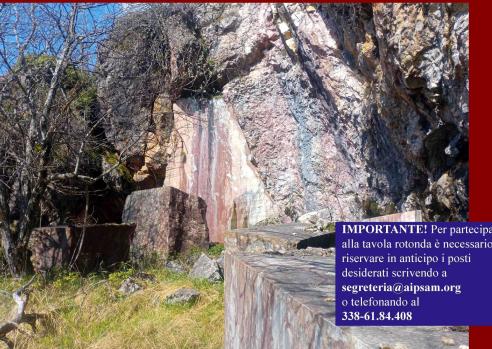


**LA ROCCIA TRASFORMATA
IN PIETRA UTILE**

**LE CAVE E IL PATRIMONIO
STORICO-AMBIENTALE IN PIEMONTE**

**TAVOLA ROTONDA
A FRABOSA SOPRANA (CUNEO)
SALA POLIVALENTE, VIA CANTONE 15**



IMPORTANTE! Per partecipare alla tavola rotonda è necessario riservare in anticipo i posti desiderati scrivendo a segreteria@aipsam.org o telefonando al 338-61.84.408

SABATO 25 OTTOBRE 2025, ORE 10-17

La manifestazione si svolge con il patrocinio di



e nell'ambito della XVII Giornata Nazionale delle Miniere



Francesco Rubat Borel – Marta Zunino

*Il Ministero della Cultura
e «i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico»
e «le cose che interessano... la paleontologia»
(Dlgs 42/2004 e s.m.i., art. 10, c. 4, lett. h, a):
attività di ricerca, tutela e valorizzazione in Piemonte*

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137

Articolo 10, Beni culturali

1. Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico (1).
3. Sono altresì beni culturali, quando sia intervenuta la dichiarazione prevista dall'articolo 13:
 - a) le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1;
 4. Sono comprese tra le cose indicate al comma 1 e al comma 3, lettera a):
 - a) le cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà
 - h) i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico;

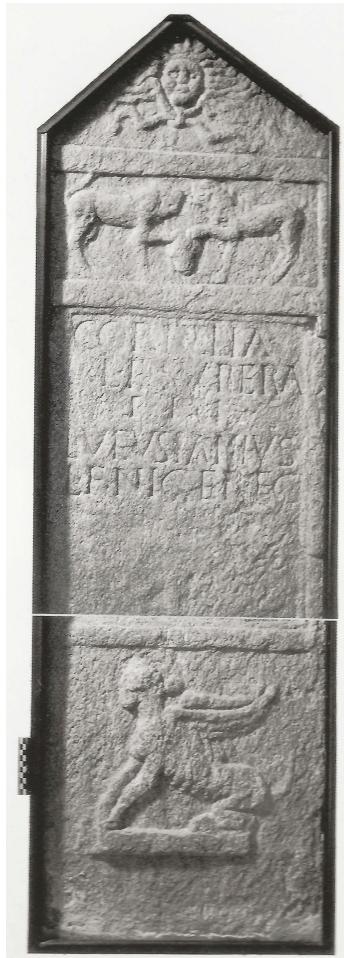
Il Ministero della Cultura e «i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico» e «le cose che interessano... la paleontologia»
(Dlgs 42/2004 e s.m.i., art. 10, c. 4, lett. h, a): attività di ricerca, tutela e valorizzazione in Piemonte



Milano grazie al Lago Maggiore e ai canali fa arrivare il marmo da Candoglia...



Ma prima e per tanti altri edifici usa il mattone, che invece può fabbricare ovunque...



Anche nell'epigrafia romana la disponibilità di litotipi condiziona la qualità dei supporti di decorazioni ed iscrizioni a sinistra, besimaudite ed arenaria dell'area delle Alpi Marittime sopra, scisti dell'area di Biella



La Grecia antica ha molti marmi,
soprattutto sulle isole o vicino al mare,
facili da trasportare
L'Etruria meridionale invece ha il tufo,
il solo fiume navigabile è il Tevere e il
resto sono valloni incisi

I Greci scolpiscono e costruiscono in
marmo
Gli Etruschi scolpiscono e costruiscono
in terracotta, in legno





In italiano *cava*, laddove è stato tolto, è stato cavato
In francese *carrière*, in spagnolo *cantera*, in tedesco *Steinbruch* indicano luoghi da cui provengono le pietre da costruzione

Una cava antica può essere sottoposta a tutela

- archeologica
- monumentale
- paesaggistica

Una cava antica si conserva

- perché è esaurita (e quindi cosa si conserva?)
- perché non conviene più coltivarla (altre pietre migliori si possono ora procurare per il progresso tecnologico nelle estrazioni, nei trasporti...)
- perché sono cambiati i gusti e gli usi di costruzione
- perché non c'è più il bisogno di quei materiali

Ma come allora riconoscere nella ricognizione archeologica una cava, e come tutelarla, se in realtà si conserva ciò che è rimasto, ciò che non c'è più ...



Quanto e come sono visibili le cave antiche, e in generale i siti minerari?

Minas de oro romanas en la Freita La Misa

Pola de Allande, Asturie, Spagna NW
Sul diverticolo Ruta de los Hospitales del Camino Privimitivo de Santiago, partenza da Oviedo

Ruina montium
Coltivazione di giacimenti auriferi provocando la frana delle montagne e il deposito di detriti



In Piemonte nonostante Quintino Sella e Bartolomeo Gastaldi non ci si è accorti, fino a tempi relativamente recenti, della artificialità e valenza archeologica di alcuni grandi contesti archeominerari

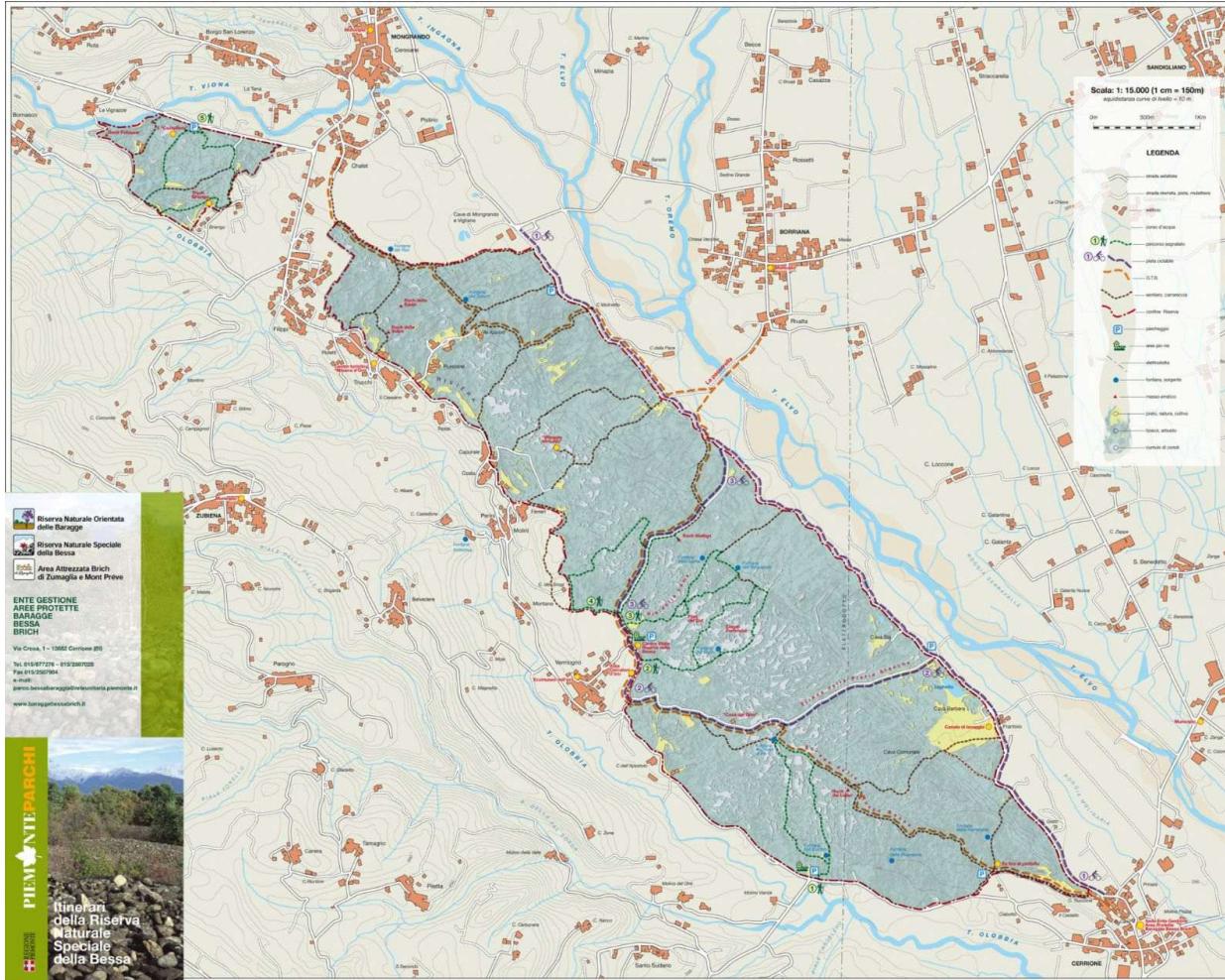
La Bessa, *Victimularum aurifodinae*

Aurifodinae romane

Impianti per il lavaggi dei giacimenti auriferi morenici di età romana (fine II-inizi I secolo a.C.)

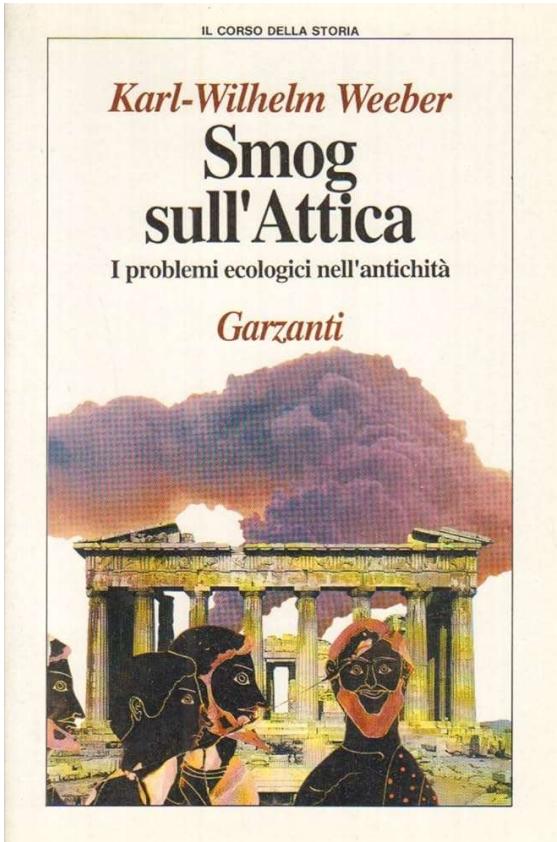
Mazzè

Il Ministero della Cultura e «i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico» e «le cose che interessano... la paleontologia» (Dlgs 42/2004 e s.m.i., art. 10, c. 4, lett. h, a): attività di ricerca, tutela e valorizzazione in Piemonte



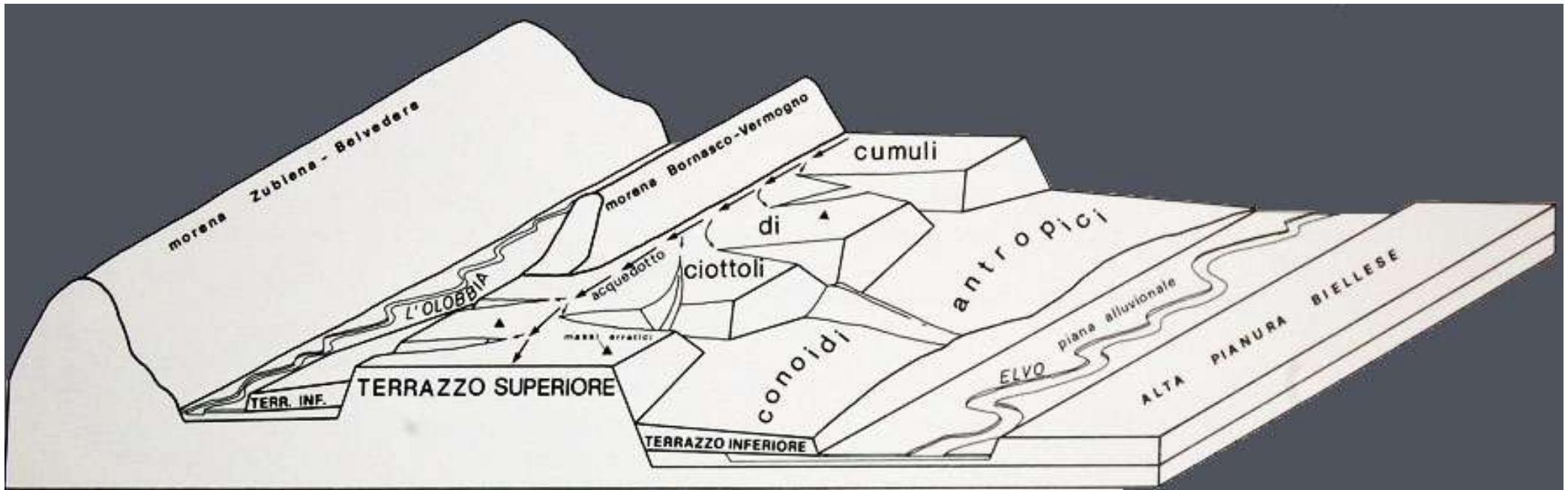
Riserva Naturale della Bessa Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore





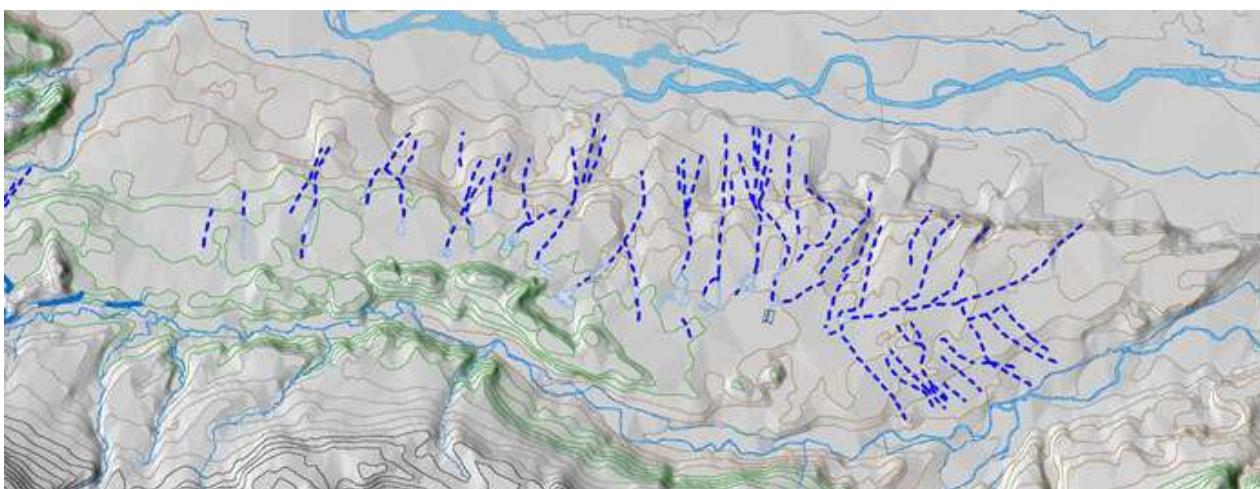
Estesa per circa 7,5 km², la Bessa, da identificare nelle *Victimularum aurifodinae* menzionate in Plinio il Vecchio, è il maggiore esempio di disastro ecologico nell'Italia antica, prodotto in pochi decenni a cavallo del II e del I secolo a.C., con l'impiego di circa seimila operai

La coltivazione del giacimento aurifero nella morena laterale più esterna della Dora Baltea procedeva da valle verso monte e dall'esterno verso l'interno del placer aurifero affinché i detriti coprissero aree già sfruttate



F. GIANOTTI 1996. *Bessa. Paesaggio ed evoluzione delle grandi aurifodine biellesi*,
Vigliano Biellese (Quaderni di Natura Biellese, 1).

*Il Ministero della Cultura e «i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico» e «le cose che interessano... la paleontologia»
(Dlgs 42/2004 e s.m.i., art. 10, c. 4, lett. h, a): attività di ricerca, tutela e valorizzazione in Piemonte*



Rete dei canali di smaltimento
dello sterile
<http://www.bessa.it/aurifodinae.htm>

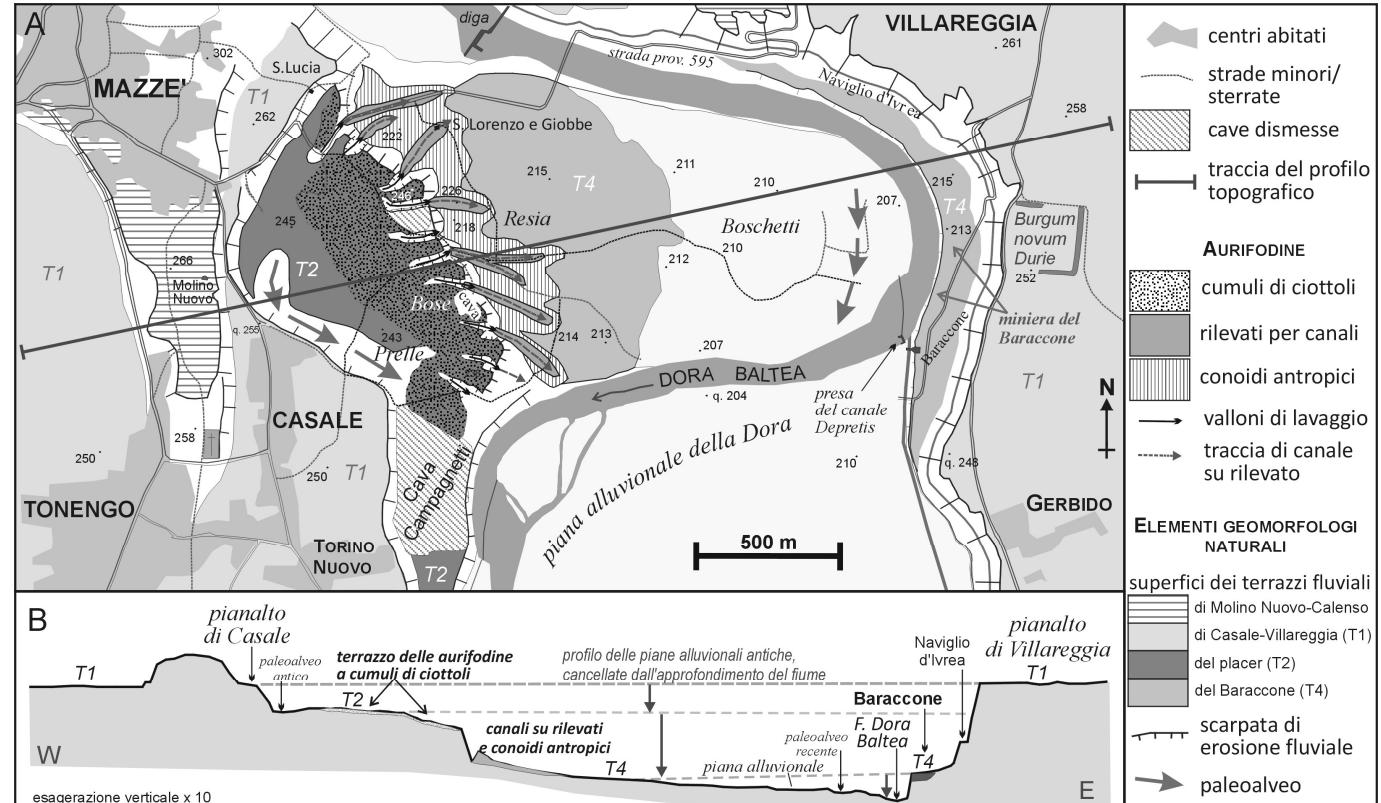
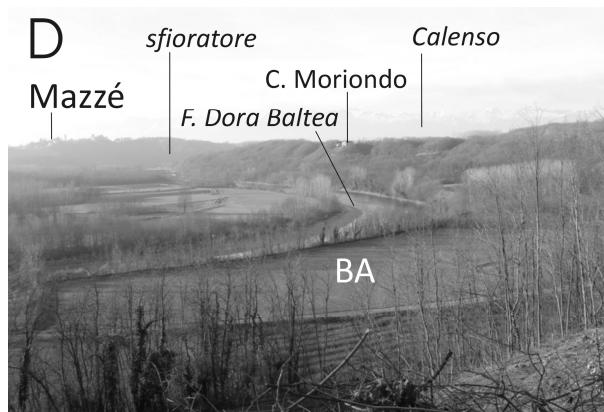
- G. CALLERI 1985. *La Bessa. Documentazione sulle aurifodinae romane nel territorio biellese*, Biella.
- F.M. GAMBARI 1995. *Premières données sur les aurifodinae (mines d'or) protohistoriques du Piémont (Italie)*, in *L'or, de la mine à l'objet*, a cura di B. Cauuet, Limoges, pp. 87–92 (*Aquitania*, Suppl. 9).
- F. GIANOTTI 1996. *Bessa. Paesaggio ed evoluzione delle grandi aurifodine biellesi*, Vigliano Biellese (Quaderni di Natura Biellese, 1).
- F. GIANOTTI 1998. *L'attività mineraria pre-protostorica nell'arco alpino occidentale italiano*, in *Archeologia in Piemonte, I, La preistoria*, a cura di L. Mercando . M. Venturino Gambari, Torino, pp. 267–280.
- DOMERGUE 1998. *La miniera d'oro della Bessa nella storia delle miniere antiche*, in *Archeologia in Piemonte, II, L'età romana*, a cura di L. Mercando, Torino, pp. 207–222
- F. J. SANCHEZ-PALENCIA, A. VAUDAGNA – *La minería de oro en Italia: La Bessa como precedente repubblicano de la minería aurífera en Hispania* Informes y trabajos 3. Excavaciones en el exterior 2008, 2009, pp 139–146
- L. BRECCCIAROLI TABORELLI 2011, *Gli abitati stagionali nelle aurifodinae di Victumulae*, in *Oro, pane e scrittura. Memorie di una comunità “inter Vercellas et Eporediam”*, a cura di L. Brecciaroli Taborelli, Roma, pp. 25–32 (Studi e ricerche sulla Gallia Cisalpina, 24)
- G. PIPINO 2012, *L'oro del Biellese e le aurifodine della Bessa*, Ovada.
- F. JAVIER SÁNCHEZ-PALENCIA, A. VAUDAGNA, J. L. PECHARROMÁN AND E. IRIARTE, *La zona minera de La Bessa (Italia): sectores de explotación y evaluación de las labores*, in *Mélanges de la Casa de Velazquez*, 48–1 | 2018 Los metales preciosos: de la extracción a la acuñación (Antigüedad – Edad Media). Dossier. Los metales preciosos: de la extracción a la acuñación (Antigüedad – Edad Media)

Vincoli archeologici della Bessa, ex L. 01/06/1939, n. 1089

Zubiena, DM 23/09/1974: ... nucleo antico risalente ad epoca preromana con robusti muri di terrazzamento e di recinzione e con un tipico masso con coppelle [...]probabile luogo di culto [...] nonché abitazioni sottomasso e testimonianze cospicue dell'attività per lo **sfruttamento minerario della medesima epoca e cioè resti di soglio della lavatura delle sabbie aurifere, canali di deiezione, fontane e fossi e un posto di guardia ed una rete viaria molto sviluppata...**

Cerrione, DM 25/09/1975: ... nucleo antico consistente in un terminale di fontana [...] alla confluenza di numerosi canali di deiezione tuttora intatti [...]antico insediamento di cui restano tracce di fondi di capanne e cocci in superficie, databili ai secoli immediatamente precedenti la romanizzazione e fino ad epoca tardo romana nonché dei resti di tracciato viario individuabili parallelamente ai canali di deiezione su cumuli del materiale di risulta...

Mongrando, DM 23/03/1993:... sondaggi di scavo e rilevamenti topografici e aerofotografici hanno evidenziato [...] la presenza di resti delle strutture relative alle **aurifodine romane ed in particolare di canali di lavaggio delle sabbie aurifere riferibili ad età romana [II sec. a.C. – I sec. d.C.] nonché una distesa ininterrotta di cumuli di ciottoli artificiali, residui del lavoro di bonifica del banco sabbioso aurifero...**



Franco Gianotti, *Le aurifodinae dello sfioratore di Mazzè nell'Anfiteatro Morenico di Ivrea*, Quaderni di Archeologia del Piemonte, 5, 2021

Il Ministero della Cultura e «i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico» e «le cose che interessano... la paleontologia» (Dlgs 42/2004 e s.m.i., art. 10, c. 4, lett. h, a): attività di ricerca, tutela e valorizzazione in Piemonte

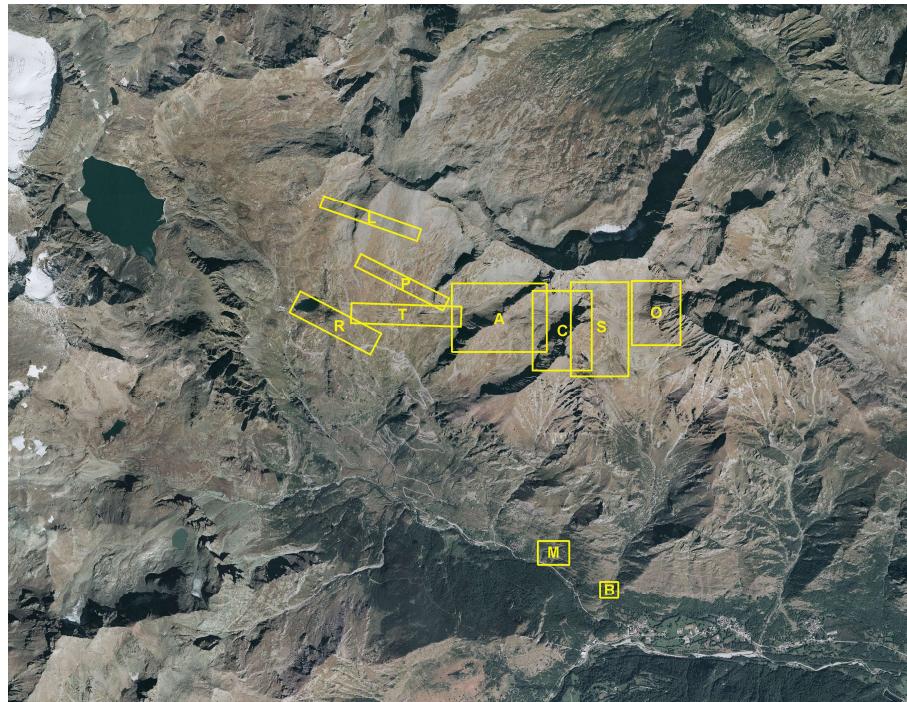


Chialamberto (TO), loc. Urturè, La Mouleri, 1400 m s.l.m.
Cava di macine da mulino in cloritoscito granatifero
Fronte di 50 m, a memoria non più coltivata già nel XIX secolo, un ripido sentiero percorribile da muli scendeva fino a valle, con un dislivello di 550 m



F. RUBAT BOREL, A. CHIARIGLIONE,
Chialamberto (TO), località Urturè. Cava per macine in cloritoscisto granatifero, in «Archeologia postmedievale», 24, 2020, pp. 274–275
F. RUBAT BOREL, A. CHIARIGLIONE,
Chialamberto (TO), località Urturè. Incisioni rupestri dell'età del Ferro e cava per macine in cloritoscisto granatifero, in «Quaderni di Archeologia del Piemonte», 4, 2020, pp. 186–189

Usseglio (TO), Punta Corna, miniera di cobalto coltivata nel XVIII secolo



Usseglio (Torino) - Ortofotocarta con perimetrazione dei settori del Complesso archeo-minerario di Punta Corna.

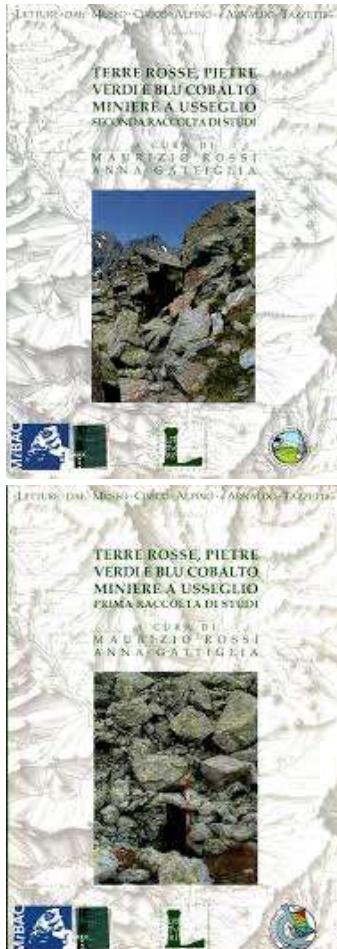
A = Aoutouàr - Sant'Andrea; C = Corna; L = Lucellina; O = Ovarda; P = Piani; R = Terre Rosse; S = Servin;

T = Taglio del Ferro.

Altri settori noti al di fuori del Complesso archeo-minerario di Punta Corna: B = Bòiri - Pèrpit; M = Masòc.



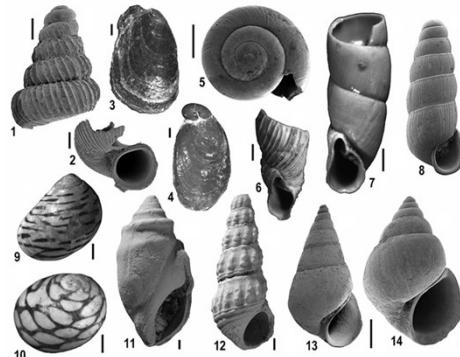
La roccia trasformata in pietra utile, Frabosa Soprana 25 ottobre 2025



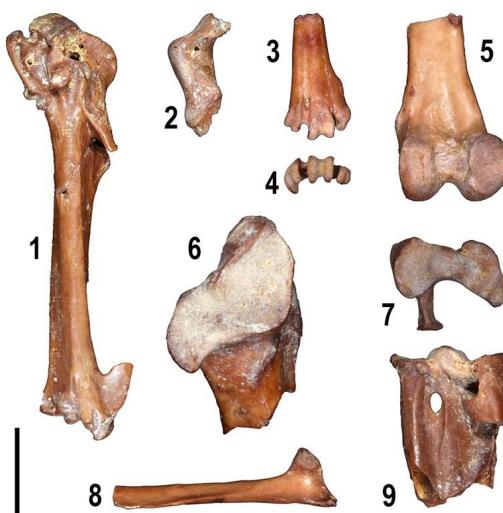
SABAP-TO, a Regione Piemonte Direzione Competitività del Sistema Regionale, Settore Polizia mineraria, cave e miniere, prot n 10022 del 18/6/2018

Usseglio, Punta Corna. Domanda di conferimento del permesso di ricerca mineraria per minerali di cobalto, argento e metalli associati, ENERGIA MINERALS ITALIA Srl

Considerato che i giacimenti minerari presso i quali sono previste le ricerche in oggetto sono stati sfruttati nel XVIII e agli inizi del XIX secolo e costituiscono una importante testimonianza di archeologia postmedievale di impianti estrattivi, recentemente resa nota nei due volumi *Terre rosse, pietre verdi e blu cobalto a Usseglio*, a cura di M. Rossi e A. Gattiglia, Usseglio 2011 e 2013. In particolare si sono conservate, in modo parziale o comunque buono, le strutture delle antiche coltivazioni, con anche manufatti e strumenti, e le adiacenti strutture di servizio, benché ad alta quota (fino a circa 3000 m slm). A tutela del patrimonio culturale archeologico di proprietà statale, affinché non sia danneggiato nel corso dell'estrazione di campioni (art. 826 del Codice Civile; art. 733 del Codice Penale; artt. 169 e 175 del DLgs 42/2004), **si richiede che le operazioni non riguardino strutture artificiali, vecchie miniere e cave**, se non limitatamente all'estrazione di campioni e comunque senza effettuare ampie operazioni di scavo che possano portare a demolizioni, rimozioni o danneggiamenti. Affinché gli operatori non compiano tale azioni, eventualmente anche a causa del mancato riconoscimento di contesti di natura archeologica, si richiede che le operazioni avvengano con la **presenza di un archeologo** provvisto di adeguati titoli di studio (diploma di specializzazione o dottorato in archeologia) e con curriculum che dimostri **pregresse esperienze in contesti minerari oppure in contesti archeologici sotterranei di età medievale o moderna**. Il nominativo dell'archeologo individuato dovrà essere sottoposto preventivamente a questo Ufficio



Campagna di scavo in concessione (art. 89 del DLgs 42/2004 e smi, del Dip. di Scienze della Terra, prof. Giulio Pavia



Cava di gesso, comune di Moncucco Torinese (AT)
2007–2014, affioramento contenente resti di malacofaune continentali e macroresti di vertebrati continentali (anfibi, rettili, uccelli, mammiferi come rinoceronti, tapiri, primati ecc.); Messiniano

Tutela paesaggistica, Art. 136 D.Lgs.42/2004 in forza del D.M. 01/08/1985 “Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio della Conca di Vezzolano sito nei comuni di Albugnano, Moncucco Torinese e Castelnuovo Don Bosco»



REGIONE PIEMONTE BU42S1 16/10/2025
CONSIGLIO REGIONALE DEL PIEMONTE – Deliberazione del Consiglio
Deliberazione 30 Settembre 2025 , n. 122 – 20649

Approvazione, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettere d) e d bis) della legge regionale 17 novembre 2016, n. 23, del **piano regionale delle attività estrattive**, stralcio del primo e terzo comparto estrattivo 2024–2034, comprensivo del rapporto ambientale, della dichiarazione di sintesi e del piano di monitoraggio”

(Proposta di deliberazione n. 25).



SABAP-AL, prot n 2382-P del 20/02/2023
SABAP-NO, prot n 2144-P del 20/02/2023
SABAP-TO, prot n 3219-P del 20/02/2023
SR-PIE, prot n 998-P del 24/02/2023

Rischio archeologico recepito nel PRAE: 49 siti
Rischio paleontologico recepito nel PRAE: 15 siti

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE PRAE STRALCIO PRIMO E TERZO COMPARTO (NTA)

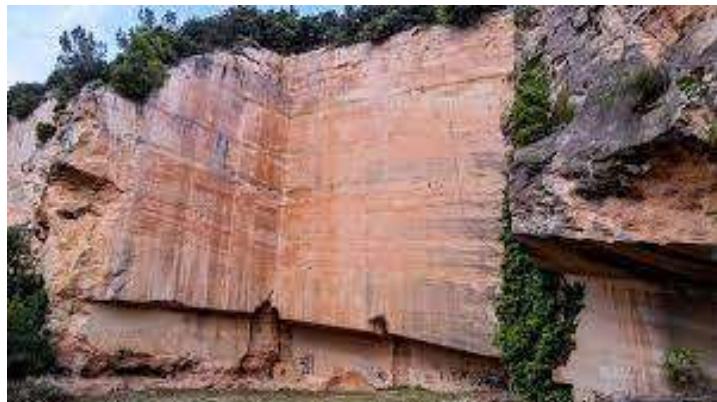
Art. 6. Misure mitigative e compensative per le cave ricadenti in aree interferenti con valori paesaggistici riconosciuti nel PPR che non prevedono prescrizioni di carattere cogente o escludente per le attività estrattive

3 – Aree a rischio archeologico di cui all'art. 23 c. 4 delle NdA del PPR: le schede descrittive relative ai singoli poli e interventi fuori polo riportano, in apposito campo, alcune indicazioni archeologiche e/o paleontologiche specifiche, già note al momento dell'approvazione delle presenti NTA. Per tutte le aree, l'indice di rischio archeologico relativo agli interventi di scavo previsti potrà essere valutato solo in seguito alla sottoposizione degli interventi alla Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico prevista dall'articolo 41, c.4 del D. Lgs. 36/2023.

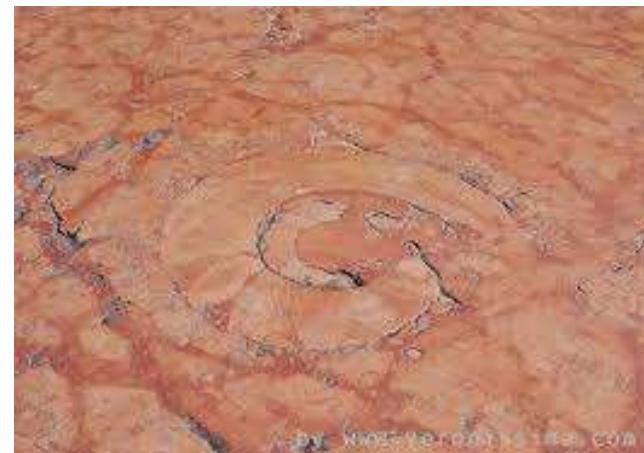
Ai sensi del combinato disposto degli artt. 5, c. 1, lett. g) e 23, c. 1, lett. a) del D. Lgs 152/2006 e degli artt. 6, c. 2 e c. 7, lettera c) dell'allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023, la documentazione progettuale relativa a interventi di ampliamento all'interno dei poli estrattivi o di cave fuori polo che comportino attività di scavo (con l'esclusione degli scavi minerari in roccia), ai fini dell'avvio della Verifica di Assoggettabilità a VIA dovrà comprendere la Relazione Archeologica Prodromica conforme al dettato del DPCM 14 febbraio 2022, come previsto dall'Allegato I.8 del D. Lgs 36/2023 in applicazione dell'art. 41 c. 4 di tale Decreto, che corrisponde alla verifica di assoggettabilità a VPIA (Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico) contestuale alla verifica di assoggettabilità a VIA.

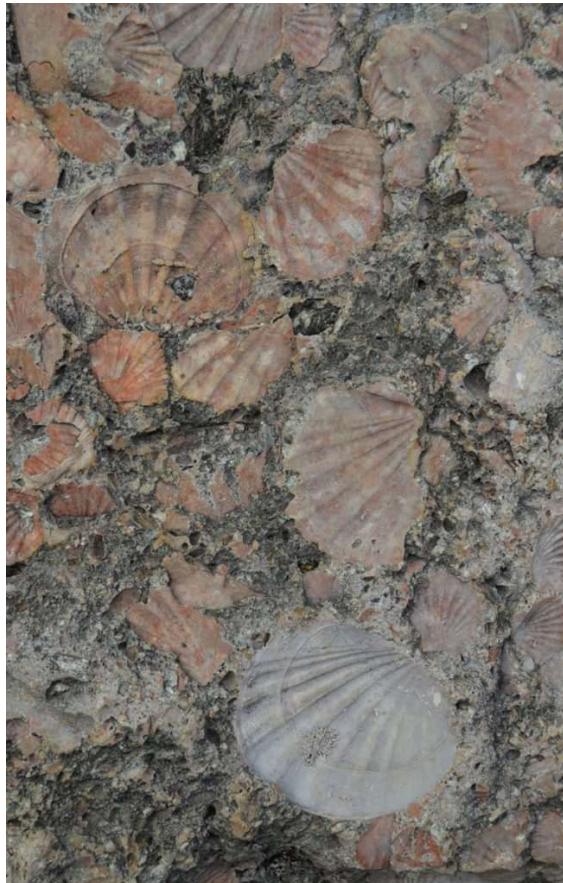
Qualora, sulla base degli elementi trasmessi, emerga un livello di rischio archeologico comportante la necessità di attivazione della procedura di VPIA (Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico), le relative indagini (carotaggi, prospezioni geofisiche e geochimiche, saggi e scavi) potranno svolgersi contestualmente al procedimento di VIA o, anche nel caso l'intervento sia escluso da VIA, comunque prima dell'inizio dei lavori di cava, che dovranno attenersi alle disposizioni della Soprintendenza in esito alle verifiche condotte.

Uno Studio Paleontologico analogo alla Relazione Archeologica Prodromica potrà essere richiesto dalla Soprintendenza, ove ne ravvisi la necessità, per gli scavi minerari in rocce sedimentarie, per le estrazioni di cava negli alvei e paleoalvei fluviali e lacustri, e per gli interventi in aree con grotte e cavità.



Il materiale da costruzione e le pietre ornamentali sono tutelabili dal punto di vista paleontologico?





Ha senso tutelare esemplari comuni di specie ubiquitarie?

Nello specifico, una formazione geologica nelle cui componenti ci sono fossili, come è tutelabile?

Come formazione nel suo complesso, o i singoli fossili?

Macrofossili:

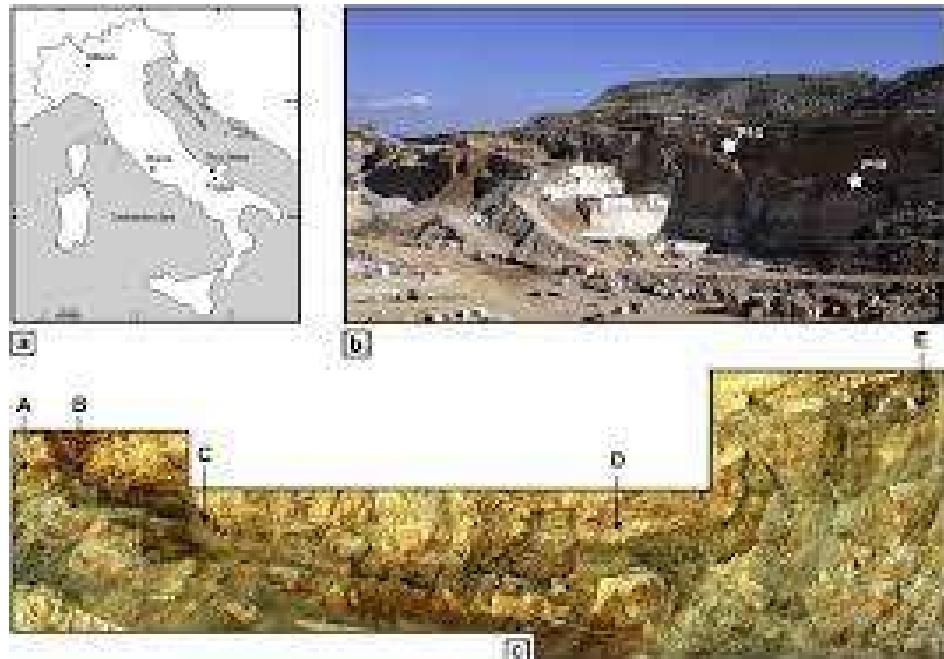
- le sabbie di Asti, che hanno al loro interno livelli di conchiliari formati da milioni di individui
- la cd. pietra da cantoni
- la pietra del Finale
- il rosso ammonitico
- travertino

Microfossili:

- rocce composte al 90% da microrganismi

E la torba e il petrolio...





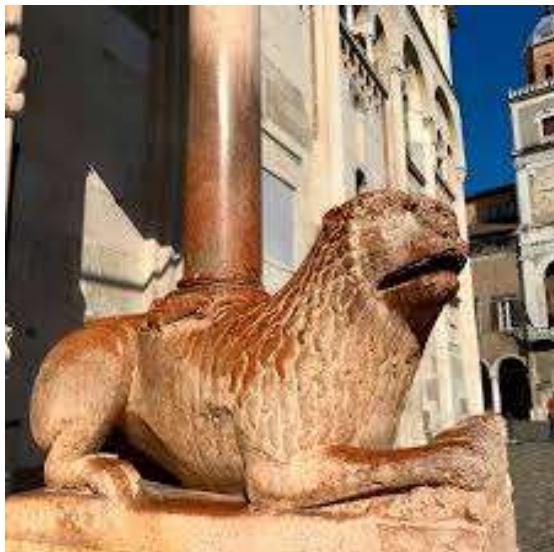
Al momento, la tutela paleontologica in cava riguarda specifici contesti come le cavità carsiche intercettate durante i lavori di estrazioni, come a Pirro Nord, Apricena (FG)

E tuttavia il vincolo è stato posto sulla fessura con materiale anche archeologico (industria litica del Paleolitico inferiore), mentre la vicina fessura con solo contenuto paleontologico è stata sì indagata ma poi è stata distrutta nei lavori di coltivazione della cava



Anche con l'assunzione a seguito di concorso di paleontologi (bando nel 2022, concorso nel 2023, presa in servizio nel 2024), ancora non è stato chiarito nella pratica cosa è tutelabile dal punto di vista paleontologico e come

Nel 2024 presso il Ministero della Cultura è stato istituito un gruppo di lavoro per tracciare delle linee guida per la definizione dei criteri di tutela



I leoni stiliti del portale della cattedrale di Modena sono

- beni architettonici, perché reggono le colonne del portale
- beni artistici, perché sono delle sculture
- beni paleontologici, perché la roccia è rosso ammonitico
- beni archeologici, se fossero stati trovati in un cavo di fondazione o sotto la piazza