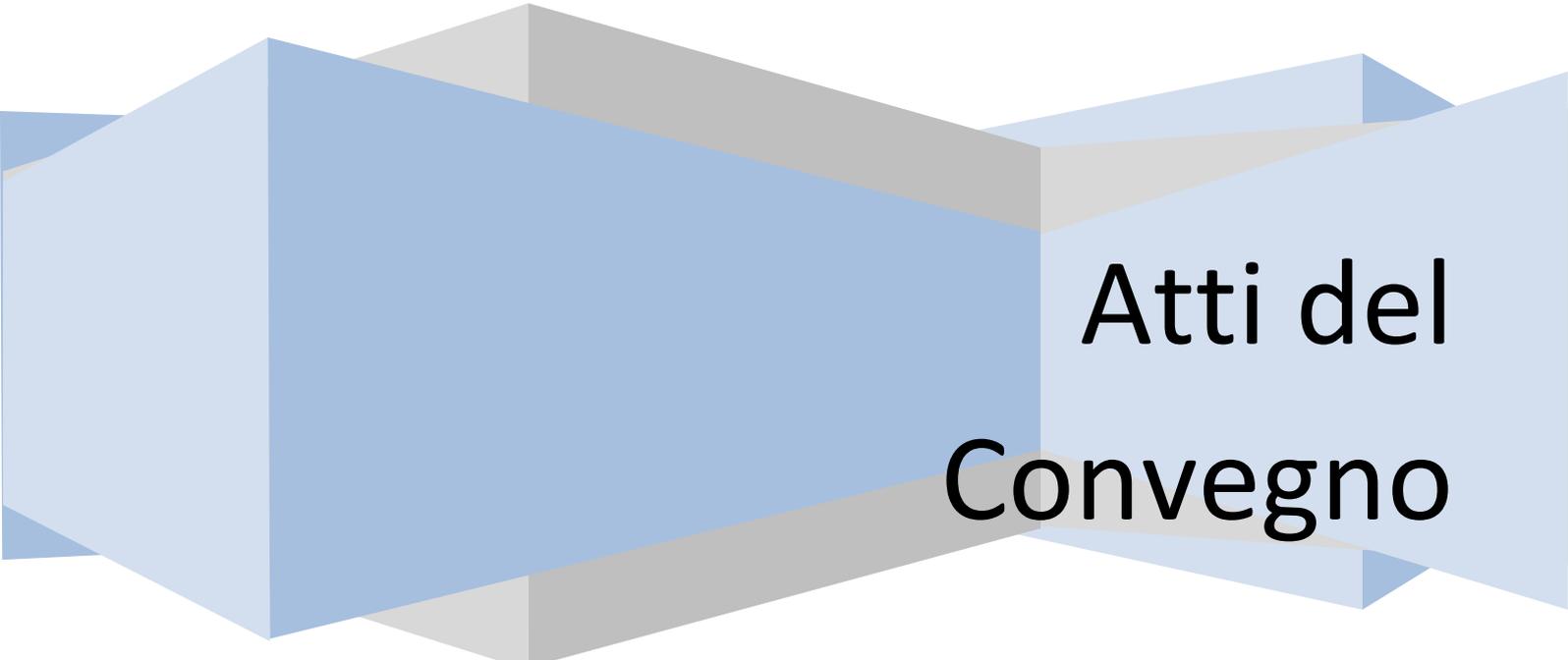


Centro Studi Triplice Cinta

IV[^] Giornata di Studi sulla Triplice Cinta

Genova Sestri Ponente

23 Novembre 2019

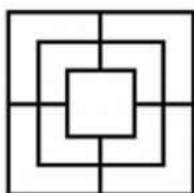


Atti del
Convegno

CENTRO STUDI TRIPLICE CINTA
(www.centro-studi-triplice-cinta.com)

In collaborazione con
Istituto Internazionale di Studi Liguri (www.ills.it)
Associazione Ligure per lo Sviluppo degli Studi Archeoastronomici (www.alssa.it)
Archeoastronomia Ligustica (<http://www.archaeoastronomy.it/>)
Osservatorio Astronomico di Genova (<https://www.oagenova.it/>)
Università Popolare Sestrese (UPS)

IV GIORNATA DI STUDI SULLA TRIPLICE CINTA



23 Novembre 2019

h. 9.30 -18.00

c/o Saletta dell'Università Popolare Sestrese
Genova Sestri Ponente

Relatori:

Italo Pucci "Giocare sulla pietra a Genova: chi, dove e quando"

Carlo Gavazzi "La documentazione delle Triplici Cinte incise: dalla teoria alla pratica"

Marisa Uberti "Triplici Cinte simboliche"

Ausilio Priuli "I *filetti* graffiti di epoca La Tène in Valle Camonica"

Mario Codebò- Henry De Santis "Città turkmene preistoriche a triplice cinta"

Henry De Santis "Un resoconto da Malta"

Angelo Marchetti e Marisa Uberti "L'analisi statistica di Triplici Cinte, Tris e Alquerque in Italia"

Moderatore: **Giuseppe Veneziano**

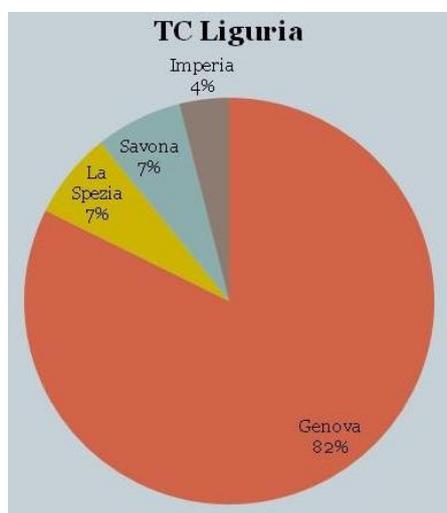
Atti a cura di Marisa Uberti

Edizioni ALSSA

ISBN 978-88-942451-4-1

Premessa

Si è svolto nella giornata di sabato 23 Novembre 2019 il quarto appuntamento annuale avente come tema la Triplice Cinta, conosciuta dai più come popolare gioco di pedine molto in voga nei tempi andati, quando televisione e giochi elettronici erano ben lungi dall'essere "pane quotidiano". In realtà, come ricerche decennali stanno dimostrando, oltre all'aspetto ludico troviamo valenze simboliche molto interessanti e che richiedono approcci disciplinari diversi. L'occasione del convegno annuale è propizia per fare incontrare ricercatori provenienti da varie zone d'Italia, che propongono le loro ricerche ad un pubblico sensibile all'argomento e che ha modo di interagire attivamente al dibattito. Così è stato anche per questo incontro, grazie ad una squadra di ricercatori che ha collaborato con spirito unitario. La scelta di svolgere il convegno nella città di Genova è stata determinata dal fatto che la città e il suo hinterland annoverano l'82% degli esemplari censiti in tutta la regione Liguria dal Centro Studi Triplice Cinta.



L'evento, accompagnato da un meteo decisamente inclemente, si è svolto nell'accogliente saletta dell' **Università Popolare Sestrese (UPS)**, sita nell'omonima piazzetta a Sestri Ponente. Si ringrazia vivamente la direzione dell'UPS che ha concesso la *location*, dimostrandosi particolarmente sensibile alla tematica, così come si ringrazia **Giuseppe Veneziano**, *chairman* di eccezionale cortesia. Il convegno è stato organizzato da [Centro Studi Triplice Cinta](#) con la collaborazione dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri ([Iisl](#)), dell'Associazione Ligure per lo Sviluppo degli Studi Archeoastronomici ([A.L.S.S.A.](#)), di [Archeoastronomia Ligustica](#) e dell'Osservatorio Astronomico di Genova ([OAG](#)), ai quali va un sentito e infinito ringraziamento. Si ringraziano, altresì, gli apprezzati relatori e coloro che hanno partecipato come pubblico e che speriamo siano rimasti soddisfatti di quanto è stato esposto.

Italo Pucci "Giocare sulla pietra a Genova: chi, dove e quando"

La relazione è consultabile, in forma integrale, in un pdf [scaricabile da qui](#) (81 pp.).

Italo Pucci. Membro dal 1976 dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri di cui è Rappresentante Scientifico (Sez. di Genova). Già Ispettore Onorario collabora con la Soprintendenza Archeologica della Liguria. E' autore dei libri: *"Culti naturalistici nella Liguria antica"*, *"Incisioni rupestri e megalitismo in Liguria"*, *"I soldati di ventura a Genova attraverso i loro graffiti"* e *"Le pietre scritte del Forte di Gavi"*. Conta innumerevoli articoli su riviste scientifiche. Attualmente si sta dedicando al rilevamento e allo studio dei graffiti storici sui monumenti di Genova e Genovesato. Ha curato varie mostre tra cui le personali *"I Posti di Guardia della Sanità settecentesca dei Commissariati di Albaro e Nervi"* e *"I soldati di ventura a Genova attraverso i loro graffiti"*.



Carlo Gavazzi “La documentazione delle Triplici Cinte incise: dalla teoria alla pratica”

Nel 1995, in occasione del congresso internazionale dell'IFRAO “NEWS95” tenutosi a Torino, l'australiano John Clegg, che vi partecipava nella sezione *Rock Art: records, recordings, types and classes*, fece un'acuta constatazione che ancor oggi va tenuta presente. “La documentazione dell'arte rupestre – egli dichiarò – è talora scambiata per una vera e completa rappresentazione dell'arte rupestre stessa. Questo può essere un errore ... Le documentazioni ci dicono di più circa le menti e i concetti dei documentatori che circa le menti e i concetti degli artisti rupestri.”

Ciò premesso, addentriamoci nel diversificato e a volte infido campo della documentazione. La prima forma di quest'ultima, anche se non se ne parla mai poiché ciò apparirebbe una banalità, è la **descrizione**. Ma, ahimè, in alcuni casi essa è purtroppo tutto ciò di cui disponiamo. Anche nel caso di incisioni o graffiti decisamente ... importanti. Un esempio famoso? Nella *Vita di Giotto*, Giorgio Vasari ricorda che “andando un giorno Cimabue per le sue bisogne da Fiorenza a Vespignano, trovò Giotto che, mentre le sue pecore pascevano, sopra una lastra piana e pulita con un sasso un poco appuntato ritraeva una pecora di naturale, senza avere imparato modo nessuno di ciò fare da altri che dalla natura; perché fermatosi Cimabue tutto meraviglioso, lo domandò se voleva andar a star seco. Rispose il fanciullo, che contentandosene il padre, andrebbe volentieri.”

Anche se l'arte rupestre è quasi sempre anonima, qui invece abbiamo notizia di un petroglifo d'autore ... e che autore! Ah, se di esso possedessimo una foto, un *frottage*, un rilievo ... Ma la descrizione vasariana che ci mostra Cimabue nell'insolita veste di *talent-scout* è molto, molto meglio di niente! È merito di Anna Gattiglia e Maurizio Rossi averla additata all'attenzione degli archeologi rupestri: la variopinta copertina del loro libro *Giotto, la mimesi e i petroglifi* riproduce la scena.

Venendo a oggi, presentare una documentazione grafica di un'incisione rupestre o di un graffito non ha senso se essa non è accompagnata da un testo descrittivo adeguato, che illustri: localizzazione del manufatto e itinerario per raggiungerlo (a meno che, per validi motivi, si giudichi più prudente non divulgarli), ore del giorno più adatte all'osservazione (ovvero, quando la luce è radente), caratteristiche del supporto (roccia in posto, masso isolato, manufatto; litologia, dimensioni, inclinazione, orientamento ...), caratteristiche dell'incisione (dimensioni, tecnica di esecuzione, stato di conservazione ...), suo significato (nel caso di una TC, suo scopo: probabilmente ludico o simbolico?), notizie raccolte *in loco*, bibliografia, raffronti ... Come si vede, anche la più modesta e dimessa fra le TC merita una lunga descrizione.

Ma, dirà il lettore, ora basta: dalle parole passiamo ai fatti, ovvero a una documentazione che abbia come risultato qualcosa che possiamo *vedere*. E la **fotografia** da quando è stata inventata è divenuta il mezzo principale per documentare visibilmente qualunque cosa. A che serve esattamente, nel campo dell'archeologia rupestre? Torniamo a NEWS95: lo statunitense Paul Firnhaber, in *Towards common, uniform global standards in photographing rock art: a first draft*, ci ricorda che la foto è sì una forma di documentazione (magari di rocce che purtroppo sono state in seguito distrutte: per rimanere in Piemonte, pensiamo al Gran Faetto), ma costituisce anche un

aiuto alla visita dei siti o, addirittura, un'alternativa a tale visita quando essa non sia più possibile per ragioni di conservazione (pensiamo a Lascaux 2). E allora, egli conclude, urge stabilire indici di qualità, utilità e appropriatezza delle immagini.

Come si fa? Prima di tutto, ci vogliono una o più buone foto che mostrino il contesto in cui la nostra TC è collocata: essa è incisa sulla roccia della montagna ad alta quota in un luogo sperduto? O su un muretto, un parapetto, un gradino, una panca, magari in compagnia di altri tavolieri, reminiscenza di una "febbre del gioco" di un tempo che fu, quando i divertimenti, specie in villaggi isolati, erano davvero pochi? È in piano o quasi, in modo che ci si possa giocare, o è in posizione verticale (o addirittura sul soffitto di una grotta), cosicché lo scopo ludico è da escludere? E, a tal proposito, quali sono le dimensioni? Non ci si può giocare se essa è al di sotto di certe dimensioni – che peraltro non sono mai state "ufficialmente" precisate, e sulle quali, anzi, i modi di vedere non sono concordi.

Sempre in occasione di NEWS95, l'IFRAO distribuì una gran quantità di scale metriche e colorimetriche su cartoncino, raccomandando di usarle sempre quando si fotografa. Il che è ovvio se si documentano pitture rupestri; ma nel caso di un tavoliere inciso il colore del supporto riveste



un'importanza piuttosto modesta, e, tutto sommato, qualunque scala metrica auto-costruita in bianco e nero può andar bene. E se, come spesso succede, le TC saltano fuori quando meno te le aspetti, qualunque oggetto di dimensione nota è assai meglio di niente: una volta si usava il tappo della fotocamera, oggi, in mancanza di questo, una moneta da uno o due Euro è sufficiente a darci l'idea dell'ordine di grandezza del manufatto.

Ma, una volta messagli accanto la scala o la moneta, come lo fotografiamo? Se è possibile, a **luce radente**: ogni ricercatore sa che qualunque incisione, TC comprese, può esser quasi invisibile se il sole la illumina dall'alto, mentre diviene sempre meglio evidente man mano che esso si abbassa. Per tagliar la testa al toro, un buon metodo è quello della **fotografia notturna**, in cui la fonte di luce – illuminatore o flash – può esser collocata dove meglio crediamo. Inoltre, almeno un'immagine dev'essere **zenitale**: il segmento che unisce la fotocamera alla superficie incisa dev'essere perpendicolare a quest'ultima. Così da non avere distorsioni, vien da pensare ... Eh, no: troppo bello per essere vero! Le distorsioni non ci sarebbero solo se la fotocamera fosse collocata a distanza infinita dal manufatto. Invece, più essa gli è vicina, più la realtà viene deformata. Come ovviare?

In passato sono stati proposti metodi oggi abbandonati, come la **stereofotogrammetria**, presentata a NEWS 95 da Corrado Lesca e Maurizio Rossi: con un apparecchio apposito si scattavano non una ma due foto zenitali stereoscopiche, dalle quali si otteneva un'immagine che evidenziava le **curve di livello**, particolarmente utili per conferire significato a incisioni profonde quali coppelle o vaschette. E oggi? Ciò che ci serve non è una foto zenitale qualunque ma un'**ortofoto**: un'immagine che sia stata geometricamente corretta in modo tale che in essa la scala di rappresentazione sia uniforme,

come succede in una carta geografica. In tal modo le distanze raffigurate corrispondono a distanze reali, se conosciamo la suddetta scala.

In verità, il “raddrizzamento fotografico” non l’hanno certo inventato gli archeologi rupestri: esso da tempo serve agli architetti e agli ingegneri, che, se vi presentano la foto della facciata di un edificio da ristrutturare, vogliono che in essa qualunque distorsione sia stata corretta. Ora, non è affatto detto che ogni archeologo rupestre possieda lo strumento che serve a ottenere l’ortofoto di un petroglifo, né che sappia usarlo: magari egli si appoggerà a uno specialista, che accompagnerà nel sito di cui gli necessita una documentazione adeguata. Costui porterà con sé il suo prezioso marchingegno: il **laser scanner** (o laser 3D, o, semplicemente, sensore laser). Laser è l’acronimo di *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, e il generatore laser produce un’onda luminosa monocromatica (ovvero di un’unica frequenza) con coerenza spaziale (una sola direzione) e temporale (tutte le onde sono nella stessa fase, cosicché il treno di luce raggiunge un’intensità assai elevata). Ma se è vero che oggi la vecchia bindella metrica è andata in pensione e per misurare in un baleno una distanza è assai più comodo usare un distanziometro laser a impulsi (che ha una precisione di 6 mm su cento metri!), è anche vero che, mentre quest’ultimo è tascabile, il laser scanner, montato su un treppiede, ha mole, peso e costo non indifferenti. Esso acquisisce una **nuvola di punti**, che lì per lì non è in grado di dire gran che a chi la osserva; sarà, in seguito, il **trattamento dei dati** al computer a trasformare tale nuvola in un’**immagine solida** (un’immagine a due dimensioni in cui, se clicchi col mouse, in ogni suo punto ti si visualizza il valore della profondità, ovvero la terza dimensione), o in un **modello 3D**, o, appunto, in un’ortofoto.

L’idea di utilizzare il computer per ottenere un’immagine che vada al di là della tradizionale fotografia e sia più utile di questa all’archeologo rupestre non è, tuttavia, nuova: tornando a NEWS95, ovvero a un’epoca in cui non tutti avevano a casa un *personal computer* (io non l’avevo), il milanese Lorenzo De Cola parlava già di “**pulizia elettronica**” (P.E.), metodo atto a migliorare l’immagine di un’incisione o – soprattutto – di una pittura rupestre. Poiché un PC distingue fino a 16.777.216 colori (!), con la P.E. si selezionano ed eliminano quelli che coprono o cancellano i colori originari del petroglifo o della pittura rupestre.

Che cosa si cerca, soprattutto, oggi? Di integrare le informazioni tridimensionali fornite dal laser scanner con quelle bidimensionali che ci dà la fotocamera. Ciò permette di ottenere immagini che uniscono l’assenza di distorsione dell’ortofoto a raffinatezze grafiche (curve di livello comprese) tali da rendere davvero “parlante” l’immagine. È ciò che i citati Anna Gattiglia e Maurizio Rossi – cui devo buona parte delle notizie qui riferite circa ortofoto e laser scanner – stanno facendo in questi anni nel campo dell’archeologia mineraria, la quale ha insospettiti punti di contatto con quella rupestre: un masso-frantoio per la macinazione del minerale può esser facilmente scambiato per una “normale” roccia a coppelle, sulla cui interpretazione ci si può sbizzarrire ... Nell’ambito del programma “Piemonte archeo-minerario” essi collaborano col Dipartimento di Studi Storici dell’Università di Torino (Prof. Paolo De Vingo) e col Dipartimento di Scienze della Terra del medesimo ateneo (Prof. Daniele Castelli e Prof. Pierngiorgio Rossetti). Sarebbe bello che immagini come quelle da essi ottenute per i massi-frantoio, veri e propri capolavori d’arte grafica ricchissimi

di informazioni e di un'estrema chiarezza, potessero, in casi selezionati, essere ricavate anche da petroglifi e graffiti raffiguranti tavolieri ...

Se vediamo un'immagine, dobbiamo sapere di che cosa esattamente si tratta per poterne valutare l'attendibilità. Se questa è un'ortofoto, ciò dev'essere specificato nella didascalia. E, per anticipare ciò che si dirà fra poco, se presentiamo il rilievo di una TC ottenuto da una foto, nel caso che quest'ultima sia un'ortofoto – il che gli conferisce assai maggior affidabilità – lo dobbiamo specificare!

Ciò che NON dobbiamo fare, quando fotografiamo, è evidenziare col **gesso** le linee incise o il contorno delle cavità. In questo modo un metodo di documentazione **oggettivo**, qual è la foto, diventa un metodo di documentazione **soggettivo**: l'osservatore vede non quello che c'è ma quello che io voglio che veda. Purtroppo lo si è fatto per molti decenni e talora anche in pubblicazioni recenti compare un tal genere di immagini, che l'IFRAO condanna. Ci si chiede allora: se non c'è modo di aver la luce radente ma con l'illuminazione esistente la nostra incisione è praticamente invisibile, come facciamo? Evidenziare le linee incise pennellandole con **acqua**, che presto evaporerà, è meno peggio che farlo col gesso. Ma anche in questo caso abbiamo a che fare con una documentazione soggettiva.

Un metodo alternativo, che non è alla portata di tutti ma che in mano a un ricercatore particolarmente versato fornisce risultati strepitosi, è il **disegno**: ovviamente in proiezione zenitale e con la scala specificata. Qui l'archeologo rupestre... artista salta a piè pari i problemi di illuminazione (disegnerà immaginando una luce radente) e distorsione (la sua opera avrà dimensioni corrispondenti a quelle reali, come un'ortofoto); e oltre alle caratteristiche dell'incisione riuscirà a evidenziare quelle del supporto, con particolare riguardo alla sua litologia. Libri come quello di Mirko Cianci sui petroglifi del bosco di Tsamosentse (Antey-Saint-André, AO) sono autentiche opere d'arte dall'irrepreensibile rigore scientifico.

In tempi remoti, quando l'archeologia rupestre non esisteva ma si iniziavano ad additare alla pubblica attenzione manufatti come le TC – magari sbizzarrendosi in elucubrazioni fantasiose – il disegno era, a differenza di oggi, alla portata di molti assai più che la fotografia. Così, per esempio, in Francia l'accurato disegno della Pietra di Suèvres – un blocco squadrato che su una parete verticale presenta grandi cospellie e una TC – effettuato da A. de Mortillet e pubblicato nel 1909 continua ad essere ripresentato in letteratura: foto attuali e disegno "d'epoca" corrispondono assai bene ma non nella parte bassa, il che fa pensare che la Pietra abbia subito, da allora, qualche spostamento.

La foto e il disegno annoverano, tra i loro pregi, quello di non aver nulla di invasivo: operiamo a distanza dalla superficie incisa, non la tocchiamo nemmeno. I metodi che seguono hanno invece diversi gradi di invasività, operando a contatto col petroglifo o col graffito. Essa è massima nel **calco**, che infatti da tempo non può essere effettuato su un petroglifo senza l'autorizzazione della competente Soprintendenza Archeologia e Belle Arti, la quale difficilmente la concederà se non per motivi più che giustificati (esposizione museale, rischio che il manufatto vada distrutto) e a chi dimostri di essere in grado di operare senza far danni. Non pare, invece, salvo casi particolari, che

un graffito su pietra, mattone, intonaco, legno o altro supporto, presente su un edificio o su qualunque altra struttura, sia sottoposto al medesimo divieto. Certo, molto dipende dal materiale che si usa per l'impronta, la quale riprodurrà l'incisione in negativo. Il **gesso** è da proscrivere: la sua totale mancanza di elasticità fa sì che, se il manufatto presenta sottosquadri, in corrispondenza di questi ultimi, quando l'impronta indurita viene staccata dalla superficie incisa, si rompano o pezzetti di gesso o, il che è assai peggio, pezzetti della superficie incisa stessa. Molto meno dannosa è la **plastilina**, anch'essa però ben poco in grado di riprodurre incisioni con sottosquadri.

Varie **resine termoplastiche** possiedono invece elasticità sufficiente per tale tipo di riproduzione e rischi minori (ma in certi casi ugualmente non trascurabili) di provocare danni; hanno inoltre l'inconveniente che occorre trasportare in loco, magari su una sperduta montagna, il pesante apparato necessario a riscaldare e sciogliere la resina, che verrà versata sulla superficie incisa e qui lasciata raffreddare. Se ben ricordo, il CeSMAP di Pinerolo, organizzatore di NEWS95, usava all'epoca un tal metodo. La mia esperienza è molto limitata: i pochi calchi che effettuai negli anni Ottanta, quando il divieto vigeva solo per aree ben precise (Valcamonica, Monte Bego...), sono ora al Museo del Territorio Biellese. Pennellavo la superficie incisa con un'emulsione di acqua e **lattice**, da agitare ben bene prima dell'uso, che acquistavo a Vigevano dall'ing. A. Maja, co-autore, all'inizio degli anni Settanta, di studi sui petroglifi del Monte Beigua (SV), fra cui vi sono molte piccole TC. Una volta asciugato il lattice, che formava una pellicola sottile, estremamente elastica e in grado di riprodurre ogni particolare, con una bomboletta – anch'essa da agitare prima dell'uso – creavo uno strato rigido e leggerissimo di **schiuma di poliuretano**, che induriva in pochi minuti. Il peso e l'ingombro sia dei materiali necessari all'effettuazione del calco sia di quest'ultimo una volta realizzato erano assai modesti, e il tempo necessario all'operazione era decisamente breve.

Quanto al positivo, il materiale migliore era la **resina poliestere**, leggera e pressochè infrangibile, facile da dipingere così da simulare le caratteristiche della roccia riprodotta; meno valido il **gesso**, più fragile e assai più pesante, da non disprezzare però, almeno per superfici piccole, perché più economico e – a differenza della resina poliestere – non tossico per chi lo lavora. Tutto questo, come si è detto, appartiene più al passato che al presente. Se però oggi si vuole, a scopi didattici, una riproduzione non molto precisa ma sufficientemente chiara – e in scala 1:1 - di un'incisione "facile", ovvero realizzata con tratto largo e priva di sovrapposizioni (è questo il caso di molte TC e di vari altri tavolieri), un'impronta "di massima", ben poco invasiva e dal costo assai modesto, può essere effettuata appallottolando nel cavo dell'incisione della **carta stagnola** e alla fine solidarizzando il tutto con del nastro adesivo da pacchi; per il positivo vale quanto si è detto prima. Calchi in gesso riproducenti tavolieri, fra cui quello del gioco dell'orso di Forgnengo (BI), ottenuti in tal modo li ho anch'essi consegnati al Museo del Territorio Biellese, dove vengono usati nei laboratori didattici per giovani studenti.

Visti i pesanti limiti cui è sottoposto il calco, può valer la pena di prendere in considerazione, come soluzione alternativa, la **replica**, da effettuarsi in scala 1:1 con mazza e scalpello su un blocco di pietra che si presti per dimensioni e litologia: in certo modo, essa sta al calco come il disegno sta alla foto. Per rimanere in ambito biellese, notevoli le numerose e... pesanti repliche di tavolieri adatti a vari giochi - da quello, citato, dell'orso a quello dei lupi e delle pecore di Ungiasca (VB) –

effettuati da Bruno Cremona del DocBi – Centro Studi Biellesi a corredo dei pannelli della mostra itinerante *L'orso e i suoi fratelli*, che è stata e continua ad essere periodicamente allestita (grazie a Carlo Dionisio) in innumerevoli località biellesi e non (da Milano al Castello di Masino fino a Verona, dove fu visitata da alcune migliaia di persone nell'ambito della manifestazione *Tocati*).

Passiamo ad altri due metodi di documentazione, *frottage* e rilievo a contatto. Al pari della foto e del disegno, essi producono un'immagine che ha due dimensioni e non tre, come hanno invece calco e replica; ma, a differenza della foto e del disegno, essi prevedono che si lavori a contatto con la superficie incisa, applicandovi una certa pressione (assai maggiore per il *frottage*) e quindi con una possibilità non del tutto trascurabile di recar danni al manufatto, soprattutto nel caso di rocce tenere o fortemente degradate (o di supporti quali intonaco e mattone). Per tal motivo, da alcuni anni, anche questi tipi di documentazione sono stati vietati sui petroglifi (ma, parrebbe, non sui graffiti) senza autorizzazione della Soprintendenza. Grazie al cielo una volta non era così, e in garage ho scatoloni da cui traboccano, arrotolati, questi due tipi di documenti.

Fra essi una differenza è fondamentale: mentre il rilievo è soggettivo, il ***frottage***, al pari della foto e del calco, è oggettivo. Chi lo esegue cerca di effettuarlo nel miglior modo possibile, e la difficoltà varia grandemente a seconda delle caratteristiche del supporto (noi cercatori e documentatori di TC e altri tavolieri siamo, in ciò, fortunati: esso è sovente piano e abbastanza liscio). Ma non può metterci nulla di suo. Il *frottage* evidenzia – in bianco su fondo scuro – ogni incisione che la superficie presenta, sia essa naturale o artificiale. Sovente, se vi è una sovrapposizione di linee intenzionalmente incise, il *frottage* ancor meglio della foto sa dirci quale è stata incisa prima e quale dopo, permettendoci a volte di distinguere fasi istoriative diverse e lontane nel tempo, che il rilievo a contatto potrà evidenziare mediante l'uso di colori diversi; per tale motivo, anche se si prevede di pubblicare (o presentare in altro modo) il rilievo a contatto di un'incisione, sovente – anzi, secondo alcuni sempre – un *frottage* preliminare è necessario.

Come si fa? Si prende della carta bianca sufficientemente robusta (ma non troppo rigida) in fogli di dimensione adeguata alla superficie che vogliamo documentare (se questa è troppo grande, si uniranno con nastro adesivo più fogli); una volta la si definiva “carta da pacchi”, oggi esistono probabilmente termini più precisi. Quella che mi faceva usare Maurizio Rossi, quando, sotto la sua direzione, partecipai con mio figlio a una campagna di documentazione di petroglifi e di scavi ai piedi dei medesimi in Queyras, era in fogli di cm 100 x 70 e pesava sui 60 grammi al metro quadro. La si fa aderire con delicatezza e precisione al supporto, facendo attenzione a non bucarla se, per nostra disgrazia, quest'ultimo è particolarmente ispido e ruvido. La si fissa al supporto stesso, tutto attorno, con nastro adesivo (meglio quello di carta che quello di plastica). Si va a raccogliere nei dintorni una manciata d'erba o di foglie, la si strizza un po' così da ottenerne quasi una poltiglia, e con ampi e guardinghi gesti la si passa sulla superficie della carta senza applicare subito molta pressione. Un po' per volta cominceranno ad apparire le linee incise, naturali o artificiali. Quando è ormai chiaro che cosa la roccia possa offrirci, si getta l'erba e si appallottola un foglio di carta carbone nera – merce che un tempo ognuno aveva in casa, ma che nell'epoca del computer è divenuta rara. Si ripassa con essa ciò che l'erba ha reso visibile, cercando, là dove vi sono linee incise, di muover la carta carbone perpendicolarmente alla loro direzione (così da evidenziarne bene i margini) anziché parallelamente (con il che si rischia di colorare di nero anche l'interno della

superficie incisa, che deve invece restare bianco). Infine, si toglie con cautela il nastro adesivo, si arrotola – se è grande – il nostro *frottage*, lo si ripone in un adeguato contenitore (non deve tagliarsi, bucarsi, macchiarsi, e d'altra parte macchia esso stesso facilmente) e il lavoro è finito.

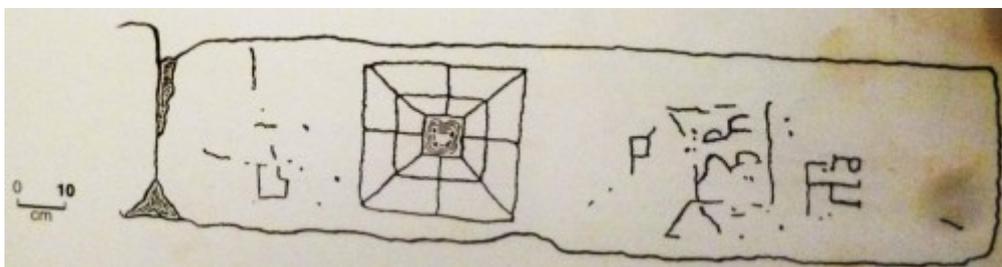
Qualcuno non usa erba o foglie, passa subito alla carta carbone. Ma il metodo qui descritto, che ho appreso da Maurizio Rossi e che... non mi ha mai tradito, mi pare migliore.

In Inghilterra abbondano nelle chiese le antiche lastre tombali in ottone su cui è incisa l'effigie del morto. L'ultima volta che ci andai, nel 1989, il *brass rubbing* (ovvero il *frottage* su ottone) era divenuto uno sport nazionale: lo si effettuava con pastelli color oro o argento su carta nera, e i *fans* di tale passatempo erano così tanti che nella maggior parte delle chiese esso era stato vietato, ma esistevano luoghi dove – a pagamento – lo si poteva effettuare su copie delle lastre tombali più famose o, addirittura, si acquistavano copie in scala ridotta di tali lastre, su cui effettuare un numero virtualmente infinito di *rubbings* a casa propria. Non so se a distanza di trent'anni la moda continui. Resta il fatto che, tornando a supporti lapidei, il *frottage* – che in Italia non pare avere alcuna diffusione – permette facilmente di documentare non solo petroglifi o graffiti, ma anche lastre incise (o addirittura lavorate a bassorilievo) a scopo decorativo o commemorativo in chiese, cimiteri, monumenti etc., a volte con risultati estetici notevoli.

Veniamo al **rilievo a contatto**. Sulla superficie incisa si stende un foglio di materiale plastico perfettamente trasparente (ad esempio polietilene) del peso di 150 – 200 grammi al metro quadro, ovvero abbastanza spesso da non bucarsi se la roccia presenta asperità. Lo si fissa come nel caso del *frottage*, ma non completamente: spesso è meglio lasciar libero un tratto di bordo in modo da poterlo sollevare per eliminare la condensa che, formandosi fra il foglio e la roccia se essa è umida, ci impedirebbe dopo un po' di veder l'incisione da documentare. Quindi, con un pennarello nero (di quelli che scrivono su qualunque supporto e si cancellano con alcool), o, come si è anticipato, con pennarelli di vari colori se si sono evidenziate diverse fasi storiche, si disegnano le linee intenzionalmente incise e i contorni delle cavità artificiali, tralasciando tutto ciò che pensiamo esser dovuto a madre Natura e non all'uomo. Si evidenziano le sovrapposizioni: qui l'incisione più antica deve risultare interrotta e attraversata da quella più recente. La terza dimensione, la profondità, è un problema solitamente poco importante per chi rileva TC, ma assume importanza fondamentale per chi ha a che fare con coppelle o vaschette. Classicamente, lo strumento da usare in tali casi è il **calibro a pettine**, che serve agli archeologi per disegnare il profilo di vasi o altri manufatti: con esso si ottengono diverse **sezioni** dei tratti incisi, e, nel caso delle coppelle, sovente basta una di esse a farci capire se la cavità è stata realizzata per percussione diretta con uno strumento litico o per percussione indiretta con mazza e scalpello metallico (con ovvie implicazioni per la datazione). Da più sezioni otteniamo curve di livello che inseriremo nel nostro rilievo.

Terminata l'operazione, stacciamo dalla roccia il foglio trasparente (che alcuni archeologi rupestri chiamano colloquialmente "il nylon", anche se non si tratta di tale resina); esso ha il pregio di esser meno fragile di un *frottage* e di non macchiare. Tornati a casa, lo stendiamo su un tavolo sufficientemente largo sovrapponendogli e fissandogli un foglio di **lucido** da geometra, sul quale, con inchiostro di china (eventualmente di vari colori), riporteremo le linee tracciate a pennarello nonché la scala metrica; da questo lucido otterremo, in fotocopisteria, un'**eliocopia**, la quale, opportunamente ridotta fino al formato A4, ci servirà per la pubblicazione.

Vi sono due varianti, o scorciatoie che dir si voglia, che a noi cercatori di incisioni vistose e “facili” quali i tavolieri possono servire più sovente che a chi è alle prese con superfici incise complesse ed enigmatiche. La prima è il **rilievo da frottage**.



Rilievo da frottage eseguito da Carlo e Luca Gavazzi nel 1997 sulle incisioni della VIII lastra di copertura del muretto antistante la chiesa parrocchiale di Forgnengo (fraz. di Campiglia Cervo, BI)

Se un *frottage* è abbastanza chiaro ed esauriente e non ci pare che un rilievo a contatto possa aggiungere molto, ma per la nostra presentazione o pubblicazione serve un rilievo, possiamo tornarcene a casa e usare il *frottage* come useremmo il “nylon”, sovrapponendogli il lucido ed effettuandovi il disegno a china. Bisogna però che sia chiaramente evidenziata l’origine di quest’ultimo. La seconda scorciatoia, in linea di massima meno buona, è il **rilievo da fotografia**: talora però esso si rende necessario, o perché un’incisione è in posizione tale che arriviamo a fotografarla ma non a stendervi sopra carta o polietilene, o perché ci siamo inaspettatamente imbattuti in un petroglifo o graffito senza aver con noi il necessario per un *frottage* o un rilievo a contatto e non abbiamo la possibilità di ritornare *in loco* in tempi brevi. Anche qui, l’origine di ciò che presentiamo va specificata. Se la foto è una foto normale, il rilievo che ne traiamo presenterà l’inevitabile distorsione di cui si è detto, cosa che invece non succede col rilievo da *frottage*. Ma se invece si tratta di un’ortofoto, le cose cambiano, e ciò che abbiamo prodotto ha ben poco da invidiare a un rilievo a contatto.

Un cenno merita, infine, la **microtrilaterazione**, che al congresso torinese del 1995 Lesca e Rossi presentarono insieme alla stereofotogrammetria in precedenza citata: questo metodo speditivo e veloce per ottenere un rilievo “di massima”, cui seguirà una documentazione più precisa, è talora usato ancor oggi da Maurizio Rossi e Anna Gattiglia. Si tratta di stabilire una serie di punti e collegarli fra loro formando dei triangoli; si misurano quindi le distanze con una bindella e i dislivelli con una livella ottica. I dati così velocemente raccolti permetteranno, a tavolino, di creare un disegno non precisissimo ma non dissimile, a grandi linee, dalla realtà.

Quali conclusioni trarremo? Torniamo, per l’ultima volta, a NEWS95. La statunitense Elanie Moore vi presentò un’analisi comparativa dell’accuratezza dei metodi di documentazione: ella fece una revisione di oltre cento diversi metodi, in condizioni controllate, e alla fine sentenziò che quelli “a contatto” erano preferibili a quelli “non a contatto”. Il futuro, a distanza di un quarto di secolo, pare invece viaggiare nella direzione opposta. Se i laser scanner verranno resi più leggeri, maneggevoli, economici e semplici da adoperare; se tutti noi avremo nel computer il software per trasformare la loro nuvola di punti sia in un’ortofoto (e in un rilievo da ortofoto, completo, se necessario, di sezioni

e curve di livello) sia – a costo non proibitivo – in un modello 3D, in scala 1:1 o in scala ridotta; allora frottage, rilievo a contatto e calco andranno in pensione. Non essendovi più nulla che tocchi la superficie incisa quando si effettua la documentazione, i divieti – se sono effettivamente giustificati solo dalla volontà di preservare i petroglifi da possibili danni – dovranno per forza cadere, e l'archeologia rupestre ritornerà ad essere in tutto e per tutto – come è stata per molto tempo fin dai suoi inizi – campo d'azione sia dei professionisti collegati a università, musei e soprintendenze, sia di noi dilettanti, in un clima di fiducia e collaborazione.

Carlo Gavazzi. Nato nel 1950, vive e lavora a Biella come medico odontoiatra. Da moltissimi anni si dedica alla storia e all'archeologia del territorio biellese e in particolare alle incisioni rupestri. Tra il 1977-'79 ha partecipato a scavi di archeologia preistorica al Riparo del Belvedere sul Monfenera (Valsesia, VC) e alla Boira Fusca in Valle Orco (TO). Nel 1994-'95 ha partecipato a campagne di scavo nel Queyras in Francia. Già socio del CAB (Centro Archeologico Biellese), ha svolto archeologia e documentazione di arte rupestre soprattutto in ambito locale e ha dedicato una grande concentrazione di sforzi verso i tavolieri incisi anche oltre il biellese, da cui è sfociato il saggio – in collaborazione con il figlio Luca - intitolato *“Giocare sulla pietra: i giochi nelle incisioni rupestri e nei graffiti di Piemonte, Valle d'Aosta e Liguria”* (Priuli & Verlucca editori, Quaderni di Cultura alpina, 1997). Tra il 1995-'97 ha collaborato con il GERSAR (*Groupe d'Etude, de Recherche et de Sauvegarde de l'Art Rupestre*) nella catalogazione dei tavolieri incisi. E' membro del DocBi-Centro Studi Biellesi, per il quale ha pubblicato innumerevoli articoli sulla trimestrale *“Rivista biellese”*. Costantemente attivo sul campo, organizza e partecipa ad eventi culturali ed è stato relatore in due precedenti Convegni Nazionali sulla Triplice Cinta (nel 2017 a Spirano, BG, e nel 2018 a Biella).



Marisa Uberti “Triplici Cinte simboliche”

Il censimento che stiamo portando avanti da molti anni contempla oltre 2.500 esemplari nel mondo. Esso raccoglie principalmente Triplici Cinte (o filetti), ma anche Alquerque, Tris e “Lupo e Pecore”, come avremo modo di esporre nell’ultima relazione della giornata.

Se da un lato svolgiamo un lavoro di analisi statistica (quantitativa), in parallelo svolgiamo quella qualitativa. Grazie a questo enorme catalogo a disposizione di studiosi e appassionati, possiamo affermare che:

- ⊙ La stragrande maggioranza degli schemi documentati o segnalati sono adeguati per scopi ludici (dimensione, forma, posizione)
- ⊙ Una minoranza è incontrovertibilmente incompatibile con la funzione di gioco
- ⊙ Questo vale sia per la TC, che per il Tris e l’Alquerque
- ⊙ In questa sede vedremo i casi “impossibili” da considerare giochi e cercheremo di riordinarli in quattro grandi gruppi di appartenenza perché ... E’ proprio l’omologazione!

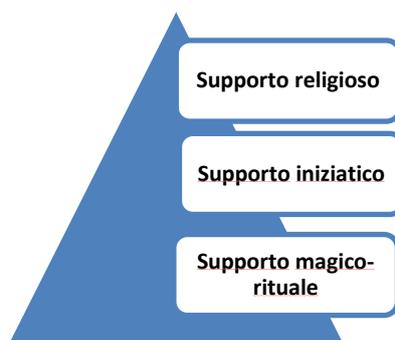
La TC che non ha valore ludico, che cosa rappresenta? Per molti è sufficiente rispondere: “Un simbolo”. Ma che tipo di simbolo? La risposta non è univoca perché, come dimostreremo, la TC è stata impiegata in ambiti così diversi e per scopi diversi, che dichiararla un simbolo generico è insufficiente e inesauritivo (non chiarisce nulla). Come facciamo a distinguere un esemplare non ludico? In mancanza di certezze (prove e documenti) non possiamo sostenere che un esemplare sia stato eseguito per uno specifico motivo. Possiamo soltanto studiarne le caratteristiche ed escludere anzitutto la funzione ludica. Come facciamo? Consideriamo tre condizioni imprescindibili: a) l’esemplare è stato inciso o disegnato in verticale, obliquamente o sui soffitti (e chiaramente non su un blocco di reimpiego); b) Se in orizzontale, le sue misure sono troppo piccole per giocarvi; c) la sua posizione o il contesto non consentono l’esecuzione del gioco. Un’altra condizione da valutare: d) anche se in orizzontale, nello schema ci sono alcuni elementi inutili per il gioco o che lo rendono assai difficile. Tuttavia, una volta stabilito che l’esemplare non è ludico, dobbiamo procedere con saggia cautela. In mancanza di prove (archeologiche, testimonianze orali o documenti) non è possibile sbandierare certezze, specialmente sul significato “simbolico” da attribuire ai singoli schemi che incontriamo, una volta escluso che non siano ludici. Compito del ricercatore è però interrogarsi e raccogliere il maggior numero di dati possibile per formulare ipotesi e trovare risposte. A volte, come vedremo, il compito è facilitato proprio dall’ambito di utilizzo del nostro schema. Da qualche tempo abbiamo cercato di “ordinare” i diversi schemi non ludici ripartendoli in quattro gruppi:

1. **Esoterico** (religioso, iniziatico, magico-apotropaico), Caratteristica: sfugge ad una immediata comprensione
2. **Distintivo/Professionale** ("Signum Tabellionis", marchi dei costruttori, segni di riconoscimento o di pellegrinaggio). Caratteristica: qualifica una professione o un ambito di appartenenza

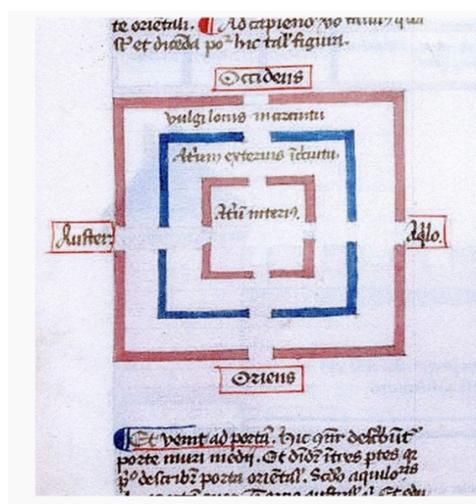
3. **Astronomico.** Caratteristica: orientamenti significativi (ancora in fase di approfondimento)

4. **Artistico/Decorativo.** Caratteristica: opera d'arte e ornamentale

1) Nel primo gruppo, che abbiamo chiamato "esoterico", cerchiamo di capire meglio come la Tripla Cinta possa avere svolto la funzione di



● Supporto religioso: la TC come rappresentazione del "Tempio" (Gerusalemme Celeste). "La Gerusalemme Celeste è un quadrato, e la sua lunghezza è uguale alla larghezza [...]" (Apocalisse, 21, 16). "A oriente ha tre porte, a settentrione tre porte, a mezzogiorno tre porte, a occidente tre porte. Il muro della città ha dodici fondamenta e sopra di esse dodici nomi, quelli dei dodici Apostoli dell'Agnello" (Apocalisse, 21, 13-14)



Un' interessante disamina fu proposta dall'archeologo e simbolista francese Louis Charbonneau-Lassay (1871-1946): "Prima del Cristianesimo, questo disegno della tripla cinta doveva avere un senso simbolico preciso; è possibile che i primi due quadrati siano cinte; le linee dritte incrociate che vi finiscono (cioè i segmenti perpendicolari, n.d.r.) siano delle entrate, ed il quadrato più piccolo

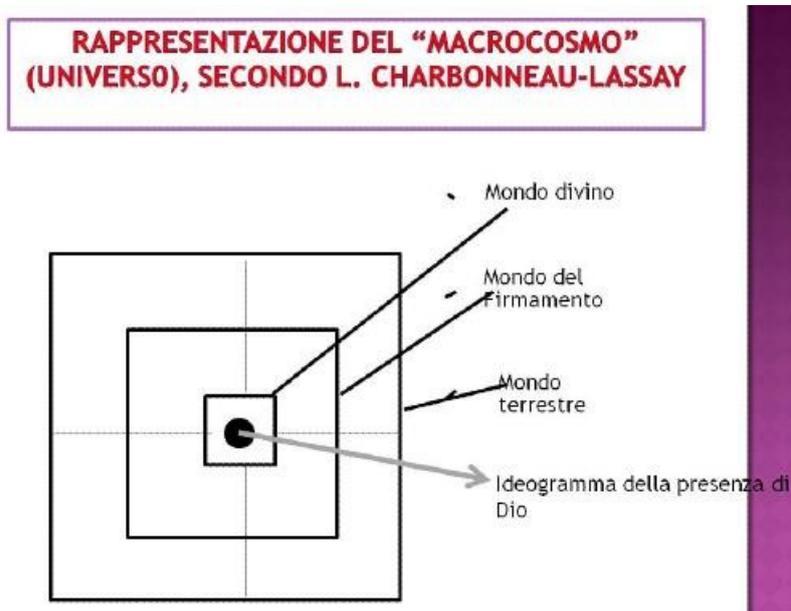
un altare maggiore, o un “Santo dei Santi”, un luogo più sacro degli altri. Non mi meraviglierebbe se i Cristiani ne avessero fatto un’immagine della Gerusalemme Celeste ...”. Egli affermò anche che “Nell’ermetismo generale dell’Occidente e nella simbolica cristiana delle figure geometriche, il Quadrato rappresenta il Mondo, che è letteralmente la Mappa Mundi, la tovaglia del mondo, il nostro ‘mappamondo’, il planisfero terrestre e celeste. [...]”. (L. Charbonneau Lassay, “Le Pietre Misteriose del Cristo”, Arkeios, Roma 1997, pp.36 – 44).

La Triplice Cinta fu intesa quindi come rappresentazione del Macrocosmo: “Tre quadrati inscritti l’uno dentro l’altro, con centro unico, ovvero formanti un solo e medesimo insieme, rappresentano i tre Mondi dell’Enciclopedia del Medioevo (macrocosmo):

- ⦿ il Mondo terrestre in cui viviamo,
- ⦿ il Mondo del firmamento in cui gli astri muovono i loro globi radiosi in immutabili itinerari di gloria,
- ⦿ infine il Mondo celeste e divino in cui Dio risiede insieme ai puri Spiriti”

(rispettivamente partendo dal quadrato più esterno a quello più interno)

La croce che attraversa per 2/3 lo schema (cioè i segmenti mediani) rappresenta, per lo studioso, la portata redentrice del Cristo che ha efficacia sia sul mondo terrestre che su quello astronomico ma si ferma sulla soglia di quello divino, che non ha bisogno di redenzione. Il punto centrale o una piccola croce (talvolta presenti nella TC) sarebbe l’ideogramma della sede della presenza di Dio.



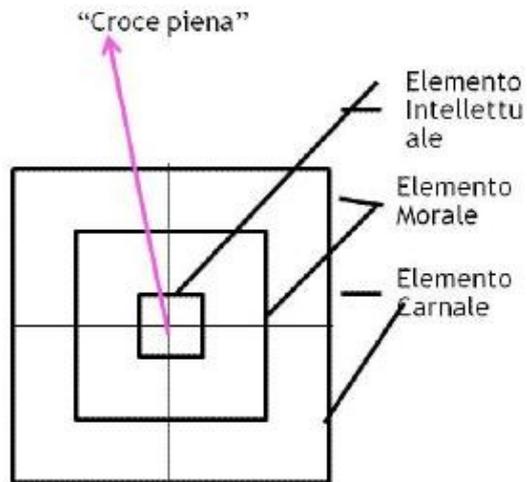
La valutazione, secondo l’erudito francese, si può applicare anche al Microcosmo:

LA TC COME RAPPRESENTAZIONE DEL MICROCOSMO/UOMO

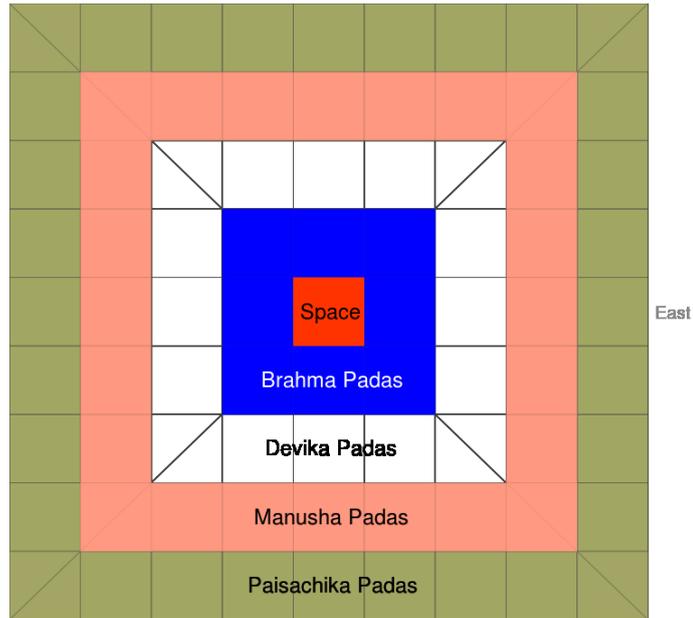
IN cui i tre quadrati diventano rispettivamente, dall'esterno all'interno:

Elemento Carnale - Morale - Intellettuale.

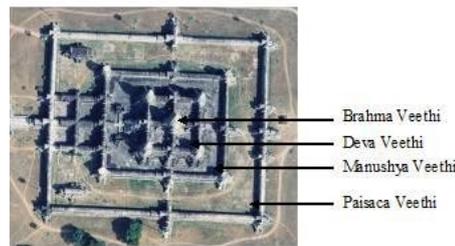
Nell'emblematica cristiana, quando la croce di una TC è "piena", indicherebbe la Redenzione su portata universale della morte di Cristo (riferita al macrocosmo) e che, rapportata al microcosmo, si espande sovrana su ciascun aspetto dell'individuo.



- La TC come Supporto iniziatico. R. Guènon (1886-1951) si dichiarò concorde con la tesi di Charbonneau-Lassay,, aggiungendo che la Triplice Cinta è in connessione con i "Cieli" descritti da Dante nella Divina Commedia che sono in realtà "gerarchie spirituali" vale a dire gradi di iniziazione. I segmenti perpendicolari in forma di croce sono canali per mezzo dei quali l'insegnamento della dottrina tradizionale viene comunicato, dall'alto verso il basso, cominciando dal livello superiore che è il suo deposito, e viene distribuito gerarchicamente agli altri livelli. La parte centrale della figura corrisponde così alla "fonte del Sapere" di cui parlano Dante e i "Fedeli d'Amore"... (R. Guènon "Le voile d'Isis", 1929)
- Guenon era convinto che ogni società iniziatica avesse una gerarchia basata su tre livelli e in particolare scrisse di quella Celtica/Druidica. La struttura del triplice quadrato nel mondo celtico ricalcava, secondo le ipotesi di Renè Guènon, quella della gerarchia druidica, senza dubbio iniziatica. Attraverso i "canali" (cioè i segmenti perpendicolari) la dottrina veniva impartita dall'alto al basso; nel centro è la Fonte del Sapere, che si diffonde alla periferia"
- Anche in Oriente troviamo un concetto analogo. Un aspetto interessante riguarda la struttura del Mandala, che viene usato nel Buddismo (e Induismo) per le meditazioni, e che nella sua forma più semplice è strutturato sullo schema di una Triplice Cinta
- 1



Parama Sayika Mandala - Hindu Temple 81 padas



Angkor Wat temple



Paisaca Veethi Manushya-Veethi Deva-Veethi Brahma veethi

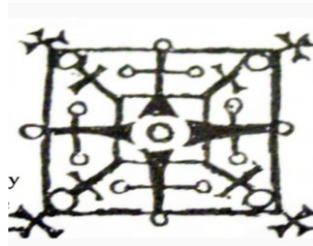
(Foto tratta dal web)

- La TC come supporto magico-rituale. Nell'uso più pratico o quotidiano, la Triplice Cinta potrebbe aver rivestito un ruolo magico, nel senso che potrebbe essere entrata a far parte di quel bagaglio culturale dell'umanità, che comprende superstizioni ma anche tradizioni sapienziali più profonde. Quando uno spazio materiale viene circoscritto da uno schema, in questo caso da una Triplice Cinta, lo spazio stesso si differenzia dal resto che lo circonda. Una disciplina

esoterica chiamata “Radionica” (cioè lo studio delle vibrazioni energetiche sottili e invisibili che legano ogni elemento esistente), sfrutta particolari tipi di schemi geometrici, normalmente disegnati su un foglio di carta, per produrre armonia ed equilibrio, dunque benessere. Osservando i vari grafici (schemi o circuiti) radionici, noteremo che tra di essi vi sono anche cerchi e quadrati concentrici, come il **Rombo di Herrincks**, un Grafico di Protezione che funge da scudo contro potenze maligne.

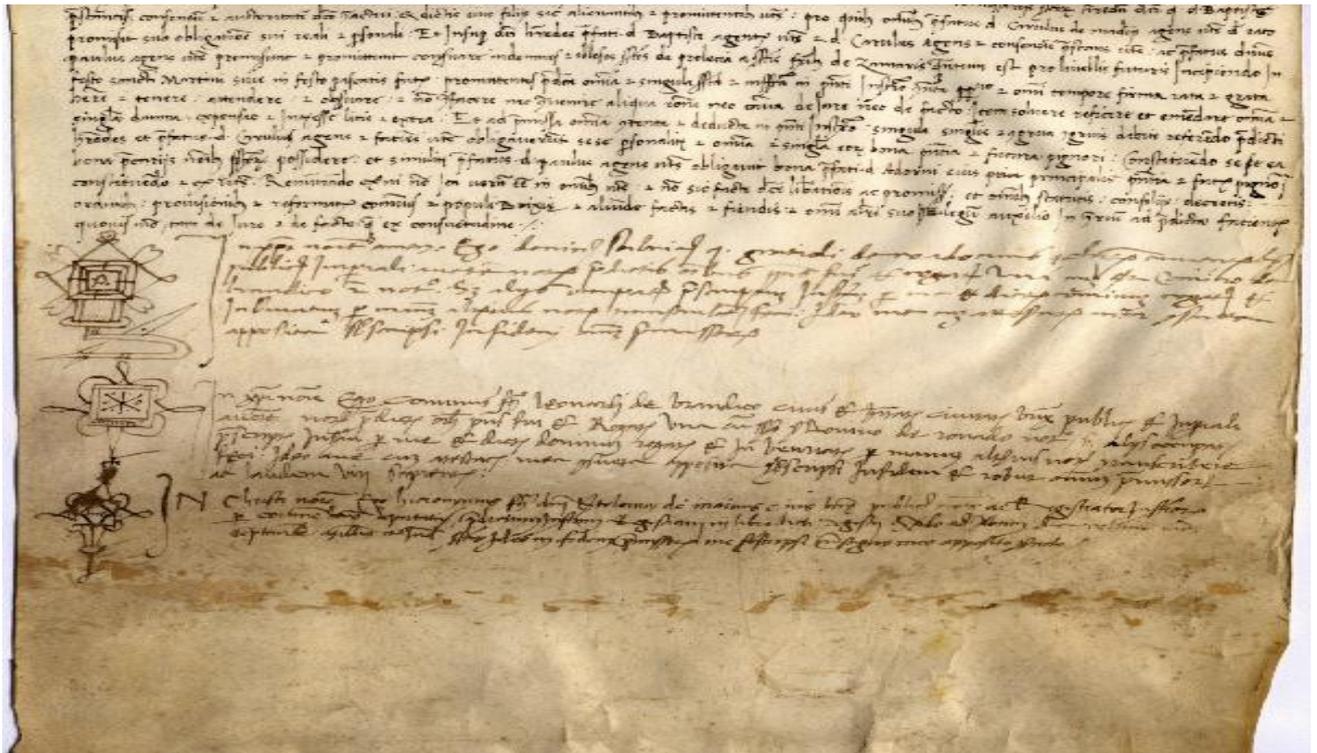


Sempre nell’ambito magico-rituale, troviamo il grafico della TC in libri di magia, come “La chiave di Salomone. Magia evocatoria” (a cura di Sebastiano Fusco, Venexia editrice), in cui è riprodotta una struttura concettualmente analoga alla Triplice Cinta, con segni e simboli legati al mondo degli spiriti, nello specifico ad un entità definita Buriel. In questo caso lo schema, che presenta una certa complessità tipica della magia rituale, è usato come supporto per determinate evocazioni cerimoniali.



2) Nel Gruppo Distintivo/Professionale vanno necessariamente collocati i segni che distinguono una professione, come i “segni di tabellionato” (ST) che sono venuti alla nostra conoscenza alcuni anni fa. In questo caso risulta facile collocare il nostro simbolo che, lungi dall’essere un gioco, è un vero e proprio simbolo identificativo di una professione. Alcuni notai bresciani adottarono come loro sigillo uno schema in tutto e per tutto simile morfologicamente ad una TC. Il motivo di questa scelta ci è ancora ignoto ma va detto che il “signum tabellionis” era unico per ciascun professionista e durava tutta la sua vita professionale. In particolare, un notaio di nome Sobricus de Gratioli di Rovato (BS), adottò un ST che ci interessa da vicino e che troviamo su tutti gli atti notarili che egli redasse. Vediamone un esempio.

- Pergamena datata 30 agosto 1490. il notaio e’ certo: *Ego Dominus Sobricus q. ser Gratioli de Roado civis et habitator civitatis Brixie publicus jmperiali auctoritate notarius ...*”

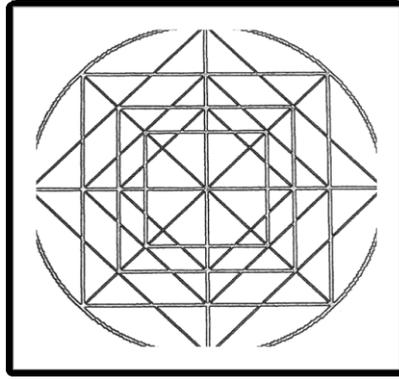


Ecco il dettaglio del suo “signum tabellionis”: una TC con diagonali e, all’interno, una lettera (?) e due puntini. Il sigillo è adornato con altri indispensabili elementi per renderlo meno copiabile possibile e quindi, essendo l’atto notarile con valore giuridico e legale, meno falsificabile

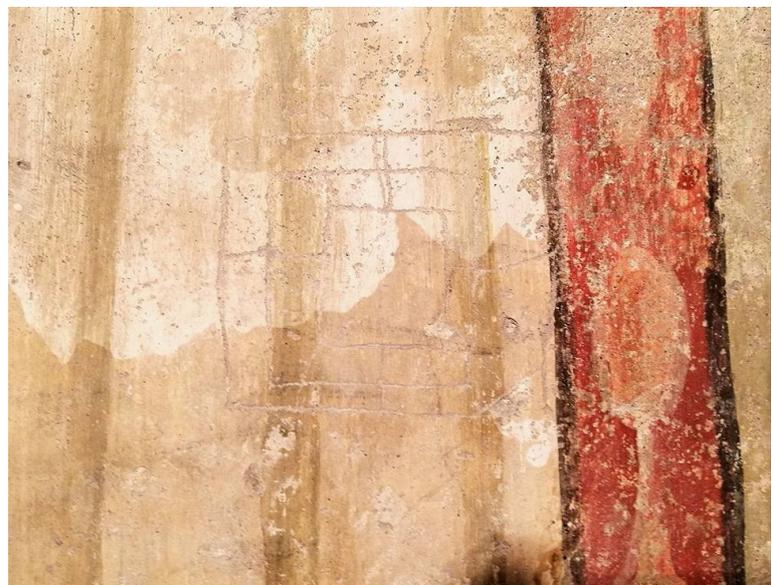


In questo gruppo possono essere a pieno titolo inseriti i blasoni impostati su una Triplice Cinta, qualificanti una casata.

Vi è poi l’ipotesi che la TC possa essere stata impiegata come Marchio dai Costruttori. Nella cattedrale di Strasburgo è stato trovato il marchio riportato nella figura, che viene interpretato come “stone mason sign” (segno di maestro di pietra, scalpellino) che, tra l’altro, viene riconosciuto come segno-madre della categoria. Non avendolo visto personalmente, non possiamo aggiungere altro.



- ◎ La TC come segno di pellegrinaggio. In questo secondo gruppo potremmo inserire tutti quegli esemplari lasciati in modo approssimativo (a meno libera, spesso senza alcuna proporzione) su stipiti, colonne, pareti verticali, affreschi in luoghi religiosi, meta di pellegrinaggio (vengono presentate immagini in conferenza, n.d.r.).



Chiesa di S. Gregorio Magno ad Ascoli Piceno (sconsacrata). Sull'affresco raffigurante proprio il pontefice con vicino l'Arcangelo Gabriele è incisa una Triplice Cinta in verticale, sulla veste del papa. Può essere un esempio di segno di pellegrinaggio

(Foto: Piersandra Dragoni)

- Nel terzo gruppo, Astronomico, l'indagine si fa complessa. Un filone che appassiona alcuni ricercatori è la perfetta orientazione di alcuni schemi di TC ai punti cardinali. In un caso specifico, che ha avuto una pubblicazione scientifica da parte dell'archeoastronomo Polcaro (oggi scomparso), con Alberto Scuderi ed altri ricercatori, la TC sarebbe però qualcosa di più: un "puntatore solstiziale". Vediamo dove, come e perché. Ci spostiamo in Sicilia nella Valle dello Jato, comune di S. Cipirello. Qui nel 2013 sono andata a documentare un megalite

soprannominato “U Campanaro”, che fa parte di una lista di arenarie, emergenti dalle argille del Flysch Numidico Oligo-miocenico, con direzione Nord e mostra evidenti tracce di lavorazioni effettuate per ottenere l’orientamento dell’asse del foro che presenta attualmente (di circa 2 m di diametro). In antico, il monolito doveva essere circondato da una serie di piccoli blocchi triangolari infissi nel terreno, forse a delimitarne l’area, ritenuta probabilmente sacra perché legata al cielo. In base agli studi effettuati in collaborazione con il prof. Polcaro, Alberto Scuderi ed altri hanno appurato che tenendo conto degli standard internazionalmente accettati in ambito archeoastronomico, il megalite “U Campanaro” sembra effettivamente una struttura artificiale, realizzata in epoca preistorica al fine di determinare il giorno del solstizio d’inverno, con scopo calendariale e rituale.



Sicilia, valle dello iato. Comune di S. Cipirello (PA), Monte Arcivocalotto: U Campanaru

In un tale contesto archeoastronomico, di rilevante importanza per noi è la presenza di una quadruplicata cinta con quattro segmenti perpendicolari presente sul monolito, la quale è stata investigata facendo emergere che essa “è orientata esattamente come l’asse del megalite: è dunque connessa ad esso ed orientata in direzione dell’alba al solstizio d’inverno. Questo petroglifo permette quindi a chi si trova vicino al monolito di determinare con una maggiore precisione che i raggi del Sole nascente al solstizio d’inverno provengano effettivamente dalla direzione che caratterizza questa data: esso può quindi essere utilizzato come uno “strumento di misura fine”, che permette di determinare con maggior precisione il giorno esatto del solstizio d’inverno”*.



*(dalla Relazione presentata a Bologna al Congresso della Società Italiana di Archeoastronomia nell'ottobre 2011 dal prof. Polcaro e A. Scuderi)

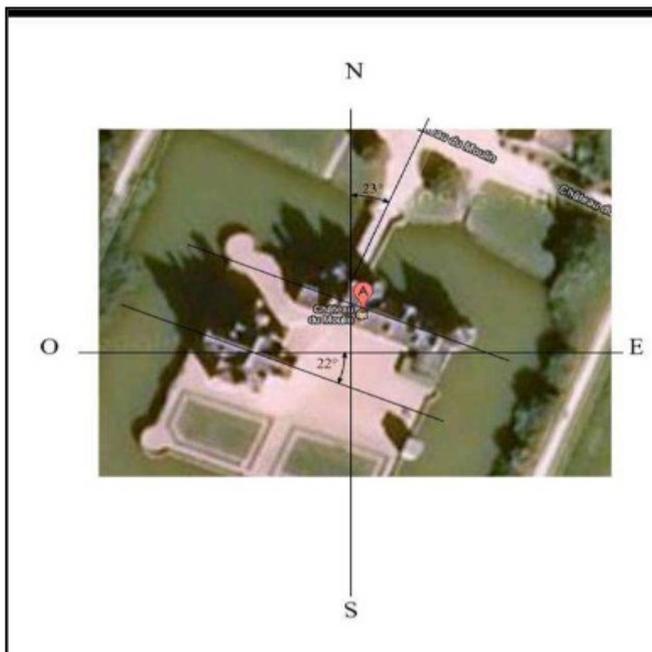
Io non lo so se sia così. Perché per “funzionare” come gli studiosi ritengono, dovrebbe essere coeva al manufatto calendariale (cioè preistorica come essi sostengono), ma mancano i dati scientifici. L'esemplare non rientra in quelle tre condizioni essenziali per non essere considerato ludico, che abbiamo visto all'inizio (ha dimensioni, posizione e contesto adeguati). L'area è stata frequentata da sempre, ancora oggi, da pastori ed è in terreno privato. Unica particolarità è che ha 4 cinte invece di tre (non è l'unica). Il gradino-aggetto su cui è incisa è un po' pericolosa come posizione, dato che, poco sotto, il terreno strapiomba per decine di metri. E' un esemplare che continuerà ad essere studiato, anche in relazione ad altre quadruplici cinte scoperte nel territorio.

Sempre in questo gruppo riteniamo possano trovare classificazione i due stupefacenti esemplari incassati sulle facciate NE (Tris) e SO (TC) di Chateau-du-Moulin (1492) in Sologna (Francia), visitato nel 2012.





Secondo il prof. Gaspani (astrofisico ed archeoastronomo cui abbiamo sottoposto la questione):



Se le TC e TRIS sono orientati verso ovest oppure verso est questo implica che le due pareti su cui sono tracciate siano orientate entrambe lungo la direzione Nord-Sud, quindi sia la TC che il TRIS giacciono nel piano meridiano che e' quello che si genera intersecando la Sfera Celeste con un piano parallelo al meridiano astronomico locale, quindi allineato nella direzione nord-sud astronomica (Gaspani)

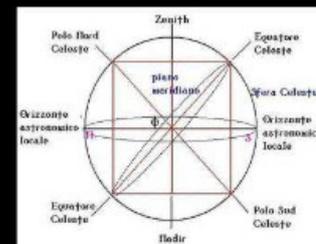
Se così avviene allora il TRIS si trova ad avere i suoi assi allineati secondo le direzioni fondamentali della Sfera Celeste e quindi la sua rappresentazione potrebbe essere una mappatura simbolica di essa.

Per poter affermare questo sono necessarie due misure angolari:

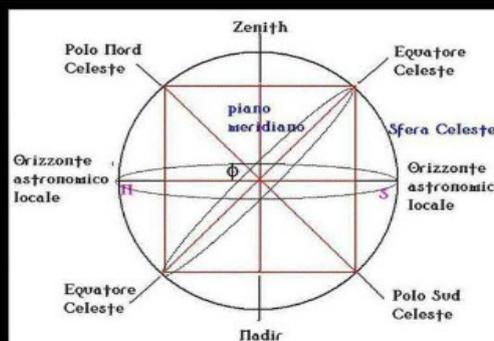
a) l'azimut di orientazione del muro (che deve essere vicino a 0° - 180°)

b) l'angolo di apertura della diagonale del TRIS che può essere misurato su una buona immagine ripresa ortogonalmente al muro (se tale angolo è prossimo alla latitudine geografica del luogo)

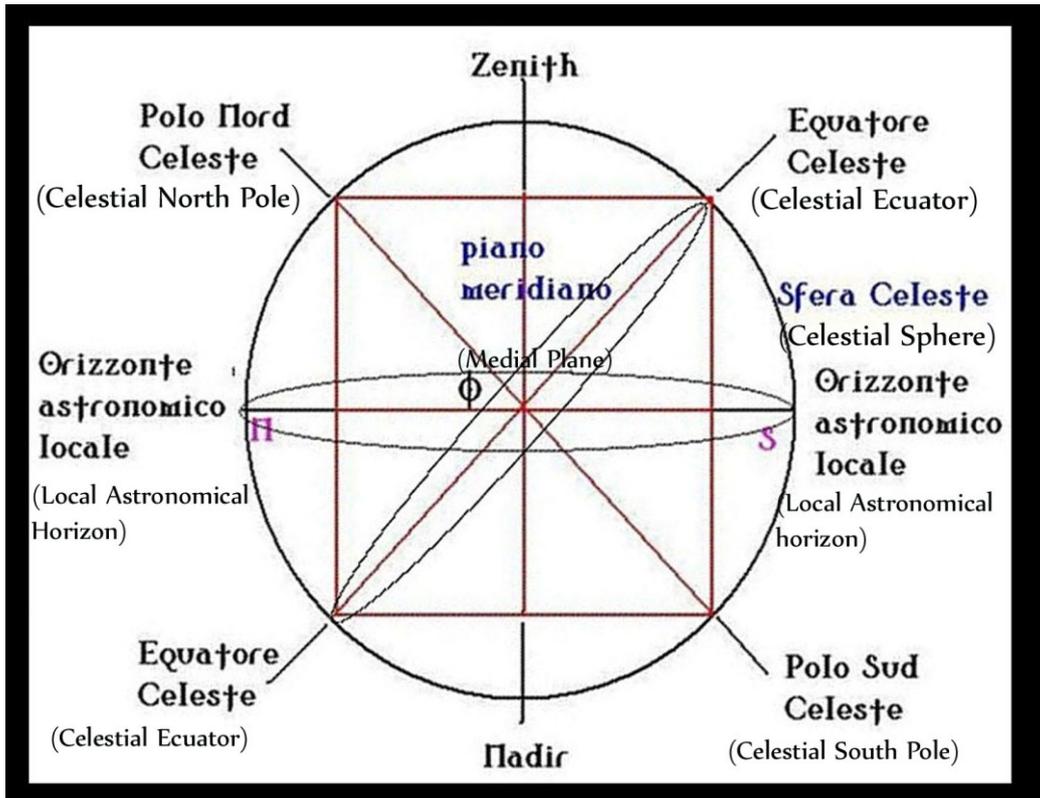
il TRIS tracciato sul muro smette di avere una funzione simbolica, ma permette l'identificazione pratica, più o meno accurata, delle direzioni fondamentali della Sfera Celeste.



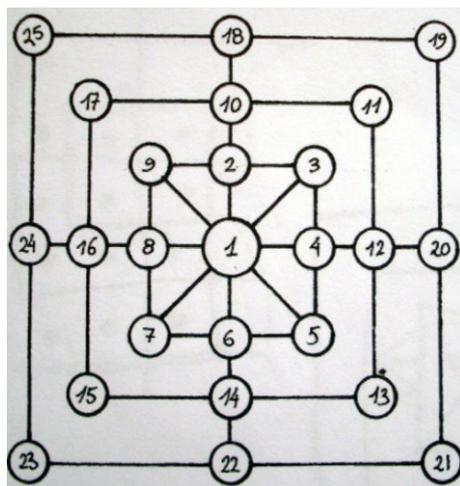
(IPOTESI SU CUI LAVORARE-GASPANI)



Tra l'altro un osservatore che si ponga rasente al muro può determinare i punti astronomici importanti guardando il cielo lungo le direzioni stabilite dalle linee del TRIS, come se fosse una sorta di quadrante murale (Gaspani)



Rimanendo ancora in questo Gruppo ricorderemo che esiste anche un gioco astronomico strutturato a TC. partendo dal sole (casella 1) si tratta di dominare il mondo astrale e terreno, procedendo esclusivamente dopo aver superato un livello per passare al successivo.



- Nell'ultimo gruppo, quello che abbiamo chiamato **Artistico/Decorativo**, troviamo la TC (ma vale anche per Tris e Alquerque) impiegata come decorazione su balaustre, cancellate, decorazioni parietali, porte in metallo, pavimentazioni, ecc. ed è escluso l'uso ludico.



Qui ad esempio vediamo i motivi delle ringhiere interne del Cimitero Maggiore di Milano. Le ringhiere di tutti i piani hanno il disegno di una triplice cinta (a croce piena) e un bel punto centrale

Nell'Arte la Triplice Cinta si trova in svariati dipinti rappresentata come un gioco a pedine. Esistono poi set da gioco di vario materiale, talvolta preziosissimo, che gli studiosi hanno accertato non furono mai usati per il gioco. A volte, su certi tavolieri da gioco la TC si accompagna a motti, a frasi benaugurali o al contrario, a maledizioni o incantesimi: è un filone di studio che si riallaccia al mondo della magia. Sull'argomento "TC nell'arte" ho pubblicato una monografia scaricabile gratuitamente dal sito independent.academia.edu/MarisaUberti

A conclusione dell'intervento si propone un esemplare ancora enigmatico e in fase di studio: un Sigillo medievale con iscrizione gotica e, centralmente, una Triplice Cinta (Nine-Men's-Morris, come la chiamano gli anglosassoni). Non proviene dall'Inghilterra anche se è attualmente detenuto da un venditore inglese. Gli sviluppi dell'indagine nel prossimo convegno!



Marisa Uberti. Bresciana di nascita e residente nel bergamasco dal 2003, ha una formazione scientifica ed è una ricercatrice indipendente. Dal 2000 si occupa della Triplice Cinta e degli schemi cui frequentemente la si trova associata (Tris, Alquerque, Lupo e Pecore). Nel 2013 ha fondato il "Centro Studi Triplice Cinta" (www.centro-studi-triplice-cinta.com) il quale, oltre a possedere l'unico archivio mondiale attivo costituito da oltre 2.500 esemplari (in continua evoluzione), svolge intensa ricerca sul campo e bibliografica, studiandone tutti gli aspetti (storico-geografico, ludico e simbolico, artistico e sociale), collaborando con ricercatori italiani e stranieri. È autrice di innumerevoli articoli sul tema e ha partecipato come relatrice ai tre precedenti Convegni Nazionali sulla Triplice Cinta (Bonito, AV, 2016; Spirano, 2017; Biella, 2018), nonché a due importanti eventi internazionali organizzati dal Board Game Studies (BGS Colloquium XX, Copenhagen, 17-20 Maggio 2017; BGS Colloquium XXII, Bologna, 7-10 Maggio 2019). Saggi pubblicati sull'argomento: "Ludica, Sacra, Magica. Il censimento mondiale della Triplice Cinta" (ilmiolibro.it, 2012); "The Merels Board Enigma. With the worldwide census" (ilmiolibro.it, 2012); "La Triplice Cinta in Italia: alla scoperta di un simbolo sacro o di un gioco senza tempo?" (co-autore Giulio Coluzzi, Eremon Edizioni, 2008). È inoltre autrice della monografia: "La sacra. Le raffigurazioni del gioco pietra" (Academia.edu). Per Valtellinese ha pubblicato due sulla Triplice Cinta incisa sulla rinvenuta all'interno dell'altare Serravalle (Sondrio)" e da gioco inciso nella galleria Bartolomeo a Caspano di Civo Notiziario N. 12, Anno 2014.



Triplice Cinta nell'Arte profana e del Filetto o del Mulino oltre la Istituzione Archeologica
 articoli specifici: "Considerazioni lastra marmorea della chiesa di S. Martino di "Considerazioni su un tavoliere porticata della chiesa di San (SO)", entrambi apparsi sul

¹ Il mandala Paramasaayika è il secondo formato di tempio indù più comune, impostato su una griglia 9 x 9. Questi furono costruiti come templi cerimoniali dai re e dalle comunità regionali. Sono in genere molto grandi. I quadrati blu sono Brahma Pada in cui risiede l'idolo principale e/o più grande del tempio. Il quadrato rosso dello spazio al centro rappresenta simbolicamente l'Uno Universale (o Spazio / Eternità / Principio Universale / Purusa) nella tradizione indù, che è considerato l'obiettivo finale di tutta l'attività spirituale indù. In alcuni disegni e testi tutti e 9 i quadrati centrali sono considerati come Brahma padas. I quadrati bianchi che circondano il Brahma pada sono i padri Devika padas (Devaika) - la zona in cui risiedono gli dei (deva). I quadrati che formano il terzo accerchiamento esterno sono Manusha padas - la zona in cui gli esseri umani vivono, camminano e fanno simbolicamente la scelta tra il bene/Devas (dei) e il male/ Paisachikas (demoni), mentre camminano verso il nucleo centrale per un darsana (darshan, visione). I quadrati verde chiaro alla periferia più esterna sono i Paisachikas padas: la zona dei demoni, delle paure, della sofferenza. Sul bordo est del tempio sono sempre presenti Surya (Sole) e Indra, che portano ritmicamente luce e speranza ogni giorno. Nell'architettura del tempio indù, i disegni vanno da semplici 1 pada (usati per lo yoga, la meditazione con sé come tempio) a 1024 pada o templi di sovrastruttura a griglia 32x32.

Ausilio Priuli “I filetti graffiti di epoca La Tène in Valle Camonica”

Abstract

Nell'arte rupestre soprattutto protostorica della Valle Camonica e territori circostanti sono abbastanza comuni le rappresentazioni di Filetti, oggi conosciute anche come “Tavole Mulino, “Merler”, “triplici cinte druidiche” e tante altre definizioni.

Nel territorio culturalmente camuno sono rari i casi di rappresentazioni di filetti picchiettate ma quasi sempre sono graffite, e altrettanto rare sono quella realizzate su supporti, rocce o massi in posizione orizzontale, quindi adatti alla pratica del gioco; nella quasi totalità sono su superfici inclinate, molto inclinate e in alcuni casi addirittura verticali.

In alcuni casi sono di piccole dimensioni (pochi centimetri di lato) con si può ben vedere su rocce verticali di Pian Cogno.

La stragrande maggioranza dei filetti conosciuti nel territorio è stata realizzata durante la seconda metà dell'età del Ferro ed in particolare in periodo di influenza celtica (La Tène), come ben si evince dai contesti iconografici soprattutto del territorio di Piancogno.

Numerosi sono i casi di tentativi di cancellazione-esautorazione delle figure di filetti, avvenuti dopo l'avvento e piena affermazione del cristianesimo, come si può ben vedere non solo in vari siti della valle, ma anche nell'adiacente Val di Scalve.

I filetti camuni insistono su rocce “sacre”, caratterizzate dalla presenza di incisioni precedenti frutto di una ritualità fortemente radicata e perdurata per millenni, oggi senza dubbio riconosciute con funzione di linguaggio rituale transitorio espresso da “sacerdoti-artisti”.

Filetti o triplici cinte nell'arte rupestre protostorica

La Valle Camonica è ben conosciuta in tutto il mondo quale territorio costellato di incisioni rupestri e da qualche pittura parietale. Primo sito UNESCO in Italia fin dal 1979 proprio per l'arte rupestre, ospita centinaia di migliaia di incisioni e graffiti realizzati nel lungo arco di tempo che va dal Paleolitico finale (cioè dal definitivo ritiro dei ghiacciai di Wurm) fino al Rinascimento, quindi a piena età storica.

In oltre cento anni dalla prima segnalazione dei famosi Massi di Cemmo ad opera di Gualtiero Laeng tanto si è detto e si è scritto sull'arte rupestre camuna ma sono cento le categorie di rappresentazioni e migliaia i tipi figurativi che la caratterizzano che tanti sono ancora da prendere in considerazione e meritano doverosi approfondimenti (Priuli A., 1991).

Il numero tanto elevato di categorie e di tipi è la conseguenza diretta del lungo arco di tempo durante il quale si è mantenuto vivo il bisogno di incidere sulla roccia e conseguentemente l'evoluzione culturale delle genti camune che da nomadi cacciatori raccoglitori sono divenuti pastori e poi sedentari agricoltori; che sotto evidenti influssi orientali sono divenuti anche metallurghi, per poi subire la forte influenza indoeuropea, quindi entrare nella protostoria dell'Italia settentrionale con forti rapporti con tutte le culture finitime, non ultima quella villanoviana e poi etrusca e prima di accogliere di buon grado quella Romana, subire fortemente quella celtica La Tène. Persino l'avvento del cristianesimo ha dato nuova linfa alla tradizione di incidere, anche e spesso con il preciso intento di esautorare i contenuti delle opere precedenti e cristianizzare quelle rocce ritenute fortemente legate a culti e riti pagani.

Tra i tipi figurativi che caratterizzano le rocce della Valle Camonica, come molte rocce dell'arco alpino, si riconoscono i "Filetti", conosciuti anche come "merler", "tavole mulino" e nella stragrande maggioranza dei casi sulle stesse rocce caratterizzate dalle incisioni rupestri della tradizione camuna (Priuli A., 1985).

I filetti camuni insistono su rocce "sacre", caratterizzate dalla presenza di incisioni precedenti e a volte anche successive, frutto di una ritualità fortemente radicata e, come si è detto, perdurata per millenni. Tali incisioni sono oggi senza dubbio riconosciute con funzione di linguaggio rituale transitorio espresso da "sacerdoti-artisti", cioè sono ciò che ci è pervenuto di complessi riti celebrati, forse al cospetto della comunità, in particolari luoghi carichi di sacralità e su rocce votate a particolari numi tutelari, a antenati mitici, eroi ancestrali fatti rivivere, riattualizzati attraverso i riti.

Per tanti anni in Vale Camonica ci si è occupati dello studio delle incisioni rupestri picchiettate, cioè di quelle realizzate per percussione diretta o indiretta sulla roccia con strumenti litici o metallici e raramente sono state prese in considerazione opere eseguite con altre tecniche incisorie.

La scoperta e lo studio delle migliaia di graffiti rupestri sulle rocce del territorio di Piancogno, ad opera di chi scrive (Priuli A., 1993) ha sollecitato maggiore attenzione e interesse anche per i numerosi segni graffiti che caratterizzano molte rocce camune e che in non pochi casi sono sovrapposti o si sovrappongono alle incisioni picchiettate.

La rilettura di molte rocce incise ha permesso di scoprire che il fenomeno dei graffiti non era meno esteso di quello delle incisioni picchiettate e tra i numerosi graffiti sono stati rilevati numerosi tipi figurativi riconducibili a Filetti molto spesso associati a Tris.

Nel territorio culturalmente camuno sono rari i casi di rappresentazioni di Filetti picchiettate; quasi sempre sono graffite con tratto sottile eseguito probabilmente con un bulino litico o con un punteruolo metallico, un qualsiasi strumento appuntito o più semplicemente con la punta di un coltellino.



Capodiponte, Parco Nazionale delle incisioni rupestri, Naquane, roccia n. 49. Filetto picchiettato associato a due lettere alfabetiche etrusche

Va detto che sulle rocce di arenaria permiana della Valle Camonica, ossidate dalla prolungata esposizione alle intemperie, il segno ottenuto graffiando sia pur superficialmente la roccia, è quasi bianco, quindi molto evidente, ma tende ad ossidarsi nell'arco di un breve lasso di tempo, per riassumere in un anno circa e a volte anche meno, la naturale colorazione della superficie della roccia circostante.

La sottigliezza e la superficialità del segno sovente non ne permettono una lettura immediata e in alcuni casi sono addirittura solo parzialmente visibili.

E' proprio alla tecnica incisoria e alla scarsa visibilità che è imputabile la scarsa considerazione che si è avuta per tanto tempo per questi segni e la conseguente loro registrazione nel grande complesso dell'arte rupestre camuna. Solo analisi autoptiche particolarmente attente e coadiuvate in alcuni casi da strumenti ottici sofisticati hanno permesso e permettono di leggere la presenza dei segni filiformi in alcuni casi sottili come un capello.

Abbastanza rare sono le rappresentazioni di Filetti realizzate su supporti, rocce o massi in posizione orizzontale quindi adatte alla pratica del gioco come si è sempre supposto che dovessero essere. Un esempio è quello della roccia n. 49 del Parco Nazionale delle incisioni rupestri di Naquane a Capodiponte, picchiettato sulla roccia con probabile strumento metallico forse in età storica ma risultato di ripresa di un precedente Filetto graffito, tra l'altro associato a una figura sottilmente graffita di Tris e a due possibili lettere alfabetiche etrusche.

Queste rappresentazioni, nella quasi totalità, sono su superfici inclinate, spesso molto inclinate e in alcuni casi addirittura verticali.

Se si presuppone che il Filetto fosse la base grafica per un gioco con pedine per due persone contrapposte, la loro collocazione spaziale risulta essere poco agevole per il rischio che le pedine-sassolini o altri oggetti da postazione si muovessero.

Le dimensioni dei Filetti incisi-graffiti sulle rocce della Valle Camonica variano da circa 50 centimetri di lato -e sono rari i casi di tali dimensioni- a pochi centimetri, come si può ben vedere sulla "Rocchia della barca" nel Gruppo 8 di Piancogno (Priuli A., op.cit., 1993).

Nello stesso territorio di Piancogno sono presenti numerosi Filetti di tutte le dimensioni, dei quali uno solo, di circa 40 centimetri di lato, su una lastra orizzontale costituente attualmente soglia-gradino di un passaggio pedonale agricolo che conduce ad un breve terrazzamento, ma sicuramente proveniente da un vicino strato roccioso della formazione di Wengen o di La Valle.

Non è possibile stabilire se il Filetto sia stato inciso dopo la posa in opera della lastra litica o se fosse presente in verticale nello strato roccioso prima che la lastra fosse staccata e utilizzata per scopi pratici, anche se la Tria alla quale è associato è lacunosa, inducendo a pensare che sia stata mutilata durante lo stacco dalla parete.



Piancogno, Filetto associato a Tris, graffiti su lastra litica usata come gradino

Che il filetto in oggetto sia molto antico, forse associabile ai numerosi graffiti della seconda metà del primo millennio a. C. che caratterizzano tutto il territorio, è suggerito anche dal fatto che è stato alterato volutamente con picchiettature e graffi che hanno teso a cancellarne la sia pur scarsa visibilità: opera di esautorazione, avvenuta con l'affermazione del cristianesimo, riscontrata anche in altri numerosissimi casi nel territorio di Piancogno ed in tutta la Valle Camonica sulle rocce incise.

A Piancogno si contano circa una decina di Filetti completi o abbozzati graffiti più o meno profondamente sulle pareti verticali della formazione di Wenghen e in non pochi casi associati a Trie e scacchiere.

Esempi sono quelli della "Roccia del villaggio" nel Gruppo 6 e di un'altra roccia nelle sue immediate vicinanze; ben quattro sono sulla "Roccia della barca" nel Gruppo 8 ed in questo caso, come si è detto, il filetto più piccolo misura meno di due centimetri di lato, altri due sono di due centimetri e mezzo e di quasi tre centimetri mentre il più grande è di circa 6 centimetri.

Anche due di questi sono stati oggetto di manomissioni tese a cancellarne la presenza.

La peculiarità di questa paretina rocciosa verticale consiste nella presenza di numerose figure geometriche distribuite in maniera apparentemente caotica ma in realtà ordinate secondo schemi compositivi precostituiti; alcune di loro sono distribuite su due file leggermente inclinate inscritte tra fessurazioni naturali parallele della roccia.

Un'altra figura di filetto di circa otto centimetri di lato, è graffita, sempre in verticale, sulla "Roccia dei frati" nel Gruppo 17, sovrapposta da una rozza figura antropomorfa ed un'altra sulla Roccia n. 4- settore 2 del Gruppo 20, associata ad una Tria e ad una iscrizione latina, su una superficie fortemente inclinata.

Il contesto di appartenenza non lascia molti dubbi circa la collocazione cronologica dei soggetti identificati: I graffiti di Piancogno, per la stragrande maggioranza ed esclusi quelli storici di evidente fattura cristiana, eseguiti soprattutto per cancellare o esautorare i segni "pagani" scoperti sulle superfici rocciose, sono

collocabili negli ultimi tre secoli prima dell'avvento romano e durante la fase di romanizzazione della Valle Camonica.

Tra i graffiti si riconoscono infatti numerose rappresentazioni di coltelli tipi Introbio e tipo Lovere, asce a tagliente espanso tipo Ornavasso, rappresentazioni tipicamente di influenza celtica, iscrizioni e alfabetari "Camuni" in caratteri etruschi, alfabetari latini di tipo repubblicano, iscrizioni in caratteri misti etruschi-latini e una infinita quantità di altri soggetti come armi, paludamenti e vestiti di personaggi che non lasciano dubbi circa il periodo di frequentazione del sito per scopi culturali e quindi incisorii.

La loro presenza su pareti verticali e le loro spesso ridottissime dimensioni non lasciano dubbi circa l'impossibilità di una funzione pratica, ma alimentano la tesi di una loro forte valenza simbolica in un contesto carico di sacralità i cui connotati precisi ancora ci sfuggono.

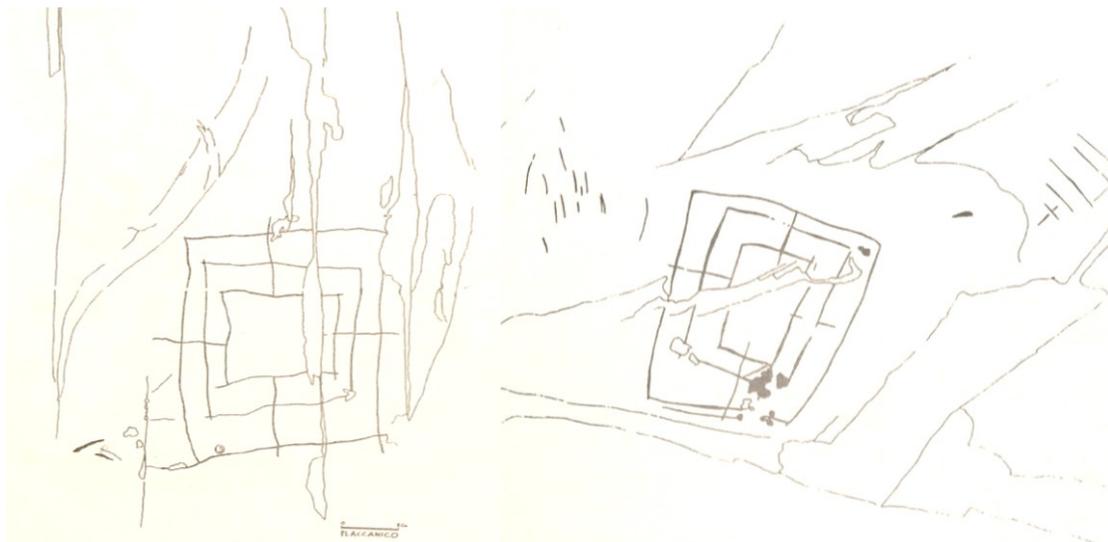


Piancogno, Gruppo 6, Roccia del Villaggio



Piancogno, Gruppo 8, Rocca della Barca

Un altro sito nel quale si rileva la presenza di due figure graffite di Filetti è Flaccanico, una piccola frazione di Costa Volpino nella Bassa Valle Camonica- Alto Sebino, incise su una roccia poco lungi dalla chiesa parrocchiale, in posizione dominante l'alto Lago d'Iseo, di attribuzione cronologica incerta ma del tutto simili a quelle graffite di altri siti camuni e scalvini (Priuli A., 2001).



Costa Volpino, Flaccanico, R. n. 1

Costa Volpino, Flaccanico, R. n.2

Un altro sito particolarmente ricco di rappresentazioni di Filetti graffiti è quello di Cima Verde in Val di Scalve (BG), diramazione-affluente della Valle Camonica in corrispondente di Darfo Boario Terme.

Ai piedi della verticale parete nord del massiccio della Presolana, a 2000 m. s.l.m., si estende un pianoro di bianche rocce carbonatiche fortemente fessurate nelle quali scompare l'acqua meteorica lasciando la spianata pressoché sterile e brulla, cosparsa di massi smottati dal versante di Cima Verde

Cima Verde è una anomalia geologica, morfologica e vegetazionale affiorante nel massiccio di origine corallina della Presolana. Dalla spianata di bianche rocce carbonatiche è emersa e si è innalzata un'estesa formazione sedimentaria di Wengen del tutto simile a quella che ha accolto i graffiti di Piancogno e non permeabile come i calcari circostanti.



L'altopiano ai piedi di Cima Verde (a destra) e sullo sfondo la Presolana

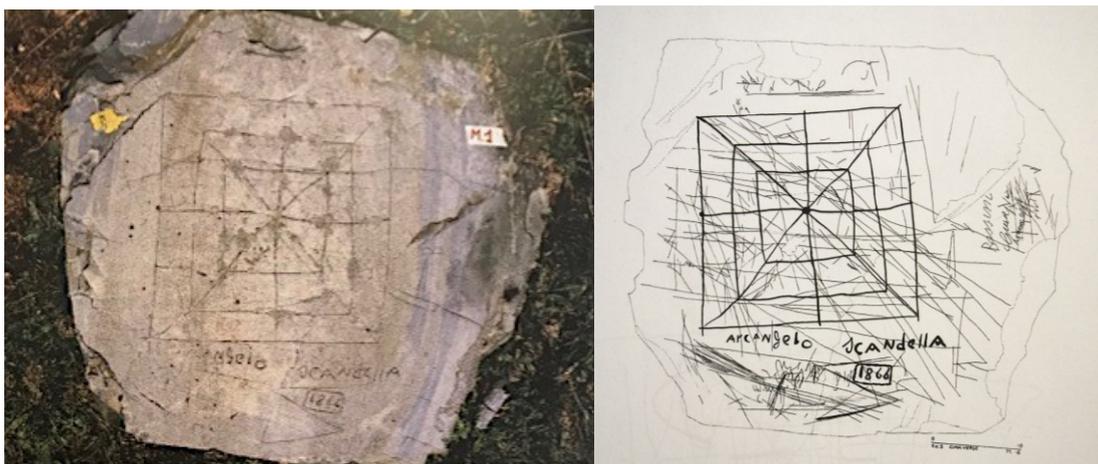
Chi giunge sulla spianata carbonatica non può non cogliere il contrasto stupefacente tra la sterilità della stessa e della Presolana e Cima Verde che fuoriesce e svetta verso l'alto rivestita di vegetazione. Lo stesso toponimo è indicativo dell'anomalia morfologica e vegetazionale che sicuramente come stupisce ora ha stupito anche in passato chi frequentava quei luoghi e soprattutto chi nel lontano passato non era in grado di motivare in maniera scientifica tale anomalia.

Le anomalie ambientali, nel lontano passato sono quasi sempre state considerate ierofanie, manifestazioni del sacro, segni della presenza in quei luoghi di forze particolari, pertanto sono state oggetto di paure o di forte interesse e molto spesso sono divenute luoghi sacri e mete di pellegrinaggi.

Cima Verde probabilmente è uno di questi luoghi e sulla spianata ai piedi della stessa, dove si sono adagiati i massi precipitati dalle sue rocce, si rinvengono numerosi graffiti realizzati in diverse fasi probabilmente alla fine dell'età del Ferro, forse in parallelo con la realizzazione dei graffiti di Piancogno (Priuli A., *Un santuario protostorico in Val di Scalve: i graffiti rupestri di Cima Verde*, Comunità Montana di Scalve)

La scoperta dei graffiti di Cima Verde è conseguente una segnalazione della presenza di un filetto inciso su una pietra, pervenutami durante un'estesa ricerca commissionata dalla locale Comunità Montana e finalizzata alla individuazione di importanti tracce antropiche di interesse archeologico.

Il sopralluogo ha rivelato non solo la presenza di questo filetto inciso, ma l'esplorazione di tutto il sito ha rivelato la presenza di circa una ventina di massi incisi e sicuramente ulteriori ricerche permetteranno di registrare la presenza di tanti altri.



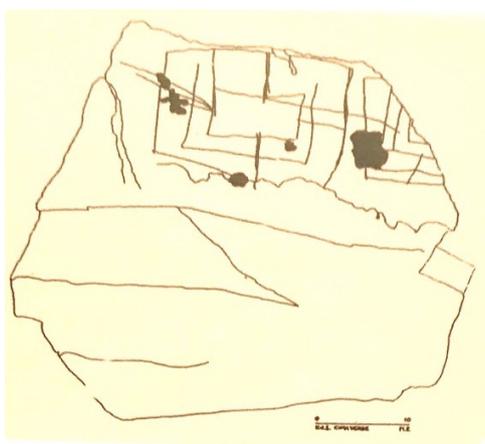
Cima Verde, Masso 1

Il masso n. 1, con superficie quasi orizzontale, ospita un Filetto graffito con molta cura, di circa 20 cm. di lato, caratterizzato anche dalle diagonali, il segno è abbastanza profondo e evidente (forse risultato di un approfondimento di segni precedenti) anche se è sovrapposto da numerosissimi graffiti che hanno teso a cancellarlo.

Sopra i graffiti esautoranti si riconoscono alcune iscrizioni relativamente recenti: nomi di persone, come Arcangelo Scandella e altri e una data (1866) forse incisa dallo stesso Scandella.

Il masso n. 2, con la superficie incisa fortemente inclinata e parzialmente interrata, ospita due Filetti incisi uno accanto all'altro nella porzione alta del masso. Il maggiore è rettangolare di circa cm. 20

per 15, mentre l'altro è di circa 10 cm. per 10 ed è caratterizzato da 4 cinte anziché 3; ambedue sono stati oggetto di manomissioni per mezzo di picchiettature.



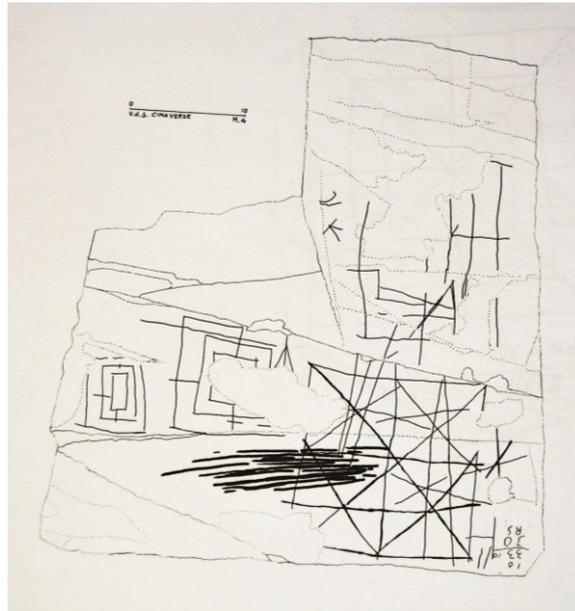
Masso n. 2



Masso n. 3

Il masso n. 3, ha la superficie incisa inclinata di oltre 45° e ospita un Filetto di poco più di 10 cm di lato, inciso con graffi decisi e prolungati oltre le intersezioni dei lati dei quadrati. Il masso n. 4 ospita tre Filetti: un Filetto di piccole dimensioni (circa 5 cm. di lato e apparentemente incompleto; accanto ne è graffito, con molta cura; un altro di circa 10 cm di lato ed un altro più grande è stato graffito più in alto a destra, ma attualmente risulta fortemente lacunoso a causa di alterazioni della superficie ospitante. Alla base di questo è graffito un possibile Tris.

Anche questa superficie è stata oggetto di volute manomissioni per mezzo di numerosi graffi.

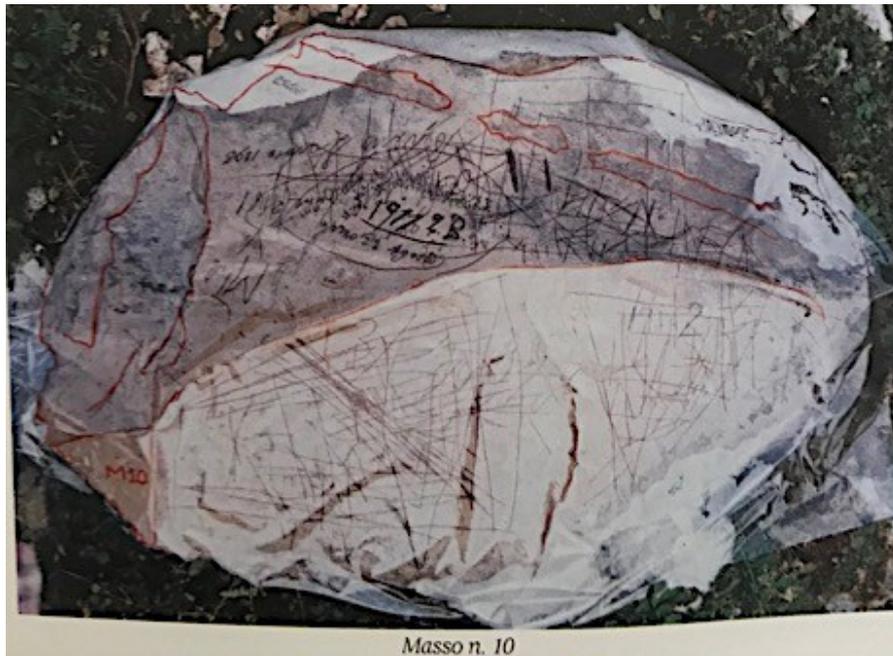


Masso n. 4



Masso n. 5

Il Masso n. 5 ha la forma quasi di un naturale "sedile" e nella porzione pianeggiante ospita un possibile Filetto di piccole dimensioni (circa 6 cm per 8) e incompleto ed un altro con i lati irregolarmente varianti dai 15 ai 20 cm. e con le due diagonali, eseguito con scarsa cura e più graffi per ogni lato delle cinte. Ai due Filetti sono associate due rappresentazioni scaliformi. Anche questa superficie ha subito ripetute manomissioni per mezzo di numerosi graffiti lineari scomposti.



Masso n. 10

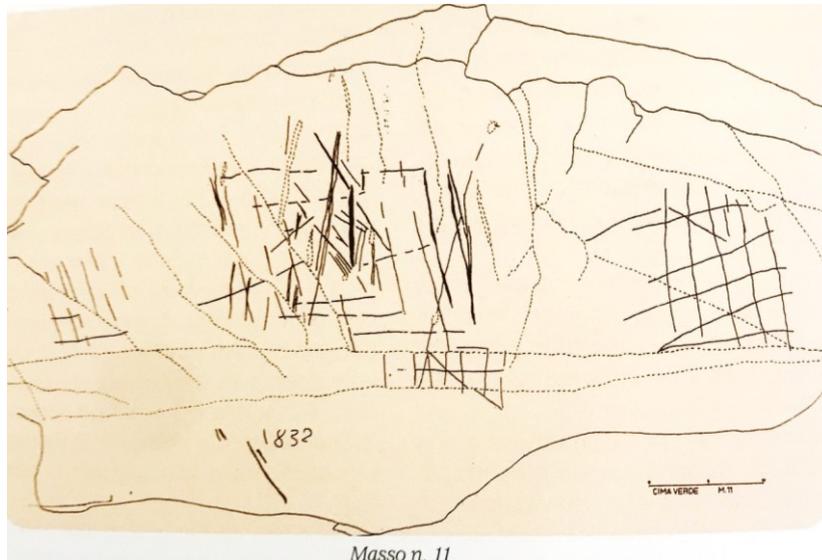


Rilievo del Masso n. 10 con incisi tre filetti le cui forme sono adattate alle forme delle due superfici ospitanti fortemente inclinate

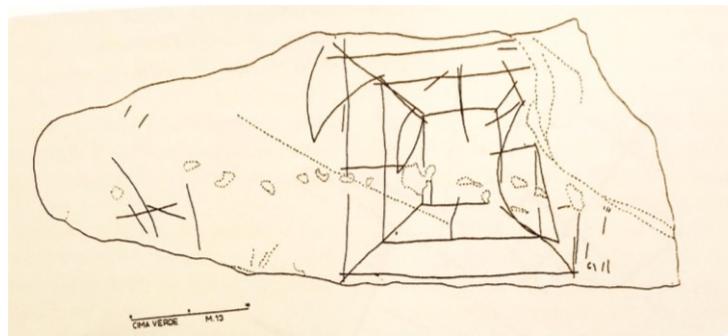
Il Masso n. 10, di notevoli dimensioni, è inciso su due facce che ospitano rispettivamente 1 Filetto sulla faccia B e 2 Filetti sulla faccia A.

Il Filetto della faccia B è quadrato e di circa 25 cm di lato ed è fortemente alterato da graffi e da alcune iscrizioni, nomi e date relativamente recenti.

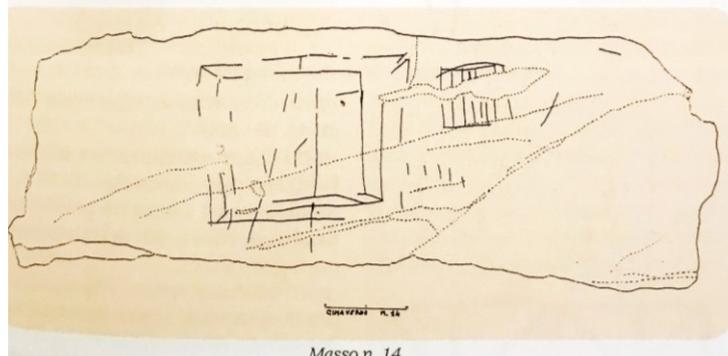
I due Filetti della faccia A hanno forme trapezoidali in quanto sono state adattate sommariamente alla forma della superficie ospitante. Ambedue sono stati oggetto di interventi di esautorazione. Sopra quello di minori dimensioni e più sommariamente graffito, si riconosce anche la data 1742.



Il Masso n. 11 ospita, sulla superficie inclinata, Filetto di circa 30 cm di lato nella porzione centrale ed altre figure geometriche reticolari. Anche questo Filetto è stato oggetto di interventi di esautorazione.



Masso n. 13



Masso n. 14

Il Masso n. 13 ospita un Filetto di circa 40 cm di lato del quale manca l'angolo in alto a destra e parte della prima e della seconda cinta confluenti in quell'angolo a causa di uno stacco di roccia avvenuto in epoca imprecisabile ma non recente.

Il Masso n. 14 ospita un altro Filetto incompleto, di circa 30 cm. di lato ed è associato ad una figura geometrica.

Meraviglia trovare tante rappresentazioni di Filetti sul breve altipiano ad una quota tanto elevata e stupisce ancora di più il fatto che sono di varie dimensioni, spesso anche molto ridotte e su superfici quasi mai orizzontali; che sullo stesso masso ve ne siano anche più d'uno e di diverse dimensioni.

L'analisi delle patine di ossidazione permette di collocarli in epoca molto antica ed il livello di consunzione dei segni è molto simile a quello di altre figure simili sulle rocce di uguale composizione geologica di Piancogno

Anche qui, come a Piancogno, le figure sono caratterizzate da sovrapposizioni di altri segni e da interventi di dissacrazione o, come si è detto, di esautorazione.

Da queste ad altre considerazioni si deduce che quelle figure non sono state realizzate per praticarvi attività ludiche, che lassù non avrebbero potuto essere praticate che da pastori la cui presenza è sempre stata molto saltuaria e breve per essere la zona più brulla di tutta la Val di Scalve.

Se comunque qualcuno avesse voluto giocare avrebbe utilizzato le poche figure più grandi ed in orizzontale, senza graffirne altre.

Se il contenuto delle rappresentazioni fosse stato solo pratico-ludico nessuno avrebbe sentito il bisogno di cancellarle per esautorarne le funzioni.

I Filetti di Cima Verde, come quelli di Piancogno in chiaro contesto protostorico e di influenza celtica La Tène e molti altri graffiti sulle rocce camune, sono quindi tutt'altro che un gioco: sono simboli sacri legati al mondo celtico che forse ha inteso rappresentare in quel modo il luogo sacro (Fanum) costituito da gradoni concentrici ed accessi dai quattro lati che conducono al sacello centrale.

Bibliografia

Priuli A., *Incisioni rupestri della Valle Camonica*, Priuli & Verlucca ed., Ivrea, 1985

Priuli A., *La cultura figurativa preistorica e di tradizione in Italia*, Giotto Printer, Pesaro, 1991

Priuli A., *Nuovi siti con incisioni rupestri in Valle Camonica*, in " Archeologia e arte rupestre: L'Europa- le Alpi- la Valcamonica" atti del convegno di studi, ottobre 1997, pp. 231-238, Darfo Boario Terme, 2001.

Priuli A., *I graffiti rupestri di Piancogno*, Società Editrice Vallecamonica, Darfo Boario Terme, 1993

Priuli A., *Un santuario protostorico in Val di Scalve: i graffiti rupestri di Cima Verde*, Comunità Montana di Scalve



Ausilio Priuli. E' nato nel 1951 a Capodiponte (BS), dove

risiede. E' libero professionista: archeologo, etnoarcheologo, antropologo culturale, imprenditore del turismo culturale e archeologico. Si è laureato con il massimo dei voti all'Università Statale di Milano con una tesi di ricerca sull'arte preistorica, pubblicata in Italia, Francia, Svizzera, e distribuita anche nei paesi di lingua tedesca e francese. Si occupa di ricerca e studi di preistoria e di arte preistorica in Valle Camonica e di tutto il mondo; ha svolto ricerche e analisi di siti preistorici, di arte preistorica e di tradizione in molti Paesi europei, dell'Africa, e dell'America Latina. Ha elaborato protocolli di analisi dell'arte rupestre e si è sempre occupato di metodologia di ricerca e studio della cultura paleoiconografica e ha approfondito la conoscenza del significato dei segni e dei simboli che ricorrono nella stessa, come dimostrano le sue numerosissime pubblicazioni sulla materia. Si occupa da anni di ricerche di superficie ed è chiamato in continuazione a fare esplorazioni in tanti luoghi in Italia e all'estero dove, a seguito di molteplici esperienze di studi antropologici, di ricerca e analisi paleoambientali, avendo forse imparato a pensare come pensava l'uomo della preistoria, ha la capacità di intuire ed individuare le tracce lasciate dal passaggio o dalla frequentazione temporanea o stabile dell'uomo nella lontana preistoria, anche in luoghi dove non è mai emersa e individuata alcuna traccia antropica. Ha ideato e creato parchi tematici, parchi archeologici interattivi come l'*Archeopark* di Boario Terme (BS), del quale è anche proprietario e in sinergia con altri professionisti, il Parco Archeologico didattico del Livelet (TV), il Parco Archeologico didattico di Scillato (PA) e ha collaborato e collabora attualmente alla realizzazione di parchi di arte rupestre in Valle Camonica, oltre a creare allestimenti di sezioni didattiche in musei archeologici. E' autore di oltre 300 pubblicazioni scientifiche, didattiche e di divulgazione scientifica e di una cinquantina di opere monografiche, tra le quali l'opera in 3 volumi su tutta l'arte preistorica e di tradizione in Italia e nel mondo alpino ("La cultura figurativa preistorica e di tradizione in Italia", Giotto printer ed. 1991) Nel 2014 ha vinto il premio letterario "Leggimontagna" di Tolmezzo e nel 2015 è stato il primo segnalato per il Premio Mario Rigoni Stern con l'opera "*Segni come parole, il linguaggio perduto*", P&V ed. Organizza e gestisce corsi di formazione per Animatori culturali che sono chiamati a divenire "attori" nel territorio e con professionalità fanno opera di divulgazione della conoscenza del patrimonio ambientale e culturale.

Mario Codebò - Henry de Santis “Città turkmene preistoriche a Triplice Cinta”

Abstract

The ancient civilization of Bactriana - Margiana (BMAC), around the middle of the third millennium BC, built in its region – that is the present Republic of Turkmenistan – some fortified cities surrounded by multiple concentric square-shaped walls and whose axes are oriented towards the North Pole, probably by means of the polar star of that time: Thuban (α Draconis). These cities were abandoned about a thousand years later, when changing climatic conditions led to the desertification of this lush region.

The authors propose to the attention of the participants in the 4th International Meeting 2019 on the “Nine – Men’s – Morris” three of these cities (Gonur Nord, Gonur Sud and Togolok 21), which Archeoastronomia Ligustica studied during its participation in some archaeological missions of the University of Bologna.

Nel III millennio a.C. si sviluppò, in quello che è oggi il Turkmenistan, l’Antica Civiltà della Bactriana - Margiana (BMAC), in stretto contatto con l’Antica Civiltà della Valle dell’Indo e del Saraswati (HSAC)¹.

Il Turkmenistan ha una dimensione di circa km² 488, di cui km² 387 sono coperti da dieci diversi tipi di deserti. Le catene montuose e gli altopiani di Parapamiz e Kopet Dagh incorniciano il confine sud-occidentale del paese. I fiumi principali sono l’Amu Darya, il Tejen ed il Murghab, le sorgenti del quale si trovano nell’Hindukush afgano, mentre l’intero corso del fiume attraversa il Turkmenistan da sud a nord e la parte sud-orientale del deserto del Karakorum. Le condizioni climatiche, progressivamente più secche e la conseguente desertificazione, hanno notevolmente ridotto, negli ultimi cinque millenni, l’estensione del conoide alluvionale del Murghab. Per questo motivo, la maggior parte dei siti archeologici si trova ora nel deserto.

Nel 2013 abbiamo svolto una missione con l’Università di Bologna, finalizzata allo studio dell’orientamento delle strutture architettoniche antiche e dell’impiego delle tecniche relative (Cerasetti, Codebò, de Santis 2013, pp. 67-75; Codebò, de Santis 2016, pp. 436-448; Codebò, de Santis c.s.) di tre siti archeologici datati tra la metà del III (fondazione) e la metà del II millennio (abbandono) a.C.²: Gonur Nord³, l’antica capitale durante la medio-tarda Età del Bronzo (MBA) 2400/2300 – 1950/1500⁴ a.C. (foto n. 1)⁵; b); Gonur Sud o *Temenos*⁶ della tarda Età del Bronzo – LBA, 1950-1500 a.C. (foto n. 2); Togolok 21 della tarda Età del Bronzo LBA, 1950 – 1500 a.C. (foto n. 3)⁷⁸.

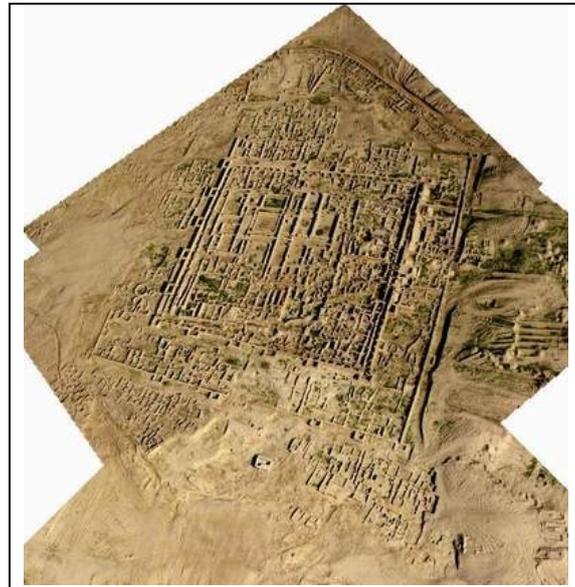
Come ben si vede dalle foto aeree, si tratta di “palazzi” fortificati circondati da due o più cinte murarie difensive concentriche.

Gonur Nord

Sono state misurate le pareti interne che circondano il palazzo e le rovine del palazzo. Le pareti est e ovest hanno un orientamento medio di 2°16’ ↔ 182°16’, che differisce di soli 2°16’ dall’asse meridiano 0° ↔ 180° (N ↔ S). Il lato nord delle pareti ha un orientamento di 89°46’ ↔ 269°46’, quasi perfettamente coincidente con l’asse equatoriale 90° ↔ 270° (E ↔ W). Solo il muro meridionale, avente un azimut di 275°44’, mostra una più consistente divergenza (di 6,7°) rispetto al punto cardinale W (270°00’00”). Questa differenza

potrebbe essere intenzionale e merita quindi ulteriori, future ricerche. Le mura all'interno delle rovine ed il palazzo sono stati costruiti orientati quasi esattamente verso i quattro punti cardinali: $0^{\circ}41' \leftrightarrow 180^{\circ}41'$ e $90^{\circ}41' \leftrightarrow 270^{\circ}41'$, dai quali differiscono di soli $0^{\circ}41'$.

Foto n. 1: Gonur Nord



Gonur Sud (Themenos)

Di particolare interesse è la struttura che Sarianidi ha identificato in una struttura templare ed ha chiamato *Themenos* (Sarianidi 2006; 2009): poiché dal suo interno si possono osservare diverse posizioni della Luna e una posizione specifica del Sole, potrebbe trattarsi di un vero e proprio osservatorio astronomico templare.

Le pareti interne hanno orientamenti di $351^{\circ} \leftrightarrow 171^{\circ}$ e $81^{\circ} \leftrightarrow 261^{\circ}$. Queste differenze di circa -19° dagli assi meridiani ed equatoriali potrebbero essere una scelta astronomica intenzionale dei costruttori⁹.

Torri agli angoli delle mura

a) L'angolo corrispondente alla torre NW: è orientato sul punto di tramonto della Luna al suo massimo lunistizio¹⁰, una posizione che il satellite raggiunge ogni 6798¹¹ giorni, quando raggiunge la sua massima declinazione di circa $+29^{\circ}$. E' dimostrato che i punti di levata e tramonto della Luna ai suoi lunistizi estremi ($\delta \pm 29^{\circ}$) ed intermedi ($\delta \pm 18^{\circ}$) erano ben conosciuti e ricercati nel Neolitico e nelle Età del Rame e del Bronzo europee (Burl 1993; Cossard, Mezzena, Romano 1990; Hadingham 1978; Mezzena 1997; Proverbio 1989; Romano 1992; Ruggles 1999).

b) gli angoli delle torri NE e SW sono orientati esattamente l'uno all'azimut reciproco dell'altro; forse sono orientati verso il sorgere di una stella o di una costellazione. Occorreranno ulteriori ricerche per verificare l'autenticità di questi allineamenti.

c) L'angolo della torre SE è orientato verso il punto di levata della Luna al suo lunistizio minimo, quando, ogni 6798 giorni, raggiunge la sua declinazione minima di circa -29° .

3.2.2.2) Torri al centro di ogni singolo lato delle mura

a) Lato N: la torre NW, punta verso il tramonto della Luna alla sua massima declinazione settentrionale; la torre NE ha, al momento, un orientamento dubbio.

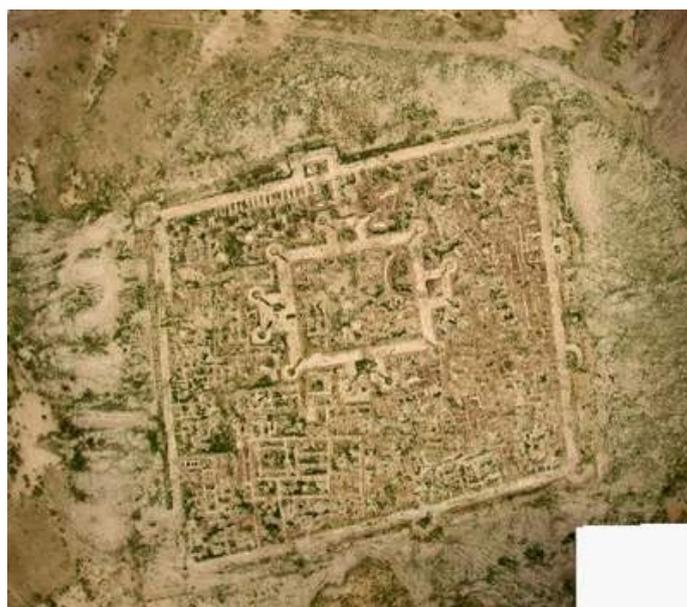
c) Lato S: la torre SW, ha un orientamento dubbio, forse stellare; la torre SE è orientata alla levata della Luna alla sua massima declinazione meridionale.

e) Lato E: la torre NE ha un orientamento dubbio, forse stellare; la torre SE è orientata verso la levata del Sole al solstizio invernale.

g) Lato W: la torre NW è orientata verso la massima declinazione settentrionale della Luna; la torre NE ha un orientamento dubbio.

Risulta chiaramente che il Themenos è orientato sui principali punti di levata e tramonto, sull'orizzonte locale, di Sole e Luna. Trattandosi di un edificio religioso, si può ipotizzare che fosse dedicato (anche) al culto dei due astri.

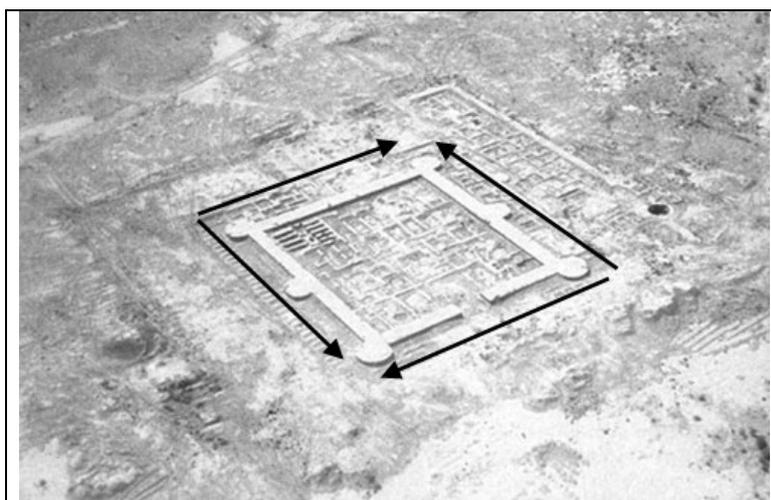
Foto n. 2: Gonur Sud



Togolok 21

Il rilievo astronomico della città e delle mura perimetrali esterne mostra che tutto è orientato, quasi esattamente, verso i quattro punti cardinali (azimut $359^{\circ}17' \leftrightarrow 179^{\circ}17'$ e $90^{\circ}11' \leftrightarrow 270^{\circ}11'$). Pertanto, è stato possibile determinare: assi equinoziali, punti di levata e tramonto solstiziali e mezzogiorno astronomico osservando il culmine del Sole sopra l'orizzonte. Sono necessarie ulteriori ricerche sulle posizioni intermedie 45° , 135° , 225° , e 315° .

Foto n. 3: Togolok 21 (le frecce indicano gli orientamenti misurati)



Considerazioni astronomiche

Quando Gonur Nord fu fondata nel 2300 a.C., le coordinate di Thuban al 10 aprile 2300 a.C., UTC 09:17:27, JD 881447,8871289854 (equinozio di primavera dell'anno), erano α 12h20m23s e δ + 87°11'30''; la sua distanza polare ($90^\circ - \delta$) 2°48'30''; la sua massima digressione 3° 34'31"E e 356°25'29"W. Quindi l'azimut misurato 2°16' delle mura orientali ed occidentali di Gonur Nord differisce di -1°18'31'' dalla massima digressione orientale di Thuban (tab.1)¹². Ma la concordanza degli azimut delle mura interne e del palazzo è, ancora una volta, molto vicina all'azimut del Polo Nord celeste. Inoltre, i muri interni e il palazzo hanno azimut molto vicini ai punti cardinali E e W.

Tabella 1. Fondazione di Gonur Nord¹³.

Struttura	Azimut della struttura	Differenza dai punti cardinali E e W	Differenza dal Polo Nord celeste	Massima digressione di Thuban	Differenza ¹⁴	Distanza polare di Thuban
Muri E e W	2°16'		2°16'	3°34'31"E 356°25'29"W	-1°18'31''	2°48'30''
Muri settentrionali	89°46' ↔ 269°46'	-0°14'				
Muri interni e palazzo	0°41' ↔ 180°41' 90°41' ↔ 270°41'	+0°41'	0°41'	3°34'31"E 356°25'29"W	-2°53'31''	2°48'30''

Accettando l'ipotesi degli archeologi che Gonur Sud e Togolok 21 siano state fondate nel 1950 a.C., la tabella n. 2 mostra la correlazione tra le coordinate di Thuban α 12h35m16,619s e δ 82°42'33,07'' e l'azimut di questi due insediamenti alla data dell'equinozio dell'8 aprile 1950 a.C., UTC 01:25:00, JD 1009282,5590385204. È evidente che Gonur Sud non fu orientata né verso il Polo Nord celeste né verso la massima digressione di Thuban – e quindi verso i quattro punti cardinali, come Gonur Nord – ma verso

solstizi e lunistizi (Cerasetti, Codebò, de Santis 2013), forse per studiare i movimenti di Sole e Luna a scopo religioso. Ne consegue, in tutta evidenza, che l'orientamento di Gonur Sud verso il Polo Nord al momento del suo abbandono nel XVI secolo a.C., con un errore di soli 4'20", è soltanto una coincidenza.

Al contrario, Togolok 21 fu orientato verso il Polo Nord celeste con un'accuratezza maggiore di quella permessa da Thuban, analogamente ad alcune parti di Gonur Nord.

Tabella 2. Fondazione di Gonur Sud e di Togolok 21¹⁵.

Insedimento	Azimut dell'insediamento	Deviazione dal Polo Nord celeste	Massime digressioni di Thuban	Differenza tra azimut e massima digressione	Distanza polare di Thuban
Gonur Sud	351°	-9°00'00"	6°04'30"E 353°55'31"W	-2°55'31"	4°46'36"
Togolok 21	359°21'	-0°39'00"	6°04'30"E 353°55'31"W	5°25'29"	4°46'36"

Quando Gonur Depe (Nord e Sud) e Togolok 21 furono abbandonate durante il XVI secolo a.C.¹⁶, le coordinate di Thuban all'equinozio di primavera il 4 aprile 1550 a.C., UTC.20: 13: 56, JD 1155379,3430125397, erano: α 12h34m16,174s e δ 82° 59'08,88". La tab. n. 3 mostra la relazione tra l'azimut degli insediamenti, il Polo Nord celeste e la massima digressione di Thuban.

Tabella 3. Abbandono di Gonur Nord, Gonur Sud (Themenos) e Togolok 21¹⁷.

Insedimento	Azimut dell'insediamento	Deviazione dal Polo Nord celeste	Massime digressioni di Thuban	Differenze tra l'azimut dell'insediamento e la massima digressione	Distanza polare di Thuban
Gonur Nord	2°16'	2°16'	8°56'29"E 351°03'32"W	-6°40'29"	7°00'51"
Gonur Sud	351°	-9°00'00"	8°56'27"E 351°03'33"	-0°03'33"	7°00'51"
Togolok 21	359°21'	-0°39'00"	8°55'40"E 351°04'20"W	8°16'40"	7°00'51"

Conclusioni

Abbiamo qui presentato sinteticamente i principali risultati delle nostre ricerche in Turkmenistan che erano finalizzate allo studio archeoastronomico delle città preistoriche della cultura BMAC. Quindi il nostro contributo negli atti di questo IV Convegno Nazionale sulla Triplice Cinta può apparire fuori tema. Abbiamo però ritenuto, in accordo con l'Organizzazione del convegno, che la forma particolare della loro pianta, così simile alle triplici cinte, andasse proposta all'attenzione degli specialisti del settore, unitamente ai risultati

ottenuti da noi e dagli archeologi. Se le triplici cinte compaiono inizialmente in epoca romana, queste città sono separate da esse da almeno duemila anni e se esista una relazione tra le due, non sappiamo minimamente quale sia e come si sia formata in questo lunghissimo lasso di tempo. La prima domanda da porsi sarebbe, a nostro parere: come e perché delle piante di città autentiche si sono trasformate in figure incise sulla pietra? Una prima congettura che ci viene in mente è che i complessi problemi dell'assedio a queste città si siano trasformati poi in un gioco strategico di pedine da muovere. Ma è, appunto, una mera congettura attualmente senza alcun indizio a sostegno. Per il momento resta soltanto il fatto che le piante di queste città fortificate¹⁸, astronomicamente orientate per ragioni che non conosciamo ma verosimilmente attinenti alla religione locale, hanno forma simile alle triplici cinte. E' in questa veste "umile" che le proponiamo all'attenzione degli studiosi delle triplici cinte per le valutazioni che crederanno opportune.

Ringraziamenti

Si ringraziano per l'appoggio dato gli archeologi: Barbara Cerasetti, Nadezda Dubova, Viktor Sarianidi, Elisabetta Starnini, Maurizio Tosi.

Bibliografia

Burl A. (1993). *From Carnac to Callanish*, Yale University Press, New Haven & London, UK.

Cerasetti B., Codebò M., De Santis H. (2013). *Archaeoastronomical surveys in Turkmenistan*. In: Atti del XI Convegno Società Italiana di Archeoastronomia, Il dentro e il fuori del cosmo. Punti di vista per interpretare il mondo. Bononia University Press, Bologna, ISBN 978-88-7395-866-6. http://www.archaeoastronomy.it/surveys_turkmenistan.htm.

Codebò M., De Santis H. (corso stampa). *Orientamenti al polo nord celeste nel III millennio a.C. in Egitto, Turkmenistan e Valle dell'Indo*. Articolo presentato al IV Convegno Internazionale di Archeoastronomia in Sardegna *La misura del tempo* tenuto presso l'Università degli Studi di Sassari il 19 dicembre 2014 ed in corso di stampa su "Cronache di Archeologia in Sardegna", Sassari, TAS. http://www.archaeoastronomy.it/orientamenti_polonord.htm.

Codebò M., De Santis H. (2016). *Alignments towards heavenly North Pole in Lothal (India), Turkmenistan and Egypt*. In: "Transactions of Margiana Archaeological Expedition (Volume 6). To the Memory of Professor Victor Sarianidi". Editorial board N.A. Dubova (editor in chief), E.V. Antonova, P.M. Kozhin, M.F. Kosarev, R.G. Muradov, R.M. Sataev, A.A. Tishkin. Miklukho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology of Russian Academy of Sciences; Margiana Archaeological Expedition; Altay State University. Moscow, ISBN 978-5-89930-150-6. http://www.archaeoastronomy.it/transactions_Margiana6.pdf.

Cossard G., Mezzena F., Romano G. (1991). *Il significato astronomico del sito megalitico di Saint Martin de Corléans ad Aosta*, Tecnimage, Aosta.

Hadingham E. (1978). *I misteri dell'antica Britannia*, Newton Compton, Roma, Italia.

Herrmann G. (1999). *Monuments of Merv: traditional buildings of the Karakum*. Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London. London, UK.

Kozhin P.M., Kosarev M.F., Dubova N.A. (2010). *On the track of uncovering a civilization. A volume in honour of the 80th - anniversary of Victor Sarianidi*. Transactions of the Margiana Archaeological Expedition, vol 3rd; Aleteya; Sankt-Petersburg; Russian Federation.

Meeus J. (2009). *Mathematical astronomy morsels 5*, Willmann-Bell inc., Richmond, Virginia, USA.

Mezzena F. (1997). *La Valle d'Aosta nel quadro della preistoria e protostoria dell'arco alpino centro-occidentale*, IIPP, Atti della XXXI Riunione Scientifica, Firenze.

Proverbio E. (1989). *Archeoastronomia*, Nicola Teti, Milano.

Romano G. (1992). *Archeoastronomia Italiana*, C.L.E.U.P., Padova, Italia.

Ruggles C. (1999). *Astronomy in prehistoric Britain and Ireland*, Yale University Press, New Haven & London, UK.

Sarianidi V.I. (1990), *Drevnsoti strany Margush*, Ashgabat, Turkmenistan.

Sarianidi V.I. (2006), *Goňurdepe*, Miras, Ashgabat, Turkmenistan.

Sarianidi V.I. (2009), *Marguş*, Ashgabat, Turkmenistan.

Vidale M. (2010). *A oriente di Sumer*, Carocci editore, Roma.

¹ Gli archeologi discutono ancora se la BMAC è una deduzione coloniale della HSAC (Hindus – Saraswati Ancient Culture) o se si tratta di due civiltà sorte indipendentemente ed in stretto contatto reciproco.

² I risultati degli scavi archeologici a Gonur Depe ed a Togolok 21 sono descritti in Сарианиди Древности страны Маргүш. Ашхабад, 1990 (Sarianidi V. I., 1990, *Drevnsoti strany Margush*, Ashgabat, Turkmenistan), che non abbiamo potuto leggere in quanto scritto in russo, lingua a noi sconosciuta. Per raccogliere i dati archeologici ci siamo avvalsi della gentilissima disponibilità di Barbara Cerasetti, di Nadezhda Dubova e di Victor Sarianidi, nonché delle due seguenti pubblicazioni, scritte anche in inglese: W. Sarianidi 2006; 2009.

³ L'insieme di Gonur nord e di Gonur sud forma Gonur – Depe.

⁴ La Missione Archeologica Italiana e quella russa hanno stabilito date differenti per la fondazione e l'abbandono di Gonur Nord. Nel presente articolo le riportiamo entrambi: la prima è quella italiana ed è stata da noi usata per i calcoli riferiti nel nostro articolo del 2013 (Cerasetti, Codebò, de Santis 2013); la seconda è quella russa ed è stata da noi usata nel nostro articolo del 2016 (Codebò, de Santis 2016). Naturalmente, tempi diversi forniscono risultati astronomici diversi, ancorché piccoli, essendo lo scarto cronologico modesto.

⁵ Per dati archeologici e di scavo si veda: Kozhin P.M., Kosarev M.F., Dubova N.A. (2010)

⁶ Il Themenos – così battezzato da Sarianidi – è un grande complesso religioso che potrebbe aver servito l'intera regione nella tarda Età del Bronzo.

⁷ Nel nostro studio del 2013 avevamo descritto anche i risultati delle misure prese nell'*Antica Merv*, che qui omettiamo perché di età più tarda (Età del Ferro 2-IA 2, 900 550 a.C. – 1300 d.C.). Si tratta di un gruppo di siti di epoche diverse, tra cui: Big Kiz Kala (VI secolo d.C.), un palazzo abbaside semi-fortificato a due piani con pareti corrugate; Palazzo Seljuk (XI secolo d.C.) situato al centro dell'arca di Shahryar, la cittadella del sito di Sultan Kala; il timuride Imaret Pavilion (XVI secolo dC). Per una descrizione completa dei monumenti di Merv vedi: Hermann, 1999.

⁸ Le tre foto (delle quali la n. 1 e la n. 2 sono di proprietà di G. Davtian) sono qui pubblicate per gentile concessione di V. I. Sarianidi e N. A. Dubova.

⁹ Non è stato possibile prendere misure astronomiche dei muri più esterni a causa del cattivo stato conservativo di queste strutture, ma riflettono, in sostanza, gli orientamenti del perimetro interno.

¹⁰ Mentre il Sole ha due solstizi (*Solis statio* = arresto del Sole nel suo moto annuo apparente sul profilo dell'orizzonte), la Luna ha quattro lunistizi (*Lunae statio* = arresto della Luna nel suo moto apparente diciannovenne sul profilo dell'orizzonte) in un intervallo temporale di 6798 giorni (18,61 anni): due estremi, quando la sua declinazione è di circa +29° (lunistizio massimo) e -29° (lunistizio minimo) e due intermedi quando la sua declinazione è di circa +18,18° (lunistizio maggiore) e -18,18° (lunistizio minore). Queste declinazioni della Luna – come quelle del Sole – per effetto della precessione planetaria variano ciclicamente di circa 1,5° (attualmente diminuendo) in un periodo di circa 41000 anni.

I lunistizi estremi ed intermedi si susseguono ogni 3399 giorni, vale a dire ogni circa nove anni. Ai lunistizi massimi l'amplitudine ortiva ed occasa della Luna è maggiore di quella del Sole al solstizio estivo. Ai lunistizi minimi l'amplitudine

ortiva ed occasa della Luna è minore di quella del Sole al solstizio invernale. Ai lunistizi intermedi la Luna sorge e tramonta alla minima amplitudine.

Diversi monumenti megalitici europei hanno orientamenti verso i quattro lunistizi. Ad esempio, essi sono quelli predominanti tra i diciotto presenti nella necropoli calcolitica di Saint Martin de Corléans (utilizzata tra il 3100 ed il 1900 a.C.) ad Aosta (Cossard, Mezzena, Romano 1991).

11 6798 giorni corrispondono a 18 anni e 224 giorni, ovvero 18 anni, 7 mesi e 12 giorni (18,61 anni).

12 Si noti che la concordanza tra l'azimut di Gonur $02^{\circ}16'$ e la massima digressione di Thuban è migliore (solo $0^{\circ}35'40''$) utilizzando la data di fondazione (2400 a.C.) proposta dalla Missione Archeologica Italiana (Cerasetti, Codebò, de Santis 2013).

13 Valori calcolati al 10 aprile, UTC 09:17:27, data dell'equinozio di primavera del 2300 a.C.

14 La differenza tra l'azimut misurato e la massima digressione di Thuban nella stessa direzione: E o W.

15 Valori calcolati alla data 08 aprile, UTC 01:25:00, equinozio di primavera del 1950 a.C.

16 Dal 1811 al 691 a.C. la stella polare fu κ Draconis. Ma non fu una "buona" stella polare: infatti, la sua minima distanza dal vero Polo Nord fu $4^{\circ}42'$ nel 1311 a.C. (Meeus, 2009, p. 358).

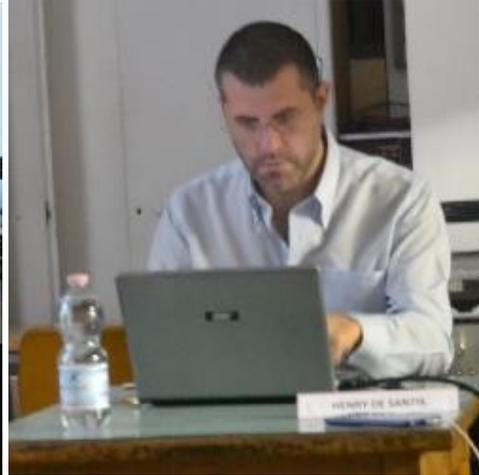
¹⁷ Valori calcolati alla data 4 aprile, UTC 20:13:56, equinozio di primavera del 1550 BC.

¹⁸ La loro struttura architettonica urbana si può ridurre, sinteticamente, ad un palazzo – fortezza centrale, circondato da una prima cerchia di mura attorno alla quale si sono addensate abitazioni del personale operativo nel palazzo, a loro volta circondate da una o più cerchie di mura difensive ulteriori, analogamente a quanto avvenne nei castelli alto – medioevali europei. Tale successione potrebbe essere avvenuta in una o più fasi cronologiche. La difesa avveniva primariamente sulle mura esterne e poi si ritirava via via, se necessario, nelle cerchie di mura più interne a difesa del ridotto centrale dove si tentava l'ultima resistenza, sempre nella speranza che qualche fattore esterno (epidemie, esaurimento degli approvvigionamenti, richiami per fronteggiare altrove nuove invasioni, ecc.) costringesse gli assediati a togliere l'assedio: più si riusciva a resistere, maggiori erano le speranze che l'assedio venisse tolto.

Mario Codebò. E' nato a Genova nel 1952 e ha conseguito la maturità classica nel 1970, intraprendendo poi studi di medicina. Nel 1984 ha cominciato ad occuparsi di archeologia di superficie e dal 1987 di archeoastronomia. Ha pubblicato oltre cinquanta articoli, ha curato la pubblicazione di due libri e ha organizzato il Convegno Internazionale IISL "*Archeoastronomia: un dibattito tra archeologi ed astronomi alla ricerca di un metodo comune*" svoltosi nel 2002 in due sessioni: a Genova in febbraio e a Sanremo in novembre. Tutte le sue pubblicazioni sono consultabili e scaricabili sui siti www.archaeoastronomy.it e www.academia.edu. È co-fondatore del Centro Ricerche Archeoastronomia Ligustica, socio fondatore dell'Associazione Ligure per lo Sviluppo degli Studi Archeoastronomici (ALSSA), socio della Società Italiana di Archeoastronomia (SIA) e della Società Astronomica Italiana (SAIt). Ha tenuto corsi di archeoastronomia nella Scuola Interdisciplinare di Metodologie Archeologiche dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri (IISL).



Mario Codebò



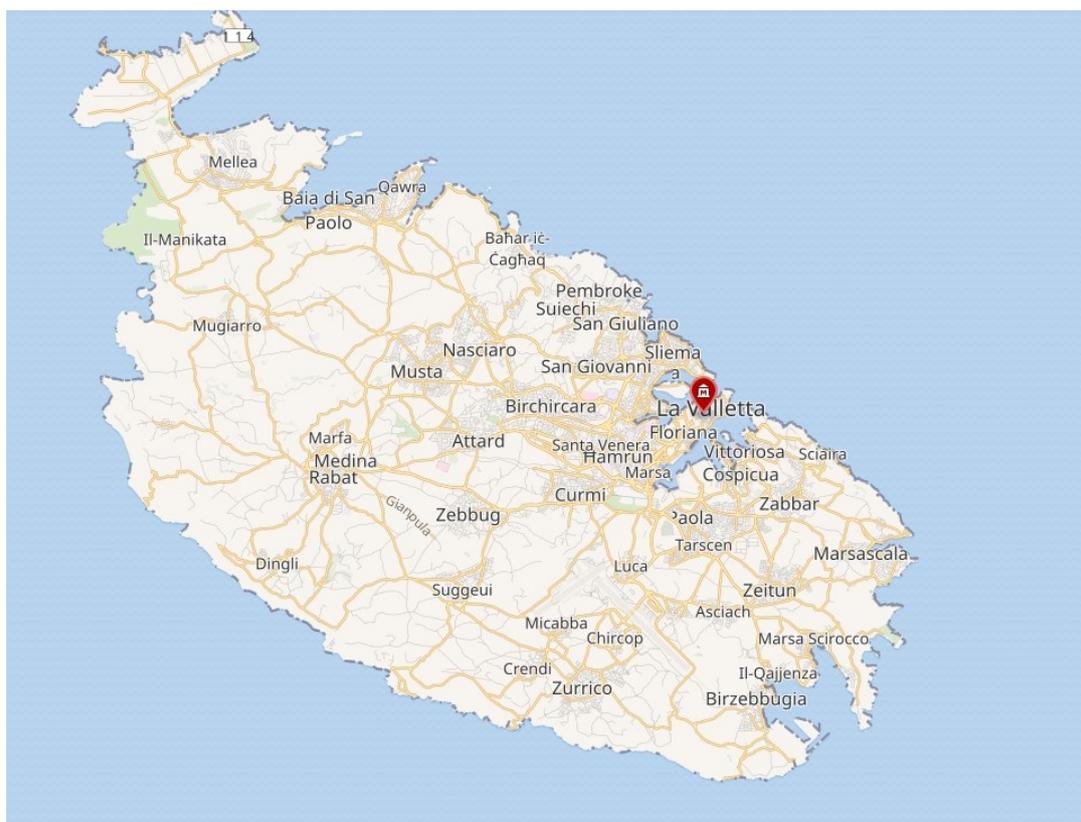
Henry de Santis

Henry De Santis. E' nato nel 1979 a Genova dove si è diplomato presso l'Istituto Nautico. Dopo aver effettuato un periodo di navigazione quale Allievo Ufficiale di Coperta, si è dedicato allo studio dell'archeoastronomia, dell'archeologia e della paleontologia laureandosi presso la locale Università degli Studi. In Italia ha effettuato scavi archeologici afferenti alla Preistoria e Protostoria e ha preso parte a missioni archeologiche in Sudafrica, India, Asia Centrale e Sultanato di Oman fornendo, per alcune, specifiche consulenze in materia di archeoastronomia. E' Ispettore Onorario per la tutela dei Beni Archeologici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali ed è membro Accademico Esperto dell'Accademia Archeologica Italiana. Insieme a Mario Codebò, gestisce il portale www.archaeoastronomy.it

Henry de Santis “Alcune Triplici Cinte inedite nel territorio di Malta e Gozo”

La presente relazione si prefigge lo scopo di segnalare alcune Triplici Cinte (di seguito TC) inedite ritrovate sulle isole di Malta e Gozo, presentate durante la IV Giornata nazionale di Studi sulla Triplice Cinta, tenutasi a Genova Sestri Ponente il 23 Novembre 2019 e successivamente censite a cura del Centro Studi Triplice Cinta.

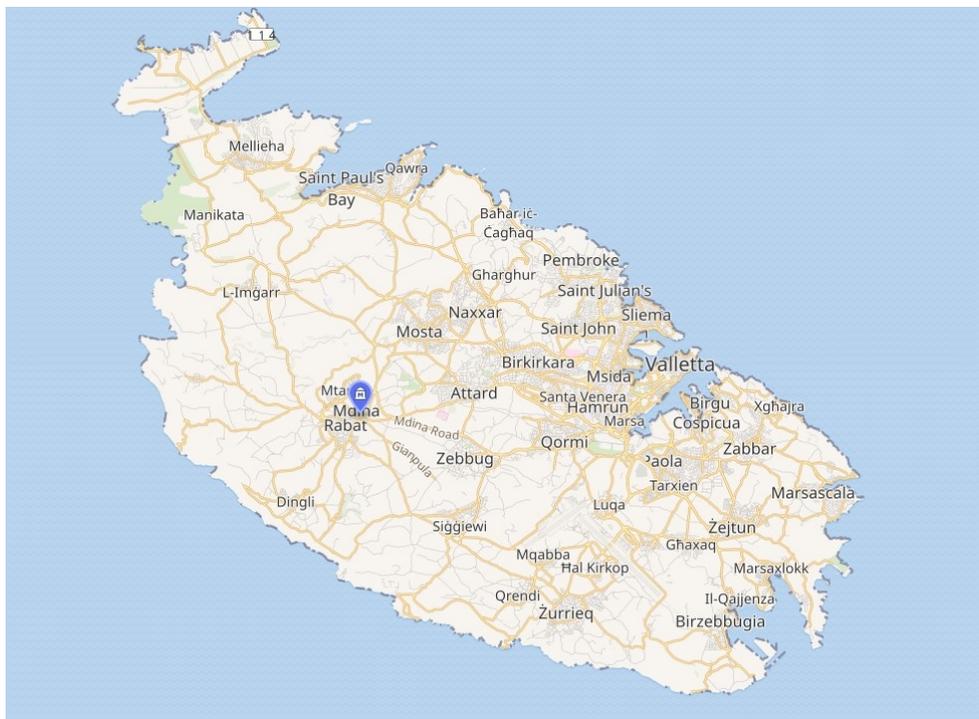
LA VALLETTA



All'interno dell'Auberge de Provence, edificio barocco costruito per i Cavalieri Ospitalieri nel 1571 su progetto dell'architetto maltese Girolamo Cassaro ed attuale sede del Museo Archeologico Nazionale, è incisa sul davanzale di una finestra una TC senza diagonali e di circa 20 cm di lato, eseguita con tratto molto sottile.



LA MEDINA



Presso la Medina, almeno tre TC sono incise all'interno del Palazzo Vilhena, costruito nel 1725 ed utilizzato come tribunale, ospedale per malati di colera e quale sanatorio per soldati inglesi.

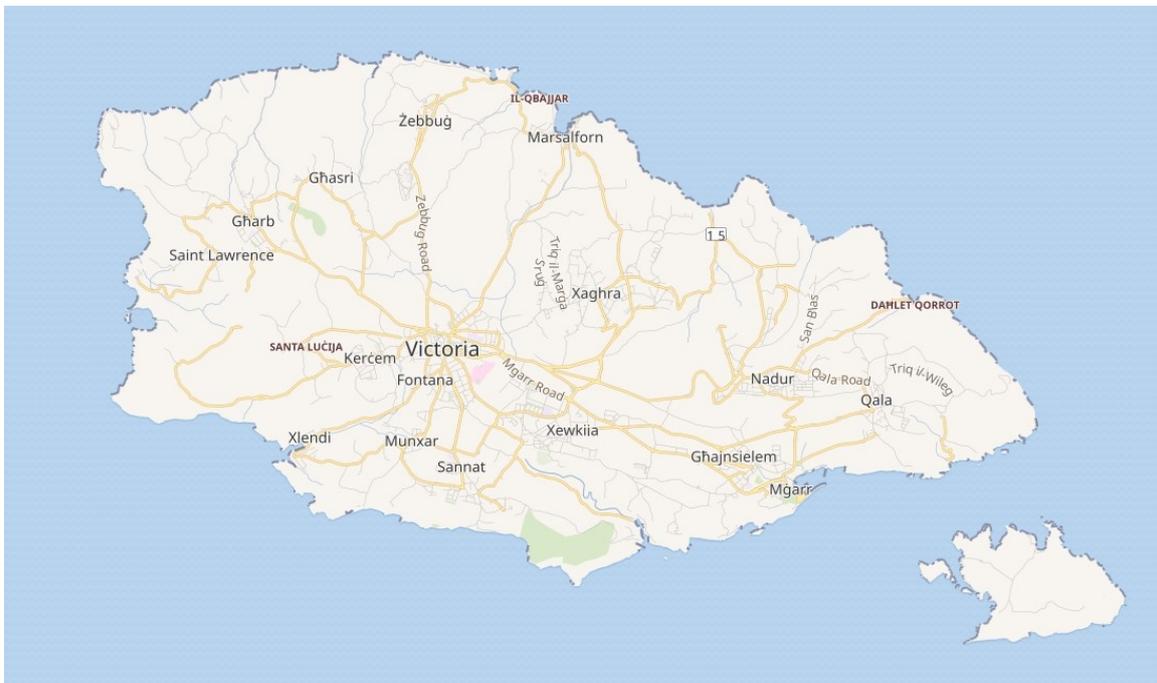
Successivamente ospedale per tubercolotici fino al 1956 e dal 1973 sede del Museo di Storia Naturale.

Sulla balaustra del loggiato al primo piano si trovano diverse incisioni: una TC ben visibile di circa 15 cm di lato, con diagonali, deturpata, ed almeno altri 2 esemplari che mostrano stadi di consunzione diversi: di uno si vedono molto bene due quadrati mentre accanto si osservano le residue tracce di un altro quadrato (interno ad altri due verosimilmente più grandi). Sono presenti anche alcune scacchiere ed una data (1794).





ISOLA DI GOZO – LA CITTADELLA



Posta in località Victoria, già acropoli preistorica, l'altura su cui sorge la Cittadella fu utilizzata anche in età romano-punica. Sulla sommità è riportato un castello nel XIII sec e venne affidata all'Ordine

dei Cavalieri di S. Giovanni nel 1530. Nel 1798 Gozo fu presa dai francesi e tre mesi dopo passò sotto il controllo inglese. Attualmente nell'area, musealizzata, hanno sede il Museo Archeologico di Gozo, il Museo di Storia Naturale, i Palazzi del Vescovo e del Governatore e la vecchia prigione, ricca di graffiti murari a tema navale.

Lungo le lastre di copertura del parapetto che circonda la Cittadella sono documentate almeno due TC, alcuni Tris, un quadrato ottopartito, mani, sigle, lettere, date, Fiori della Vita, croci maltesi e di altro tipo.



- Si ringrazia Marisa Uberti del Centro Studi sulla Triplice Cinta per l'assistenza ed i consigli forniti durante la stesura della presente relazione.

Angelo Marchetti – Marisa Uberti “L’analisi statistica di Triplici Cinte, Tris e Alquerque in Italia”

In questa relazione viene presentato il censimento aggiornato a cura del Centro Studi Triplice Cinta (denominato CSTC nel testo), limitatamente alla nazione italiana. Di essa sono state considerate le venti regioni che la costituiscono e le singole province. L’analisi ha fornito dati interessanti per la quantità di esemplari diffusi su tutto il territorio nazionale, specialmente dove la ricerca è particolarmente viva e sentita. Ha anche messo in risalto come in tutte le regioni dell’Italia centro-meridionale e in Valle d’Aosta siano del tutto assenti i tavolieri del “Lupo e pecore”, perlomeno alla luce delle nostre attuali conoscenze. A questo dato di fatto si deve cercare di dare una risposta, nel prosieguo delle nostre indagini. Unica eccezione la Toscana settentrionale, dove questi schemi sono diffusi e talvolta incisi con rare particolarità. Sette regioni non hanno evidenziato presenza di Tris, e sette nemmeno la presenza di schemi dell’Alquerque-12. La Triplice Cinta è presente in tutte e venti. Si dovrà cercare di appurare se nelle regioni aventi una scarsa presenza di tavolieri incisi, questo sia da imputarsi alla mancanza di una ricerca metodica o alla reale assenza degli esemplari, cosa che appare francamente poco probabile. Confidiamo nel coinvolgimento di un numero sempre crescente di ricercatori e appassionati, che sono linfa indispensabile per questo tipo di studio, che è imperniato principalmente sulla Triplice Cinta, ricordiamolo. Un elemento che teniamo a sottolineare è l’incremento esponenziale di ritrovamenti, verificatosi in concomitanza dell’avvio di una investigazione “a tappeto” in diverse regioni che erano state marginalmente o per nulla investigate in passato. Come si deduce immediatamente, è stata veramente importante la ricerca fino ad oggi svolta in questa direzione. Essa ha consentito di portare alla luce testimonianze di un’*arte popolare* molto in voga nei tempi passati in tutta la penisola: incidere la pietra o la roccia per giocare ha costituito uno dei modi usati dalla gente per esprimere una cultura, una conoscenza comune, con regole uniformi note tanto al piemontese quanto al campano, al lombardo e al siciliano, solo per fare qualche esempio. Il gioco come legante, come mezzo comunicativo, interattivo, riconosciuto e riconoscibile da chiunque lo *praticasse*. Sui modelli, le tecniche, i materiali, le proporzioni usate nella realizzazione degli schemi si è discusso in altra sede. Il ceto medio era il principale fruitore di questo tipo di gioco da svolgersi soprattutto all’aperto, mentre i signori lo praticavano su tavolieri mobili da tenere in casa (i pregiati materiali ci informano della ricchezza del possessore). Comunque dai ricchi ai meno abbienti, con pedine di avorio per i primi fino allo sterco pressato per i secondi, si giocava, ci si sfidava, si socializzava e si inventavano strategie per vincere, badando a non far vincere l’avversario. In quel momento tutta l’energia del giocatore si riversava sullo schema, che diventava ricettacolo di aspettative, di abilità e di emozioni (positive o negative). Considerare queste incisioni è dunque consegnare a chi le ha tracciate e usate un posto nella storia, quella di tante persone comuni che l’hanno attraversata. Le regole sono state gradualmente dimenticate e molti degli abitanti stessi di un luogo non sanno attribuire un significato agli schemi stessi, ma per fortuna qualcuno ancora in grado di ricordarle c’è. Riteniamo sia fondamentale che, parimenti ad altri tipi di incisioni, anche i tavolieri debbano essere riconosciuti e segnalati al nostro Centro Studi, che si incarica di darne opportuna comunicazione alla Soprintendenza competente, al fine di ottenere una forma di tutela e salvaguardia.

Esempi di schemi classici dei rispettivi tavolieri censiti:

Figura 1

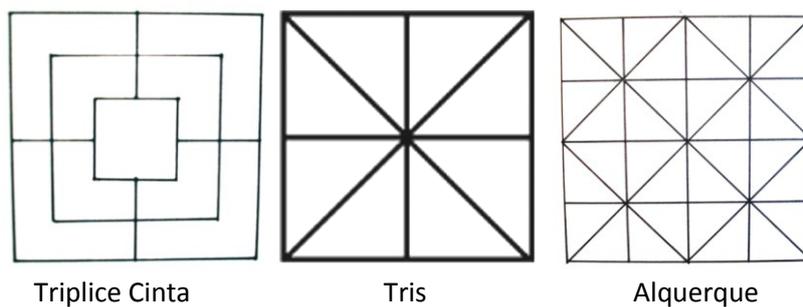
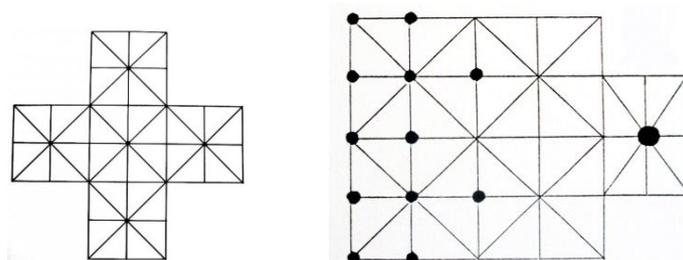


Figura 2

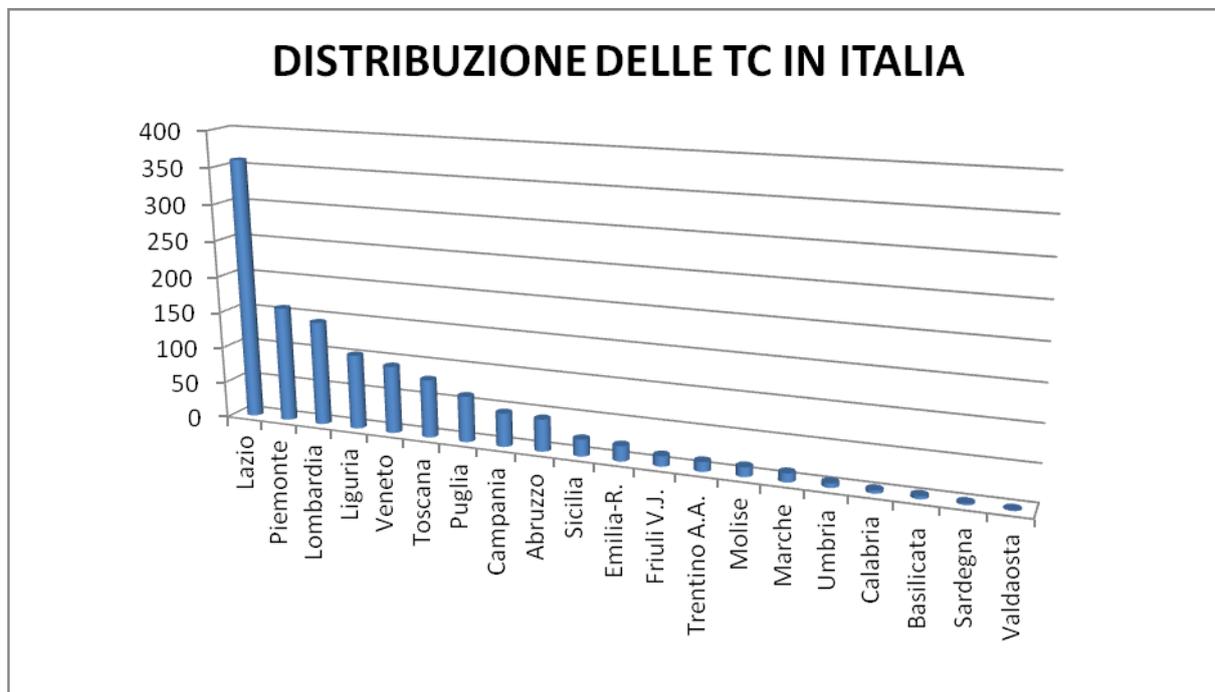


I due modi in cui si presenta più comunemente il gioco del "Lupo e Pecore"

TABELLA RIASSUNTIVA

REGIONE	TRIPLICE CINTA	TRIS	ALQUERQUE	LUPO E PECORE
Valle d'Aosta	1	0	0	0
Piemonte	159	12	10	6
Lombardia	150	11	11	4
Veneto	93	12	4	1
Trentino A. A.	13	0	0	1
Friuli Venezia-G.	14	0	0	0
Liguria	103	3	2	2
Emilia-Romagna	21	5	6	0
Toscana	80	47	45	10
Umbria	6	0	0	0
Lazio	360	5	16	0
Marche	14	0	3	0
Abruzzo	44	2	12	0
Molise	13	1	0	0
Campania	46	31	4	0
Puglia	65	21	15	0
Basilicata	4	0	0	0
Calabria	4	0	0	0
Sicilia	25	1	3	0
Sardegna	2	5	1	0
TOTALE	1.217	156	130	24

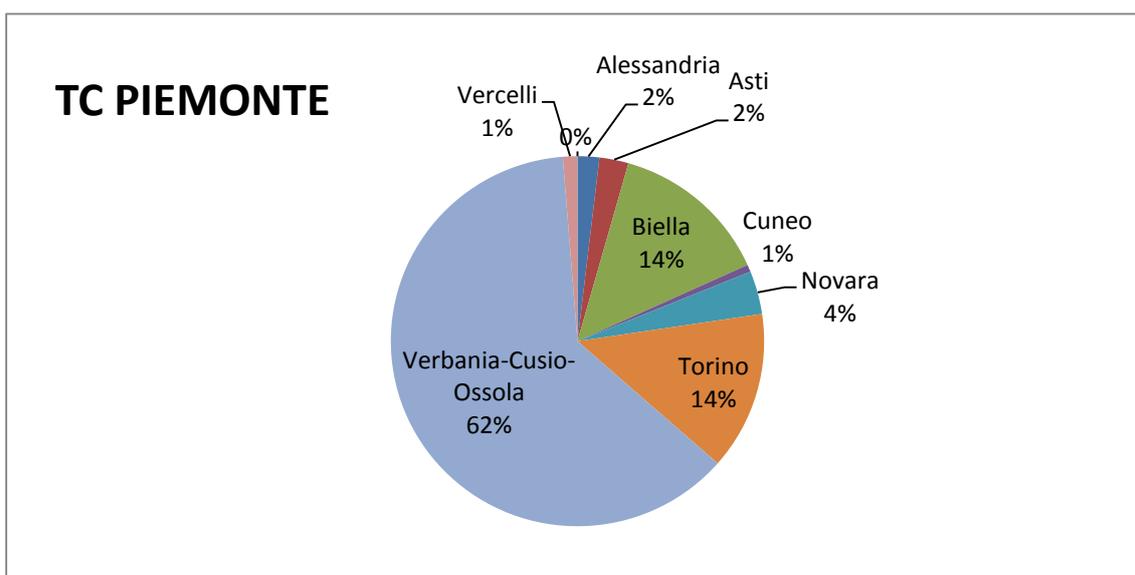
TOTALE ESEMPLARI ITALIANI CENSITI NEL NOSTRO DATABASE: 1.527

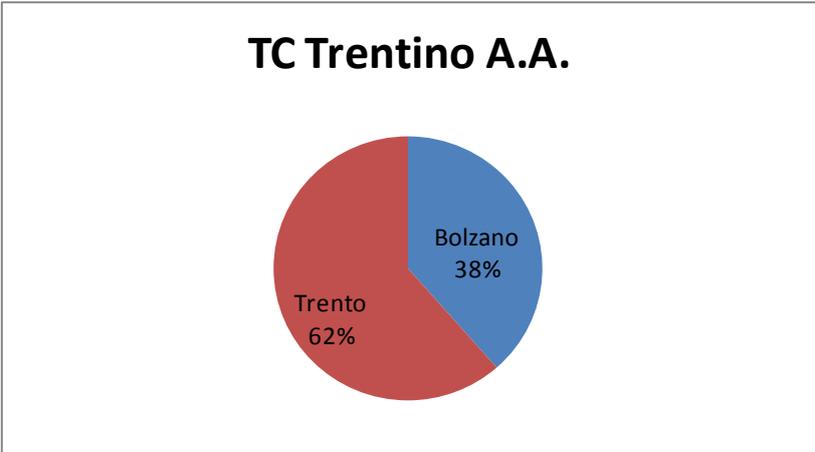
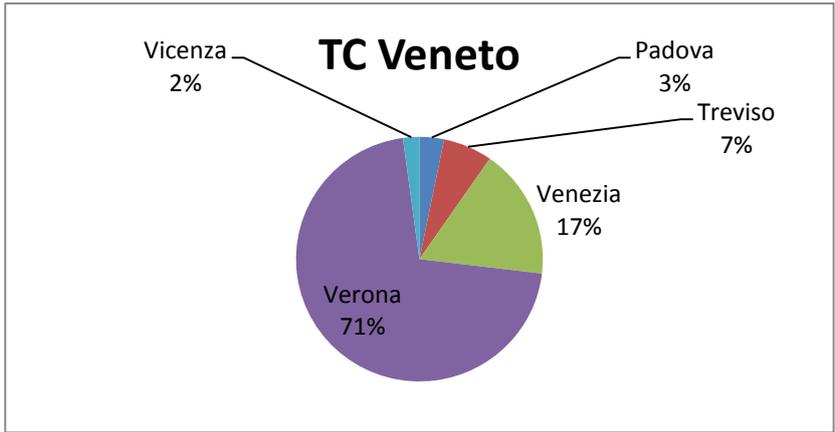
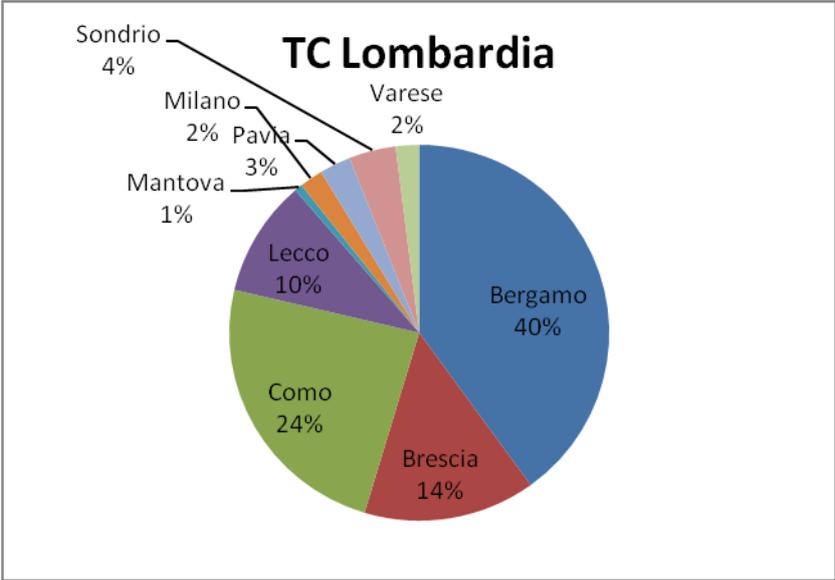


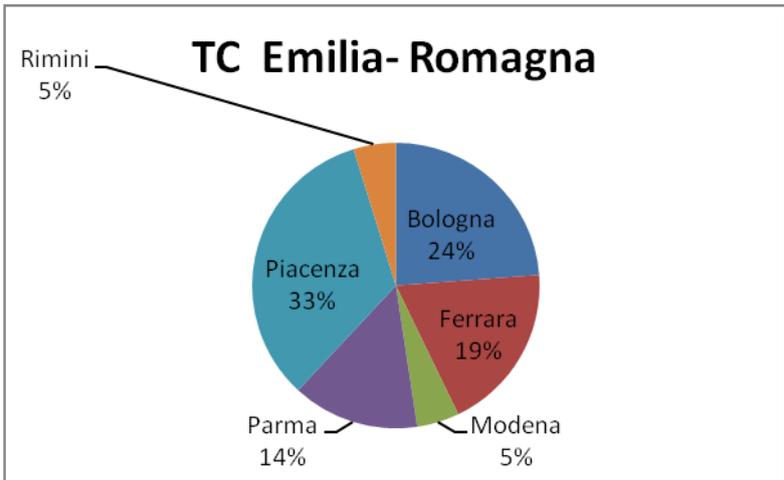
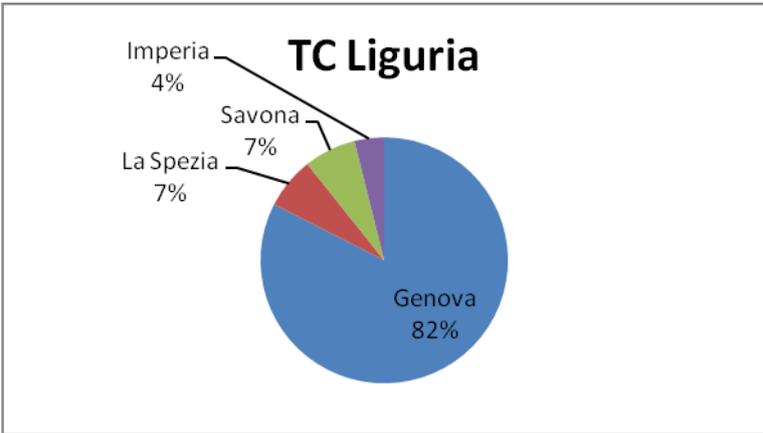
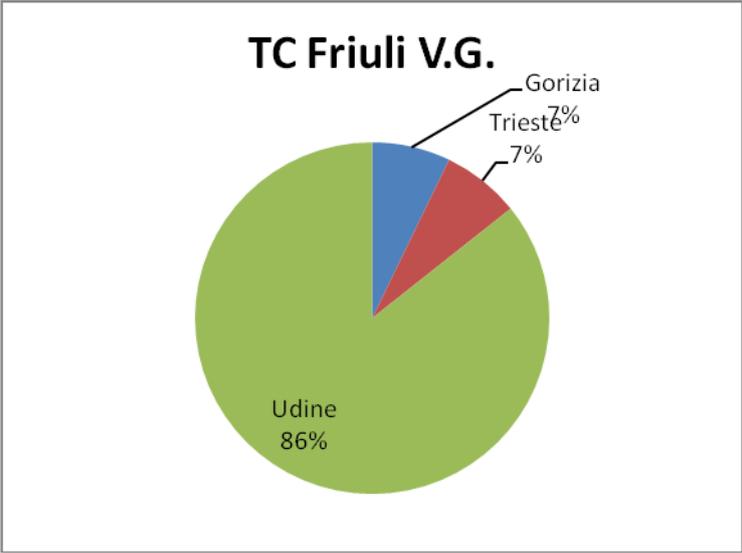
Situazione al 31/10/2019

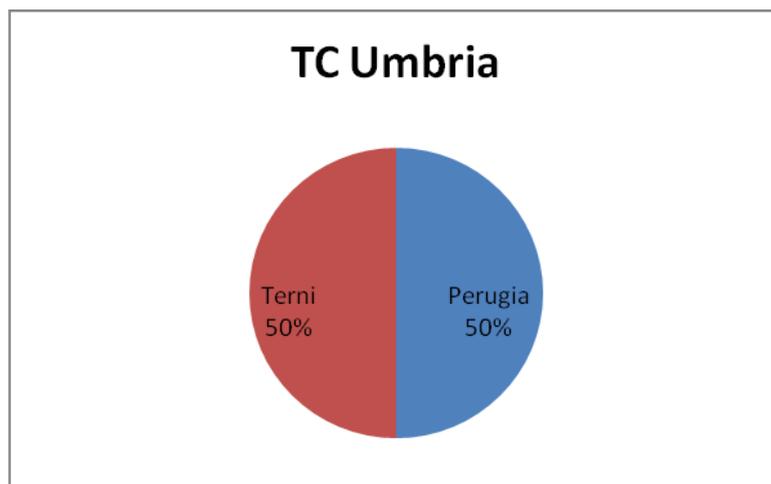
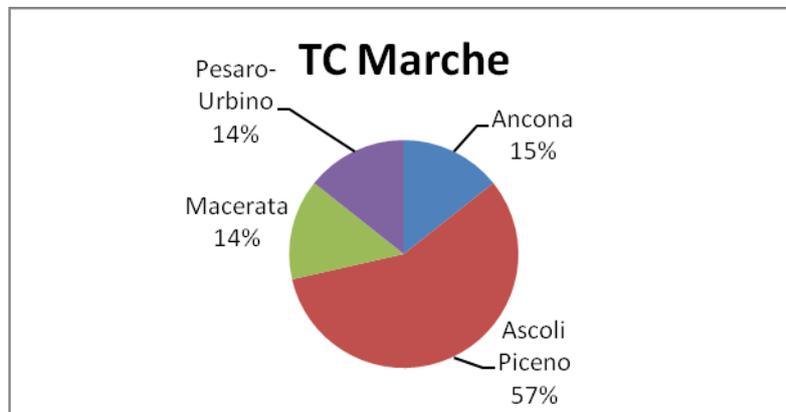
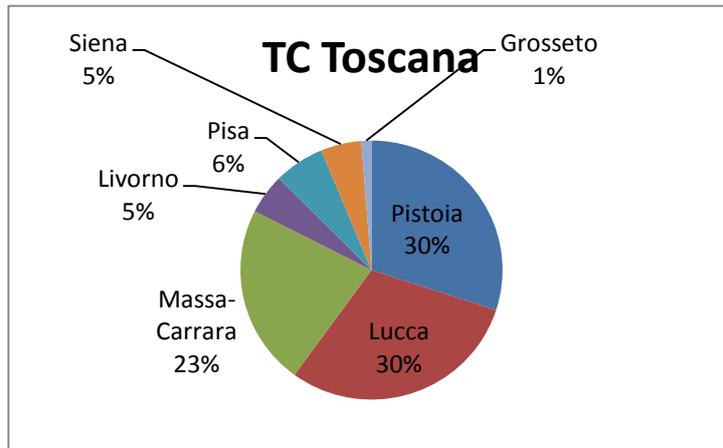
➤ **I grafici regione per regione, con ripartizione nelle singole province**

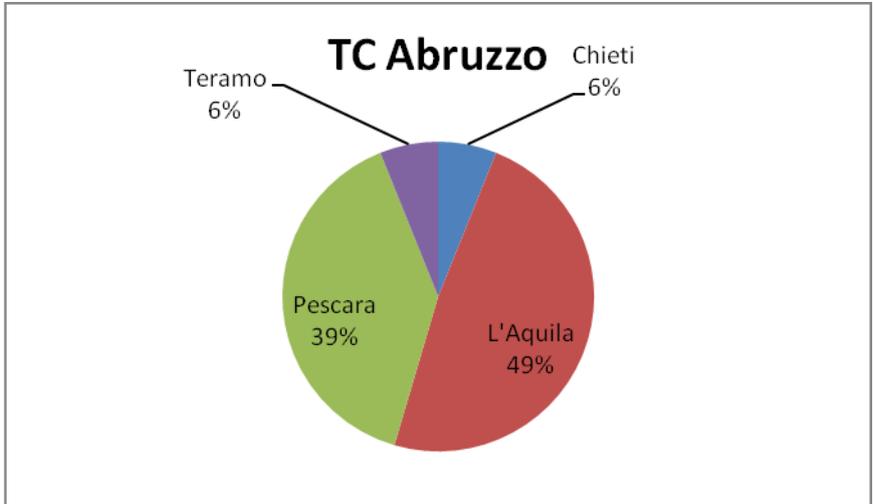
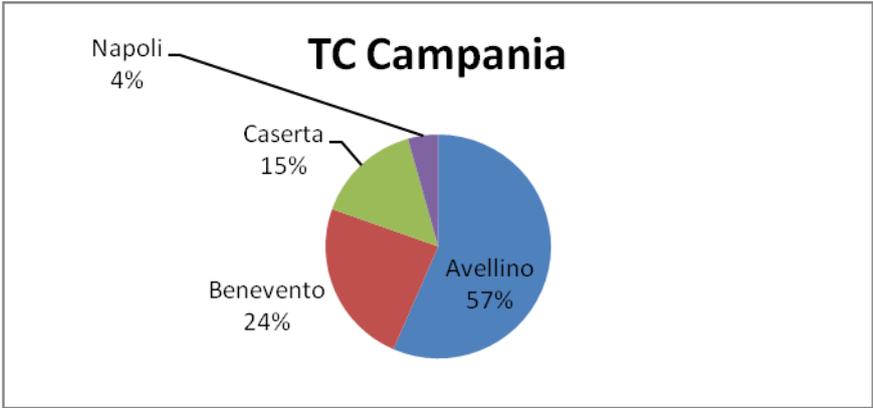
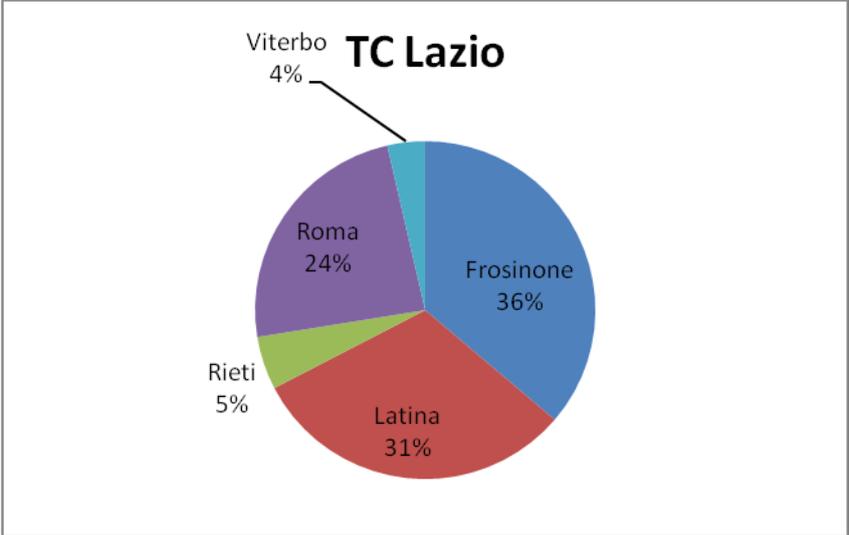
Non è stato realizzato un grafico per la **Valle d'Aosta** in quanto nel censimento vi è 1 solo esemplare, quello dipinto in affresco sotto il Loggiato del Castello di Issogne, situato nell'unica provincia della regione, Aosta.



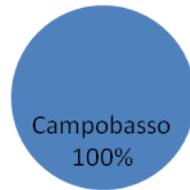




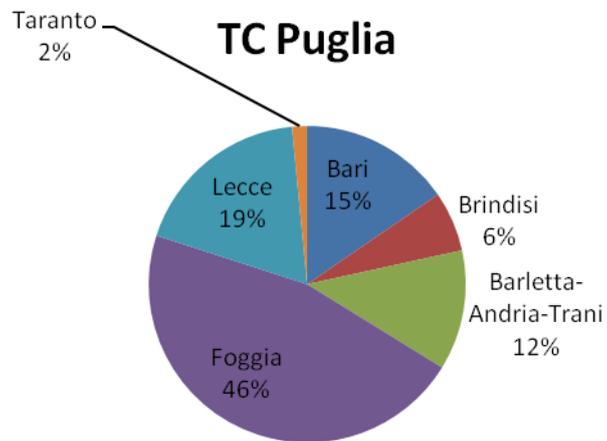




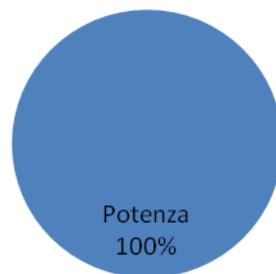
TC Molise



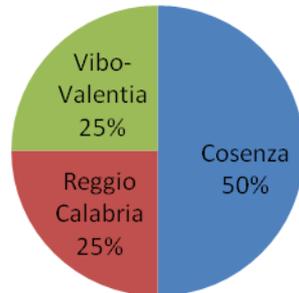
TC Puglia



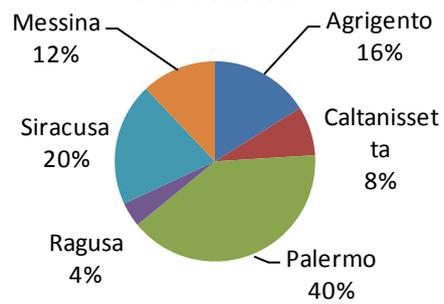
TC Basilicata



TC Calabria

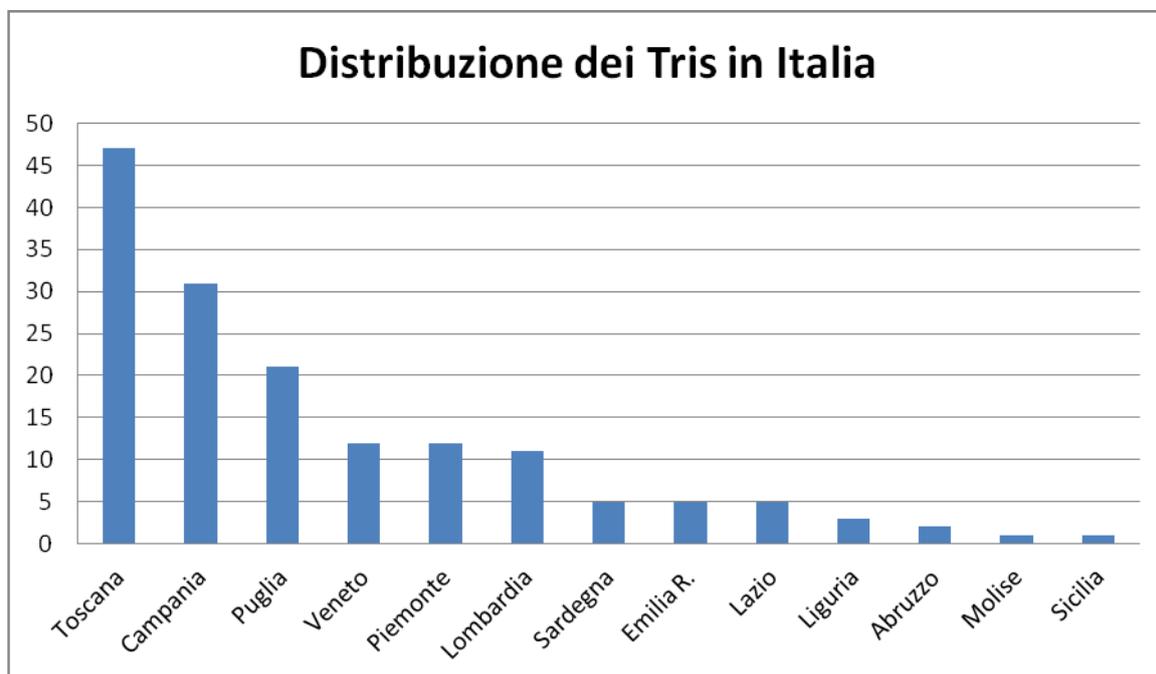


TC Sicilia

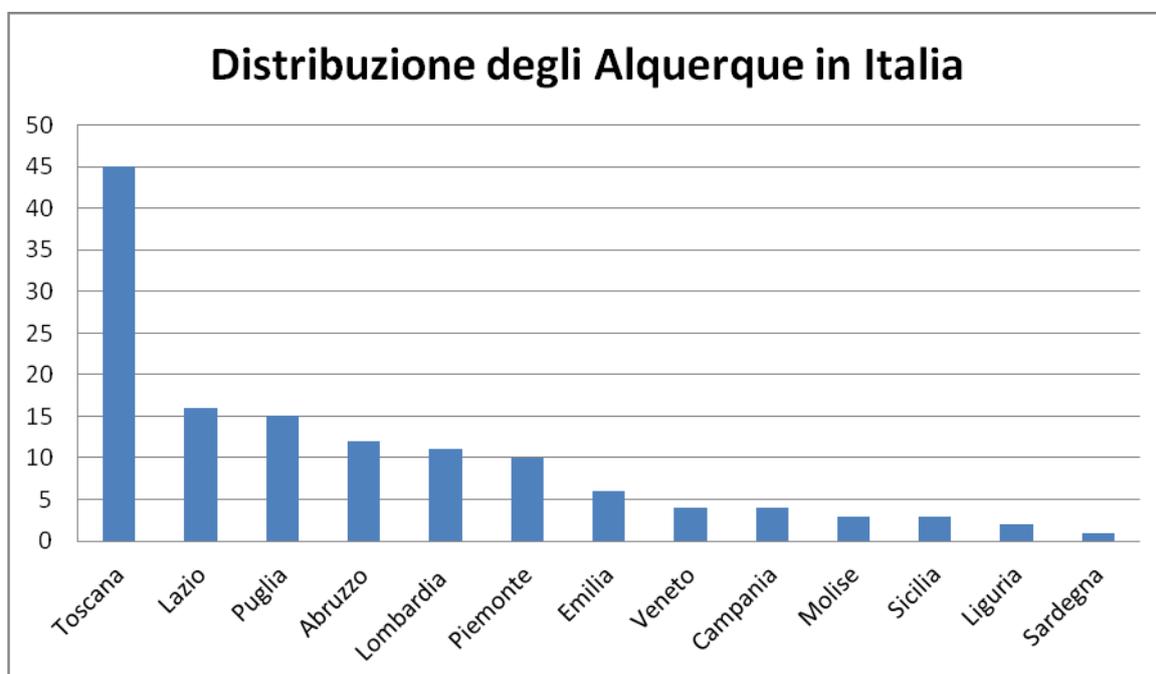


Per la regione **Sardegna** i 2 soli esemplari censiti si trovano rispettivamente in provincia di Oristano e Sassari

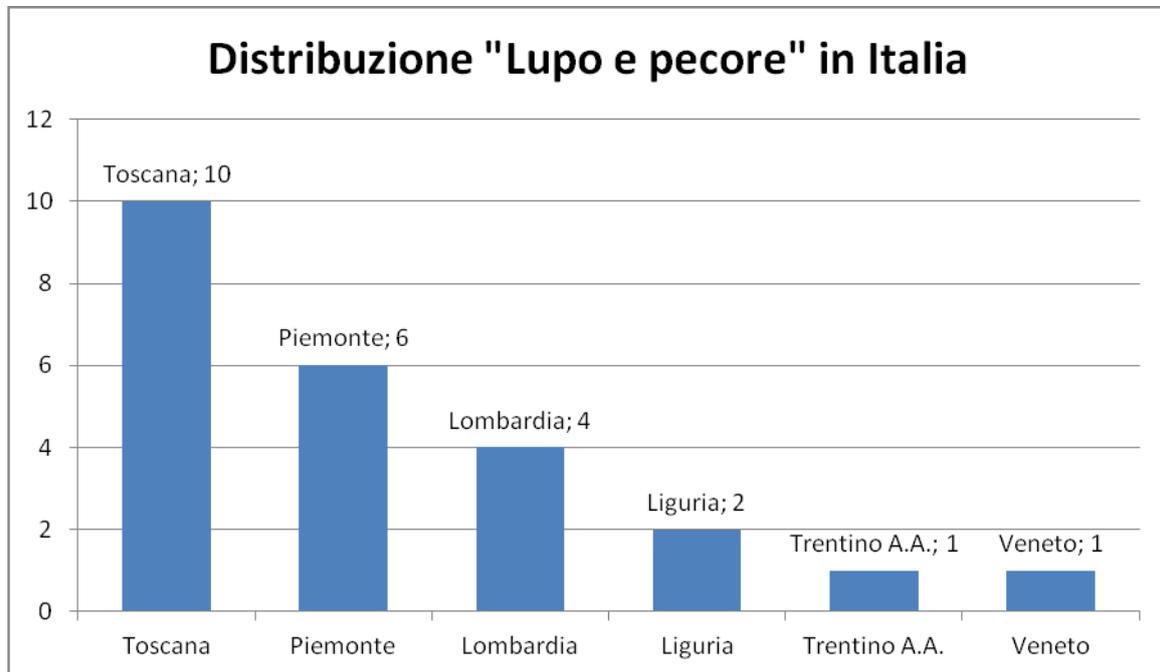
SCHEMI DI TRIS IN ITALIA



SCHEMI DI ALQUERQUE IN ITALIA



Schemi del "Lupo e pecore" (o "Volpi e oche" o "Fox and geese")



Distribuzione per province:

- Toscana (10 esemplari): 6 Pistoia (PT); 3 Lucca (LU), 1 Massa-Carrara (MS)
- Piemonte (6 esemplari): 5 Verbano-Cusio-Ossola (VCO), 1 Biella (BI)
- Lombardia (4 esemplari): 2 Sondrio (SO), 1 Bergamo (BG), 1 Brescia (BS)
- Liguria (1 esemplare): 1 Carpasio (IM) e 1 a Genova
- Veneto: 1 Venezia (VE)
- Trentino Alto-Adige: 1 Trento (TN)

Per il momento, nelle altre regioni non vi sono segnalazioni di questo bellissimo schema. Abbiamo introdotto anche questo censimento marginalmente al nostro principale ma sta già dando i primi frutti!

Il presente lavoro statistico può offrire una base di partenza per lo sviluppo di considerazioni, osservazioni, comparazioni, domande e discussioni costruttive che potranno apportare beneficio allo studio medesimo.

I dati si riferiscono al 31/10/2019



Angelo Marchetti. Nato nel 1958 a Palazzolo sull'Oglio (BS), è perito meccanico e risiede in provincia di Bergamo dal 2003. Appassionato di archeologia e fotografia digitale, è membro del CSTC dal 2013 e, nel tempo libero, svolge ricerca sul campo. E' stato relatore al II Convegno Nazionale sulla Triplice Cinta tenutosi a Spirano (BG) nel 2017.

Marisa Uberti (biografia già riportata)



La squadra dei relatori di quest'anno: da sinistra a destra Angelo Marchetti, Henry de Santis, Marisa Uberti, Mario Codebò, Carlo Gavazzi, Italo Pucci, Ausilio Priuli e il moderatore d'eccezione Giuseppe Veneziano

Impaginato il 18/03/2020

Edizioni ALSSA
ISBN 978-88-942451-4-1