pensiamo siano stati costrutte come muri di difesa guerresca per chiudere il passo ai nemici che salissero dal bacino del lago per scendere nella pianura vercellese... L'arte con cui furono disposti lungo le falde dei colli dimostra che dovevano servire per rendere più scoscesa la salita al nemico e la linea strategica che percorrono chiudendo i cinque valichi anzidetti, per cui solamente si può salire dal lago, prova che miravano a formare un sistema vasto e concatenato di difesa militare... i cinque varchi suddetti, che è verosimile venissero muniti di trincee, specialmente perché per il Sapello da Muro passava la principale strada già Romana, poi Francese che da Ivrea conduceva a Vercelli*”.

La lettura della cronaca di fra Jacopo gli farà cambiare idea e nella successiva pubblicazione, del 1897, parla espressamente di “*chiuse longardiche*” che “*...esistevano già a' tempi di re Desiderio*”, e “*...non v'era motivo che i Romani le avessero erette in sito che non costituiva confine di provincia o di impero*”. E allarga l'orizzonte di riferimento: le “*chiuse*” sorgevano “*...sulla criniera dei colli che circondano il lago d'Azeglio e dividono il Canavese dal Vercellese... chi dal bacino del Lago voglia travalicare nella pianura vercellese deve passare per uno degli otto valichi aperti nella criniera dei colli, primo dei quali si apre alle Barricate di Cossano col nome di Bocca di Baro e gli altri susseguono al destro lato con gli appellativi di sapel da Bras, passo di Avenco, sapel da Mur, passo della Trucca, Valfredda, Marmera o Roleto, Sillana... per tali valichi passano altrettante strade campestri, fra le quali merita particolar menzione quella che passa per il sapel da*

Mur, come quella che segue tuttodi le tracce dell'antica strada aperta dai Romani tra Vercelli e Ivrea e detta poi nel medio evo strada francesia”.

Nel criticare le tesi di Rondolino 1897, SERRA (1927, n. 188) rileva che “...curioso sarebbe stato il fatto di stabilire una linea di sbarramento dove la valle spazia libera per ogni via invece che più a nord, sopra Ivrea”. Probabilmente influenzato da questa e altre critiche, RONDOLINO ritorna alla prima ipotesi: “...ai Liguri successero i Galli...ed a tale età risalgono i muri a secco di pietra con cui i Liguri-Galli nostri chiusero di verso il lago i valichi della Cappellina, della Maserazza, di Valle Fredda, del sapello da Muro ed altre per cui i Salassi del Canavese tentarono assalirli”: fa ancora passare i Franchi dall’Anfiteatro, al *Sapel da Mur*, ma non accenna a locali resistenze da parte dei Longobardi (1927 pp. 79-80).

Autori successivi, ai quali sfuggono la critica di Serra e il ri-ripensamento di Rondolino, accolgono come buone le ipotesi di Jacopo d’Acqui riportate in RONDOLINO 1897. Il colonnello a riposo RAMASCO (1973) ritiene attendibili la “Cronaca” di fra Jacopo e l’esistenza, sull’Anfiteatro Morenico d’Ivrea, delle “Chiuse Longobarde” erette da Desiderio; sostiene, quindi, che il grande vallo difensivo militare “...sia da attribuire ai Longobardi anziché ai Romani o a popolazioni celtiche di epoca romana” perché, “...a parte la testimonianza dell’opera di Frà Jacopo, ce lo convalida il fatto che i Romani ne avrebbero certamente scritto, come loro abitudine” (??). Per gli SCARZELLA (1975, pp. 24-27) che avevano collaborato alle ricerche in campagna del colonnello, le “Chiuse Longobardiche” iniziano dalla Dora Baltea e si estendono per oltre 15 chilometri, fin sopra Roppolo, per poi avere logica continuazione lungo le creste della Serra: “...dal lato sinistro i difensori si sentivano sicuri perché protetti dal lungo corso della Dora”. Nel successivo approfondimento di RAMASCO et AL (1977, pp. 16-20), le “Chiuse Longobardiche” si sviluppano per circa 32 chilometri, “...con vari raddoppi...e dovevano cominciare dalla Dora Baltea a occidente del Castello di Masino: le intense coltivazioni della piana e la costruzione in rilevato della strada Caravino-Strambino devono averne distrutto le tracce”.

Per MOLLO (1986) le “chiuse” sono, per antonomasia, fortificazioni di limitata estensione poste nelle strettoie alpine, mentre le cosiddette “chiuse canavesane” di Jacopo d’Acqui, che si estenderebbero dalla “...Dora alla costa detta Callamaz” (Serra d’Ivrea), ne sono “Una translazione fantastica...priva di fondamento storico”: il frate ambienta, in luoghi a lui noti, lo scontro tra Franchi e Longobardi che altre fonti, più attendibili, collocano in Val di Susa (pp. 376-383). Per quanto riguarda i resti evidenziati e descritti dagli autori recenti, trattandosi di murature a secco e in assenza di risultanze archeologiche “...o quanto meno da una prospezione di superficie, che, pur non fornendo dati precisi, può comunque avere un valore indicativo...l’ipotesi che i muri siano longobardi ha il medesimo valore delle teorie che negli stessi muri hanno riconosciuto i resti di fortificazioni pre-romane o di dighe contro le inondazioni” (pag. 388).

In genere le precisazioni della Mollo sono recepite favorevolmente da successivi autori locali che ne accolgono le conclusioni, ma che non apportano elementi nuovi se non qualche ipotesi su possibile riutilizzo delle antiche strutture da parte dei Longobardi, dei Goti o dei Bizantini (PIPINO 2017b, pp. 5-6). Il Gruppo Archeologico Canavesano (G.A.C. 1998), invece, pur riportando succintamente le conclusioni dell'autrice (pag. 8), dà ancora molta importanza alle presenze longobarde dell'Anfiteatro, testimoniate da numerosi ritrovamenti, e preferisce mantenere la dicitura di "Chiuse" nel titolo della pubblicazione: come da recensione Ordano, "...Il valore di questa pubblicazione sta soprattutto nelle dettagliate relazioni di varie ricerche sul terreno" e, "...se si prescinde dalla questione delle chiuse...i risultati ottenuti sono interessanti...in pratica un censimento dei ruderii e dei resti, forse di fortificazioni, esistenti in un'ampia zona attorno al Lago di Viverone, fra Canavese Vercellese e Biellese. Questo è l'effettivo interesse del libro, non tanto i discorsi sulle ipotetiche chiuse" (R.O. 1999, pag. 128).

A seguito di una ricognizione condotta, nel 2008, "...con la direzione scientifica della Soprintendenza...nel territorio circostante il lago di Viverone", GAMBARI e RUBAT BOREL (2011 pp. 189-193) auspicano "...una campagna di ricerca mirata" che "...potrebbe avvalorarne un inquadramento tra il tardo antico e l'alto medioevo...delle cd."Chiuse Longobarde", e danno particolare importanza alla "...struttura della Maserassa...struttura ad argine artificiale" che necessita di "...un sondaggio esplorativo". Ma "...la ricognizione aveva, in effetti, riguardato soltanto alcune emergenze interne all'anfiteatro, sicuramente medievali, evitando la cortina più esterna da me evidenziata e segnalata come possibile limes romano anti-Salassi nella corrispondenza diretta alla Soprintendenza e in alcune pubblicazioni (PIPINO 2000, 2005a e b), volutamente ignorate dalla stessa Soprintendenza" (PIPINO 2017c, pag. 6).

Per quanto riguarda le presunte chiuse longobarde, "...In realtà, nelle descrizioni degli Autori citati vengono messe assieme costruzioni ad andamento diverso, di epoca varia e diversa tipologia, per lo più muretti confinari, massicciate di contenimento e cordoni di sassi di rigetto ai bordi di campi coltivati, talora ammucchiati su strutture naturali. È il caso, in particolare, della "Maserassa", un lungo cordone di sassi ritenuto molto significativo a sostegno della tesi, benché abbia andamento ortogonale a quello delle presunte "chiuse". Essa si sviluppa per circa 200 metri in direzione nord, con altezza variabile dai 3 ai 6 metri e sezione tronco-conica, 15-20 metri alla base, pochi metri in cima. Ora, il taglio della strada per C. Roleto, all'inizio del cordone, mostra chiaramente che l'anima è costituita da materiale morenico "naturale", largo una decina di metri, sul quale sono ammucchiati, ai due lati, sassi sciolti eliminati, con piena evidenza, dai limitrofi campi coltivati, perfettamente puliti, di C. Coniglio e di C. Roleto. Di più, oltre C. Roleto si trova un altro cordone morenico, parallelo al primo e di analoga lunghezza, che essendo più largo (25-30 m) è stato terrazzato nel senso della lunghezza e messo a coltivazione arborea" (PIPINO 2012a, pag. 9 n.n.).

Anche dal punto di vista “strategico”, che vorrebbe essere il punto forte della presunta linea difensiva longobarda, questa “*non regge ad una semplice analisi critica*”, anzitutto per la discutibile e già criticata scelta di posizionare le difese in una zona molta ampia, invece che nella stretta valle a monte di Ivrea (PIPINO 2017c, pag. 5). Gli autori, poi, “*...non spiegano perché le opere di difesa riguardavano soltanto la parte orientale dell’Anfiteatro e perché iniziavano in posizione così interna. Essi si preoccupano di un eventuale aggiramento a nord-est, nonostante la possanza della Serra d’Ivrea, ma non tengono in alcun conto il più probabile aggiramento ...attraverso i numerosi facili valichi che tagliano la bassa morena laterale destra....dai quali era possibile uscire subito dall’anfiteatro senza andarsi ad impelagare nell’acquitrinosa conca interna. Anche l’affermata ubicazione della parte iniziale delle “chiuse” in mezzo alla piana della Dora, a ovest di Masino, non è accettabile, sia perché troppo interna sia perché l’eventuale muraglia sarebbe stata esposta a facili aggiramenti e/o accerchiamenti, oltre che alle periodiche piene distruttive del fiume*” (PIPINO 2017c, pag.7). Inoltre, essi non considerano che “*...L’esercito longobardo, notoriamente ridotto di numero, non poteva certo essere in grado di difendere un fronte ampio come quello descritto, che va più giustamente definito “limes”, analogamente a quelli allestiti dai Romani in varie zone dei confini, repubblicani e imperiali, e che stando a RAMASCO (1973) non esisterebbero perché nessun autore classico ne parla*” (id. pag. 5).

La mia prima segnalazione della possibile presenza del “limes” fu liquidata da Brecciaroli Taborelli e Gambari, nella citata lettera del 2003 diretta al Ministero, con “*...È infine destituito di ogni fondamento storico, archeologico e concreto il cosiddetto “vallo romano anti-Salassi”*”. Nella risposta, facevo notare che avevo formulato una semplice ipotesi, “*...ipotesi che, nonostante la perentoria negazione, continuo a ritenere degna di approfondimenti*” (PIPINO 2012c, pp. 88-89); in seguito “*...dovetti poi convincermene, la decisa negazione dei due personaggi, che hanno sempre affermato cose contrarie al vero, finiva per essere, essa stessa, una prova della bontà di quella che, a seguito delle successive indagini e dei risultati ottenuti è ormai più che una ipotesi*” (PIPINO 2016b, pag. 3 n.n.).

Le vicende narrate da Strabone e da altri autori classici, come altre volte sostenuto (2012a, pp. 2 e 9 n.n.; 2016, pag. 3; 2017b, pag. 6; 2017c, pp. 8-9) sono più che sufficienti a giustificare la costruzione di una linea di difesa anti-Salassi, da parte dei Romani, nei quarant’anni di contrastato possesso delle *aurifodinae* a loro sottratte (140-100 a.C.). Il “limes”, o “vallo”, in questo caso è rappresentato da un confine fortificato allestito, alla “romana”, sulla cresta spartiacque della parte sud-orientale dell’Anfiteatro: i Salassi erano ancora liberi di spaziare nel territorio storicamente noto come Canavese, all’interno dell’Anfiteatro, nella parte esterna occidentale e nella parte meridionale a destra della Dora Baltea. La nuova linea di confine proseguiva a nord lungo la scarpata della Serra d’Ivrea, a sud lungo la ripida sponda sinistra della Dora Baltea, e sottraeva ai Salassi, oltre alle miniere, quella parte di territorio che possedevano immediatamente a valle dell’arco morenico sud-orientale, a sinistra della

Dora. Non vi è alcun indizio di precoce penetrazione dei Romani all'interno dell'anfiteatro, peraltro territorio paludososo e poco appetibile, nel quale sarebbero stati esposti ad altre sconfitte: lo fecero soltanto intorno al 100 a.C., dopo la vittoria sui Cimbri e loro alleati, e v'istituirono formalmente la colonia che prese il nome dal primitivo villaggio salasso (*Eporedia*), e questo giustifica l'assenza di evidenze romane all'interno dell'Anfiteatro in tempi precedenti (PIPINO 2012a, 2016a, 2017b).

Il limes ha costituito, per secoli, il confine tra il Vercellese e il Canavese, e in parte ancora lo costituisce (considerando che il Biellese è storicamente parte del Vercellese): gli odierni confini provinciali derivano da situazioni più o meno conflittuali di epoca medievale, da una parte l'“invasione” di Vercelli all'interno dell'anfiteatro, dall'altro la costituzione di avamposti sulla Serra da parte di comuni eporediesi; ma “...lungo lo spartiacque dell'anfiteatro...i confini comunali ricalcano ancora, grosso modo, quello istituito in epoca romana repubblicana...anche se, in molti casi, sono “slittati” ai piedi delle creste, da una parte o dall'altra: in qualche caso specifico, come Moncrivello e Maglione, il comune si è sviluppato a cavallo dello spartiacque, probabilmente a partire da un originario presidio o da una torre di guardia” (PIPINO 2017c, pag. 7).

* * * * *

Il limes fortificato inizia sulla sponda sinistra della Dora, in corrispondenza della forra di Mazzè, ma, come già argomentato (PIPINO 2017c, pp. 9-10), “...non è esclusa, anzi è probabile, la presenza di una “testa di ponte” dall'altra parte del fiume”, individuata nel rilievo più interno ed elevato, il Monte Bicocca (q. 341). La qualifica di “monte” ne denuncia antichi utilizzi, romani o medievali, di alpeggio comune e comune uso dei boschi; il nome “Bicocca” indica la presenza di una passata costruzione, della quale restano poche tracce, specie nella parte orientale del Monte, indicata come *Rocca Pelata*. E restano pure alcune delle pietre infisse nel terreno, lungo la cresta del monte, a delimitare un antico confine, con Vische, confine che oggi corre ai piedi del Monte, all'interno dell'anfiteatro.

La possibile testa di ponte potrebbe aver riguardato anche la riva destra della Dora, in corrispondenza delle aurifodine di Mazzè, ma sembra più probabile che queste siano state coltivate dopo la sottomissione dell'intero Canavese, nei primi anni del I secolo a.C.

Sulla cima del *Bric Ronchetto* (q. 326), sulla sinistra della Dora Baltea e di fronte al Monte Bicocca, sono ancora visibili i resti di una grossa costruzione a guardia della forra di Mazzè: è qui che inizia il nostro limes fortificato. Tratti dell'originaria cortina fatta di ciottoli sciolti sono ancora presenti e coincidono, nel primo tratto della cresta spartiacque, con il confine fra Villareggia e Moncrivello, oggi anche confine provinciale. Poi, mentre il confine scende verso l'esterno dell'anfiteatro, la cortina prosegue sulla cresta del colle sopra il C.to Valle (q. 296), dove pure si intravedono le tracce di una antica costruzione e i resti della cortina ciottolosa; questa scende poi nel sottostante valico, dove incrocia il confine che “rientra”: nello stretto valico, a quota

250 c., ci sono evidenti resti delle murature a secco che dovevano sbarrarlo. La cortina di sassi risale, lungo la cresta spartiacque, sui colli che dividono le località *Madonna di Miralto* e *San Martino*, e torna a coincidere, per un buon tratto, con il confine comunale-provinciale. Poi, mentre la linea di confine si dirige verso la pianura esterna, la cortina sale al successivo colle (q. 330 c.) dove era ubicato il castello medievale di *Miralda-Uliaco*, e “...dove oggi, oltre allo spazio che ne delimita all’incirca il suo perimetro, non è visibile che una piccolissima traccia di muratura sul versante nord” (FORNERIS 1995, pag 281).

Passata la collina con i resti del castello di *Miralda*, il nostro limes fortificato prosegue sulla cresta spartiacque, in territorio di Moncrivello, e in qualche punto se ne trovano spezzoni ancora in posto, ma per la maggior parte i ciottoli costituenti sono stati utilizzati per la costruzione della sottostante strada della Via Crucis. Sulla collina quotata 333 s’intravede la base di quello che, secondo gli abitanti della sottostante cascina omonima, era stato il *castello di Babi*, sotto il quale ci sarebbe stata una lunga galleria. Evidenze di piccole costruzioni, probabili torri di guardia, si notano anche sulla cima dei successivi colli, in particolare sul *Montevesco* (q. 351) e su quelli sovrastanti S. Antonio. La cortina scende poi nell’abitato di *Moncrivello* che occupa una vasta area di valichi e di basse colline, su una delle quali, a quota 284, si erge l’antico castello, oggetto di secolari ricostruzioni.

Dopo Moncrivello e i suoi valichi, la cortina di ciottoli si arrampica sul colle che sovrasta S. Sebastiano (q. 324), dove sono evidenti le tracce di una torre, e poi, in cresta, su quello successivo (q. 319). Scende al successivo valico (per il Lago di Maglione), dove incrocia il confine provinciale che esce dall’anfiteatro; risale dall’altra parte ed è localmente ben visibile lungo la cresta da quota 304 al punto trigonometrico di quota 343, sopra *Maglione*. Sul versante che guarda il paese, dove ora si trova il cimitero, nell’alto Medioevo si trovava un discreto castello, evidentemente sviluppatosi su una precedente torre di guardia romana. Il paese si estende lungo il sottostante valico (q. 300 c.), dove passa la strada per Borgomasino. Dall’altra parte, la cortina risale e si sviluppa, talora ben visibile, in direzione nord, per oltre un chilometro, lungo la cresta spartiacque che delimita la *Valsorda*, da quota 340 circa al punto trigonometrico quotato 376, coincidente con il *Bric della Valsorda*; prosegue in cresta, per altri 200 metri circa, e scende nel successivo valico per Borgomasino, denominato *Gola della Finestrella* (q. 332).

L’odierno confine esterno del comune di Maglione, coincidente con quello provinciale, si mantiene, invece, lungo un arco collinare che si sviluppa a oriente della Val Sorda, nel quale, in alcuni punti, si notano pure opere di difesa. È possibile che il limes seguisse quest’andamento, esterno a Maglione e alla Valsorda, ma è poco probabile date le quote nettamente inferiori rispetto al bordo occidentale della valle, e alla presenza, alle falde di questo, dei citati resti di aurifodine. Il confine attuale è conseguenza della storia post-romana del paese che si è sviluppato, come Moncrivello, in corrispondenza di un valico dell’anfiteatro ed ha finito per comprendere un vasto territorio a cavallo di questo.

Passata la *Gola della Finestrella*, il limes sembra risalire dall'altra parte, sul Bric omonimo (q. 370 c.), dove si notano tracce del cordone ciottoloso e la base di una possibile torre di guardia, per poi proseguire in direzione nord-ovest, lungo cresta, fino al *C.to Torrazzo* e oltre, confondendosi con le presunte chiuse provenienti da Masino e con le opere di difesa che bordano Borgomasino. Ma è più probabile la prosecuzione dalla Gola verso nord, attraverso i valichi di *Arello*, *Fontana Maura* e *Bocca d'Albaro*, percorso che coincide con i confini comunali di Maglione e Borgomasino con Borgo d'Ale, e con quello provinciale che penetra nell'anfiteatro.

Nella zona del valico di Arbaro, “...in fondo alle valli che sboccano ad Areglio”, RONDOLINO (1882 pp. 271-272) segnala la presenza di “...lunghi muriccioli di sassi” e ci dice che “...il valico di Areglio chiamasi anche della fontana Murenga”. Per RAMASCO et AL. (1977 pag. 16), “...La Bocca d'Arbaro dovette essere difesa con particolare cura. Purtroppo i lavori per la costruzione della strada, che hanno richiesto anche sbancamenti, hanno cancellato ogni traccia del bastione”.

Da questo punto, il nostro limes prosegue coincidendo, per un lungo tratto, con le presunte chiuse, per cui ci vengono comode anche le osservazioni fatte dai sostenitori di queste.

Dal valico, il confine provinciale (che nel primo tratto è anche comunale fra Borgo d'Ale e Cossano) penetra nettamente all'interno dell'Anfiteatro fino a comprendere pressoché tutto il Lago di Viverone, mentre il limes s'inerpica subito sulle creste spartiacque della *Costa* dall'indicativo nome *Tornagrande*, e sulla prima collina (q. 421) s'intravedono i resti di una possibile torre di guardia. Secondo RAMASCO et AL. (1977 pag. 16), “...Dalla Bocca di Arbaro le chiuse si arrampicano in direzione nord e, mentre sono poco individuabili all'inizio, a 200 metri da Bric Barricate ricompaiono in modo evidente. In corrispondenza della piana sul Bric, la cresta ha un risvolto, ove la presenza di sassi grossolanamente squadrati fa pensare al basamento di una torre. Le Chiuse raggiungono sempre in cresta il Bric della Camolesa”. Le tracce appaiono meno evidenti al G.A.C. (1998, pag. 116), che osserva: “...il comodo sentiero che corre sulla cresta è diventato un frequentato percorso per moto fuori strada...può aver contribuito a distruggere la cortina”.

Sulla cima della Camolesa, RAMASCO et AL (1977 pp. 16-17) notano “...i resti di un castelliere di forma ovale di metri 90x70, circondato da un vallo in parte colmato al lato occidentale...L'allacciamento ai crinali laterali, ove corrono le Chiuse, avveniva a mezzo di due torri circondate da vallo”. Anche per il G.A.C. vi si trova “...un profondo vallo per la difesa di un probabile Castelliere” (1988, pag. 94), e “...sono ben visibili i valli che circondano il Bric della Camolesa” (id. pag. 116). Secondo i primi autori, i muri a secco “... proseguono per Sapel da Bras e risalgono il crinale di Bric Mezzacosta con una larghezza media del basamento di 3-4 metri e brecciate piuttosto minuti, probabilmente perché in zona scarseggiano i macigni grossi” (RAMASCO et AL 1977 pag. 17); per il G.A.C. (1988 pp. 118-120), il primo tratto si sviluppa “...seguendo il sentiero che corre in cresta o subito sotto, senza

rilevare tracce di Chiuse sul versante che fronteggia il Canavese e il Lago di Viverone. Tratti di chiuse si trovano invece sul versante che guarda il Vercellese e costeggiano dall'alto la valletta che si trova ai piedi della morena, fra il Bric della Camolesa e il Sapel da Bras. Il primo tratto si incontra in corrispondenza di un piccolo pianoro, subito dopo un sentiero che taglia la morena". A ben guardare si vede invece, benissimo, che sul crinale, in questo tratto, corre un'antica mulattiera che ha "schiacciato" la cortina fatta di ciottoli arrotondati di medio diametro (10-20 cm). Quanto ai presunti resti di "chiuse" nel terrazzo sottostante, dalla parte "vercellese", si tratta di cumuli di ciottoli residui del lavaggio di aurifodine lungo il paleo-alveo del *Sapel da Bras*, diretto verso la valle della *Marmarola*; per altre evidenze, più a valle, la confusione è con evidenti terrazzamenti e con muretti confinari (PIPINO 2012a, pag. 19; 2016 pag. 46; 2017c, pp. 18-19).

Al valico *Sapel da Bras* (q. 320), il limes incrocia il confine comunale fra Borgo d'Ale e Alice, che esce dall'anfiteatro, e con questo prosegue per circa 300 metri lungo cresta fino al *Bric Mezzacosta* (q. 388): sulla cima, il G.A.C. nota che "...il pianoro sembra essere stato spianato dall'uomo" (pag. 121). Poi, mentre il confine comunale scende nella pianura esterna, il limes devia, lungo le creste spartiacque, in direzione est. All'interno del cuneo di colline moreniche rivolto a nord, e del relativo limes, si trova, isolato, il *Bric del Monte* (q. 435), sul quale è stato impiantato un ripetitore RAI. Nascosti nel bosco ci sono ancora i resti di un castello medievale, la cui posizione strategica è tale da far ipotizzare la preesistenza di un fortilizio romano di retroguardia al Limes (PIPINO 2017c, pag. 19).

Dal *Bric Mezzacosta* il nostro limes prosegue in cresta, verso est, fino al colle (q. 350 c.) che sovrasta il *Passo d'Avenco* (q. 322): in questo transita una vecchia strada carraia, oggi affiancata dall'autostrada che, però, transita in galleria. Appena a valle del valico si notano discrete distese di ciottoli, per lo più ben arrotondati, che non pare possono essere originati dal modesto ruscellamento che vi s'instaura durante le precipitazioni atmosferiche: sembrano piuttosto essere residui del primitivo sbarramento, con muri di sassi, analogo a quello degli altri valichi.

Dal valico di *Avenco* la cortina di ciottoli risale sulle colline, verso nord, ed è ben evidente per un centinaio di metri, in cresta, fino al *Bric della Vigna* (q. 381): "...A circa 20 metri dal Bric si notano i resti del basamento di una torre quadrata di circa 3 metri di lato. Sulla cima del Bric della Vigna si ritrovano i segni di opere di difesa, rappresentate dai resti di un piccolo castelliere o punto di osservazione, di fattura simile a quello sul Bric della Camolesa. Il Bric è circondato da un vallo che lo recinge per tre quarti, con una lunghezza totale di circa 30 metri...le Chiuse...scendono, fatte di pietre piccole, fino a un avvallamento dove molti sassi fanno pensare a un basamento di torre...In un pianoro a circa 100 metri dal Sapel da Mur sono molto evidenti...Diventano poi, pochi metri dopo, un grosso bastione fatto di pietre accumulate, con un basamento di 3-5 metri e scendono giù fino alla strada del Sapel da Mur...a metà circa si nota uno scavo che potrebbe essere il basamento di una piccola torre rotonda" (G.A.C. 1998, pp. 122-124).

Al valico del *Sapel da Mur* (q. 294), fra il Bric della Vigna e il Monte Magnano, ha origine la grande paleo-valle della *Dora Morta*, in direzione sud-est. Nella descrizione trecentesca del frate domenicano e predicatore Jacopo d'Acqui, vi passava la *strada regia* (diretta in Francia) che, “una volta” era sbarrata da una “grossa porta tutta di ferro” sostenuta da “muro fortemente incalzinato”. È probabile che, anche in questo caso, l'autore traggia ispirazione da reminescenze storiche: già nel I secolo d.C. Giuseppe Flavio aveva attribuito ad Alessandro (Magno) la costruzione di un muro e di una porta di ferro per contenere le invasioni degli Sciti (*Guerra Giudaica* L. VII, c.7, 245), e la notizia era stata ripresa, ed esagerata, nelle innumerevoli versioni del “Libro” o del “*Romanzo di Alessandro*” che circolavano manoscritte a partire dal III secolo. Da uno di questi prende ispirazione anche Marco Polo che, nel Milione, parlando del re della Georgia, gli attribuisce la costruzione per contenere i Tartari; e poi il francescano Guglielmo di Robruk che, a quanto pare, traendo ispirazione diretta dallo stesso Marco Polo oltre che dai libri di Alessandro, nell’ *“Itinerarium”* compiuto negli anni 1253-1255, ricorda ripetutamente la passata esistenza della porta di ferro (XIV, 3; XVIII, 4; XIX, 1; XXXVII, 18). I manoscritti del *Milione* e dell’*Itinerarium* circolavano dalla seconda metà del Duecento, ed è più che probabile che fossero noti a fra Jacopo, specie il secondo, scritto da un frate appartenente a ordine in conflitto ideologico con quello dei Francescani, al quale egli apparteneva.

Il valico *Sapel da Mur* ha perduto d’importanza dopo il 1840, a seguito della costruzione della strada passante per Cavaglià. In un’acquaforte di Ernesto Rayper, del 1860 circa, riportata da CAVALLARI MURAT (1976, pag. 453), il valico appare in stato di abbandono, ma ancora vi domina un possente, e ordinato, muraglione. Secondo RONDOLINO (1882, pag. 272) la valle che inizia al *Sapel* era chiamata “valle di Muregna”; più tardi vi vede ancora “... quello che resta del muro, o maceria....corre tuttò dall’uno all’altro pendio dei colli in linea retta lunga più di duecento metri, alta più di tre e larga altrettanto...sorgevano, oltre alle macerie, opere costrutte con mattoni e calce e maggiori difese”: questo perché il *Sapel* “...schiudiva alla strada romana o Francesia e richiedeva perciò opere e difese maggiori” (RONDOLINO 1897, pag. 250).

Quello che restava del muro fu poi utilizzato nella costruzione e nell’ingrandimento della vicina polveriera.

Dall’altra parte del *Sapel da Mur* la collina sale ripida, ma in un piccolo pianoro si possono osservare “...uno scavo quadrato di due metri per lato, circondato da pietre bene attestate (basamento di una torre di guardia?); poi ancora scavi rotondi di un metro di diametro delimitati da pietre (focolai o bivacchi?)...il bastione delle Chiuse sale massiccio per i primi 50 metri, poi meno marcato continua seguendo il crinale per circa 200 metri. Sulla vetta s’interrompe e riprende poco più vanti sul Monte Magnano, il rilievo più alto di questa parte della morena” (G.A.C. 1998, pag. 126). Sulla vetta, RONDOLINO (1897, pag. 250) aveva segnalato “...avanzi di una torre rotonda che diè il nome alla sottostante regione di Torrana”, mentre il G.A.C. vi vede (dopo cent’anni) “...un basamento di grosse pietre...sulla vetta che pare allargata

artificialmente”, dalla quale “...le Chiuse, più o meno leggibili, si spingono giù fino ad un valico attraversato da un sentiero”.

Il sentiero è, oggi, una larga strada carrabile che proviene dal piano di *C.na Lovisso* (q. 295 c.) e corre nel valico fra il M. Magnano (q. 400 c.) e il Montemaggiore (q. 368), intorno a quota 290, valico già segnalato da RONDOLINO (1897 pag. 249) col nome di “*passo della Trucca*”.

Nella parte finale, il versante meridionale della cortina di ciottoli che scende dal M. Magnano è visibilmente rinforzata da ciottolame più fresco eliminato dal limetrofo campo coltivato. Termina, poi, in corrispondenza dei ruderi della *C.na Torano*, che si trova a pochi metri dal valico e rilevata di 5-6 metri rispetto a questo. I ruderi sono poco visibili, tanto da essere sfuggiti ai precedenti prospettori nonostante la loro indubbia importanza: la posizione della piccola costruzione e il suo nome, riportato sulla tavoletta IGM e segnalato al femminile da Rondolino, non possono non ricordare la sua passata funzione di torre a guardia del valico.

Un paio di metri sotto i ruderi della cascina si sviluppa, lungo le falde basali del monte, trasversale alla cortina e parallela alla strada, una vistosa massicciata fatta di grossi massi spigolosi, visibilmente moderna, che funge da contenimento alla ripida sponda, poi degrada verso sud, per un centinaio di metri, fungendo da sponda del terrazzamento per il suddetto campo coltivato che scende dolcemente di quota fino a quella dei campi esterni al valico (280 c.), facenti parte delle cascine Faustino e Rondolino. Per RAMASCO et AL (1977, pag. 18) e per il G.A.C. (1998, pp. 126-127) la massicciata di contenimento si svilupperebbe in direzione di Mozzano e scenderebbe a congiungersi con la *Maserassa*, il tutto a formare un “*secondo ordine di Chiuse*”, trasversale al primo, che avrebbe permesso di attaccare il nemico sul fianco destro. Come detto, la massicciata di contenimento-terrazzamento è visibilmente recente, ed è del tutto simile alle numerose altre che si sviluppano in altri punti, alle falde del M. Magnano e, dall’altra parte del valico, alle falde delle colline di San Vito. Quanto alla *Maserassa*, questa è del tutto isolata, non ha alcun rapporto con la massicciata di contenimento suddetta e non ha continuazione sulla collina morenica che lo separa, a est, dalla Piana di Cavaglià: si tratta, come detto, di un cordone morenico naturale “rinforzato” dai ciottoli eliminati dai campi coltivati che si estendono ai due lati.

È invece interessante notare che sotto la *C.na Lovisso*, nel versante nord del valico della *Trucca* (o di *Torano*), si trova un grande stagno alimentato da sorgenti sotterranee, residuo di un più ampio bacino collegato, anche visivamente, col sottostante Lago di Viverone, e che la parte centrale e più stretta del valico presenta evidenze di un “taglio” recente, naturale o artificiale, che, oltre a distruggere i resti del Limes, nel valico e ai due lati immediati, ha determinato l’instabilità del ripido versante occidentale e la necessità di contenerlo.

Dall’altra parte, due cordoni di ciottoli paralleli, distanti pochi, metri, s’inerpicano in direzione della *C.na Trucca* e del *Montemaggiore*, e sono più volte tagliati da strade

carrarecce che, con ampi tornanti, salgono alla cascina. A poche diecine di metri da questa si nota, tra i due cordoni, un fosso ampio e poco profondo che, secondo gli abitanti, sarebbe molto antico e d'incerta origine. “...Le chiuse si inerpican poi su *Montemaggiore*, sempre massicce, per ridiscendere e sbarrare con un altro imponente bastione la stretta Valle fredda, dalla quale risalgono su q. 346” (RAMASCO et AL. 1977, pag. 18). Lo sbarramento della “*Valfredda*” era già stato segnalato da RONDOLINO (1882 pag. 271): per il G.A.C. (1998 pag. 121), “...Il secondo ordine, che viene da *Montemaggiore*...scende a sbarrare la stradina della “*Valle Fredda*” con un grosso terrapieno; chiude così la strada e la valletta...poi, veramente massiccia, risale sul crinale opposto. Sulla cima si divide in varie bretelle creando così almeno due ordini di Chiuse”.

In effetti, sulla cresta spartiacque della collina quotata 346 il cordone ciottoloso si divide in due: un ramo si dirige a nord-est e scende nella piana d'innesto della strada di Morzano in quella per Viverone, nella periferia nord-occidentale di Cavaglià, dove è obliterato dalle recenti costruzioni; l'altro scende a nord per attraversare la vallecola che divide la collina suddetta da quella sopra C. Coniglio, identificabile con il valico di *Roleto* segnalato da Rondolino, nel quale è impostata la strada da Cavaglià a Mozzano. Una diecina di metri prima di incrociare la Maserassa, la strada taglia nettamente il cordone ciottoloso che scende dalla collina, ben visibile sulla sinistra, mentre a destra il tratto che proseguiva verso il colle sopra C.na *Coniglio* è obliterato dalla stretta piana coltivata adiacente alla strada, e i suoi resti sono andati ad arricchire il fianco orientale della Maserassa, assieme ai ciottoli eliminati dai campi coltivati, come abbiamo visto. Ricompare nel versante meridionale della collina sopra C. Coniglio, per poi proseguire in cresta, in direzione est, fino al grande taglio stradale, al Km. 19, in corrispondenza del valico della *Cappellina* (q. 300 c.). RONDOLINO (1882, pag. 271) ricorda che al passo si trovavano “...lunghi muriccioli di sassi...prima che vi fosse tracciata la strada provinciale”.

Secondo RAMASCO et AL (1977, pag. 18), “...A cavallo della Statale le Chiuse sono imponenti...sulle pendici occidentali sono su un doppio ordine di bastioni”. In realtà, sulla stretta cresta collinare sono ancora presenti, nascosti dai rovi, spezzoni del “piccolo” cordone ciottoloso di confine, altri sono precipitati a valle, dall'uno o dall'altra parte; il ripido versante meridionale è terrazzato con due possenti murature sovrapposte e parallele, distanti pochi metri, fatte di grossi massi spigolosi, analoghe a quella descritta nel valico della Trucca, e come questa sono scambiate e confuse con parte delle presunte “Chiuse”. Tra i due terrazzamenti si eleva, in prossimità del valico, la “*Pietrafica*”, un enorme masso in micascisto di forma piramidale, spaccato in due, che, secondo il G.A.C. (1998 pag. 48), “...è noto da sempre quale simbolo di confine tra quelle due sub-regioni (il Biellese e il Canavese) che furono nel Medioevo così tanto in contrasto”. Lungo il versante meridionale della collina spartiacque, nei pressi della Pietrafica, sono presenti numerosi grossi massi facenti parte del materiale morenico costituente, alcuni completamente isolati dal sedimento, altri parzialmente sepolti in questo, in qualche caso anche in forma più o meno piramidale. All'interno

dell'ampio e ben curato parco espositivo di macchine per il movimento terra, immediatamente sottostante la collina, si possono vedere una decina di grossi "menhir", isolati o raggruppati in due-tre esemplari, "raddrizzati" nel corso della sistemazione dell'area e lasciati sul posto, sia per evitare onerosi trasporti che per fare da "arredamento" al parco. Si tratta di un "vecchio vezzo" della zona, favorito dalla naturale abbondanza dei massi, e, infatti, se ne possono osservare, nelle vicinanze del parco e tutt'intorno al centro di Cavaglià, sia nei cortili delle vecchie case, sia nei giardini di quelle moderne. In un caso, la Soprintendenza Archeologica, assecondando le "fantasie" del "direttore" F.M. Gambari, ha voluto riconoscerli, ed ha "ricostruito", a spese del Comune, un "cromlech" ritenuto di età preistorica, nonostante che questo, benché adiacente all'antico borgo, fosse sconosciuto a tutti gli studiosi locali, compreso Rondolino (PIPINO 2017a).

Dall'altra parte del valico della Cappellina, secondo RAMASCO et AL (1977, pag. 18) "...le Chiuse...sono un triplo ordine e formano anche un gomito che si spinge sul davanti verso nord-ovest". Anche il G.A.C. (1998) afferma che "...le Chiuse riprendono con diversi ordini di bastioni", ma poi riconosce che "...Tutta quest'area di basse colline...contiene bastioni, sbarramenti, piccoli castellieri...che non sembrano appartenere alle chiuse ma piuttosto...un sistema di fortificazioni che aveva come punto dominante il bric San Giacomo. Il bastione principale, dopo il passo, sale al pianoro artificiale che termina a quota 363, dove nel Medioevo sorgeva un piccolo castello appartenente ai Signori di Cavaglià...Restano, a metà circa del pianoro, le tracce di un piccolo castelliere circondato da un vallo...e più avanti, su una cima spianata, i resti del castello di San Giacomo con una probabile cisterna...l'abside di una chiesetta, le mura dirocate di un edificio in pietra e i resti delle mura di recinzione" (pp. 130-132).

Per RAMASCO et AL (1977 pp. 18-19), nella sella sottostante il colle di San Giacomo, in cui passa la strada Roppolo-Salomone, "...le Chiuse si biforcano" e, mentre un ramo si dirige verso il castello di Roppolo, "...il ramo posteriore, il principale e più forte, corre su un bastione abbastanza evidente lungo un costoncino in direzione est per alcune centinaia di metri e poi, in corrispondenza di un imponente cumulo di macigni, evidente basamento di una torre, piega bruscamente verso nord per tagliare una valletta...e si inerpica sulla collina opposta, dalla quale segue il crinale a nord per scendere sulla stretta occupata dal laghetto basso di Salomone (forse la diga poggia sul primitivo bastione). Sull'altura di quota 361 fronteggiante il laghetto la cresta è seguita da una fila di macigni piantati a coltello. Alle pendici inferiori però le tracce del bastione riprendono e a est di C.na Bosi il bastione riprende imponente, fiancheggiato da una carreccia e dalle tracce di un'antica strada".

La descrizione coincide, fino a questo punto, con la cortina del limes e, grosso modo, con lo spartiacque, salvo il fatto che la collina che domina, a nord, il laghetto di Salomone, è quotata, sulla tavoletta IGM, 381. Oltre a questa piccola svista, gli autori

non notano che il percorso descritto coincide, molto significativamente, con i confini comunali di Cavaglià e Dorzano con quelli di Roppolo.

Dalla cascina i *Bosi*, gli autori fanno proseguire le “Chiuse” alle falde occidentali, interne, della cresta spartiacque, lungo una vecchia strada che porta a S. Elisabetta e, poi, al Monte Orsetto e al “Pian dei Morti” sotto Zimone. Appare evidente che tale percorso è finalizzato a comprendere, oltre ai resti di antiche costruzioni nei pressi di *C.na Pumé* e al presunto “castelliere” di *M. Orsetto*, la località dal macabro nome dovuto, secondo loro, alla cruenta battaglia di sfondamento delle “Chiuse”. Il toponimo è piuttosto comune, nelle Alpi e nelle Prealpi, e per lo più ricorda frane letali, ritrovamento di necropoli, o, come sembra essere anche il caso in questione, la zona di accesso al cimitero: gli autori non dicono che in fondo alla piana si trova il cimitero, la cui costruzione, peraltro, aveva comportato alcuni degli spianamenti da loro segnalati. Il percorso convince poco anche il G.A.C. (1998, pag. 134), secondo il quale nel primo tratto, fino a S. Elisabetta, “...Le difese sembrano far parte di un sistema a protezione della strada e della torre di San Secondo, anziché far parte delle Chiuse che, se tali, avrebbero dovuto correre sulla cresta ed imperniarsi sulla torre di San Secondo”.

Infatti, il limes continua, sotto forma di un evidente e continuo cordone di ciottoli, intervallato da posti di guardia, sulla citata cresta, la quale circonda in forma arcuata la piana di San Secondo e si estende per oltre tre chilometri, con quote variabili da 390 a 440 metri, continuando a coincidere con il confine comunale di Roppolo con quello di Dorzano prima, con quello di Salussola poi. Nella parte iniziale, indicata localmente col significativo nome *Mondone*, il cordone è tagliato nettamente da una carraia che dalla chiesa cimiteriale San Rocco, di Dorzano, porta alla C.na Bosi e al vicino laghetto delle Bose (PIPINO 2014, pag. 10 n.n.). Gli Scarzella, co-autori con Ramasco e altro dell’articolo sulle “Chiuse Longobardiche”, in altro scritto hanno creduto di riconoscere, e hanno scavato sommariamente, due “castellieri” circondati da valli, ottenuti spianando la cresta nel primo tratto della cresta, e li mettono in relazione con i resti archeologici della sottostante San Secondo, identificata con “*Vittimula*”, ma senza fare alcun riferimento alle chiuse e accennando appena alla locale presenza del cordone ciottoloso: il primo “castelliere”, indicato in carta sotto il punto quotato 394, era già stato oggetto di passati scavi, forse alla ricerca di tesori, ed ha restituito soltanto materiali moderni; nel secondo, indicato in carta subito dopo il “taglio stradale” e poco a sud-est del confine fra Dorzano e Salussola, “...sono venuti alla luce dei frammenti di embrici romani e di mattoni, alcuni in buone condizioni...resti di un fornello di terracotta dalle pareti calcinate ed annerite; due pezzi di un’anfora di grandi dimensioni, impastata con argilla chiara, con all'esterno disegni in rilievo molto fini” (SCARZELLA 1975b, pp. 66-78). Proseguendo in direzione nord-ovest “... a 500 metri circa si trova la cosiddetta “torre medievale” di San Secondo, nota anche come torre di Montalto o di Ca’ Bianca. Si tratta in realtà di una torretta squadrata che, come indica la data sull’architrave, fu costruita nel 1776, sicuramente su una preesistente” (PIPINO 2014, pag. 10). Molti autori la indicano anche come

Torre di San Lorenzo, in relazione alla sottostante chiesa e località San Lorenzo (di Pavarano) dove, però, pare esistesse un'altra torre medievale, cui meglio si addice il nome.

Il cordone ciottoloso prosegue lungo cresta in direzione nord, sempre coincidendo col confine Salussola-Roppolo, e a 2-300 metri dalla torre è visibilmente tagliato da una strada proveniente da San Secondo. Alla fine della cresta scende nel sottostante valico (di *C.na Cibola*), dove restano tracce di sbarramenti in ciottoli, e risale nella collina opposta, mentre il confine comunale si mantiene alle falde interne, circondando la piana di *C.na Tavolaro*; sulla cima della collina ci sono evidenti resti di un'antica costruzione, i cui materiali sembrano essere stati utilizzati nella vicina *C.na Vercellina*. Il limes prosegue, sull'arcuata cresta spartiacque, fino all'incrocio tra i confini comunali di Cerrione, Salussola e Roppolo, a quota 420 circa, segue per un breve tratto quello fra Cerrione e Roppolo, per poi arrampicarsi sulla cresta finale del secondo cordone morenico della Serra e superare la quota 461 indicata nella tavoletta IGM.

Il percorso non interessa il “castelliere” di M. Orsetto (q. 455), perché questo è molto interno e isolato, rispetto all’andamento generale: vi si trovano, è vero, cordoni ciottolosi, ma fanno parte di un probabile altro sistema confinario o di difesa, più interno e localizzato, probabilmente medievale.

Il nostro limes prosegue, con evidenza di locali resti ciottolosi, sulla cresta spartiacque nella parte finale del secondo cordone morenico, fino a incrociare il confine comunale fra Dorzano e Zimone: subito dopo, proprio sulla linea di confine, si trova un altro “castelliere” segnalato e scavato parzialmente dai SCARZELLA (1973) che vi trovano “*frammenti di orci di grosse dimensioni, qualche cocci di pentola calcinato dal fuoco, tre pezzi di piatti verniciati all'interno, privi di disegni ed il manico di un orciolo...due chiodi rettangolari di notevoli dimensioni, forgiati a mano*”. Come avevo già sottolineato, “*...neanche in questo caso gli autori danno importanza al fatto, invece significativo, che i resti della costruzione si trovano sulla linea di confine comunale*” (PIPINO 2017c, pag. 26). Proseguendo lungo la cresta-confine, dopo circa 200 metri l’attuale confine comunale si allontana, in direzione nord, mentre il nostro limes continua sempre in cresta, nel territorio di Zimone, e termina in corrispondenza dell’odierno abitato, cresciuto fra il primo e il secondo cordone morenico della Serra, nella loro parte terminale.

Per i sostenitori delle “chiuse”, queste risalirebbero dal *Piano dei Morti* a Zimone, per poi proseguire per un breve tratto, su entrambi i cordoni morenici: sul primo si tratterebbe di un “*...muraglione di sostegno del terrapieno su cui correva la palizzata e il cammino di ronda*” che proseguirebbe “*...ancora per circa un chilometro, per poi terminare bruscamente*” (RAMASCO et AL. 1977, pag. 20); sul secondo, per il G.A.C. (1998, pag. 140), “*...Le Chiuse sono ben visibili a partire dalla chiesa diroccata di San Grato...fino alle spalle del fabbricato dell’acquedotto*”.

In effetti, da Zimone il nostro limes prosegue, idealmente e senza necessità di fortificazione continua, lungo la cresta del primo cordone morenico della Serra strapiombante verso l'interno dell'anfiteatro, per circa 15 chilometri, e coincide col confine storico fra Canavese e Vercellese: si tratta di un singolare, e netto, confine naturale, che non abbisogna di fortificazione continua. Il continuo franamento può aver distrutto, nel corso dei secoli, eventuali saltuarie torri di guardia sulla cresta. Come dimostrano le molte e importanti sorgenti a varie quote, lungo l'alto versante canavesano, il cordone è molto permeabile, e lo era molto di più quando l'acqua stagnava nelle vallette tra i cordoni morenici della Serra ed era fortemente alimentata, in periodo di intense precipitazioni e di scioglimento delle nevi, da quelle che scendevano dai monti di Andrate, prima che fossero irreggimentate. Il franamento divenne più intenso dopo la completa romanizzazione dell'interno dell'Anfiteatro e il conseguente incremento della popolazione, a causa delle opere di presa delle sorgenti, dei "tagli" stradali per salire sulla Serra, e di quelli fatti per portare le acque della Viona ai sottostanti abitati (PIPINO 2017c, pp. 27-35).



Versante settentrionale del cordone ciottoloso (Limes) che scende dal M. Magnano verso C.Torano (foto Pipino 2004)



Taglio del cordone ciottoloso (Limes) per consentire il passaggio di mezzi agricoli,
in prossimità della C.na Trucca (foto Pipino 2004)



Una delle parti tagliate del cordone ciottoloso (Limes) per consentire il passaggio di strada
carraecca, sulla cresta spartiacque sopra S. Secondo di Salussola (foto Pipino 2006)

INDIZI DI PRIMA ROMANIZZAZIONE ALLE SPALLE DEL LIMES

La storia del versante meridionale del primissimo tratto del cordone morenico interessato dal Limes è legata alla presenza della corte altomedievale di *Uliaco*, il cui nome denuncia origini romane e la cui importanza, nel Medio Evo, sembra essere stata condizionata dall'esistenza del ponte romano sulla Dora nella forra di Mazzè, finché è durato. Passato il ponte, la strada, diretta a Livorno (oggi Ferraris), passava sotto le prime colline coperte dai cumuli di ciottoli residui dei lavaggi auriferi, in località *Frascheia* (PIPINO 2017c, pag. 14). Secondo don Natale Martinetti di Cigliano, il borgo si estendeva “...dove la collina forma un seno”, a nord-ovest dell'odierna Villareggia, e “...in esso dicesi essersi trovata qualche moneta Romana” (MANDELLI 1857, pag 269): in un'aggiunta al manoscritto di don Martinetti (del 1855-56), si dice che nel 1861 vi fu trovata una “moneta di bronzo” dal geom. Berta di Cigliano, che la donò al parroco: “...Nel recto si vede una testa contornata dalla legenda un po' corrosa, ma in cui si scorgono ancora le lettere C. CORN. CON. Nel verso è l'immagine della lupa che allatta due fanciulli sormontata da un fregio, forse un ramo, e con sotto la scritta ROMA” (AUDISIO 1907, pag. 38). L'autore pensa si possa attribuire la moneta a Cornelio Cetego che, nel 205 a.C. sconfisse Magone, fratello di Annibale, e che secondo Tito Livio (L. 42 c. 19; L. 43 cc. 3 e 13) avrebbe a lungo soggiornato nella Gallia Cisalpina per sottomettere i popoli ribelli.

Nella zona, oggi indicata in carta come *S.Martino*, FORNERIS (1978, pp. 193-195) ha trovato e descritto i resti della “*Plebs Uliaci*”, cioè della “*Pieve di San Martino di Uliaco*”, e ritiene possibile che da questa zona provenga l'ara incisa, databile al II sec. d.C., riutilizzata nella facciata della cappella di San Sebastiano a Villareggia e oggi conservata in Comune.

A valle dell'antico borgo si trovava una zona paludosa, un “lago” prosciugato a scopo agricolo fra XII e XIII secolo (PANERO 1978, pag. 104).

Nel Duecento su pressione del Comune di Vercelli, gli abitanti di Uliaco andarono a costituire un *borgo franco*, il “*Borgo Nuovo di Dora*”, sulle ripide sponde del fiume, evidentemente in funzione confinaria: sembra che il borgo assumesse poi il nome di quello di provenienza, ricordato dall'odierno toponimo *ponte di Ugliaco* (sul naviglio di Ivrea), e che il suo territorio fosse molto esteso, lungo l'alta sponda della Dora, e vi facesse parte anche l'antico castello di *Moriondo*, di fronte a Mazzè. In seguito fu indicato come *Borgat-Borgatto*. Per GIANETTO (1949, pag. 17) questo è un “...campo posto lungo l'alta costa che sovrasta la Dora, circondato da alti margini. Ora è coperto da grosse piante di quercia e difeso da una fossa; uno degli argini fu disfatto e vi si trovarono pezzi di muro e vari oggetti, per cui sembra fosse un accampamento militare per difendere il territorio vercellese, tanto più che una regione poco distante porta il nome di *Cittadella*”. Esso è stato individuato, da PANERO (1978 pag. 110), con la vasta struttura quadrangolare di fossati e terrapieni

che si trova, nascosta nel bosco, in località *Ponte della Pigna*, qualche centinaio di metri a sud di “*Ulliaco*”, ed è delimitata, a ovest, dalla strada Villareggia-Rocca vicina, e parallela, al “*canale detto del Borgo*”: vi sono stati raccolti “...tra i materiali affioranti...un numero conspicuo di cocci di ceramica databili sicuramente al secolo XIV”.

La tavoletta IGM evidenzia che pure il Ponte delle Pigna si trova sul naviglio, qualche centinaio di metri a sud di quello precedente, e che la zona d’interesse è compresa, appena a nord del ponte, fra due strade provenienti da Villareggia. Il sito è stato oggetto di recenti “*prime indagini geofisiche e stratigrafiche*” (GIANOTTI e COMINA, 2012) che, nonostante anche lo scavo di due trincee, non hanno dato risultati utili e si sono risolti con l’immaginaria evidenziazione di “...canali di lavaggio per la concentrazione dell’oro” nella scarpata del terrazzo basso inciso dalla Dora (pag. 317) laddove, come detto, si tratta di “normale” resistenza alla caduta e appilamento dei ciottoli grossi, più o meno appiattiti, centenuti nel livello grossolano della successione alluvionale esposta e attaccata dall’erosione (PIPINO 2018, pp. 108-109).

Un chilometro circa a sud di *Borgat* si trova, sempre sull’alta sponda della Dora, la località *Gerbido*; poco più di un chilometro a sud di questa c’è *La Rocca*, comunemente detta Rocca di Cigliano benché si trovi in comune di Villareggia, la quale è a guardia della strada che scende per attraversare il fiume. Due chilometri a sud-est di questa, più internamente (rispetto al fiume) e in pieno territorio di Cigliano, si trovano i *Ronchi*, cioè le aree disboscate in tempi moderni. In una nota manoscritta sulla storia di Cigliano, del 1842, conservata nell’Archivio Storico del Comune e, in copia, in quello del Museo Storico dell’Oro Italiano e nella corrispondenza Bruzza, in parte riportata, questa, da SOMMO (1987 pp. 28-28), don Martinetti dice, tra l’altro: “...*Nel casale chiamato i Runchi, ed in una regione campestre detta Gerbido, verso il mezzodì di Cigliano, nel suo territorio, furono trovate altre urne sepolcrali di terra cotta con i così detti lumi eterni, e Monete Romane. In una di queste si trovò ancora un pezzo di grossa spada, o pugnale, che il tempo non aveva potuto ancora corrodere, ed alcune Monete d’oro in cui leggevasi il nome di qualcuno chiamato Cornelio, o che appartenesse alla famiglia de’ Cornelii*”. Come sopra riportato, si ha notizia certa del ritrovamento di una moneta dei Cornelii a *Uliaco*, ma di bronzo: tuttavia anche CASSIO (1870-73), nel descrivere la collezione di monete romane del sacerdote, un paio d’anni prima della sua morte, aveva indicato la prima, e più antica, come ”*Una moneta d’oro di Cornelio, la quale ha sul diritto il console Cneo Cornelio Cetego con le parole C. CORN. CONS. e sul rovescio una lupa con due gemelli che poppano*”; e ne aveva descritto, in successione, una quindicina di altre in rame, bronzo o “*lega metallica*”, tutte imperiali, da Augusto a Costantino.

Dopo la morte del sacerdote, la collezione si disperse tra familiari e altri abitanti di Cigliano (AUDISIO 1937, pag 37 n. 3): secondo quest’autore, è “...probabile...che le tombe scoperte in regione Gerbido fossero tombe di militari romani situate lungo la strada che congiungeva Quadrata al Vico di S. Agata” (pag. 38).

La posizione dei luoghi fortificati sulla sponda, e i pochi reperti segnalati, denunciano una loro antica origine romana. Nel Medioevo furono riutilizzati e/o ricostruiti dal Comune di Vercelli nel tentativo di difendere il territorio a est della Dora dalle pretese di Ivrea e dei signori del Canavese, ma alla fine del Trecento esso fu annesso al dominio dei Savoia ed entrò a far parte della provincia di Torino, assieme a Villareggia, a Ivrea e al territorio canavesano occidentale: sembra quasi che la Storia abbia voluto ricongiungere il territorio originario dei Salassi.

Ritornando alle falde del cordone morenico e proseguendo verso est, troviamo l'abitato di Moncrivello che, come detto, è cresciuto in una vasta area di valichi e di colline, al di qua e al di là dello spartiacque morenico, e del limes romano, cosa che ha comportato, nel corso del Medioevo, l'appartenenza al vercellese di una vasta area all'interno dell'anfiteatro, oltre che all'esterno. Secondo DURANDI (1804, pag. 41): “...*Un villaggio detto Lainasca giaceva nelle vicinanze di quello, ed era molto più antico di Moncrivello medesimo*”, e da questo passava la strada per Tina di Vestigné. Il nome del villaggio evoca origini romane e a esso potrebbero essere collegati i non meglio specificati “reperti” di epoca romana, segnalati nel sito Internet di una locale associazione culturale (*Duchessa Jolanda*).

All'inizio degli anni '20 (del Novecento), “...scavandosi un canale a cura del consorzio irriguo di Villareggia”, furono trovati, in territorio di Moncrivello, “...precisamente accosto e a monte della Cascina Sivelli (Sivalle nella cartografia IGM)...una tomba d'età romana...coperta da tegulae e da embrices...Il cadavere era inumato. Della suppellettile non si salvò che una urnetta di terracotta comune, ora nel Regio Museo torinese di antichità” (BAROCELLI 1922, pag. 98). Per il vicino territorio di Maglione è da segnalare che “...*Nel 1866 in regione Valsorda avvenne il ritrovamento di una tomba formata da lastroni in terracotta, contenete bicchieri in vetro e una moneta di Costantino imperatore romano*” (Sito Internet del Comune).

Importanti reperti e segnalazioni si registrano nella pianura immediatamente a valle di questo primo tratto del cordone morenico confinario.

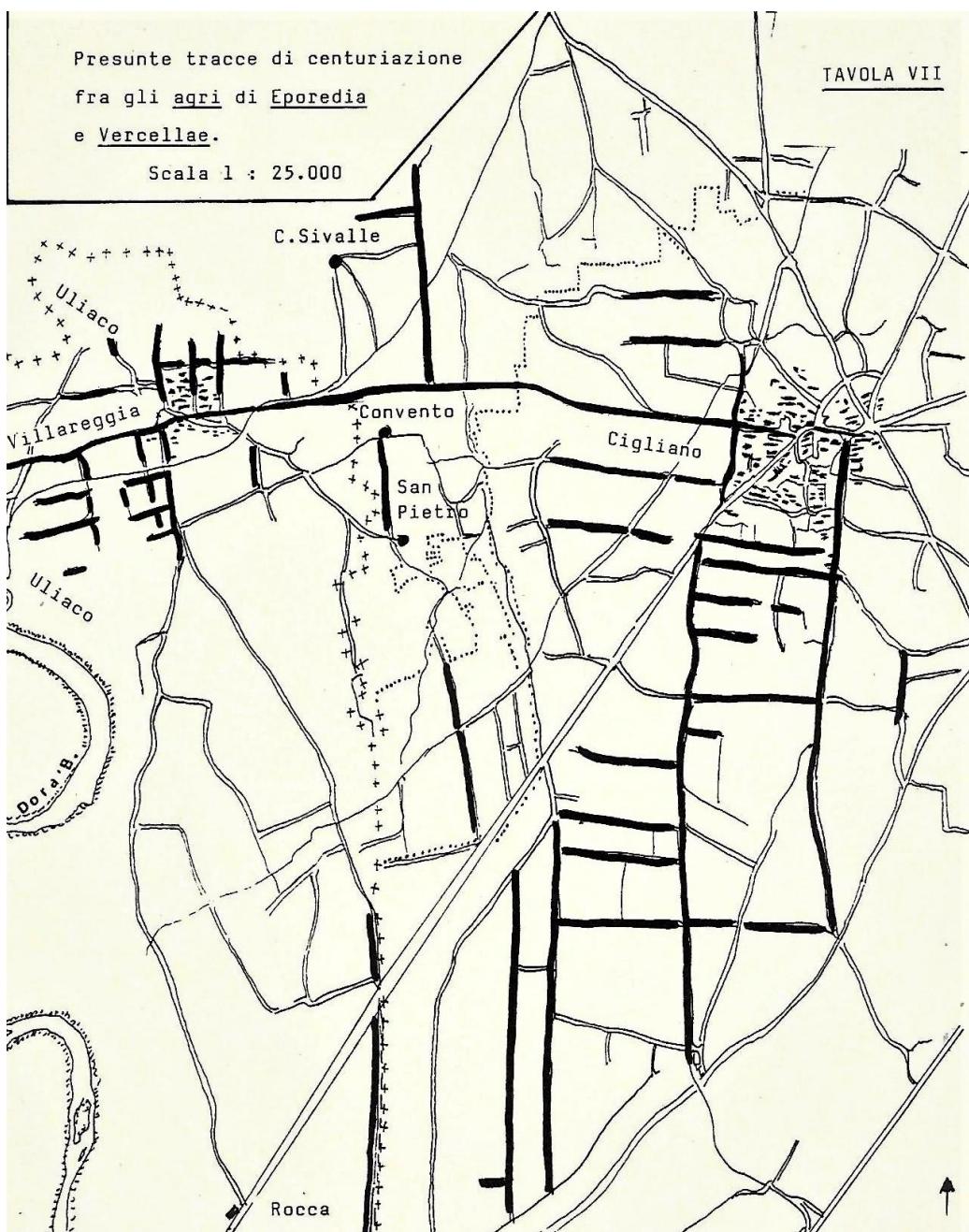
Secondo (BAROCELLI 1922, pag. 98), “...*si ha notizia orale, indeterminata, che, anni addietro, altre tombe laterizie furono scoperte a poche centinaia di metri a sud del convento di Moncrivello verso la cascina San Pietro*”. Poco a sud di questa cascina si trova l'omonima frazione di Cigliano, nella quale, a metà Ottocento, secondo il manoscritto del parroco Natale Martinelli, durante i lavori agricoli furono trovate altre tombe, una delle quali conteneva, e gli fu donato, un frammento di roccia locale con “...*lettere etrusche scritte da destra a sinistra le quali corrispondono a queste del latino KSRVPTHLS*”; un altro piccolo frammento di roccia trovato in località, S. Anna, ma probabilmente in posizione non originaria, recava pure “...*lettere etrusche le quali corrispondono a quelle del latino KPAPI*”: AUDISIO (1907, pp. 31-33), che riporta i passi del parroco, pur non avendo ritrovato i reperti sostiene che si tratterebbe, più semplicemente, di epigrafi riportanti i nomi romani di *Caio Ruptolo* e di *Caio Papio*.

Il nome di Cigliano denuncia sicure origini romane e il paese è riconosciuto come antico e importante nodo stradale. La sua origine potrebbe essere legata a uno stanziamiento militare romano di retroguardia, rispetto al limes. Dista, infatti, pochi chilometri dal confine morenico fortificato, da una parte, da quello naturale costituito dal fiume Dora, dall'altra: per questa parte, vanno segnalati gli antichi e facili collegamenti di Cigliano con torri e borghi posti sulla ripida sponda, in particolare con *La Rocca* posta a guardia della strada che scende ad attraversare il fiume.

CAVAGLIÀ (1998 pag. 43), notando che, nella zona fra Villareggia e Cigliano i “...*confini comunali procedono per sedimenti rettilinei*” e che Fraccaro aveva “...*notato più volte la coincidenza fra confini di comuni e linee della centuriazione*”, ipotizza la possibile esistenza di una vasta centuriazione romana che, avendo orientazione diversa da quella di Ivrea, potrebbe collegarsi con quella di Vercelli.

Il ritrovamento archeologico più antico in Cigliano è del 1791: secondo le notizie ricevute e pubblicate da VERNAZZA (1791, pp. 302-303) si trattava di parte di sarcofago con una “*iscrizione romana*”, della quale aveva ricevuto varie versioni, e ne aveva pubblicata una, riconoscendo che si trattava della dedica a una “*moglie carissima*”. Dalle notizie raccolte da CASALIS (1839, pag. 211-212) sappiamo che era esistito, vicino al castello di Cigliano, un tempio pagano “...*sulle cui pareti si conservarono molte figure di varie sorte di animali, e di mitologiche divinità*”: riguardo al sarcofago, l'autore dice che nelle rovine della chiesa di S. Emiliano erano stati trovati “...*vari sepolcreti... contenenti monete di Cajo Caligola, di Nerone, e lumi detti perpetui*”; su uno dei “*sepolcri*” vi era l'iscrizione, che riporta nella versione ricevuta.

Secondo la nota manoscritta del 1842, di don Martinetti, il frammento di sarcofago era stato trovato durante la ricostruzione della chiesa parrocchiale, assieme a “...*urna di terra cotta con lucerne dette Lumi eterni*”. Nel successivo manoscritto, che Audisio data 1852-1854, il prete specifica che il sarcofago era stato recuperato nelle fondamenta della chiesa di S. Emiliano, alla presenza di molta gente e di suo zio, pure sacerdote, e vi furono trovati “...*alcune ossa umane di grossezza straordinaria, un piccolo vaso di terracotta... ed una moneta d'argento... di due centimetri di diametro. Essa in una parte rappresenta una nave a sette remi in atto di navigare e sopra leggesi il motto «ANT. AUG.»... nell'altra vi sono tre insegne militari romane, di quella in mezzo tiene sulla punta un uccello, cioè l'aquila, ed il motto «LEG. VI»*”. Il frammento di sarcofago, dopo varie peripezie, finì al Museo Leone di Vercelli, assieme ad altri, e la dedica fu variamente interpretata, fino alla nota specifica di FERRERO (1890) che, accogliendo anche il suggerimento di Mommsem, vi trova un nuovo “*onomastico latino*” e legge: *Taiae Casticiae Caius Antonius Kaninianus Coniugi Karissimae*. VIALE (1971 pag. 57) lo attribuisce al III-IV secolo ma secondo SOMMO (1987 pag. 243), poiché la moneta era “...*assegnabile ad Antonino Pio (138-161 d.C.)... la datazione proposta da Viale... potrebbe forse essere corretta in II-III sec. d.C.*”.



Possibile centuriazione romana nei territori di Villareggia e Cigliano,
secondo CAVAGLIÀ (1998)

In realtà non è certo che la moneta fosse stata ritrovata proprio all'interno del sarcofago, e, comunque, la sua descrizione corrisponde al denario d'argento “del legionario” emessa da Marco Antonio nel 32-31 a.C.: in questa, *ANT* (per Antonio) è seguito da *AVC* (Ab Urbe Condita) e non *AVG* (Augustus). Se contenuta nel sarcofago, la moneta lo retrodaterebbe molto di più, ma non sappiamo di quanto perché, stando a vari autori, circolò per un paio di secoli.

Nel commentare le notizie di don Martinetti, Cassio conferma che “*In certe regioni della nostra campagna, come in quella di San Pietro Martire, si trovano quantità grandissime di ossa e di cocci di urne cinerarie*”, e ci dice, tra l'altro, del ritrovamento di altri sepolcri “...più antichi ancora di quelli romani...scavati a profondità grandissima sotto le fondamenta di antiche case poste nel nostro Borgo tra la via del Castellazzo e la Chiesa Parrocchiale”; e ancora: “...Nel 1858 fu scoperto un altro sepolcro romano, il quale conteneva, oltre ai soliti vasi, uno specchio di quei tempi ed un vaso Lacrimatoio...Lo specchio aveva alcuni circoli circoscritti che ornavano il disco, e il manico fatto a foggia di un modigionetto...il lacrimatoio era di vetro, e fatto a guisa di orcinolo a collo stretto ed allungato....Nel 1860, poco lungi dal paese, mentre si scavava della ghiaia, si rinvenne un sepolcro formato di grossissime pianelle laterizie, un vaso di pietra bigia e una daga tutta ossidata”. AUDISIO (1907), oltre a confermare i ritrovamenti della regione *Gerbido*, aggiunge che di simili (tombe con ossa, lumi e monete) “...se ne scoprirono più tardi nella regione *Cerrea verso la Rocca, a sud-ovest di Cigliano*” (pag. 37); passa poi a descrivere “...una moneta posseduta dal Martinetti, trovata in Cigliano....un disco di rame di due centimetri di diametro...presenta nel recto una testa non coronata, sormontata dalla scritta *PONT. MAX*...il resto della legenda è indecifrabile. Nel verso stanno, al centro, in grande le lettere *S. C.* e all'intorno... *ER. MESSAL. IIIVIR. A.A...*”, e l'attribuisce a Valerio Messala che, nel 35 a.C., combatté contro i Salassi (pp. 38-39).

Dallo stesso autore apprendiamo che don Martinetti aveva ricevuto in dono, “...oggetti trovati in un sepolcro scoperto a poca distanza dal paese, verso NW, presso l'odierna cappella di S. Giuseppe” (pag. 50).

Altri interessanti e significativi ritrovamenti archeologici, “...molto vicini tra di loro e prossimi ai lavaggi auriferi, nel tempo e nello spazio”, sono segnalati poco a nord di Cigliano, nell'odierno territorio comunale di Borgo d'Ale (PIPINO 2017c, pag. 16).

Secondo FERRERO (1891, pag. 130), “...Urne cinerarie di terra cotta ed una graziosa statuetta di bronzo di giovane ignudo, ridotta sfortunatamente al solo torso, si trovarono nel 1880 a Borgo d'Ale, nella regione Villareggia, nello scavo del canale irriguo di quel comune, e del vicino Moncrivello. Si conservano tali oggetti nell'archivio civico di Vercelli”. Il canale in questione è quello di Borgo d'Ale (o di Cigliano), ma il riferimento a Villareggia l'ha fatto confondere con quello più recente, che scorre molte più a nord. Infatti VIALE (1971 pag. 67), ingannato dell'ambigua localizzazione, colloca il “...torso di statuetta in bronzo (alt. cm. 22,5)”, in Comune di

Villareggia, assieme ad altri reperti (“*Bottiglia di vetro verdastro con ansa*” e “*Parti di due olle in argilla*”): secondo la sua descrizione: “*Il tipo è di un Apollo derivato da una scultura greca del V-IV sec. a.Cr....potrebbe attribuirsi agli ultimi tempi della repubblica o ai primi anni dell'impero*”.

Nel corso dello scavo dello stesso canale, e nello stesso periodo (1879-80) emersero, e furono raccolti altri reperti nella località *Monturone* e nei pressi della vicina antica chiesa di *S. Michele di Clivolo*. A *Monturone*, come si ricava dalle “*corrispondenze*” pubblicate da SOMMO (1987, pp. 416-417 e 433), si tratta di una necropoli a incinerazione, di probabile età bronzo-ferro, con vasi graffiti, fusaiole, lucerne e un’armilla di bronzo, dei quali “*...non resta che uno schizzo, dal quale possono comunque trarsi utili elementi per la collocazione etnico-culturale della zona*” (PIPINO 2017c, pp. 16-17). Più presso la chiesa di Clivolo furono trovate una “*fistola acquaria di piombo*”, e una stele incisa. Sulla fistola FERRERO (1891) legge la firma dell’artigiano vercellese, uguale a quella riportata in altre due trovate nel 1846 a Vercelli: *C(aius) Iul(ius) Sever(us) Vercel(lensium) fac(it)* (pag. 138); sulla “*rozza stela di pietra schistosa*”, legge la scritta “*Sabina h(ic) s(ita) e(st)*” (pag. 141). SOMMO (1987, pp. 415-416) definisce il primo reperto “*una doccia portante un’iscrizione*”, e vi aggiunge un frammento di macina “*...di forma circolare in micascisto verde granati*”. VIALE (1971 pag. 54) ci dice che la fistola di piombo, indicativa della presenza di un “*Vicus dell’ager di Vercelli*”, era andata perduta, mentre la lapide (di Sabina) è conservata al Museo Leone di Vercelli. RODA (1985 pag. 38) data comunque la fistola alla “*...parte finale del I-II secolo*”, per analogia con quelle simili di Vercelli, che può esaminare, ma ignora la lapide, nonostante che nell’introduzione affermi di aver esaminato, e fotografato, tutte quelle esistenti nel Museo: è possibile che la identifichi (e confonda) con quella di altra Sabina (di cognome *Civis*) incisa su un sarcofago di Vercelli.

Il nome Clivolo denuncia origini romane. Come ipotizzato da Viale, la presenza di una condotta di piombo, simile e con la stessa scritta di quelle trovate a Vercelli, dimostra che nel I-II secolo d.C. vi era un discreto *vicus* collegato con la città.

A monte, lungo la fascia morenica e appena a valle del Limes, si localizzano gli antichi borghi collinari di *Arelio*, *Erbario*, *Meolio* e *Loggie* che nel Medio Evo andarono a costituire il *Borgo Franco di Alice* (Borgo d’Ale), assieme a Clivolo.

Per *Arelio* (oggi Areglio) è ipotizzabile una derivazione etimologia dal latino *Aurelium* per caduta della *u*, cosa non insolita. Mattoni romani sono segnalati, “*...accuratamente disposti*”, nell’arco dell’abside maggiore della chiesa romanica di *S. Maria d’Arelio*, già sede di pieve (VERZONE 1934, pag. 35), della quale restano importanti (e disprezzate) vestigia (la *Gesiassa*, *Chiesaccia* nelle carte IGM). Frammenti di mattoni romani sono inglobati anche nei ruderi della chiesa romanica di San Dalmazzo in territorio di *Erbario*, oggi Arbaro (PIPINO 2012a, pag. 16; 2017c, pag. 19). *Meolio* si trovava in corrispondenza dell’odierno Santuario di S. Maria della Cella, che ricorda il nome della preesistente chiesetta romanica, con “*piccolo*

convento”, di “*S. Maria della Cella di Meolio*”, della quale restano “...*alcuni muri delle antiche abitazioni monastiche*” (VERZONE 1934, pp. 38-39).

I tre antichi borghi si sviluppavano alle falde dell’isolato *Bric del Monte* (q. 443), sul quale negli anni Settanta (del Novecento) fu impiantato un ripetitore RAI senza alcun intervento della Soprintendenza, sebbene fosse nota la presenza d’importanti resti di un castello medievale. Nascosti nel bosco ci sono ancora estesi tratti di muratura che, secondo la documentazione raccolta da SOMMO (2000, pp. 24-25), sarebbero attribuibili a castello e ricetto di Erbario, ancora esistenti nel 1379. Comunque sia, la sua posizione strategica è tale da potervi ipotizzare un pre-esistente fortilizio romano di retroguardia.

L’odierna regione “*Loggie*” si estende al di là del valico del Sapel da Mur, fino al Lago di Viverone, e secondo RONDOLINO (1882) vi si trovavano “...*raderi e materiali romani*”. Il borgo altomedievale si trovava, invece, al di qua del valico, in corrispondenza della chiesa di “*San Michele delle Logge*”, della quale lo stesso autore segnala “*le fondamenta...in un bosco di Monte Neco*”, da considerarsi l’ultima propaggine orientale del *Bric della Vigna*: benché sottoposta a vincolo, con nota ministeriale del 17 febbraio 1911, la chiesa fu in seguito inglobata nella costruzione della “polveriera” e presto dimenticata. “...*Nei suoi pressi si trovava ancora qualche rudere, oltre ad un pozzo oggetto di locali leggende popolari*” (PIPINO 2017c, pag. 20).

Dall’altra parte della strada che porta al valico, e della zona iniziale de “*La Valle*” (della Dora Morta), nella quale la strada è impostata, si eleva il Monte dall’indicativo nome *Magnano* e, passata l’area degli antichi scavi minerari che si estende alle sue falde sud-orientali, si trovano gli estesi campi coltivati di Cna. Rondolino. Per il G.A.C. (1988 pag. 130), “*Nei pressi della cascina Rondolino, al limite dei campi coltivati, in un fosso e nel campo presso il bastione delle Chiuse sono stati rinvenuti numerosi embrici e mattoni romani, pezzi di vasellame e altri cocci. Alcuni di questi sono stati recentemente incorporati nel cemento che consolida le sponde del fosso che divide i campi dal bosco nel quale passa la strada sterrata S. Vito – Sapel da Mur*”.

Con “*il bastione delle Chiuse*” pare debba intendersi, in questo caso, la moderna massicciata di contenimento del campo adiacente alla strada che percorre il valico della Trucca (o di Torano). Gli autori non fanno caso ai raderi della C. Torano che si trova immediatamente a monte della massicciata, ma ben nascosta dalla vegetazione, e cercano la torre omonima sulla vetta del M. Magnano. I raderi sembrano appartenere ad una modesta casetta moderna, ma, come detto, il nome e la posizione (a guardia del valico) possono essere indicativi di un’antica origine.

Per la zona di Cavaglià, nonostante le ricerche di Rondolino e altri appassionati locali che vi vogliono vedere origini romane, non sono segnalati ritrovamenti precedenti il Medio Evo, anche perché, in antico, essa risulta essere molto paludosa: “...*Nel 1257 il Comune di Vercelli volle costituirvi il borgo franco, ma dovette dare molte disposizioni logistiche; alla fine del 1632 il cavagliese fra Tomaso Bertone,*

esperto ingegnere idraulico, vi segnala, ancora, la presenza di grosse sorgenti (fontane) e di molte paludi generate da dette fontane” (PIPINO 2017c, pag. 24). E occorre rilevare che soltanto nel 1840, con la costruzione dell’odierna S.P. 228 e conseguente taglio e abbassamento del valico della *Cappellina*, il transito da e per l’interno dell’anfiteatro è diventato importante. In tempi antichi pare fossero più comodi, e frequentati, i successivi passi per il Castello di Roppolo, specie quello passante sotto il colle di San Giacomo, “*dove nel Medioevo sorgeva un piccolo castello appartenente ai Signori di Cavaglià*” (PIPINO 2017c, pag. 22).

Occorre scendere alquanto a Valle (della Dora Morta) per trovare l’importante antico centro di Santhià, per il quale, oltre al famoso *tintinnabulum* che VIALE definisce “*tubo di bronzo con anelli e battacchi*” (1971, pag 26 e Tav. 4), alle iscrizioni e ai reperti romani riportati dallo stesso (pag.63), occorre aggiungerne di nuovi, in particolare altre tombe venute alla luce nella frazione Pragilardo, a est della città. Da una prima notizia “ufficiale” sappiamo del ritrovamento, nel corso della posa di oleodotto SNAM, di una necropoli a incinerazione composta di una ventina di tombe “*terragne*”, con corredo, più una “*privilegiata*” in tegoloni e laterizi, contenente una “*olla decorata*”, 4 “*balsamari*” e un “*asse augusteo della Zecca di Lione del 15-10 a.C.*”, e, a circa 200 metri, una “*villa rustica*” del I-II sec. d.C. (PANERO 2016). Maggiori dettagli sul contenuto delle tombe erano stati comunicati alla stampa: “*I materiali rinvenuti all’interno delle sepolture sono il corredo con cui veniva “accompagnato” il defunto nel suo viaggio nell’aldilà. Tutte conservano, oltre all’urna cineraria, gli oggetti di uso comune, come olle e brocche, ma anche materiali di un certo pregio come balsamari - portaprofumi in vetro, pendagli di collane in pasta vitrea, ecc. Nella tomba in laterizi abbiamo anche rinvenuto uno specchio in bronzo pressoché integro*” (VercelliOggi.it, 10/09/2015).

Superato il prolungamento delle colline moreniche che si protende da Cavaglià alla piana dell’Elvo, e riavvicinandoci al Limes, troviamo numerose testimonianze fra Dorzano e San Secondo di Salussola, enumerate in una precedente pubblicazione (PIPINO 2014, pp. 2-9).

Il nome Dorzano denuncia origini romane, avallate da ritrovamenti più o meno noti. In una relazione del parroco Ferrero, del 1810, riportata da LEBOLE (1951, pp. 26-27), si legge: “... *Nel 1788, nella restaurazione della strada imperiale (verso Cavaglià), in un sito detto Montasso....trovossi uno scettro d’elegante lavoro; era questo di cristallo, di colore simile all’oro e lo prese il sig. Rubatti, presente al ritrovo, come Intendente allora in Biella, col dire di mandarlo al Museo dell’Università di Torino...si scopersero pure delle lapidi sepolcrali con iscrizioni, due delle quali si trovano nel palazzo Comunale: ed una in casa Parrocchiale. Una contiene questi termini: MODESTA, VALERIA MODERAT, un’altra porta la seguente iscrizione: VALERIUS NIGRINI TRIPECCIONI, e un’altra ancora è scritta con questi caratteri: DEXTER CELLARIUS. Varie urne si dissotterraron in detto luogo che contenevano una terra tendente al cenere, con una ampollina di cristallo ed una moneta in fondo di ciaschedun d’esse...che servisse di stipendio all’avarso Caronte,*

che doveva traghettare le loro anime...di quali monete alcune se ne conservano al Museo Gromiano di Biella...la maggior parte della popolazione presentanea ne rende autentica testimonianza per essere stata ella testimone oculare”.

Lebole ritiene che lo “scettro” fosse in realtà uno “specillo”: per quanto riguarda le lapidi, erano andate disperse e non gli riuscì di trovarle. Raccolse, comunque, alcune testimonianze sul posto, secondo le quali anche in tempi recenti erano stati trovati “...durante piantamenti di viti ed alla sola profondità di 80-90 cm., numerosi vasi in terracotta di diversa grandezza e forma. Il sig. Pramaggiore Ermanno parlò anche di alcune monete, di un’olpe, di una tazza in cotto e di vari oggetti, trovati già da suo padre. Il sig. Pramaggiore Pietro narrò di aver trovato varie urne, terrine e patere, e il sig. Nullo Quinto una lapide e un fittile scritti in una grafia a lui illeggibile. Disgraziatamente tutto questo materiale è andato perduto”. Esso era accompagnato da grande quantità di embrici e mattoni di “formato molto grosso ed insolito”, in totale assenza di “muri in pietra”, cosa che porta l’Autore ad ipotizzare la presenza di “una necropoli pagana, risalente con ogni probabilità...all’epoca delle scoperte di S. Secondo”.

I ritrovamenti più importanti del territorio di Dorzano, si trovano a poca distanza da quelli di Montasso, nella regione dal significativo nome di “Le Porte” che si trova all’inizio della piana di S. Secondo, un centinaio di metri a sud dell’odierno confine comunale (con Salussola) e in corrispondenza di un leggero rilievo. Le prime notizie di ritrovamenti archeologici si ricavano dalla seconda edizione della “Vita di S. Eusebio” (FERRERO 1609, pag. 23): “...vi si vedono molte reliquie...ad ogni passo, nel corso delle arature, i contadini trovano le fondamenta di molti ingenti antichi edifici, le cui vestigia sono frequenti anche sopra la terra, le quali, come da vecchie narrazioni, sono esattamente vicine alle chiese di S. Secondo e di S. Pietro Levita”. Altri dettagli si trovano nell’opera inedita di C.A. Bellini, scritta nel 1658, e sono riportate da LEBOLE (1953, pag. 18): “...poco lungi dal Borgo si vedevano delle urne grandi et anche di pietra viva ove seppellivano gli antichi i loro defunti et sopra una di quelle fra le altre si leggeva ancora la seguente inscriptione: Aurelia Campana coniugi incomparabilis pudicitia T.A.P.”. L’epigrafe fu poi pubblicata, più correttamente, da BRUZZA (1874 pag. 98), il quale ci dice che si tratta di un sarcofago in granito trovato in regione Porte, assieme ad altri reperti: utilizzato per lungo tempo come abbeveratoio, oggi si trova al Museo Leone di Vercelli ed è stata oggetto di recente illustrazione da parte di RODA (1985, pp. 166-167), che non propone datazione.

Anche nelle opere inedite di Aurelio Corbellini e di Marc’Aurelio Cusano si accenna, in qualche modo, alle antichità della zona: il primo scrive, fra Cinque e Seicento: “distruotto Victumula, con le sue rovine fabbricossi Salussola”; il secondo afferma, a metà del Seicento: “Saluzzola...edificata dalle rovine del Luogo Cesariano” (SCARZELLA 1975, pag. 48 e n. 40 e 42).

Nel 1932, “...data l’importanza storica ed archeologica della località...e allo scopo di evitare ulteriori manomissioni e devastazione per conservare quanto rimane, in attesa e con l’augurio che in tempi migliori si possano praticare degli scavi razionali”, l’ispettore alle antichità Stefano Vigna reputò opportuna “...l’applicazione della legge statale per la dichiarazione di zona archeologica” (VIGNA 1933, pag. 19), ma oggetti vari continuaron a essere dispersi o venduti dai proprietari dei terreni in cui venivano trovati: “...solo una parte (le cose più voluminose ed ingombranti) è arrivata ai Musei” (SCAZELLA (1975, pag. 99) .

Interessanti notizie sulle emergenze alle Porte sono ricavate da un rapporto scritto nel 1810 dal parroco di Dorzano per il prefetto: “...in un luogo detto delle Porte esiste un edificio di considerevole estensione...e altre muraglie di una certa altezza con pavimenti lastricati a guisa di corridoio...nel 1787 furono dissotterrate due monete d’oro che portavano l’impronta di Cesare Augusto, le quali furono vendute al Museo dell’Ospedale Maggiore di Vercelli”; a quel tempo risale anche il ritrovamento del “bassorilievo”, che nel 1810 si trovava “...incastrato in una muraglia di detto Cav. (A. Casanova) in Vercelli” (LEBOLE, 1951 pag. 26; 1953 pag. 19).

Da un’altra lettera inedita, scritta nel 1831 dal parroco Ferrero e conservata all’Archivio di Stato di Torino, apprendiamo del ritrovamento avvenuto il 14 gennaio 1819, alle Porte, del celebre frammento della lapide in marmo del *Ponderario*, assieme a “...diversi marmi di figura quadrata, sexangula et ottangola...dei muri limbes, conduttori di stagno, cadaveri, etc.” (VIALE 1971, pag. 59). Il frammento fu descritto da DEYCKS (1847, pp. 29-30) che lo vide “...murato sulle scale del palazzo universitario di Torino” e ne riporta il testo mutilo, senza proporre integrazioni della parte mancante, lo data al I secolo d.C. e si augura che vengano trovate altre lapidi “...con il nome di Eporedia”. GAZZERA (1854) vi legge la donazione di un Ponderario da parte di T. Sestio Secondo della tribù Voltinia, il quale aveva ricevuto “onori” a Eporedia (Ivrea). BRUZZA (1874, pag. 56) conferma che fu trovata “...in un piccolo campo detto Le Porte, sulla sinistra della vecchia strada che da Salussola monta a Dorzano” e ci da notizia di altre emergenze: “...Quel campo nel 1843 era ancora ripieno di frammenti di varie specie di marmi che avevano servito per pavimenti ed ornati, e in una parte di esso giaceva ancora il coperchio di un grande sarcofago. In due frammenti di marmo leggevasi i nomi di MODESTA e LIBERATA. Quivi come lo attestano i descritti frammenti, doveva sorgere un qualche nobile edificio”.

La versione di Gazzera, del testo del ponderario, sarà poi codificata da MOMMSEN (1877 pag. 749, n. 6771). Dopo varie collocazioni, la lapide si trova, oggi, al Museo delle Antichità di Torino: RODA (1985, pp. 168-169) non poté osservarla direttamente perché, come riferisce nell’introduzione, all’epoca era in corso di trasferimento da una sede all’altra del Museo, tuttavia, sulla base dell’illustrazione fotografica, la data “...sicuramente I-II s. d.C. non meglio precisabile”.

RONDOLINO (1882, pag 29) ci dice che, alle Porte, “...Gli scavi praticati da mani ignoranti impedirono di conseguire più utili risultati: ed è anzi fama che i lavoratori trentini intenti al lavoro ne abbiano asportato monete e preziosi avanzi. Anche le fondamenta del Ponderario, che si estendeva su tutto il rialzo, furono sconvolte; e n’andarono i marmorei selciati, non sendosi ritrovati che più tardi, vale a dire nel 1843, alcuni avanzi su cui si leggevano i nomi di Modesta e di Liberata. Fu ventura che dal saccheggio scampasse un bassorilievo marmoreo trasportato a Vercelli...Nel medesimo sito delle Porte fu scoperto un sarcofago di granito trasportato alla Casa Bianca, villa del cav. Flaminio di Casanova. Esso reca scolpito: *Aureliae Campana...*”. Anche per BONARDI (1928 pag. 350) le fondamenta appartengono all’edificio del Ponderario e, nella zona, “...Un vecchio ricorda che gli operai addetti ai lavori di scavo, di notte sono fuggiti tutti avendo trovato oggetti preziosi e monete d’oro”. Quanto al rilievo, che rappresenta un sacrificio a Giove, è “basso” per Bruzza, Rondolino e Lebole, “alto” per VIALE (1971 pag. 59) che lo data al “I-II sec. d. Cr.”

DONNA (1936, pag. 81), dopo aver parlato delle lapidi, afferma: “...Ancora in regione Porte sono visibili alcune grossa mura romane quasi affioranti dal terreno e rinvenibili alla sola profondità di 60 centimetri...scavi razionali darebbero certamente buoni risultati e sicuramente si scoprirebbe la pianta del ponderario romano”. I sopralluoghi eseguiti dagli SCARZELLA (1975 pag. 80) dove “...la gente del luogo afferma esistesse questa costruzione”, diedero scarsi risultati: “...Del pavimento, che dieci anni fa ancora esisteva, non rimangono altro che calcinacci e frammenti delle piastrelle di terracotta che lo ricoprivano...abbiamo trovato, oltre ai soliti resti, una lama di coltello e due pezzi di lastra di ferro fortemente arruginiti e due frammenti di vetro colorato”; in altra parte, gli autori specificano: “...un pezzo di vetro chiaro opaco, appartenente ad un vaso circolare di discrete dimensioni decorato all'esterno a solchi profondi in rilievo. Un altro frammento di vetro verde oliva, trasparente, presenta all'esterno una impronta mammellonata ottenuta al momento della fusione” (pp. 97-98).

Nel 1990, a seguito di lavori agricoli per l’impianto di un vivaio, riemersero le strutture, e furono oggetto di una serie di scavi ufficiali, nel 1991, nel 1994 e nel 1998. In complesso, è stata messa in evidenza la pianta di una basilica paleocristiana di discrete dimensioni (22,60 x 12,60 m), risultato di diverse e successive fasi di accrescimento: la tecnica costruttiva del nucleo principale risalirebbe al IV-V secolo e renderebbe “...verosimile l’identificazione con la chiesa paleocristiana di S. Secondo” (BRECCiaroli TABORELLI 1994, pag. 355, Tav. CXXXIV). Lo scavo di una “...area funeraria, meglio conservata nel settore a SE”, evidenziò poi l’area cimiteriale intorno alla chiesa, con “fosse terragne o bordate di ciottoli e di frammenti laterizi e altre con fosse foderata internamente”: una, “a cassa in muratura”, posta in posizione privilegiata al centro del lato occidentale, davanti la facciata, contenente uno scheletro; in una delle fosse fu trovato “un vasetto con decorazione a stralucido di tradizione pannonica” di età “...anteriore della prima metà del VII secolo” (PANTÓ

1999, pp. 204-206, Tav. LXIV). Secondo successive osservazioni, “...La tipologia dell’abside e la tecnica edilizia convergono nell’indicare per la costruzione una cronologia compresa tra la fine del IV e il V secolo...La realizzazione dell’ampliamento...con possibile funzione battesimale, ancora anteriormente alla metà del VII secolo, è suggerita dalla presenza di un vasetto di tradizione pannonica deposta in una sepoltura infantile...l’assenza di sepolture non consente di riconoscere in questo edificio un santuario dedicato al culto di San Secondo”. Le tombe illustrate, in effetti, sono tutte esterne: una “... analisi C14 effettuata sui resti umani, ha fornito la datazione non calibrata all’anno 770 ± 50...L’abbandono sembra collocarsi dopo l’VIII secolo, presumibilmente nel corso del IX” (PANTÓ 2001, pp. 37-39).

Nelle relazioni degli scavi si fa spesso riferimento agli antichi ritrovamenti romani, ma non si evidenziano collegamenti di questi con la chiesa di epoca successiva, e non si fa caso alla “curiosa” concordanza fra il nome del santo intestatario della chiesa (e dell’abitato) con quello intestatario del “ponderario” (*T. Sestio Secundo*) che tutte le testimonianze indicano esistente nello stesso identico luogo.

La chiesa originaria non poteva essere intestata a San Secondo: come ampiamente dimostrato (PIPINO 2000, pp. 21-22; 2014, pag.19 n.n.) il culto del santo, leggendario e presunto martire della Legione Tebea, comincia a manifestarsi soltanto dopo il suo inserimento in martirologi del X-XI secolo e dopo che il suo corpo fu trasportato a Torino dai monaci del monastero della Novalesa, scappati a causa delle incursioni saracene, ai primi del sec. X. Ritornati dopo molti anni nel monastero, riportarono con loro soltanto la testa, lasciando il resto del corpo a Torino, in una chiesetta lungo la Dora: a seguito del decadimento di questa, le reliquie furono portate nel duomo, dove ancora si trovano, e il santo elevato a compatrono della città, con San Giovanni Battista. Intorno all’anno 990 la testa fu donata al vescovo Panteo di Ventimiglia, che, trovandosi a Susa, si era recato alla Novalesa per riconsacrare gli altari: fu portata a Ventimiglia e fu subito oggetto di culto, non solo, che in breve tempo si affermò la leggenda di un martirio di San Secondo presso la città, ed è quello che riportano i martirologi, nei quali la città ligure è indicata come *Victimilium* e simili. Soltanto più tardi alcuni vollero leggervi *Victimulo-Vittumulo* e, di conseguenza, dare origine alla leggenda di un suo martirio in questa zona. Le vicende storiche dimostrano anche l’impossibile esistenza della “*Pieve di San Secondo*” nei secoli IV, V, o VI, come vorrebbe la letteratura agiografica locale, e, infatti, questa è documentata soltanto a partire dalla fine del X secolo.

Della “vita” di San Secondo martire (della Legione Tebea) abbiamo la precoce e fantasiosa pubblicazione di Bonino MOMBRIUS (1479, pp. 262v.-264r.) che, come per altri santi, stando all’introduzione bollandiana della *Vita Sanctorum* sarebbe stata copiata da “*manoscritti conservati in biblioteche*”. Dopo avere descritto vita e opere di San Secondo, Mombrizio afferma che fu decapitato a *Victimolis*, già *castellum cesarium*, dal quale il corpo fu trafugato, da “*altri fedeli*”, trasportato a Torino e collocato in una chiesa vicino alla Dora. Il riferimento al castello *cesario* (*cesariano*) e al trafugamento della salma fa sospettare che che l’autore si rifacesse, in qualche

modo, ai codici antichi della vita di San Pietro Levita, ancora conservati a Vercelli, ma questo santo non è compreso nel suo lungo elenco. La notizia del trasporto della salma a Torino prova che, qualunque sia stata, la fonte non può essere anteriore al X secolo.

A Mombrizio si rifa il vescovo vercellese FERRERO (1609 pp. 21-22), il quale afferma che l'autore si sarebbe servito di un codice molto antico conservato nell'Archivio della Chiesa Vercellese, del quale, però, lui non conferma l'esistenza. Pur prendendo le distanze dall'etimologia proposta per il toponimo *Victumulij* (prima vinsero, contro Annibale, poi furono vinti), il vescovo afferma che non può comunque trattarsi di Ventimiglia, perché il nome classico di questa è *Albium Intemelium* o *Albitemelium*, e perché, come afferma la maggior parte degli autori, Annibale era passato per le Alpi Graie e Pennine, non per le Marittime. Appare chiaro, come avevo a suo tempo evidenziato (PIPINO 2000, pp. 11 e 22), che, per l'episodio, Mombrizio e Ferrero sono influenzati dalla lettura del passo di Tito Livio (XXI, 45, 3) sulla battaglia del Ticino combattuta tra Annibale e Scipione a poca distanza da un luogo indicato come *Victumulis* e simili nelle edizioni recenti. E avevo anche argomentato che la località, indicata come *vico tumulis* o semplicemente *vico* nei codici più antichi, non può avere nulla a che fare con la nostra e va identificata con l'odierna Pavia (id., pp. 16-18).

Il vescovo Ferrero, d'altra parte, sa che a Ventimiglia c'è ed è venerata la testa di San Secondo, che si dice martirizzato in un campo vicino, ma non ne conosce i motivi (pag. 26). Conosce, invece, i due manoscritti sulla vita di S. Pietro Levita, e fornisce utili informazioni sulle successive vicende delle spoglie di questo santo che, in qualche modo, s'incrociano, a Vittimula, con quelle presunte di San Secondo: in particolare, ci dice che San Secondo, “*regione che è parte di Salussola*”, prese il nome da un omonimo “*tempio campestre*” e che, ai suoi tempi, vi si trovavano le rovine delle “*chiese di S. Secondo e di S. Pietro Levita*” (pag. 23). Alle vaghe notizie del vescovo Ferrero sulla presenza di un “*tempio campestre*” e/o di una “*chiesa*” intitolati a San Secondo nella piana omonima, vanno a incrociarsi quelle su altra antica, importante, chiesa intitolata al santo, che si trova nei pressi della poco lontana Magnano: ROLFO (1966, pag. 159) afferma che il santo, “...anche in considerazione della grandiosità della chiesa a lui intitolata, fu martirizzato nel Pago di Magnano”. Della chiesa di San Secondo di Magliano, però, non si hanno notizie anteriori all'XI secolo.

Notizie certe si hanno per l'altro “vero” santo, Pietro Levita, che fu compagno d'infanzia del futuro papa Gregorio Magno e poi suo segretario: morto nel 605, fu sepolto in San Pietro e subito considerato santo. Della sua vita, scritta probabilmente dal vescovo vercellese Ingone negli anni 961-977, ci restano due antichi manoscritti, conservati nell'Archivio Capitolare di Vercelli, dai quali apprendiamo che il suo corpo fu portato da Roma al castello Vittimulo (*Victumul castrum*), detto con antico vocabolo Cesareano (*cesareanum*), e i vittimulesi (*uictumulenses*) lo custodirono con somma devozione. La veridicità del trafugamento delle spoglie a Roma e del trasporto a Vittimulo è attestata dall'inchiesta promossa da papa Clemente VIII e dalla lettera da

lui inviata il 15 marzo 1600 al vescovo di Vercelli, Ferrero, il quale rispose che il santo era molto venerato, a Salussola, per cui non era il caso di restituire le spoglie. Dai documenti, e da altre testimonianze, apprendiamo che, a seguito della decadenza della chiesa, alla fine del X secolo i resti del santo furono trasferiti da San Secondo a una cappella costruita ai piedi del Borgo di Salussola, nella quale furono probabilmente alloggiati alcuni reperti prelevati dal sito originario. Nel 1782 alcuni furono trasportati nella parrocchiale di Salussola, assieme alle reliquie del santo, altri alienati nel corso dell'abbandono della cappella: due lapidi cristiane, ritenute del V-VI secolo, furono trascritte e pubblicate da SCHIAPARELLI (1894).

Neanche nella “vita” di Pietro Levita si fa cenno a San Secondo, ulteriore conferma che il culto di questo non è iniziato prima della fine del X secolo (PIPINO 2018, pp. 211-212).

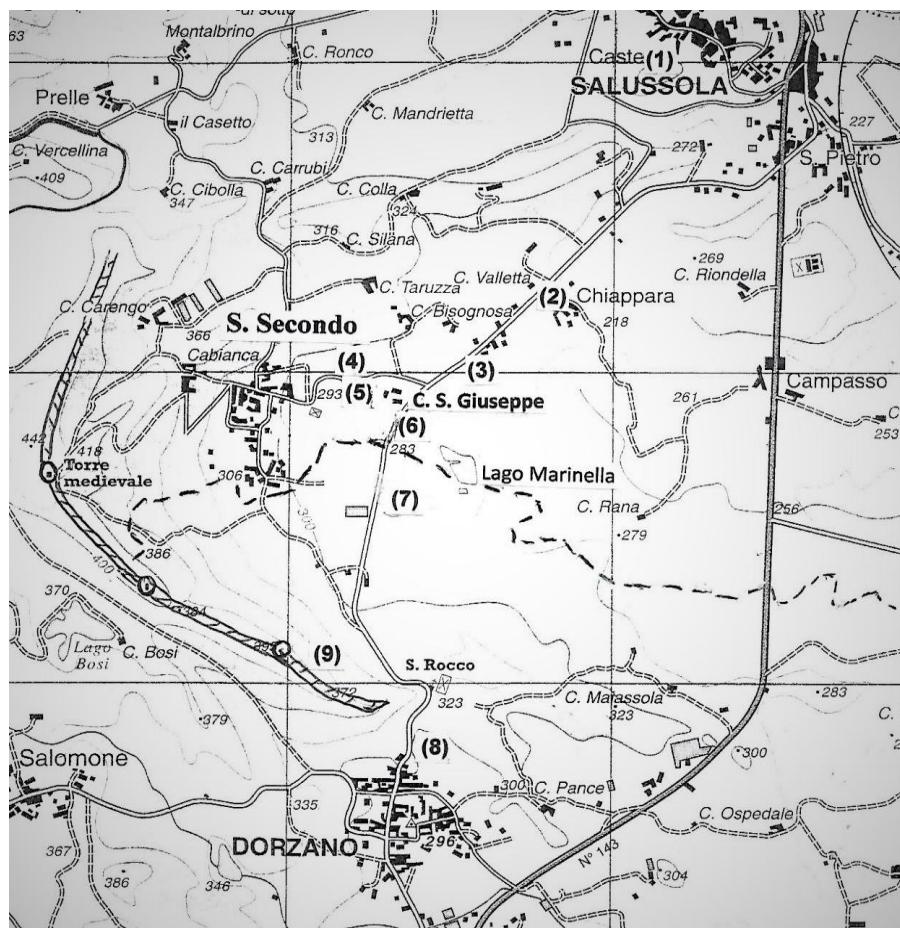
Quanto al frammento della lapide del ponderrario, come detto fu trovato, con altri marmi romani, nei ruderi dell'antico edificio di culto alle “Porte” della piana di San Secondo. Stando ai risultati degli scavi, l'edificio è più antico dell'arrivo della salma di San Pietro Levita, ma fu ampliato in concomitanza o a seguito dell'evento. In origine doveva trattarsi, con ogni probabilità, di una chiesa edificata sui resti di un tempio pagano di tutto rispetto, come dimostrano gli importanti “marmi” classici ritrovati e considerate l'antichità e l'importanza dell'adiacente centro di Victimula: la presenza di tombe e sacre lapidi tardo-romane portano a escludere che si trattasse di edificio destinato ad altro, come il ponderario, la cui esistenza, nel posto, è messa in dubbio da altri indizi e considerazioni. Il fatto che l'antico frammento di lapide col nome Secondo si trovi nel luogo in cui si è sviluppato il culto del santo di quel nome, non può essere casuale, come detto, ma c'è da chiedersi se il culto sia nato a seguito del (primo) ritrovamento in posto del reperto, o se questo vi sia stato trasportato dopo, proprio perché contenente il nome Secondo.

Per BRUZZA (1874 pag. 56) “...il coperchio del sarcofago e l'iscrizione di T. Sestio dovettero esservi portati da altro luogo” e, accogliendo le ipotesi di Gazzera e di Promis, fa provenire la seconda dalla non lontana Ponderano, ritenendo che il nome di questo paese derivi appunto, dalla passata presenza del ponderario. Ma “...L'accostamento, come giustamente suggerito da OLIVIERI (1965), può essere soltanto un'avventata etimologia semierudita. Essa va attribuita, probabilmente, all'erudita cardinale Carlo Antonio Dal Pozzo, corrispondente dei maggiori storici del tempo: infatti, i Dal Pozzo diventarono feudatari di Ponderano nel 1550-51 e, nel consegnamento del 1624, dichiararono che nel loro stemma compariva un braccio che teneva una bilancia; l'accostamento con l'oro si trova già in DELLA CHIESA (1608): “Ponderano Terra del Biellese dell'illusterrima casa del Pozzo si tiene sia stata nominata dal pesar l'oro”, e la presunta etimologia sarà ripetuta in pressoché tutte le cosmografie del Seicento, nelle quali il piccolo paese trova posto proprio per questa particolarità” (PIPINO 2014 pag. 18 n.n.). CALLERI (1985, pag. 43 n. 5) ipotizza che il nome possa derivare dal dialettale “pont do Rem”; da parte mia, ho

ritenuto più verosimile possibili derivazioni dall'infimo latino “*pons Aurema*” o dal primo italiano “*pont d'Oremo*”.

Per molti autori, vecchi e nuovi, la presenza di un ponderario, a Vittimula, sarebbe giustificata dalle vicine miniere d'oro, ma, “...a parte il fatto che non si trattava di “una pesa pubblica”, l’edificio venne costruito cento o duecento anni dopo che le miniere erano state abbandonate... Vi è inoltre la possibilità che il frammento di lapide sia in realtà un materiale di reimpiego proveniente da Ivrea... T. Sexio Secondo aveva ricoperto importanti cariche ad Eporedia ed aveva costruito a sue spese un ponderario: logica vorrebbe che l’edificazione fosse avvenuta nella città che gli aveva riservato tali onori” (PIPINO 2004, pag. 10).

* * * * *



Ubicazione dei reperti archeologici a San Secondo di Salussola e Dorzano (da PIPINO 2010):
 1) Castello di Salussola Monte, 2) Chiappara, 3) Santo Stefano ?, 4) Murazzi, 5) Mercato,
 6) Proprietà Ravera, 7) Le Porte, 8) Montasso, 9) Limes anti-Salassi con posti di guardia

Le fonti classiche, l'anonimo ravennate e i ritrovamenti archeologici attestano che in epoca romana e altomedievale nell'odierna piana di S. Secondo esisteva un centro abitato di tutto rispetto, in territorio vercellese, chiamato *Ictimuli*, *Vittimula* o simili che, come a suo tempo dimostrato, non va confuso con altri toponimi erroneamente o artatamente assimilati, che si riferiscono ad altre località, e nemmeno può essere riferito a una inesistente popolazione degli *Ictimuli* o *Vittimuli* (PIPINO 2000, 2004, 2014).

Le notizie generiche sui ritrovamenti archeologici nella piana di San Secondo (ivi compresa la regione Porte di Dorzano prima descritta) sono molto antiche. FERRERO (1609, pag. 23) ci dice che nel corso delle arature si trovavano “...fondamenta molto antiche di grossi edifici, dei quali se ne vedevano anche sopra la terra, e, secondo vecchie narrazioni, queste rovine sono molto vicine alle chiese di S. Secondo e di S. Pietro Levita”. Anche nelle opere inedite di Aurelio Corbellini e di Marc'Aurelio Cusano si accenna, in qualche modo, alle antichità della zona: il primo scriveva, fra Cinque e Seicento: “distrutto Victumula, con le sue rovine fabbricossi Salussola”, il secondo, a metà del Seicento: “Saluzzola...edificata dalle rovine del Luogo Cesariano” (SCARZELLA 1975, pag. 48 e nn. 40 e 42). Nel 1786, come riferisce LEBOLE (1979 pag. 19), il prevosto di Salussola lamentava che un tal Giovanni Zanotto aveva aterrato parte delle mura della “Chiesa di San Secondo” e aveva asportato “...diverse lapidi di marmo e di pietra lavorata di riguardo e di considerevole valore”.

I primi sondaggi archeologici recenti hanno evidenziato “...una serie di strutture romane che fanno pensare senza ombra di dubbio, all'esistenza di una città di qualche grandezza e importanza (CARDUCCI 1953 pag. 28). Già SCHIAPARELLI (1896, pag. 254-255) aveva riconosciuto l'esistenza di estese murature romane nella zona chiamata, significativamente, “Murassi”, e aveva raccolta la testimonianza del ritrovamento di “...un pezzo di mosaico (andato poi distrutto) che rappresentava un suonatore col suo strumento”. Secondo una scheda (n. 169) conservata nell'archivio della Soprintendenza, vi furono poi trovate, nel 1932, “...tombe + fossa di cottura...sette monete di Costantino, un medaglione in bronzo, una chiave, due pietre una delle quali iscritta ed una circolare con foro centrale contornato da piombo (macina)”. Alcune delle monete di Costantino sono raffigurate nell'articolino di VIGNA (1933), il quale ne preannuncia il deposito nel nuovo Museo di Biella, assieme ad altri reperti, e ci dice di aver reputato “...opportuna l'applicazione della legge statale per la dichiarazione di zona archeologica”. Le tombe sono descritte da DONNA (1936 pag. 84) col disegno della più caratteristica.

Da LEBOLE apprendiamo che nell'estate del 1953 erano stati effettuati dei sondaggi archeologici ufficiali in alcune delle aree più indiziate: ai Murazzi era stato trovato “un cunicolo” da alcuni ritenuto una “cloaca”, da altri un “acquedotto sotterraneo”, ed erano stati trovati “... numerosi frammenti di ceramica aretina (terra sigillata) e di vetri, e una piccola moneta di bronzo troppo corrosa per essere decifrata. Una seconda moneta, dell'Imperatore Domiziano (81-96), fu invece trovata

su una delle ampie pietre che servono da volta" (1953, pp. 23-24). Per il direttore degli scavi (CARDUCCI 1953, pp. 29-30) si tratta di "...vero e proprio canale di scarico, la cui perfetta opera muraria rappresenta quanto di meglio si possa ritrovare in simili costruzioni". Da successivi scavi eseguiti e descritti dai SCARZELLA (1975 pp. 85-86 e n. 66) ricaviamo che furono trovate "...numerose tombe in muratura ...state tutte saccheggiate", ma a tre metri di distanza ne fu trovata una contenente "...uno scheletro, abbastanza ben conservato": esami radiografici evidenziarono che "...apparteneva ad una persona di sesso femminile di età presumibile fra i 18 e i 20 anni...La datazione delle ossa con il C. 14, eseguita presso l'Istituto di Fisica dell'Università di Berna ha dato il seguente risultato: 540 ± 100 dopo Cristo".

Dall'altra parte della strada comunale che porta all'odierno abitato di San Secondo, in zona chiamata "Mercato", sono ben evidenti i resti di una costruzione in mattoni di epoca incerta. I ruderi, oggi completamente coperti da rovi, sono descritti e fotografati da LANGE (1970 pp. 28-34), che esclude si tratti di costruzione medievale e li considera resti di un "edificio costrutto *alla romana*". Gli SCARZELLA (1975 pag. 88) li considerano "...costruzione medievale" e affermano che "...Carducci ritiene appartenere ad una basilica cristiana": sarebbe, infatti "...costruita con pietre squadrate e resti di mattoni ed embrici romani", e "...adiacente alla parete di levante, all'interno...vi sono i resti di un muro romano con il tipico opus dispersum". Per PANTÓ (1991 pag. 62), si tratterebbe di una "costruzione medievale...che sfrutta preesistenze di età romana"...il cui toponimo di Gesiùna, se correttamente riferito, risulterebbe evocativo di una struttura ecclesiastica": ma il toponimo, come da documentazione che vedremo e come da notizie raccolte sul posto, si riferisce ad altro edificio, poco distante, verso la località Chiappara. Nella "proprietà Ravera" limitrofa al Mercato e di fronte alla C.na San Giuseppe, secondo LEBOLE (1953 pag. 22), erano state scavate alcune tombe e "...delle urne frantumate che sembravano cinerarie e accanto ad una di esse una lucerna in cotto a canale aperto del II secolo e una moneta (sesterzio) di Antonino Pio (138-161)". Stando al giornale degli scavi, conservato nell'archivio della Soprintendenza, furono trovate molte tombe a inumazione e una sola a incinerazione, e furono raccolte notizie secondo le quali in precedenza erano venute alla luce, in uno dei campi del Sig. Ravera, "tombe a forma di loculo": per PANTÓ (1991 pag. 67) "...L'attestazione di una sepoltura ad incinerazione assume un notevole significato poiché potrebbe indicare la continuità d'uso di una necropoli pagana, poi sfruttata come cimitero cristiano". Gli SCARZELLA (1975, pp. 80-82) notano che la zona "...è intersecata da basamenti di muri di pietra" e che gli scavi avevano evidenziato "...un pezzo di pavimento...le fondamenta in pietra e calce di un edificio di grandi dimensioni". Altri sondaggi archeologici ufficiali, eseguiti nel 1994, confermano la presenza di estese murature e di "una struttura absidata", per la quale viene suggerita "...una collocazione cronologica basso-imperiale" (BRECCCIAROLI TABORELLI 1995, pag. 328).

Qualche centinaio di metri a nord-est dell'area precedente, sulla destra della strada per Salussola, in prossimità della regione Chiappara, si trovano i resti di una

“...chiesa molto piccola” che nel 1953 fu oggetto di scavo da parte di Giacomo Calleri, che ne compilò il “giornale” conservato nell’archivio della Soprintendenza Archeologica: furono isolati i muri perimetrali, quasi affioranti, e messa in vista l’intera struttura; un sondaggio interno portò al ritrovamento di frammenti di pietra ollare e di ossa umane. Alcune sepolture erano state trovate, secondo le testimonianze locali, nei campi circostanti l’edificio. Per LEBOLE (1953, pp. 21-23) si tratta dei resti della “Pieve di San Secondo” risalente al IV-V secolo”, della quale restava il nome “*Gesione*” comunemente attribuito alle rovine: era fatta con muri “*ad opus incertus composti con molto materiale di recupero romano*”; la soglia era composta da “...*due ampi gradini di granito*” provenienti “...*con tutta probabilità da qualche costruzione profana*”. In una pubblicazione successiva (LEBOLE 1979, pp. 43-46) riconosce che non può trattarsi della pieve originale, distrutta nei secoli VIII-IX, ma di una successiva cappella campestre, intitolata a *Santo Stefano*: tra l’altro, riproduce l’immagine dei gradini e ci dice che sono stati trasportasti al Museo Civico di Biella. PANTÓ (1991 pp. 64-65) esclude che la chiesetta possa essere sorta su un preesistente edificio paleocristiano.

Secondo le descrizioni, i reperti più antichi risalgono a epoca imperiale, e anche l’antico attributo “*cesariano*” sembra essere riferibile, più che a Giulio, ai Cesari successivi. D’altra parte, eventuali tracce di costruzioni più antiche possono essere state obliterate dalle quelle successive. Certo è che Vittimula era già esistente fra II e I secolo a.C., come dimostra la specifica limitazione del numero degli uomini addetti alle “vicine” miniere della Bessa, ordinata nel periodo di sua massima attività. A guardare bene le carte, non pare che sia sorta in funzione delle stesse miniere, che non sono poi così “vicine”: in linea d’aria ci sono circa tre chilometri per raggiungere soltanto l’estrema punta meridionale dell’area dei lavori, e si tratta di area collinare e disagevole; la zona dei lavori si estende poi verso nord per oltre 10 chilometri. C’è quindi da pensare che l’abitato esisteva già al tempo dell’inizio dei lavori e, vista la precisa posizione, è possibile ipotizzarne la nascita come posto militare di retroguardia, rispetto al limes.

Come precedentemente argomentato (PIPINO 2000, pag. 23), Vittimula “...si trovava al centro di due zone minerarie; ad ovest i depositi auriferi che si estendevano lungo il fronte meridionale dell’anfiteatro morenico (Torano, Bose, Busassse, Mazzè)...ad est quelli che si estendevano lungo il cordone laterale (Bessa et vicinia)”. Può essere andato in rovina a causa “...dei mutamenti climatici (aumento della piovosità e conseguenti sovralluvionamenti) avvenuti in età tardo-antica, più in particolare verso la fine del VI, secolo, fenomeno comune a molti centri romani della fascia pedemontana”, e, come questi, aver cercato sopravvivenza in collina. È riportata col nome di *Victimula* dall’Anonimo Ravennate (VII sec.), e in documenti dei secoli IX-XI come *pago ictimolum*, *castello victimolensi*, *castellum victimuli* e simili “...che, sebbene facciano chiaramente riferimento a una località, sono stati talora tradotti con riferimento alla presunta popolazione” (PIPINO 2000, pag. 10). Dai documenti risulta che era a capo di un vasto *pago* che comprendeva buona parte

dell'odierno Biellese; perse poi d'importanza a seguito della crescita di Biella e della vicina Salussola e, nel contempo, cambiò il nome con quello di San Secondo, prendendolo dal culto che si andava instaurando.

* * * * *

A metà strada del sentiero collinare da San Secondo a Cerrione, fra la *C.na San Michele* e l'agglomerato indicato con rilievo come *Vignassa*, nelle carte IGM, è stata di recente identificata una vasta necropoli, lungamente utilizzata in periodo romano. A seguito di un primo ritrovamento di steli funerarie segnalato al G.A.C., RAMELLA (1980) ne descrive e disegna 4, e specifica la provenienza dalla regione *Aiona*, lungo l'antica via San Secondo-Mongrando, vicino alle cascine San Michele. Secondo CALLERI (2007 pag.75) le lapidi erano venute alla luce nel corso di arature di un campo, di proprietà Farina, “...un centinaio di metri ad ovest della cascina *San Michele*”, ed egli ne recuperò prima cinque, trasportate al Museo di Biella, poi un'altra, trasportata a Torino. Delle lapidi Calleri scrisse, per la Soprintendenza, una dettagliata relazione specificandone, tra l'altro, la diversa composizione litologica, in questo aiutato dall'arch. Vercellotti di Biella: “*arenaria scistosa, arenaria, granito, micascisto, calcare grigio*”. Le pietre, infatti, non provengono da roccia in posto, ma dall'eterogeneo deposito morenico soprastante il campo coltivato. Qualche anno dopo il ritrovamento delle prime lapidi, furono iniziati scavi archeologi ufficiali di una “...necropoli rurale di età romana” indicata come “*cascina Vignazza*”, e, nella relazione preliminare, il precedente ritrovamento è riferito, dall'autrice, a se stessa (BRECCIAROLI TABORELLI 1994). Alla fine furono evidenziate 220 tombe e recuperate altre 55 steli, “...per un totale di 61; di queste 9 recano iscrizioni in alfabeto “leponzio”, le restanti 51 in alfabeto latino”: anche nella relazione finale il luogo degli scavi è localizzato come *Cascina Vignazza*, e l'autrice riferisce a se stessa il ritrovamento delle prime lapidi (idem 2002, pag. 115). Un sommario degli scavi e dei risultati è riferito anche da CALLERI (2007).

Anni dopo, i risultati degli scavi e delle analisi dei reperti sono stati pubblicati in un poderoso e prestigioso volume a cura della Brecciaroli Taborelli (AA.VV. 2011), nel quale la necropoli, sempre indicata come *Vignazza*, è messa in diretta relazione con le non lontane aurifodine della Bessa, particolare che non era stato neanche adombrato nelle relazioni ufficiali degli scavi. In effetti, “...ad onta del titolo (e del clamore che vorrebbe suscitare), non c'è alcuna connessione tra la necropoli descritta nel testo e le poco lontane aurifodine di Ictimuli (Bessa). Nell'introduzione, l'Autrice parla di “...realtà storica-archeologica documentata dagli “abitati stagionali”, conseguenza dello sfruttamento dei giacimenti auriferi a cielo aperto (aurifodinae) della Bessa”: gli “abitati” della Bessa sono poi illustrati, sulla scorta di CALLERI (1985) e dello scavo eseguito nel 1995, a costituire il primo articolo del volume, ma, in questo e in quelli seguenti, non risulta nessun legame diretto con la necropoli, peraltro relativamente distante, e tantomeno di questa con le miniere e con l'epoca di sfruttamento (II-I sec. a.C.). Secondo le risultanze archeologiche, le tombe più antiche attestano una prima fase di frequentazione datata al 100-40 a.C. e, per lo

più, risalgono al periodo compreso tra il 70-60 e il 40 a. C., quindi al periodo di decadenza e di abbandono delle miniere, mentre tutte le fasi successive, e la maggior parte delle tombe, sono di molto posteriori all'abbandono” (PIPINO 2016b, pag. 1).

Inoltre, le tombe, benché numerose, sono molto diluite nel tempo, anche nel primo periodo, quando avrebbero dovute essere più abbondanti e sincrone, se collegate in qualche modo alle miniere. La necropoli, in realtà, appare piuttosto essere stata utilizzata da una comunità rurale stanziata nell'antico fondo di San Michele che, come suggerisce il nome, deve essere stato interessato anche da successivo popolamento longobardo

Per quanto riguarda il “pezzo forte” della pubblicazione, la descrizione delle lapidi, avevo notato: “...Apparentemente esse sono descritte molto dettagliatamente, ma, riguardo al tipo di roccia costitutiva, ci si limita ad indicare “pietra locale” o “pietra scistosa locale”, definizioni troppo generiche che non ci si aspetterebbe di trovare in un’opera che rivendica un importante apporto “scientifico” e che ha comportato un ingente esborso di risorse, istituzionali e private...Soltanto per le ultime lapidi descritte, ritrovate occasionalmente in tempi precedenti (1985), sono ben indicate le litologie...La loro primaria descrizione viene riferita, dalla nostra autrice, a sé stessa (1988), ma in questa “dimentica” di specificare che le descrizioni le vengono dai rapporti (scritti) di Calleri e del GAC” (PIPINO 2016b, pag. 3 n.n.).

Nessun accenno, nel libro, del passato ritrovamento di tombe d’epoca romana più prossime ai lavori minerari della Bessa, quella di Cerrione-San Grato (RAMELLA 1980) e quella di Borriana (TORRIONE 1951).

Altri indizi di antica romanità alle spalle immediate del limes naturale, rappresentato dalle creste dei primi cordoni della Serra, che si elevano a chiudere l'anfiteatro canavesano, potrebbero essere, se confermati, i “diversi antichissimi ruderis disseminati nei prati e nei boschi e numerosi cocci di anfore e vasellame vario” che, secondo ROLFO (1966 pag. 144), sarebbero stati trovati intorno al castello di Mongiovetto (Mongivetto, in comune di Cerrione); e sarebbe interessante verificare l’esattezza del nome primitivo e, quindi, l’ipotesi, fatta dallo stesso autore, che esso era “...dedicato al padre degli dei, messovi a protezione e tutela”.

Grazie alla sua posizione strategica, durante l’ultima guerra il moderno castello di Mongivetto degli Avogadro, evoluzione di quello medievale, fu sede di comando partigiano, assieme a quello di Cerrione, ed entrambi furono distrutti, nel 1944, da incursione aerea tedesca.

Indizi di precoce presenza romana possono essere ipotizzati nel nome e in alcuni reperti di Magnano: “...Essi vanno però riferiti non alla posizione attuale, sull’elevato fianco nord-occidentale del secondo cordone morenico, a quota 550 circa, risultato dell’istituzione del borgo franco medievale, ma alla posizione originaria, su un piccolo dosso (q. 475) nel sottostante avvallamento intra-morenico, in corrispondenza della chiesa di San Secondo dove esistono interrati a 40-50 cm. dal suolo resti di

costruzioni romane e numerosi frammenti di fittili; embrici, evidentemente rinvenuti nella zona, furono riutilizzati per lambatura delle finestre della romanica chiesa di San Secondo” (PIPINO 2017c, pag. 28). La chiesa, sopravvissuta all’abbandono e più volte restaurata, è stata sottoposta a tutela con nota ministeriale del 09/06/1908; nelle sue vicinanze c’è il *Monastero di Bose*, costruito, a partire dal 1968, sui ruderi dell’omonima frazione abbandonata.

A Torrazzo, secondo le notizie divulgate da ZANETTO (1957 pag. 7; 1961 pp. 24-25) e riprese da autori successivi, sarebbero emersi numerosi reperti che testimonierebbero la presenza di un presidio militare romano del I-II secolo, e per questo CAVAGLIÀ (1998, pag. 224) vi fa passare la strada romana che attraversa la Serra, da Bollengo a Mongrando. Ma i presunti resti romani, consistenti in frammenti di “embrici e cocci” mai esaminati da esperti, emersero a tre chilometri di distanza dal paese, nelle località *Scesa e Pré* prossime a *Scalveis*, villaggio che si trova subito al di là dell’odierno confine, in territorio di Chiaverano, e sembrano essere residui di locali fabbriche attestate, in epoche moderna e recente, da documenti e dal locale toponimo *Fornace* (PIPINO 2017c, pp. 28-29). Quanto al paese, non vi sono elementi che attestino preesistenze prima che, nel corso delle controversie medievali fra Ivrea de Vercelli, probabilmente nel sec. XII, fosse costruita la “Torre” che gli ha dato nome.

Al riguardo delle strade che attraversano la Serra, CAVAGLIÀ (1998 Tavv. X e XV) dimentica “...un’antica mulattiera lastricata, la “strada del commercio”...che, proveniente da *Bienca* di Chiaverano, attraversa il cordone morenico al “passo dell’Oca” in direzione di *Donato* (e *Biella*), questa sì di possibili origini romane” (PIPINO 2017c, pag. 29).

Per trovare altre testimonianze romane bisogna valicare tutta la Serra e portarsi nel versante orientale degli altri colli morenici, nei territori, storicamente vercellesi, di Zubiena, Cerrione, e Mongrando, ma si tratta di testimonianze di molto successive alla conquista romana del territorio interno all’anfiteatro morenico e alla fondazione della colonia di Eporedia (100 a.C.). Un discorso a parte va fatto per l’abitato di *Bornasco*, frazione di Sala, la cui posizione, presso la sponda della Viona, potrebbe aver favorito presenze romane durante lo sfruttamento delle aurifodine della Bessa.

Per l’omonima località pavese (adiacente all’*Olona meridionale*) è generalmente indicata un’origine pre-romana, ed è significativo che entrambe si trovino nelle vicinanze di un torrente con prefisso *ol* reputato celtico, nel nostro caso l’*Olobbia*, e, ancora, che in entrambi i casi questo abbia subito manomissioni antropiche e non abbia ancora raggiunto maturità idrologica: nel nostro caso per essere stato utilizzato come canale per portare l’acqua nei cantieri di lavaggio della Bessa (PIPINO 2017c, pag 30). Nei pressi dell’abitato, lungo la sponda destra della Viona, da quota 750 a 400 circa, si trovano storiche captazioni, che dovevano essere ancor più favorevoli in tempi precedenti alle importanti derivazioni d’acqua per l’acquedotto romano di Ivrea, e alle successive derivazioni medievali e moderne (PIPINO 2017c, pp. 26-36). Persiste, dall’altra parte del torrente, l’antica *Roggia Mongrando*, o “*Roggia dei mulini*

del Borgo”, con presa a valle di Donato, mentre più a monte sono stati riconosciuti “...canali che dalla Viona, passando sotto il castello di Rubino, si dirigono su Torrazzo, Sala, Bienca, Mongrando; canali ora ricoperti da folta vegetazione, ma che sotto si rinvengono ancora selciati all’uso romano se non pre-romano” (ZANETTO 1930, pag. 47).

Inoltre, nei pressi di Bornasco sono da segnalare antichi lavaggi auriferi dei terrazzi alluvionali recenti della stessa Viona, testimoniati dai cumuli di ciottoli presenti sulle due sponde, “...dalle cascine Balca...alla Tana di Mongrando” (MARCO 1932, pag. 34), dei quali resta qualche residuo, specie nei pressi dell’abitato “le Vignazze”, pur dopo lo sconvolgimento e l’utilizzo dei ciottoli per recenti costruzioni di strade, canali, edifici: in questo caso, l’origine dell’oro va cercata, oltre che nel materiale morenico, nei filoni di quarzo aurifero presenti alle origini del torrente (PIPINO 1988).

BIBLIOGRAFIA CITATA

- AA.VV. *Un castelliere della Bessa nel Biellese occidentale*. “Rend. Ist. Lombardo Sc. Lett.”, 105, 1971, pp. 751-750.
- AA.VV. (Sopr. Arch. Piemonte). *Ivrea. Area mineraria della Serra*. In “Memorabilia: il futuro della memoria. Beni ambientali architettonici archeologici artistici e storici in Italia. Vol. 3: Laboratori per il progetto”. Ed. Laterza, Bari 1987, pp. 11-16.
- AA. VV. *Tra terra e acque. Carta Archeologica della Provincia di Novara*. A cura di Giuseppina Spagnolo Grazioli e Filippo Maria Gambari. Provincia di Novara-Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte, Novara 2004.
- AA. VV. *Oro, pane, scrittura. Memorie di una comunità “inter Vercellas et Eporediam”*. A cura di L. Brecciaroli Taborelli. “Studi e ricerche sulla Gallia Cisalpina” 24, Ed. Quasar, Roma 2011.
- AA.VV. *Piemonte. Una guida archeologica*. A cura di E. Micheletto, Soprintendenze Archeologiche del Piemonte. Ed. De Ferrari, Genova 2019. Pp. 180.
- APPIA R. *La regina senza terre: leggenda canavesana*. Ed. Cenacolo, Torino 1970.
- ANONIMO (ma Spirito B. Nicolis de Robilant). *Relazione sull’oro alluvionale del Piemonte, 1786*. Pubblicato in PIPINO 1989b, pp. 85-91, e, per la sola parte canavesana-vercellese, in PIPINO 2018, pp. 83-85.
- ANONIMO. *Tracce d’oro in grotta*. “30 Giorni Biella” ott. 1986, pp. 13-14. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2012, pp. 6-7.
- AUDISIO G. *Cigliano e l’alto vercellese dell’epoca preromana: studio storico con documenti inediti*. Tip. G. Gaddi, Novara 1907.

- AZARIO P. *De Bello Canepiciano. 1363.* Pubblicato in “La galleria di Minerva” vol. II, G. Abrizzi, Venezia 1697, a cura di L.A. Cotta, e in “Rerum Ital. Script.”, T. XVI, Typ. Soc. Palatinae, Milano 1730, a cura di L.A. Muratori.
- BALBO M. *La loi censoriale sur le mines en Gaule cisalpine: un réexamen.* “Cahiers du Centre Gustave Glotz” vol. XXVI, 2015, pp. 31-42.
- BALBO M. *Alcune osservazioni sul trionfo e sulla censura di Appio Claudio Pulcro (Cos. 143 a.C.).* “Athenaeum” 105/2, 2017, pp. 499-519.
- BALBO M. *Lo sfruttamento delle risorse minerarie in area prealpina: il caso di Victimulae.* “Geographia Antiqua” XXVII, 2018, pp. 57-66.
- BARBERO L. *Borgomasino. Vita religiosa e civile.* Tip. Ed. Piemontese, Torino 1941.
- BARELLI V. *Cenni di Statistica mineralogica degli Stati di S.M. il re di Sardegna, ovvero Catalogo Ragionato della raccolta formatasi presso l'azienda generale dell'Interno.* Tip. G. Fodratti, Torino 1835.
- BAROCELLI P. *Regione XI (Transpadana).* « Notizie degli Scavi di Antichità », vol. XIX, fasc. 4-6. Atti R. Acc. Naz. Lincei, a. CCCXIX, s. V, 1922.
- BAROCELLI P. *Carta Archeologia d'Italia*, F. 42, Ivrea. Firenze 1959.
- BERTOLOTTI A. *Passeggiate nel Canavese. Vol. II (Mazzè, Villareggia); Vol. III (Agliè, Cuceglie); Vol V (Baldissero, Bettolino, Castellamonte).* Tip. F.L. Curbis, Ivrea 1868, 1869, 1871.
- BERTONE T. *Discorso primo per assicurare per sempre l'imboccatura, e corso del navilio da Ivrea à Vercelli, con altri congiunti all'istesso facilmente riuscibili.* Tip. G. Zanatta e G.D. Gaiardo, Torino 1633.
- BONARDI (don). *Antichità romane in Salussola (Biella).* “Boll. St. Pr. Nov.”, XXII, 1928 n. 3, Notiziario, pp.348-350.
- BRECCIAROLI TABORELLI L. *La ceramica a vernice nera di Eporedia (Ivrea). Contributo per la storia della romanizzazione nella Transpadana occidentale.* « Orco Anthropologica » 6, Cuargné 1988.
- BRECCIAROLI TABORELLI L. *Nuovi documenti epigrafici dal circondario di Victimulae “inter Vercellas et Eporediam”.* “Zeytsch. Papyr. Epigr.” b. 74, 1988, pp. 133-144.
- BRECCIAROLI TABORELLI L. *Dorzano, loc. S. Secondo.* “Quaderni Sopr. Arch. Piem.” n. 11, Notiziario 1990-91, 1993 pp. 305-307. Idem n.12, Notiziario 1992-93, 1994 pag. 355.
- BRECCIAROLI TABORELLI L. *Cerrione, Cascina Vignazza. Necropoli romana.* “Quaderni Sopr. Arch. Piem.” n. 13, Notiziario 1994, 1995, pp. pag. 329; Idem n. 14, Notiziario 1995, 1996 pp. 231-232. Idem n. 19, Notiziario 2001, 2002 pp. 114-115.

- BRECCiaroli Taborelli L. *Salussola, loc. S. Secondo.* “Quaderni Sopr. Arch. Piem.” n. 13, Notiziario 1994, 1995, pp. 328-329.
- BRECCiaroli Taborelli L. *La Bessa. Indagine nell'area della miniera d'oro romana.* “Quaderni Soprintendenza Archeologica del Piemonte”, n. 14, Notiziario 1995, 1996, pp. 228-231.
- BRECCiaroli Taborelli L. *Gli abitati stagionali nelle aurifodinae di Victumulae.* In “Oro, Pane e Scrittura...”, Ed. Quasar, Roma 2011, pp. 25-31.
- BRECCiaroli Taborelli L. *La Bessa: ceramiche e lucerne.* In “Oro, Pane e Scrittura...”, Ed. Quasar, Roma 2011, pp. 33-48.
- BRECCiaroli Taborelli L., Deodato A. *Ceramiche comuni.* In “Oro, Pane e Scrittura...”, Ed. Quasar, Roma 2011, pp. 149-176.
- BRUNO L. *I terreni costituenti l'Anfiteatro allo sbocco della Dora Baltea.* Tip. F.L. Curbis, Ivrea 1877.
- BRUZZA L. *Iscrizioni antiche vercellesi.* Tip. Cuggiani Santini e C., Roma 1874.
- CALLERI G. *La Bessa. Documentazione sulle Aurifodinae romane nel territorio biellese.* Città di Biella, 1985.
- CALLERI G. *La necropoli romana a cremazione.* In “Cerrione: nuovi percorsi d'indagine”, Arte Stampa Ed. Gaglano 2007, pp. 75-76.
- CALLIERA P.E. *Cavaglià.* Pagina Facebook 19 ottobre 2016. Riportato in PIPINO 2017a, pag 5 n.n.
- CARDUCCI C. *Salussola.* In “Notiziario delle scoperte e dei ritrovamenti archeologici in Piemonte”, Boll. Soc. Piem. Arch. Belle Arti, n.s. a. VI-VII, 1952-53, pp. 28-32. Parzialmente ripreso, come *La cloaca romana di Salussola*, in “Rivista Biellese” IX, 1955 n. 4, pp. 4-5.
- CARRARO et AL. *L'evoluzione morfologica del Biellese occidentale durante il Pleistocene inferiore e medio, in relazione all'inizio della costruzione dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea.* “Boll. Museo Reg. Sc. Nat. Torino” 9(1), 1991, pp. 99-117.
- CASALIS G. *Dizionario Geografico, storico-statistico-commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna.* Maspero Libraio, Torino. Vol. V (Ciglano) 1839, Vol. X (Massè) 1842, Vol. XI (Moncrivello) 1843.
- CASSIO G.C. *Le memorie storiche di Ciglano.* Manoscritto 1870-1873. Ed. a cura di Associazione Culturae, Ciglano 2015.
- CAVAGLIÀ G. *Contributi alla storia antica di Mazzè e del Canavese.* Ass. Cult. Mondino, Mazzè 1987.
- CAVAGLIÀ G. *Contributi sulla romanità nel territorio di Eporedia.* “Quaderni de Le Purtasse” VI. Gruppo Editoriale Tipografico, Chivasso 1998.

CAVALLARI MURAT Augusto. *Tra Serra d'Ivrea, Orco e Po.* Ist. Banc. San Paolo, Torino 1976.

DELLA CHIESA L. *Dell'istoria del Piemonte. Ne' quali con brevità si vedono tutte le cose più degne di memoria occorse in essa Patria, e altre vicine sin'all'anno 1585.* Ag. Disserolio, Torino 1608.

DEODATO A. *Piccole fucine nelle aurifodinae della Bessa (BI). Il lavoro in miniera e la produzione artigianale locale.* "Bull. Et. Preh. Arch. Alpines" XXIV, 2013 (atti XIII Coll. Les Alpes dans l'Antiquité, Aosta 2012), pp.447-454.

DEYCKS F. *Antiquarische Alpenwanderung.* "Jahrb. Ver. Alterthum. Rheinlande" XI, 1847, pp. 1-31.

DOMERGUE C. *La miniera d'oro della Bessa nella storia delle miniere antiche.* "Archeologia in Piemonte. L'età romana", U. Allemando & C., Torino 1998, pp. 207-222.

DOMERGUE C. *Les mines antiques. La production des métaux aux époques grecque et romaine.* Ed. Picard, (coll. Antiqua), Paris 2008.

DONNA G. *Gli Ictimuli e la Bessa. Storia della dominazione ligure-celtica e romana nel Biellese occidentale.* Ed. L'Impronta, Torino 1936.

DURANDI J. *Dell'antica condizione vercellese e dell'antico borgo di Santìa.* St. G. Fontana, Torino 1766.

DURANDI J. *Della Marca d'Ivrea...* St. B. Barberis, Torino 1804.

F.R.B. (Rubat Botrel F.). *Mazzè. Aurifodinae (minere d'oro di età romana).* Id. *Cerrione, Zubiena, Mongrando. La Bessa e le Victimularum Aurifodinae.* In "Piemonte. Una guida archeologica", a cura di E. Micheletto, Soprintendenze Archeologiche del Piemonte. Ed. De Ferrari, Genova 2019, pag. 31 e pp. 138-139.

FERRERO E. *Un gentilizio da levare ed uno da aggiungere all'onomastico latino.* "Rivista di filologia e d'istruzione classica", XVIII, 1890, pp. 140-141.

FERRARIS G. *La romanità e i primordi del Cristianesimo nel Biellese.* In "Il Biellese e le sue massime glorie. Raccolta di scritti in onore di Benito Mussolini". Ed. Biellese Industria et Labor, Biella 1938, pp. 71-89.

FERRERO E. *Iscrizioni antiche vercellesi in aggiunta alla raccolta del P.D. Luigi Bruzza.* "Mem, R. Acc. Scienze Torino, p.II Classe Sc, Morali", S. II, XLI, 1891, pp. 123-200.

FERRERO G.S. *Sancti Eusebi vercellensis episcopi...vita et res gestae. II Ed.* H. Allarium et M. Martam, Vercelli 1609.

FORNERIS G. *Romanico in terra d'Arduino (Diocesi d'Ivrea).* P. Broglia Libraio, Ivrea 1978.

- FRACCARO P. *La colonia romana di Eporedia (Ivrea) e la sua centuriazione.* “Annali dei Lavori Pubblici”, LXXIX, 1941 fasc. 10, pp. 719-740. Ripubblicato in “Opuscola” III, 1957 n. 1. pp. 93-121.
- G.A.C. (Gruppo Archeologico Canavesano). *Archeologia in Canavese.* Samone Canavese 1980.
- G.A.C. (Gruppo Archeologico Canavesano). *Le Chiuse: presenze barbariche tra Ivrea e Vercelli.* Cossavella Ed., Ivrea 1998.
- G.C.C. (Giacobbe Carlo Caluso) *Il Canavese: Caluso Cronistorico-Corografico nei suoi rapporti colla storia della vetusta Eporedia....* Vol. I. Tip. S. Giuseppe. Torino 1884.
- G. PE. *La piroga di Bertignano fa ancora discutere...* “Il Biellese”, 7 febbraio 2004.
- GABERT P. *Les plaines occidentales du Pô et leur piedmont (Piémont, Lombardie occidentale et centrale). Étude Morphologique.* Impr. Louis-Jean, Gap 1962.
- GAMBARI F.M. *La preistoria e le protostoria nel Biellese: breve aggiornamento sulle ricerche nel territorio.* “Boll. Soc. Piem. Arch. B. Arti”, XLIV, 1990-91, pp. 15-32.
- GAMBARI F.M. *Pre-Roman and Roman gold extraction: archaeological finding in “La Bessa” (Biella).* In “Prehistoric Gold in Europe. Mines, Metallurgy and Manufacture. Proceeding of the NATO Advanced Research Workshop, Seeon 1993”. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1995, pag. 210.
- GAMBARI F.M. *Le miniere della Bessa (Mongrando-Cerrione-Zubiena).* “Guide Archeologiche. Preistoria e Protostoria in Italia. Lombardia occidentale, Piemonte e Valle d’Aosta”, Unione Int. Sc. Preist. Prot.- Ministero per i Beni Culturali e Ambientali - Regione Autonoma della Valle d’Aosta. ABACO Ed., Forlì 1995, pp. 94-101.
- GAMBARI F.M. *Gli insediamenti e la dinamica del popolamento nell’età del Bronzo e nell’età del ferro.* “Archeologia in Piemonte. I: La Preistoria”, U. Allemando & C., Torino 1998, pp. 129-146.
- GAMBARI F.M. *Première données sur les aurifodinae (mines d’or) protohistorique du Piémont (Italie).* In Actes Coll. Int. L’or dans l’Antiquité. De la mine a l’objet. Limoges 1994, “Aquitania”, Suppl. 1999, pp.87-92.
- GAMBARI F.M. *Le aurifodinae (Miniere d’oro alluvionale) protostoriche del Piemonte.* “La Métallurgie dans les Alpes....” Atti Coll. Tenda 2000, “Bull. Et. Preh. Arch. Alp.”, XIII, 2002, pp. 97-106.
- GAMBARI F.M., RUBAT BOREL F. *Viverone (BI), Cavaglià (BI), Roppolo (BI), Zimone (BI), Alice Castello (VC), Borgo d’Ale (VC), Piverone (TO), Cossano Canavese (TO). Ricognizione nel bacino del lago di Viverone.* “Quaderni Soprintendenza Archeologica del Piemonte” n. 26, 2011, Notiziario pp. 189-193.

- GASTALDI B. *Iconografia di alcuni oggetti di remota antichità rinvenuti in Italia.* Stamperia Reale, Torino 1869.
- GAZZERA C. *Del Ponderario e delle antiche lapidi eporediesi.* “Mem. R. acc. Sc. Torino”, s.II, t. XIV, 1854, pp. 35-44.
- GIACOSA P. *Canavese e Biellese.* In “Il Biellese”. Edito a cura della Sezione di Biella del Club Alpino Italiano nel centenario dalla nascita di QVINTINO SELLA. Ed. F. Viassone, Ivrea 1927, pp-105-109.
- GIANETTO M. *Storia antica di Villareggia.* Tesi di Laurea, Univ. Torino, Facoltà di Lettere, 1949 (riportata nel sito del Comune).
- GIANOTTI F. *Bessa. Paesaggio ed evoluzione geologica delle grandi aurifodine biellesi.* “Quaderni di Natura Biellese”, n. 1. Eventi & Progetti Ed., Arti Grafiche Biellesi, Candelo 1996.
- GIANOTTI F. & COMINA C. *Inquadramento geologico e prime indagini geofisiche e stratigrafiche sul sito di Borgo Nuovo di Dora, borgo franco medievale abbandonato presso Villareggia (TO).* In: Panero F. & Pinto G., Assetti territoriali e villaggi abbandonati (secoli XII-XIV), CISIM Cherasco 2011”. Off. Grafiche Comun., Bra 2012, pp. 309-320.
- LANGE G. *Note di archeologia piemontese.* “Boll. Soc. Piem. Arch. Belle Arti”, n.s., XXIII-XXIV, 1969-1970, pp- 19-34..
- LEBOLE D. *Paesi del Biellese. Dorzano.* “Rivista Biellese, 1951 n. 2, pp. 26-32.
- LEBOLE D. *Gli scavi archeologici di Salussola San Secondo.* “Rivista Biellese”, 1953 n. 6, pp. 18-25.
- LEBOLE D. *Storia della Chiesa Biellese. Le pievi di Vittimulo e Puliaco 1.* Tip. Unione Biellese, Biella 1979.
- LURASCHI G. *Foedus Jus Latii Civitas. Aspetti costituzionali della romanizzazione in Transpadana.* Pubbl. Univ. Pavia, Sc. Giuridiche e Sociali, n.s. V. 29. Cedam, Padova 1979.
- MANDELLI V. *Il comune di Vercelli nel Medio Evo. Vol. II.* Tip. Guglielmoni, Vercelli 1857.
- MARCO C. *La “Bessa”.* “Aosta. Riv. Ec. Amm. Pr.”, III, 1931, n. 11-12, pp. 440-441; IV, 1932 n. 1-2, pp. 30-41: n. 7-8, pp. 258-263. Ripubblicato come *La Bessa e il suo oro* in “Illustrazione Biellese” 1939 nn. 4, 7, 8, 12, 1940 n. 1, e come *LA BESSA E IL SUO ORO : Estratto dall’Illustrazione Biellese anni 1939 e 1940* (completato con note e bibliografia commentata), S.A.T.E.B., Biella 1940.
- MICHELETTI T. *L’immensa miniera d’oro dei Salassi.* St. Tip. Bramante, Urbania 1976.

MIGLIARIO E. *Le Alpi di Strabone* «Geographia Antiqua» XX-XXI, 2011-2012 pp. 25-34.

MIGLIARIO E. *Etnografia e storia delle Alpi nella Geografia di Strabone*, in R. Bargnesi - R. Scuderi (cur.), *Il paesaggio e l'esperienza*. In «Scritti di antichità offerti a Pierluigi Tozzi in occasione del suo 75° compleanno», Pavia 2012, 107-122.

MIGLIARIO E. *A proposito della penetrazione romana e controllo territoriale nel Piemonte orientale: qualche considerazione*. In “Hoc quoque loboris praemium: scritti in onore di Gino Bandelli”, Ed. Univ Trieste, Trieste 2014. pp. 343-357.

MOLLO E. *Le chiuse e il controllo dell'area alpina nell'alto Medioevo*. “Boll. St. Bibl. Subalp.”, LXXXVI, 1986, 2, pp. 333-390.

MOMBRIKIUS B. *Sanctuorium seu vitae Sanctorum. T. II*. Incunabolo, Mombritius Ed., Milano s.d. (ma 1479). Ed. a stampa: Fontemoing et Socios, Paris 1910.

MOMMSEN T. *LXXV. Inter Vercellas et Eporediam*. In “Corpus Inscriptionum Latinarum” (C.I.L.). Vol. V n. 2. 1877, pp. 748-750.

MONDINO F. *Mazzè. Memorie della mia terra*. Ind. Graf. Falciola, Torino 1978.

NICOLIS DE ROBILANT S. *Essai geographique suivi d'une topographie souterraine, minéralogique, et d'une docimasie des États de S.M. en terre ferme*. “Mem. Ac. R. Sc. To.” années MDCCLXXXIV-LXXXV, 1, Torino 1786, pp. 191-302.

OLIVIERI D. *Dizionario di toponomastica piemontese*. Ed. Paideia, Brescia 1965.

PANERO E. *Santhià, frazione Pragilardo. Rinvenimenti funerari e insediativi dal metanodotto Vercelli-Cavaglià: rapporto preliminare*. “Quaderni della Sopr. Arch. del Piemonte” 31, Notiziario, 2016, pp. 329-333.

PANERO F. *Villaggi abbandonati e borghi nuovi nella regione doranea del territorio vercellese: il caso di Uliaco*. “Studi Piemontesi” VII/1, 1978, pp. 100-112.

PANTÓ G. *Il Biellese tra cristianizzazione e migrazioni barbariche*. “Boll. Soc. Piem. Arch. Belle Arti” n.s. vol. 44, 1990-91, pp. 59-89.

PANTÓ G. *Dorzano, loc. San Secondo. Edificio di culto paleocristiano*. “Quaderni Sopr. Arch. Piem.” 16 – Notiziario 1997-1998, 1999, pp. 204-206, Tav. LXIV.

PANTÓ G. *Dorzano*. In G. Pantò e L. Pejrani Baricco: *Chiese nelle campagne del Piemonte in età tardolongobarda*. In “Le Chiese rurali tra VII e VIII secolo in Italia Settentrionale. 8° Seminario sul Tardoantico e l'Alto Medioevo in Italia settentrionale, Garda 2000”. ed. Mantova 2001, pp. 36-39.

PERELLI L. *Sulla localizzazione delle miniere d'oro dei Salassi*. “Boll. St. Bibl. Subalp.”, LXXIX, 1981, 2.

PEZZANA G. *Venga rimosso Gambari, ha preso troppe cantonate*. “Il Biellese” 20 luglio 2007. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2012 pag. 135, e 2018 pag. 60.

PIPINO G. *Le manifestazioni aurifere del Gruppo di Voltri con particolare riguardo ai giacimenti della Val Gorzente.* “L’Industria Mineraria” XXVII, 1976, pp. 452-468. Ripubblicato nel volume miscellaneo PIPINO 2005, pp. 219-234.

PIPINO G. *L’oro della Val Padana.* “Boll. Ass. Min. Sub.”, XIX, 1982 n. 1-2, pp. 101-117. Ripubblicato nel volume miscellaneo PIPINO 2003, pp. 427-442.

PIPINO G. *Sulla possibilità di recuperare oro ed altri minerali dalle sabbie prodotte in Val Padana.* “Quarry and Construction – Il Frantoio” febbraio 1984, pp. 30-36. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2003 pp. 443-448.

PIPINO G. *L’oro del Biellese.* In “Inventario delle segnalazioni e degli indizi di oro in Italia eseguito per conto Agip Miniere”, 1988. Pubblicato nel volume miscellaneo PIPINO 2012, pp. 11-45.

PIPINO G. *Rondinaria, leggende e realtà di una mitica città dell’oro nell’Appennino Ligure.* “Novinostra” 1989 n. 1, pp. 24-34. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 1998, pp. 7- 17.

PIPINO G. *Ricerca mineraria e ricerca storico-bibliografica.* Con *Memorie concernenti le miniere della Valle Anzasca di G.B. Casasopra 1762, e Relazione di Spirito Nicolis di Robilant sull’oro alluvionale del Piemonte 1786.* “Boll. Ass. Min. Subalpina” XXVI n. 1, 1989. pp. 77-91.

PIPINO G. *La raccolta dell’oro nei fiumi della Pianura Padana.* Tipolit. Novografica, Valenza 1989.

PIPINO G. *La febbre dell’oro degli antichi Romani.* Intervista in “Scienze e Vita Nuova”, giugno 1990, pp. 32-37.

PIPINO G. *Liguri o Galli? Sicuramente Celti! L’età del ferro (e dell’oro) nell’Ovadese e nella bassa Val d’Orba.* “URBS”, giugno 1997, pp. 17-30. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2000, pp. 117-130, PIPINO 2003 pp. 7-20, e PIPINO 2005 pp. 19-32.

PIPINO G. *L’oro della Bessa.* “Not. Min. Paleont.” 1998 n. 12, Inserto pp. I-XVI. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2003, pp. 43-54 e PIPINO 2012, pp. 47-61.

PIPINO G. *Novi Ligure e dintorni. Miscellanea Storica.* “Mem. Acc. Urbense” n. 24. Ovada 1998.

PIPINO G. *The first mining high school established in Europe (Turin 1752).* In “Tradície Banského Školstva vo Svete - World Mining Education Traditions. Papers Volume Symposium 1998”. Ed. State Central Mining Archives, Banska Stiavnica 1999, pp. 247-260.

PIPINO Giuseppe. *Spirito Nicolis di Robilant e l’istituzione della prima Accademia Mineraria in Europa.* “PHYSIS”, n. s., XXXVI (1999), 1, pp. 177-213.

PIPINO G. *Ictumuli: il villaggio delle miniere d'oro vercellesi ricordato da Strabone e da Plinio.* “Bollettino Storico Vercellese” 2000 n. 2, pp. 5-27. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2003, pp. 21-42 e PIPINO 2012, pp. 65-86.

PIPINO G. *L'oro del Monte Rosa e la sua storia.* “Boll. Storico della Provincia di Novara” XCI, 2000 n. 2, pp. 321-352.

PIPINO G. *Le Valli dell'Oro. Miscellanea di geologia, archeologia e storia dell'Ovadese e della bassa Val d'Orba.* Museo Storico dell'Oro Italiano, Ovada 2000.

PIPINO G. *Exploitation of gold bearing terraces in the Cisalpine Gaul Region.* “Newsletter International Liaison Group Gold Mineralization” n. 32, april 2001, pag. 55. Poi, tradotto in italiano, nel volume miscellaneo PIPINO 2003, pp. 5-6.

PIPINO G. *L'oro del Ticino e la sua storia.* “Boll. St. Prov. Nov.”, XCIII, 2002. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2003, pp. 381-426.

PIPINO G. *Aurifodinae e miniere d'oro dell'Ovadese (Provincia di Alessandria). Progetti di tutela e di valorizzazione.* In “Atti Conv. Naz. Progressi della Valorizzazione dei siti minerari dismessi in Italia”, Perticara 2003, ANIM, Bologna 2003, pp. 55-60.

PIPINO G. *Oro, Miniere, Storia. Miscellanea di giacimentologia e storia mineraria Italiana.* Museo Storico dell'Oro Italiano, Ovada 2003.

PIPINO G. *Le aurifodinae delle Bessa, nel Biellese, e la presunta popolazione dei Vittimuli.* “Bollettino Storico Vercellese” 62, 2004 n.1. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2012, pp. 91-99.

PIPINO G. *Le miniere d'oro dei Salassi e quelle della Bessa.* “L'Universo”, LXXXV, 2005 n. 5, pp. 629-643. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2012, pp. 107-124.

PIPINO G. *Liguria Mineraria. Miscellanea di giacimentologia, mineralogia e storia estrattiva.* Museo Storico dell'Oro Italiano, Ovada 2005.

PIPINO G. *Resti di aurifodine sulla sponda piemontese del Ticino in Provincia di Novara.* “Boll. St. Prov. Novara”, XCVII, 2006 n. 1, pp. 289-335. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2015, pp. 211-256.

PIPINO G. *Il castelliere di Mongrando? L'ha costruito Talponat il matt.* “Archeomedia, L'Archeologia on line” n. 19, 16 nov. 2006. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2012, pp.125-138.

PIPINO G. *Aurifodine nel Parco della Valle del Ticino.* “Piemonte Parchi” XXII, 166, 2007 n. 5, pp. 13-15.

PIPINO G. *Documenti minerari degli Stati Sabaudi.* Museo Storico dell'Oro Italiano, Ovada 2010.

PIPINO G. *Emergenze archeologiche, vere e presunte, nelle aurifodine della Bessa.* “Auditorium. Ricerche, studi, e saggi on line”, 27 luglio 2010. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2012, pp. 37-173 e PIPINO 2015, pp. 147-170.

PIPINO G. *La stele di Vermogno come la piroga.* “Eco di Biella” 9 agosto 2007. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2012, pag. 136 e PIPINO 2018, pag. 61.

PIPINO G. *L'oro nel fronte meridionale dell'anfiteatro morenico d'Ivrea e nella bassa pianura vercellese. Interesse storico, conseguenze geopolitiche, testimonianze archeologiche.* “Archeomedia, l'Archeologia on line” A. VII n. 17-18, 16 settembre 2012. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2015, pp. 121-146 e PIPINO 2018, pp. 87-130.

PIPINO G. *Un altro monumento all'idiizia nelle aurifodine della Bessa.* “Archeomedia, l'Archeologia on line” A. VII n. 20, 20 nov. 2012. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2012, pp. 175-186.

PIPINO G. *L'oro del Biellese e le aurifodine della Bessa. Miscellanea di giacimentologia, archeologia e storia mineraria.* Museo Storico dell'Oro Italiano, Ovada 2012.

PIPINO G. *Liguri o Galli? Sicuramente Celti. Il caso dei Salassi.* “Archeomedia, l'Archeologia on line” A. VIII, n. 14, 5 luglio 2013. Ripubblicato nel volume miscellaneo PIPINO 2015, pp. 115-120, poi, aggiornato con recenti ritrovamenti archeologici, nel volume miscellaneo PIPINO 2018, pp. 5-13.

PIPINO G. *Aurifodine e sfruttamento dei terrazzi auriferi.* “Archeomedia, l'Archeologia on line” A. VIII n. 21, 11 novembre 2013.

PIPINO G. *Victimula-San Secondo e l'invenzione degli Ictimuli (o Vittimuli).* “Archeomedia, l'Archeologia in rete”, a IX N° 14 del 16 luglio 2014. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2015, pp. 177-206.

PIPINO G. *Autori classici e miniere italiane.* In “Lo sfruttamento dei terrazzi auriferi nella Gallia Cisalpina...” 2015, pp. 5-12.

PIPINO G. *Lo sfruttamento dei terrazzi auriferi nella Gallia Cisalpina. Le aurifodine dell'Ovadese, del Canavese-Vercellese, del Biellese, del Ticino e dell'Adda.* Museo Storico dell'Oro Italiano, Ovada 2015.

PIPINO G. *Aurifodine e limes romano anti-Salassi nel fronte meridionale dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea.* In PIPINO G. “*Oro, Miniere, Storia 2. Miscellanea di giacimentologia, archeologia e storia mineraria*”. Museo Storico dell'Oro Italiano, Ovada 2016, pp. 37-52.

PIPINO G. *A proposito di “Oro, Pane e Scrittura”, Salassi, aurifodine di Ictimuli e lapidi finerarie.* “Academia.edu”, 6 agosto 2016. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2018, pp. 231-238.

PIPINO G. *Il “fantastico cromlech” di Cavaglià e altre “eredità Gambari” nel Biellese.* “Academia.edu”, 1 gennaio 2017. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2018, pp. 63-76.

PIPINO G. *Romanizzazione del Vercellese e presunta presenza dei Salassi nel Biellese. Alcune considerazioni e qualche precisazione.* “Academia.edu” 29 gennaio 2017, pp. 37. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2018, pp. 15-62.

PIPINO G. *Il Limes romano anti-Salassi dell’Anfiteatro Morenico d’Ivrea.* “Academia.edu” 2 settembre 2017. Poi nel volume miscellaneo PIPINO 2018, pp. 131-188.

PIPINO G. *Miniere d’oro e Limes romano anti-Salassi tra Canavese, Vercellese e Biellese.* Museo Storico dell’Oro Italiano, Ovada 2018.

PIPINO G. *La “Ruina Montium” di Plinio e la mineria aurifera romana nelle Asturie: osservazioni critiche sulla presunta applicazione a Las Medulas e alle aurifodine della Bessa.* Pubblicazione interna del Museo Storico dell’Oro Italiano, novembre 2020. Poi postato su Academia.edu.

R.O. (Rosaldo Ordano). *Le chiuse. Presenze barbariche tra Ivrea e Vercelli (Gruppo Archeologico Canavesano).* Recensione. “Bollettino Storico Vercellese” 28, 1999/1, pag. 128.

RAMASCO C. *Le chiuse longobarde fra Dora Baltea e Serra ed il Castelliere di Monte Orsetto.* “L’Universo” LIII n. 1, 1973, pp. 53-70.

RAMASCO C. et AL. *Le chiuse longobardiche fra Dora Baltea e Serra.* “Armi Antiche” 1975, St. Tip. Silvestrelli & Cappelletto, Torino 1977, pp. 3-21.

RAMELLA G. *Per chi voga la pirloga?* “La Nuova Provincia di Biella”, 9 giugno 2007. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2012, pag. 133 e 2018, pag 58.

RAMELLA G. *La piroga e altre amenità.* “La Nuova Provincia di Biella”, 4 luglio 2007. Poi nei volumi miscellanei PIPINO 2012, pag. 174 e PIPINO 2018, pag 59.

RAMELLA P. *La tomba romana della Bessa.* In “Atti del Convegno Il Parco Naturale Archeologico della Bessa...Vercelli 1979”, Reg. Piemonte e altri Enti, Vercelli 1980, pp. 50-51. Pubblicato anche nel volume “Archeologia in Canavese”, G.A.C., Samone Canavese 1980, pp. 39-40.

RAMELLA P. *Piemonte. Cerrione (VC).* “Archeologia, Uomo, Territorio” n. 4, 1985, pp. 304-306.

RODA S. *Iscrizioni latine di Vercelli.* Cassa di Risparmio, Vercelli 1985.

ROLFO C. *Vittimula, Vicende storiche di un grande popolo estinto.* Tip. Unione Biellese, Biella 1966.

RONDOLINO F. *Cronistoria di Cavaglià.* Tip. G. Speirani e F., Torino 1882.

RONDOLINO F. *Le chiuse longobardiche fra Ivrea e Vercelli.* "Atti Soc. Arch. Belle Arti Prov. Torino" VII, 1897 fasc. I, pp. 243-259.

RONDOLINO F. *Cavaglià, il paese dell' "Imitazione" inimitabile.* In "Il Biellese. Edito a cura della Sezione di Biella del Club Alpino Italiano nel centenario dalla nascita di QVINTINO SELLA". Ed. F. Viassone, Ivrea 1927, pp. 78-83.

RUBAT BOREL F. *Lingue e scritture delle Alpi occidentali prima della romanizzazione: Stato della questione e nuove ricerche.* "Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines" 16, 2005, pp 9-50.

RUBAT BOREL F. *Incolae iugi. I popoli delle Alpi occidentali in storici e geografi dell'età di Lívio.* "Preistoria Alpina" 49bis, 2019, pp. 81-91.

RUBAT BOREL F., GIANADDA R. *Mongrando ex S.S. 419 della Serra. Reperti ceramici della transizione Bronzo finale-prima età del Ferro.* "Quaderni Sopr, Arch, Piemonte" 30, 2015; Notiziario: pp. 286-287.

RUSCONI A. *Le origini novaresi. P. II.* Tip. P. Rusconi, Novara 1877.

RUSCONI A. *Gl'Ictimoli ed i Bessi nel Vercellese e nel Novarese.* Tip. P. Rusconi, Novara 1877.

SACCO F. *Il glacialismo in Valle d'Aosta.* Min. LL. PP., Uff. Idrog. Po. Ed. Provv. Gen. Stato, Roma 1927.

SACCO F. *I grandi laghi postglaciali di Rivoli e di Ivrea.* "L'Universo" IX n. 2, 1928, pp. 111-122.

SCARZELLA M. e P. *Il castelliere di Zimone.* "Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines" 5, 1973 pp. 119-125.

SCARZELLA M. e P. *Gli antichi castellieri ed il Castrum Caesareum di San Secondo di Salussola (Victimula).* In AA.VV. "Scritti storici in memoria di Pietro Torrione". S.M. Rosso Ed., Biella 1975, pp. 35-107.

SCHIAPARELLI L. *Tre iscrizioni antiche nel Biellese.* "Atti R. Acc. Sc. Torino" XXX, 1894, pp.194-200.

SCHIAPARELLI L. *Origine del Comune di Biella.* "Mem. R. Acc. Sc. Torino" S. II, XLVI, 1896, pp. 203-258.

SEGARD M. *Les Alpes occidentales romaines. Développement urbain et exploitation des ressources des régions de montagne (Gaule Narbonnaise, Italie, provinces alpines).* Centre Camille Jullian, Éditions Errance, Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine 1. Aix-en-Provence 2009.

SELLA Q. *Sulla costituzione geologica e sull'industria del Biellese.* Discorso inaugurale della prima riunione straordinaria della Società Italiana di Scienze Naturali in Biella. Tip. G. Amosso, Biella 1864. Poi in "Guida per gite alpine nel Biellese", CAI, Biella 1882, pp.13-22.

SERRA G. *Contributo toponomastico alla descrizione delle vie romane e romeè nel Canavese*. In “*Mélanges d'histoire générale*”, Istituto di Storia Universale dell'Università di Cluj, 1927. Ripubblicato in “*Lineamenti di una storia linguistica dell'Italia meridionale*”, I, Lib. Ed. Liguori, Napoli 1954, pp. 152-219.

SERRA G. *Tracce di un'antica voce peregal “mora di sassi” lungo le antiche vie romane e romeè dell'Italia Occidentale*. “*Vox Romanica: annales helveticorum...*” 4, 1939, pp. 103-122. Ripubblicato in “*Lineamenti di una storia linguistica dell'Italia meridionale*”, I, Lib. Ed. Liguori, Napoli 1954, pp. 220-235.

SISANI S. *Le istituzioni municipali: legislazione e prassi tra il I secolo a.C. e l'età flavia*. In “*L'Italia dei Flavi. Atti del Convegno, 4-5 ottobre 2012*”. Ed. L'Erma di Breitschneider, Roma 2016, pp. 9-55.

SOLERO P. *Appunti sulla storia di Tonengo Canavese*. Manoscritto degli anni 1840-45 conservato al CAI di Rivarolo, pubblicato on line nel sito Mattiaca.it.

SOMMO G. *Carte Bruzza e corrispondenze degli archivi comunali...* In “*Atti Convegno Studi Centenario della morte di Luigi Bruzza. 1883-1983*”. Ed. Cassa di Risparmio Vercelli 1987, pp. 403-434.

SOMMO G. *Luoghi Fortificati fra Dora Baltea, Sesia e Po. IV, Analisi, aggiornaemti, indici*. Ed. Gruppo Archeologico Vercellese, Vercelli 2000.

TORRIONE P. *Interessanti scoperte archeologiche nella Bessa*. “*Rivista Biellese*” V n. 4, 1951, pp. 41-42.

VALLINO. *Relazione riguardante la visita da Me Sottoscritto fatta in vista di riconoscere gl'Indizi de terreni Aurifferi che regnano dal Canavese al Biellese. Torino li 12 9vembre 1763*. In PIPINO 2018, pp. 77-82.

VERNAZZA G. *Novelle*. “*Biblioteca Oltremontana e Piemontese*” 1791, Vol. IX settembre, pp. 300-303.

VERZONE P. *L'architettura romanica nel Vercellese*. Tip. Vercelina, Vercelli 1934.

VIALE V. *Vercelli e il Vercellese nell'antichità. Profilo storico, ritrovamenti e notizie*. Cassa di Risparmio di Vercelli, St. Arti Grafiche A. Pizzi, Milano 1971.

VIGNA S. *La zona archeologica di San Secondo*. “*Illustrazione Biellese*”, 1933 n. 3, pp. 18-19.

ZANETTO G. *Riposi estivi sulla Serra. Ricordi del passato – Visioni dell'avvenire*. “*Illustrazione Biellese*” 1930 n. 10-11, pp. 45-48.

ZANETTO G. *LA SERRA dalle origini alla sottomissione a Casa Savoia*. Tip. P. Berdassono, Ivrea 1957.

ZANETTO G. *Il vetusto Torrazzo della Serra*. Tip. P. Berdassono, Ivrea 1961.



INSEDIAMENTO SCAVATO E COSTRUITO SOTTO UN MASSO ERRATICO
(secondo VAUDAGNA 2002)



il "Crutin" costruito negli anni '60 dal Sig. Giovanni Caporale (da QUAGLINO 2020)

In alto: foto di presunto insediamento antico nella Bessa, e relativa legenda secondo VAUDAGNA (2002 pag. 61). Come a suo tempo osservato (PIPINO 2010 pag. 15) si tratta di un falso ideologico: *“lo spazio sottostante la roccia, in realtà, è di circa un metro per un metro, l'altezza di circa 80 centimetri.. secondo la testimonianza che avevo potuto raccogliere dalla vedova, era stata predisposta negli anni '50 da un abitante del Casale Ferreri reduce dalla prigionia in Africa”*, per captare una sorgente sotto masso. La foto in basso, tratta da G. QUAGLINO (Bessa: non solo oro. Ed. on line, 2020, pag. 207), evidenzia l'effettiva consistenza della struttura, chiamata “grottino” dal costruttore.

Una “distorsione” analoga riguarda le presunte “*coppelle preistoriche*” incise su presunti “*massi erratici*”, secondo lo stesso Vaudagna (pp. 43-52); per queste avevo scritto: *“si tratta di trovanti, ed è impossibile attribuire età preistorica alle incisioni che si trovano su alcuni di essi, dato che possono essere state fatte soltanto dopo che i lavaggi li avevano fatti emergere”* (PIPINO 2010 pag. 17). Da QUAGLINO (pag. 205) apprendiamo che, le “*coppelle*” di Zubiena erano state incise, nei primi anni del Novecento, da suo padre e suo zio, *“mentre pascolavano le bestie”*.

Giuseppe Pipino è nato a Napoli nel 1942, da padre partenopeo e madre romagnola, e ha vissuto in varie parti d'Italia, prevalentemente a Genova e a Milano. Attualmente vive in campagna in comune di Rocca Grimalda (AL).

Alla fine degli anni '60 ha avuto i primi contatti con appassionati di mineralogia, a Genova, e nella stessa città, presso il Liceo Enrico Fermi, nel 1971 ha conseguito il Diploma di Maturità Scientifica, perché il suo Diploma di Computista Commerciale non consentiva l'accesso all'Università.

Nel 1975 ha conseguito la Laurea in Scienze Geologiche presso gli istituti di Geologia e di Petrografia, Mineralogia e Geochemica dell'Università di Milano, con una Tesi su "I giacimenti auriferi dei Laghi di Lavagnina nel Gruppo di Voltri orientale". In seguito ha esteso gli studi a tutto il Gruppo, prima come collaboratore del Consiglio Nazionale delle Ricerche, poi come consulente della NORANDA, una delle maggiori compagnie minerarie del mondo.

Nel 1982 è stato inserito nel roster internazionale dell'ONU, quale esperto in "Geological and Geochemical Exploration", ed ha eseguito studi e ricerche sui giacimenti minerari legati alle ofioliti degli emirati arabi.

Dal 1977 al 1991 è stato Amministratore e tecnico della "TEKNOGEO Snc., Indagini Geologiche e Minerarie", e ha eseguito prospezioni minerarie in varie zone d'Italia e all'estero, in *partnership* con le maggiori compagnie minerarie internazionali. Si è, in particolare, occupato di prospezione e coltivazione di mineralizzazioni legate alle ofioliti e di depositi auriferi, primari e alluvionali, in varie parti del mondo.

Negli anni 1987-90 ha collaborato con la COMINCO Italia per le attività minerarie gestite dalla succursale della grande compagnia mineraria canadese in varie parti del Paese: ha diretto, in particolare, le ricerche e i sondaggi eseguiti nella zona delle miniere d'oro della Val Gorzente e in altre zone dell'Ovadese. In seguito ha collaborato, con il Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo, ai programmi di evidenziazione e messa in sicurezza delle antiche gallerie di estrazione aurifera, ai fini di una loro fruizione turistica.

Fra il 1984 e il 1986 ha scoperto le prime manifestazioni di oro epitermale (oro invisibile) in Toscana Meridionale e Lazio e, come consulente dell'AGIP Miniere, ha fornito indicazioni per il ritrovamento di analoghe mineralizzazioni in Sardegna. Fra il 1986 e il 1987 ha evidenziato, e segnalato alla Soprintendenza Archeologica del Piemonte, la presenza di cumuli di ciottoli residui di antichi sfruttamenti dei terrazzi auriferi alluvionali (*aurifodine*) nell'Ovadese, nel Canavese, nel Biellese, nel Vercellese e nella Valle del Ticino.

Dal 1980 al 1995 è stato redattore della Rivista Mineralogica Italiana e ha collaborato attivamente con il Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino per la compilazione dell' "Inventario Mineralogico Piemontese". È autore di numerose pubblicazioni a carattere mineralogico, idrogeologico, giacentologico e storico-minerario che interessano gran parte del territorio italiano.

A lui si debbono le attuali conoscenze sulla presenza dell'oro in Italia, presenza che, nonostante i trascorsi storici, agli inizi della sua carriera era misconosciuta, sottovalutata o del tutto negata, anche a livello accademico.

Nel corso delle sue ricerche ha sempre cercato di raccogliere, ordinare e divulgare tutte le testimonianze relative ad antiche attività minerarie in Italia, in particolare alla presenza e alla raccolta dell'oro, materiali che gli avevano consentito di costituire, nel 1987, il Museo Storico dell'Oro Italiano.