

geometra OROBICO

Organo trimestrale
del Collegio Geometri
e Geometri laureati
della Provincia di Bergamo



LUGLIO AGOSTO
SETTEMBRE 2014



GRAFICA & ARTE



Certificato n. 634/SGO/EA28/01/A
Norma UNI EN ISO 9001:2008

ISCRIZIONE ALBO NAZIONALE
GESTORI AMBIENTALI
CERTIFICATI SOA CAT. 0G01 - 0G12
ASSOCIATI ANCE BERGAMO

Duesse

COPERTURE SRL

COPERTURE METALLICHE - LATTONERIE SMALTIMENTO - CEMENTO - AMIANTO (ETERNIT)

24028 PONTE NOSSA (Bg) - Via Spiazzi, 48 - Tel. 035 706024 - Fax 035 706071
e-mail: info@duessecoperture.it



FORNITURA E POSA STRUTTURE IN LEGNO



24060 Adrara S. Rocco (BG)
Loc. Segrone Alto, 5

Tel. e Fax **035 933 000**

www.bplegno.it
delsaproject@tiscali.it

COPERTURE E STRUTTURE IN LEGNO



"La bellezza salverà il mondo"

Fjodor Dostoyevski



Mornico Legnami S.r.l.

Via Baraccone, 3 - Mornico al Serio - 24050 (BG) - tel. 035844248 - fax 0354428136
www.mornicolegnami.com - tecnisupporto@mornicolegnami.com

2 DALLA PRESIDENZA
Presentazione del Presidente
Renato Ferrari

5 DALLA DIREZIONE
Editoriale
Pietro Giovanni Persico

6 DAL COLLEGIO
Consegna timbri ai geometri neo iscritti

8 Tesine per esame di maturità per geometra di Daniele Testa e Matteo Zerbi anno scolastico 2013/2014

27 DALLA COOPERATIVA
Cooperativa: Esercizio 2013

38 PIETRE DI BERGAMO
A Crespi d'Adda, per imparare Una fondamentale esperienza sul campo: gli studenti del "Quarenghi" e del "Manzù" applicano le diverse tecniche di rilievo.
Eugenio Baldi

43 San Vigilio, il destino di un castello
Nel corso della storia l'antica fortezza ha dovuto subire impieghi e ruoli diversi e spesso contrastanti, ma è rimasta sempre uno dei luoghi simbolo della città.
Eugenio Baldi

49 Valmarina, oasi di fede e lavoro
Da monastero fortificato a complesso rurale. Oggi le diverse anime convergono in un ambizioso ruolo di primo piano.
Eugenio Baldi

54 LEGISLAZIONE
SUAP Sportello Unico Attività Produttive
Enrico Teanini

56 Expo 2015
"Nutrire il pianeta, energia per la vita" è il tema di Expo Milano 2015 - biOrto. Qualità naturale, sapore solidale
Da Associazione Opera Bonomelli - onlus, Vittoria Persico

58 STORIE DI COPERTINA
Sant'Alessandro, il borgo popolare

L'uomo non è entrato in società per diventare peggiore di quanto fosse prima né per avere meno diritti, ma per avere quei diritti meglio garantiti.

Thomas Paine



Dopo le vacanze, volenti o nolenti, abbiamo ripreso il lavoro.

Ma con che spirito lo abbiamo ripreso?

Forse qualcuno dirà, ma quale lavoro?

Quel lavoro che non c'è? Quel lavoro che non c'è e per cui il redditometro comunque, anche senza incasso, ti obbliga al pagamento di tasse basate sulla presunzione di reddito fiscale? Evviva la democrazia!

Quel lavoro che i committenti ingiustamente ti contestano per non pagarti?

Quel lavoro espletato sempre con diligenza e competenza pieno di atti burocratici, spesso inutili, che nessuno ci riconosce?

Quel lavoro, giustamente, pieno di responsabilità che nessuno riconosce?

Quel lavoro talvolta vessato da istituzioni?

Quel lavoro talmente tassato che ci vede impegnati per più di sei mesi all'anno per pagare le tasse?

Ma chi ce lo fa fare? Lo spirito di lealtà, la passione per il lavoro, la voglia di costruire qualcosa di positivo, il credo nel nostro sapere, il credo, nonostante tutto, nello sviluppo della società in cui viviamo giornalmente.

Condizioni essenziali per proseguire il nostro cammino verso il futuro.

Siamo certi che nessuno ci aiuta nel risolvere i nostri problemi e dobbiamo contare principalmente solo sulle nostre forze e capacità, consci della nostra cultura e sapienza che costantemente manteniamo efficiente ed aggiornata alle nuove normative e tecnologie.

Lo Stato ci aiuta? Scordiamocelo.

Lo Stato emana ed impone correttamente Leggi e politiche del lavoro mirate ad un equilibrio socio economico e non guarda in faccia a nessun cittadino e tutti noi dobbiamo sottostare impotenti. Leggi che talvolta sembrano assurde, ma vengono comunque varate dal nostro Governo.

Il cittadino ha il dovere diligente di rispettare la legiferazione emanata, anche se talvolta, per nulla condivisa.

I tempi che viviamo sono ancora incerti e le difficoltà della crescita del lavoro ancora persistono.

Le imprese, gli imprenditori, i professionisti, i commerciali, le aziende, ancora chiudono l'attività per carenza di lavoro con lo scopo anche di abbattere i costi, i lavoratori di conseguenza vengono licenziati e così via; siamo ancora in una fase critica. Sembra sempre più che la società futura sia orientata, purtroppo per noi, ad aumentare il divario sociale tra il così detto ricco e il povero.

Condizione poco piacevole e se lo sviluppo socio economico e politico ci porta su questa strada, a mio avviso, è bene riflettere profondamente.

Tanti affermano che la globalizzazione è stato un passo obbligato per lo sviluppo sociale mondiale a garanzia del benessere di tutti, tanti sono di opinione contraria. Una cosa è certa, oggi il percorso di globalizzazione ha portato a questa condizione di crisi generalizzata e, forse, il pensiero che qualcosa non va tanto bene è fondato. È evidente che allo stato attuale la così decantata globalizzazione, ha creato principalmente disagi sociali importanti quali crisi del lavoro, aumento della povertà, eccessiva burocrazia, violenza, immigrazione clandestina, tassazioni eccessive, aumento del costo della vita, diminuzione del risparmio, difficoltà sociali, divario sociale, diminuzione di solidarietà, nervosismo, crisi economiche e politiche, disorientamento, confusione, incertezza, sfiducia verso le istituzioni, ecc. ecc.

Ma cosa vuol dire globalizzazione?

La globalizzazione non è un unico cambiamento, ma un insieme di trasformazioni che modificano in profondità il nostro modo di vivere, il nostro modo di vedere il mondo e di entrare in contatto con gli altri popoli, modificando profondamente la nostra identità personale.

È ritenuta un meccanismo capace di regolare l'economia in modo automatico e di produrre merci sempre più competitive a vantaggio dei consumatori.

Personalmente non mi pare sia proprio così, visto che i costi della vita per il cittadino sono aumentati in modo molto evidente.

L'economia di mercato fa prevalere la legge del più forte, così chi è più debole soccombe.

Valori come la dignità, la solidarietà, l'istruzione e la lotta alla povertà sono prodotti all'esterno del mercato, e vengono sacrificati sotto la spinta della competizione globale.

Potere e benessere si concentrano in gruppi ristretti di persone, di nazioni, di grandi imprese multinazionali e tutti gli altri diventano marginali.

Questo è ciò che è successo in realtà grazie alla tanto sostenuta liberalizzazione dei mercati e liberalizzazione della concorrenza volute dalla globalizzazione.

Al cittadino non serve solo il beneficio ottenuto dalla macro economia, ha bisogno principalmente di beneficio per la micro economia.

L'economicità della macro economia serve alle grandi aziende, alle banche che sviluppano politiche economiche macro causando sofferenza alla micro economia e mettendo in crisi le piccole medie imprese e di conseguenza il comune cittadino.

L'OCSE definisce la globalizzazione come "un processo attraverso il quale mercati e produzione dei diversi paesi diventano sempre più interdipendenti, in virtù dello scambio di beni e servizi e del movimento di capitale e tecnologia".

In breve con la globalizzazione si tende a trascurare gli usi e costumi delle popolazio-

ni, le esigenze diverse dei vari Stati in ragione della loro posizione geografica e morfologia del terreno, la cultura delle popolazioni, le differenti condizioni socio economiche dei diversi Stati, la differente natura degli stessi, la differente flora e fauna, ecc. In breve, per sillogismo, si tende alla creazione di una natura monocromatica, togliendo la bellezza della cromia della natura stessa.

Personalmente è una condizione che non mi piace.

Tra i popoli esistono differenze di esigenze, condizioni di vita, stati sociali, culturali, ambientali.

Ritengo che tali differenze siano il bello del nostro mondo, che ci fanno apprezzare i popoli con i loro pregi e difetti, stimolano la convivenza e la voglia di conoscere le altre culture attraverso gli usi e costumi e l'ambiente locale.

La politica continua nel sostenere che, per risolvere le problematiche socio economiche, necessita intervenire e portare correttivi in ambito fiscale, del lavoro, della salute, della spesa pubblica, della giustizia, della cultura, della politica economica.

Da anni sentiamo parlare degli stessi argomenti e, nonostante il poco o tanto che il Governo ha fatto, nulla si è risolto.

Il cittadino soffre, il lavoro è sempre meno, le tensioni socio economiche sono sempre in crescendo.

Una cosa è certa, nonostante il nostro Governo continua nel sostenere che le politiche economiche non prevedono nuove tasse, di fatto per il cittadino le imposizioni fiscali continuano a crescere inesorabilmente attraverso meccanismi non evidenti ai più, ma ben noti a coloro che conoscono gli argomenti di politica fiscale (ne vedremo delle belle con la riforma degli estimi catastali).

Risultato della poca chiarezza? Semplice, aumenta costantemente la sfiducia verso le istituzioni politiche.

Siamo sicuri che la globalizzazione voglia dire benessere per tutti? A mio modesto parere mi pare proprio di no.

Considerato che l'evoluzione dei fatti si sviluppa sempre in negativo, perché continuiamo su questa strada? A mio avviso, visti i risultati sin qui ottenuti dalla politica socio economica globalizzata, oltremodo devastante per il cittadino che diventa sempre più povero, è una strada sbagliata.

Condivido il pensiero di coloro che sostengono che sarebbe opportuno rallentare il passo di questa economia che sta fagocitando tutto ciò che è umano e serve a ridare agli Stati la possibilità di provvedere alle proprie esigenze senza innaturali e dannose unioni con altri Stati, espediente questo al servizio dell'economia globalizzata che funzionerebbe soltanto se i popoli dimenticassero le loro origini, la loro cultura, le proprie peculiarità.

Scuola e ancora scuola.

In questo Geometra Orobico abbiamo riservato dello spazio alla scuola, pubblicando le “tesine d’esame di maturità per geometri, anno scolastico 2013-2014”, degli studenti Daniele Testa, Ist. G. Quarenghi di Bergamo e Matteo Zerbi, Centro Salesiano “Don Bosco” di Treviglio.

E, ancora spazio alla scuola, pubblicando l’articolo del Prof. Eugenio Baldi “A Crespi d’Adda, per imparare”, dove si evince come sia fondamentale l’esperienza sul campo tra gli studenti del “Quarenghi” e del “Liceo Artistico Manzù”, applicando diverse tecniche di rilievo e restituzione grafica.

Il Collegio Geometri di Bergamo ha sempre avuto e, ha particolare attenzione per la formazione dei geometri, quindi per la scuola e quanto questa può trasmettere in termini scientifici, tecnici e culturali.

L’obiettivo del Collegio è quello di coniugare la componente didattica con la componente libero professionale.

Uno dei mezzi più idonei per arrivare a ciò è lo stage.

Infatti, è grazie ad uno stage che gli studenti geometri della maturità 2014-2015 hanno potuto preparare e presentare le loro “tesine”. Il Geomstage 2013: “Progettare una nuova generazione di tecnici - Crescere da professionista” che ha avuto come base operativa NOLI.

Altresì, per il reportage su Crespi d’Adda si nota che è grazie ancora ad uno stage, nell’ambito di una programmazione regionale, che studenti e principalmente insegnanti del Quarenghi e del Manzù, hanno tracciato un percorso che ha rappresentato un concreto tentativo di rinnovare le modalità didattiche tradizionali.

Percorsi didattici che sono sempre più da ampliare per integrare l’esperienza professionale del Geometra, garantirne le competenze e le richieste specializzazioni.

Quindi, particolare attenzione agli Istituti di Costruzione Ambiente e Territorio (CAT), per i più ancora Istituti Tecnici per Geometri.

Doppia attenzione all’ITS con indirizzo “ENERGIA, AMBIENTE ED EDILIZIA SOSTENIBILE” del quale il Collegio Geometri di Bergamo è socio fondatore; all’UNIVERSITÀ TELEMATICA PEGASO e alla Convenzione con il nostro Collegio, che permette ai geometri professionisti di acquisire un titolo di laurea mediante corsi telematici ed esami in aula.



CONSEGNA TIMBRI AI GEOMETRI NEO ISCRITTI



Il tavolo di presidenza, da sinistra Geom. Romeo Rota, Segretario; Geom. Renato Ferrari, Presidente; Geom. Franco Bertocchi, Tesoriere. A destra, la sala.

Presso la sede del Collegio, si è organizzato l'incontro con i neo iscritti per la consegna del tanto atteso "Timbro Professionale".

L'incontro è avvenuto il 27 giugno 2014 alle ore 17,30. A detto incontro erano presenti quasi tutti i neo iscritti, e, a corollario, parecchi loro parenti. Il Presidente del Collegio, Geom. Renato Ferrari, coadiuvato dal Segretario, Geom. Romeo Rota e dal Tesoriere Franco Bertocchi, ha consegnato ai neo iscritti il timbro professionale.

Il Presidente ha fatto precedere alla consegna un breve discorso in cui ha richiamato le principali caratteristiche a cui devono attenersi i Geometri; in particolare si è soffermato sull'aspetto deontologico da tenere in corretta considerazione nei confronti dei colleghi e della propria committenza.

Altro aspetto sottolineato dal Presidente è stato il richiamo per tutti ad una doverosa presenza alla vita del Collegio, invitando i presenti a partecipare con assiduità e contribuendo con professionalità alla trattazione degli argomenti proposti da cia-

scuna Commissione. Un breve cenno rivolto infine all'importanza della nostra Cassa Nazionale ed **alla possibilità di richiedere il riscatto, ai fini pensionistici, dei due anni di pratica professionale.**

A tutti i neo iscritti, è stato consegnato un libro, scritto dallo stimatissimo collega Geom. Gianni Porfidia, dal titolo "BREVE STORIA DEGLI AGRIMENSORI E GEOMETRI". In tale libro sono riunite testimonianze storiche sull'attività degli Agrimensori, ora Geometri.

Ringraziati gli astanti per la partecipazione alla cerimonia, ed illustrata brevemente la funzione della Cooperativa dei Geometri nel contesto della vita del Collegio, si è proceduto alla consegna dei timbri.

A conclusione della cerimonia di consegna dei timbri, si è tenuto un rinfresco di benvenuto.

Ad ultimazione dei convenevoli di rito, si è posto termine all'incontro, dandosi appuntamento, per i festeggiamenti, alla tradizionale "Festa del Geometra" programmata per il prossimo 10 ottobre presso il ristorante la Muratella di Cologno al Serio.

GUALDI Geom. STEFANO	n. iscrizione 4590
RINALDI Geom. FABRIZIO	n. iscrizione 4597
RODOLFI Geom. STEFANO	n. iscrizione 4598
MARCHESI Geom. VITTORIO	n. iscrizione 4599
MORO Geom. ALESSANDRO	n. iscrizione 4601
ROMANO Geom. LORENZO	n. iscrizione 4603
SCANDELLA Geom. ANDREA	n. iscrizione 4604
CIOCCA Geom. LISA	n. iscrizione 4606
TASSETTI Geom. LUCA	n. iscrizione 4607
ANNOVAZZI Geom. MARCO	n. iscrizione 4608
GOTTI Geom. MATTIA	n. iscrizione 4609
BELLINI Geom. FABIO	n. iscrizione 4610
ANESA Geom. PAOLA	n. iscrizione 4611
LOCATELLI Geom. MARTINA	n. iscrizione 4612
ROSSONI Geom. ANDREA	n. iscrizione 4613
PIZIO Geom. ARMANDO	n. iscrizione 4614
AMAGLIO Geom. VALENTINA	n. iscrizione 4616
ROTA SPERTI Geom. MICHELE	n. iscrizione 4617
PAGLIARO Geom. LORENZO	n. iscrizione 4618
ROSSI Geom. AARON	n. iscrizione 4619

TADINI Geom. YARI	n. iscrizione 4620
GHISLANDI Geom. CARLO	n. iscrizione 4621
GATTI Geom. ANDREA	n. iscrizione 4622
BRAVI Geom. STEFANO	n. iscrizione 4623
FUMAGALLI Geom. SIMONE	n. iscrizione 4624
OPRANDI Geom. MICHELA	n. iscrizione 4625
BUSI Geom. ALESSANDRA	n. iscrizione 4626
RAVASIO Geom. MARCO	n. iscrizione 4627
ZANCHI Geom. ALESSANDRO	n. iscrizione 4628
TASCHINI Geom. GAIL	n. iscrizione 4630
RAIMONDI Geom. ANDREA	n. iscrizione 4632
VITARI Geom. ALEX	n. iscrizione 4633
BRUGALI Geom. MICHELA	n. iscrizione 4635
RAZIK Geom. MOHAMED	n. iscrizione 4636
PIRRONE Geom. MARIA	n. iscrizione 4637
FILISSETTI Geom. MICHELE	n. iscrizione 4638
SALICE Geom. ALESSANDRO	n. iscrizione 4639
VEZZOLI Geom. LAURA	n. iscrizione 4642
MAZZUCOTELLI Geom. ALICE	n. iscrizione 4644
CHITO' Geom. FABIO	n. iscrizione 4645



TESINE PER ESAME DI MATURITÀ PER GEOMETRA

ANNO SCOLASTICO 2013/2014

DI SEGUITO SI PUBBLICANO TESINE PRESENTATE ALL'ESAME DI MATURITÀ PER GEOMETRA DI **DANIELE TESTA** E **MATTEO ZERBI** CHE HANNO PARTECIPATO AL GEOMSTAGE 2013 - NOLI.

Studente: DANIELE TESTA - Classe 5° Ist. G. Quarenghi - Bergamo - a.s. 2013/2014

PREFAZIONE

50 Milioni di anni fa. Il nostro viaggio inizia proprio da lì, quando dopo l'era glaciale prendeva forma il continente europeo e le acque si ritiravano creando quell'anfiteatro naturale, come il golfo di Noli, che ancora oggi domina quel "mare nostrum", culla e testimone delle civiltà che sino ad oggi si sono sviluppate.

Qualcuno lecitamente potrebbe domandarsi, me compreso, perché partire da così lontano. Ognuno di noi certamente potrà avere la corretta interpretazione, ma l'invito non è quello di cercare delle risposte ma di porsi invece dei quesiti.

L'uomo da sempre si è costantemente preoccupato di pensare non solo al futuro di sé, ma anche della sua famiglia, dei suoi discendenti e quindi delle generazioni future.

Pertanto il primo quesito che mi sono posto è quello di quale potrà essere il nostro futuro e quello delle future generazioni.

Certamente nessuno di noi può conoscere ciò che gli spetta, ma nessuno ci vieta di poterlo progettare. Proprio questo è lo spirito con cui è nato il geomstage 2013 - crescere da professionista. Progettare una nuova generazione di tecnici che sappia pensare al futuro ma con lo sguardo rivolto anche al passato.

Quel passato che ancora oggi testimonia la saggezza del buon costruire che riscontriamo, se usiamo occhio attento, nelle vecchie costruzioni.

Saggezza nell'utilizzo dei materiali a chilometro zero, nello studio delle forme, nell'applicazione di

concetti antichi come quelli della sezione divina e molto altro ancora.

È con immenso piacere quindi che presento il lavoro riportato nelle pagine a seguire, sviluppato dallo studente Daniele Testa come piccolo assaggio delle attività svolte durante il Geomstage 2013 e successivamente dallo stesso elaborate.

Geom. Giovanni De Carli

CHIESA DI SAN MICHELE

Lat. 44° 12' 16" N; long. 8° 24' 43" E; q.m 138.8 s.l.m

La chiesa romanica di San Michele si trova su un'altura nella zona territoriale di Noli, città della provincia di Savona, situata sulla costa della Riviera di Ponente.

In merito alla chiesa di San Michele, sembra non esserci traccia di documenti che ne attestino l'origine. Per questo motivo non è possibile attribuire alla stessa né l'esatto periodo di costruzione né la motivazione della sua edificazione.

Secondo alcune informazioni la chiesa di San Michele fu costruita da monaci che, nel 992, si insediarono nell'abbazia di S. Eugenio sull'isolotto di Bergeggi. Da molti storici le due chiese vengono considerate gemelle per le caratteristiche similari che le contraddistinguono.

Probabilmente, proprio per questi collegamenti storici e per l'analogia degli elementi dei due siti, l'edificazione può essere attribuita ai monaci di Lérins.

Questa congregazione di monaci venne fondata all'inizio del V secolo da Onorat, un nativo della Gallia, appartenente a una famiglia nobile. Egli, attratto dall'ideale monastico, si ritirò con il fratello Venance in una casa familiare.

Dopo qualche tempo, si imbarcarono a Marsiglia, ove, durante il viaggio, Venance morì. Successivamente, tra il 400 e il 410, Onorat e i suoi compagni arrivarono sull'isola che oggi porta il suo nome. Con la benedizione di Leonce, Vescovo di Fréjus, fondarono una comunità monastica (dove i monaci conducono una vita comune).

È noto, inoltre, che gli appartenenti a questo ordine, si spostarono dalla Francia verso l'Italia, dove costruirono molte abbazie e chiese simili a quella di San Michele, anche attraverso la riqualificazione di fabbricati preesistenti, adattandoli a dimora.

Altri indizi, che ci permettono d'ipotizzare l'edificazione della chiesa da parte dei monaci benedettini, al cui ordine appartengono quelli di Lérins, sono la molteplicità di elementi presenti e rilevati. Un esempio è la presenza del pozzo, rilevato in fase di misurazione, posto a nord della chiesa. La presenza del pozzo, infatti, fa parte delle regole monastiche di quest'ordine.

[...] «Il monastero, poi, dev'essere possibilmente organizzato in modo che al suo interno si trovi tutto l'occorrente, ossia l'acqua, il mulino, l'orto e i vari laboratori, per togliere ai monaci ogni necessità di girellare fuori, il che non giova affatto alle loro anime».

L'entroterra di Noli, del quale la collina di San Michele fa parte, era presumibilmente punto di passaggio lungo la via Augustea, ovvero l'antica via Aurelia. Gli insediamenti monastici dei benedettini rappresentavano nel Medioevo punti di sosta e di ristoro per tutte le persone che da Roma si dirigevano verso la Francia e viceversa.

La chiesa, oltre a ciò, dista meno di 23 km dall'antica città di Albiun Ingaunum (odierna Albenga), importante porto romano della Liguria di Ponente.

Lo stesso Dante Alighieri nel 1306, diretto a Parigi, probabilmente, vide Noli, allora florida Repubblica Marinara incastonata tra le colline e lambita dal mare. Tale era la difficoltà dei percorsi e dei sentieri, che lo stesso Dante ne rese testimonianza, creando una similitudine tra il percorso per raggiungere le

alture di Noli e il percorso in salita del Purgatorio: «Vassi in Sanleo e discendesì in Noli montasi su Bismantova e 'n Cacume con esso i piè; ma qui convien ch'om voli».

L'edificio, nonostante il restauro realizzato nel 1963, si trova in stato di degrado manutentivo. Già prima del restauro, come puntualmente è testimoniato nel manoscritto "Visita apostolica di Niccolò Mascardi alla diocesi di Noli", la chiesa presentava segni di rovina:

«La porta nella facciata non è ben chiusa. Il campanile, posto ad oriente, è senza campane. L'altare maggiore non è conforme alle prescrizioni. L'altro altare, a capo della navata settentrionale, minaccia rovina».

Anche lo stesso storico nolese B. Gandoglia scrisse a proposito della chiesa:

«... S. Michele, cappella campestre situata su di una collina sopra Noli. In pessimo stato, senza porta e minaccia rovina. Dev'essere demolita, perché potrebbe servire d'asilo a' briganti, disertori e refrattari...».

Durante l'attività di stage, è stato eseguito un rilievo di dettaglio, eseguito con metro e rondella metrica, per la pianta dell'edificio e degli spazi esterni e per gli alzati.

A supporto del rilievo è stato utilizzato un livello Wild NK10 al fine di "creare" un fittizio piano di lavoro per il rilevamento degli alzati, che hanno permesso poi di creare prospetti e sezioni.

Vista l'irregolarità dell'edificio, si è proceduto all'effettuazione di trilaterazioni, misure parziali, misure progressive, misure degli spessori e delle forometrie.

Le trilaterazioni sono state effettuate sia esternamente che internamente dal momento che la chiesa non è geometricamente regolare. Le misure progressive sono state eseguite, invece, perché permettono di ridurre al minimo l'errore derivante dalle misure parziali effettuate con il metro. Le forometrie rilevate sono quelle presenti nella facciata d'ingresso, a destra della porta e nella nicchia destra dell'abside. Per il rilievo dell'abside è stato utilizzato un sistema a corde: si è posta in tensione una corda tra i due estremi dell'abside.

Perpendicolarmente a questa corda, di riferimento, sono state misurate le distanze ortogonali a quest'ul-

tima con un metro: lo si è fatto mantenendo tra una misura e l'altra una distanza regolare e disponendo un numero di punti sufficienti a permettere la ricostruzione del rilievo in fase successiva.

L'edificio è caratterizzato da due navate: la navata centrale, la più antica, risale al IX-X secolo circa, ha una volta a botte e termina con un'abside semicircolare.

La navata laterale, posta alla sinistra di quella centrale, terminante anch'essa con un'abside semicircolare, fu probabilmente aggiunta nel XII secolo. La navata, attualmente priva della copertura, risulta deteriorata. Si presume, dalle tracce di alcuni elementi architettonici ancora in essere, che anche questa porzione dell'edificio fosse sovrastata da una copertura a volta.

All'interno della chiesa, sulla volta anteriore dell'abside principale, si possono notare i resti di un affresco o, molto più probabilmente, di una decorazione. Sempre nella zona dell'abside, vi sono due nicchie, una per lato: quella di sinistra è cieca, mentre quella di destra presenta una piccola apertura, rivolta verso est.

Questa forometria non è causale, ma è stata posizionata, dopo un attento studio astronomico, verso l'alba del solstizio estivo (+23° 33' nell'XI secolo). Per di più è molto vicina alla declinazione +22,9°, posizione che il sole assume intorno al 9 giugno. Ebbene, originariamente la festa di San Michele Arcangelo cadeva proprio il giorno 8 giugno.

A destra dell'abside, dalla navata centrale, è possibile accedere al campanile attraverso una piccola apertura, poco più bassa di 1,90 m e caratterizzata da un arco a tutto sesto. Il campanile, edificato probabilmente in epoca più tarda, è di tipo a vela.

Nella navata di sinistra si possono notare una serie di elementi attualmente non ben riconoscibili ed i resti di quello che, presumibilmente, era un secondo altare.

Esternamente entrambi gli absidi si presentano con lesene regolari (*elemento addossato alla parete, quindi verticale, che consiste in un fusto, a pianta rettangolare, appena sporgente dalla parete stessa*) costituite principalmente da due tipi di roccia: pietra Dolomia e pietra del Finale (delle Manie).

La "pietra del Finale" è chiara e di colore bianco avorio o rosato, su cui spiccano i fossili più chiari, contornati da vacuoli ed inclusioni.

Si tratta di un calcare particolare, molto compatto e lavorato a buchi e gocce, molto poroso e permeabile. La sua formazione risale a metà dell'Era Terziaria (30-35 milioni di anni fa) in un'ampia vallata tra Capo Noli e Monte. Nel periodo Miocenico (*il penultimo periodo dell'Era Terziaria*) questa valle fu occupata dal mare, che sedimentò apporti fluviali, sabbie, ghiaie, scheletri calcarei e molluschi, facendo nascere la Pietra del Finale.



Pietra del Finale.



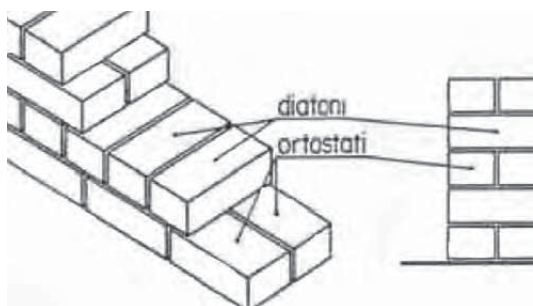
Pietra Dolomia e muratura grezza o irregolare.

La pietra Dolomia è costituita da dolomia organogena di ambiente marino. La composizione è dolomitico-calcareo. La struttura è massiccia, cristallina e saccaroide. È compatta e ha un comportamento meccanico omogeneo e proprietà fisiche isotrope. La resistenza alla compressione semplice (1000÷1800 Kg/ [cm] ^2) la colloca tra le rocce resistenti e molto resistenti. Una caratteristica della pietra dolomia è indubbiamente la sua resistenza all'usura del tempo. Le opere realizzate con questa pietra non hanno età. Hanno il vantaggio di essere biocompatibili, ignifughe e a basso impatto ambientale.

La chiesa di San Michele presenta una struttura composta da pietra grezza irregolare, non lavorata, elementi di varie dimensioni e lavorate grossolanamente: scampoli di cava, scaglie e pietre di pezzature varie. Anche se la struttura si presenta irregolare, si è cercato di rilevare la presenza di Ortostati e Diatoni nella muratura.



Disposizione di Diatoni e Ortostati.



Si definiscono ortostati (nella terminologia precedente erano detti blocchi di fascia, di fianco o in grossezza) i blocchi con il lato più lungo nella direzione del muro. I diatoni (nella terminologia precedente erano detti blocchi di chiave, di testa o di punta), invece, sono blocchi posti con il loro lato più lungo ortogonalmente alla direzione del muro. In riferimento alla foto in alto, si nota la presenza di materiale laterizio,

molto probabilmente introdotto durante il restauro del 1963 per riquadrare la porta principale.

Si nutrono dubbi, inoltre, sull'autenticità della pavimentazione in cotto in quanto, come da descrizione di B. Gandoglia:

«... È fondata fuori dalle mura della città in luogo proclive. Ha due navate e ordini di colonne in pietra, a volta ed antiche. Il pavimento è in calcestruzzo corroso dal tempo. Le pareti vetuste sono senza intonaco, visibilmente non solide».

In fase di stesura del rilievo si è notato che l'altare principale è inclinato rispetto all'asse dell'abside. Nelle prime chiese cristiane, specialmente quelle siriane, l'altare o l'abside erano inclinati così come risultava inclinato il capo di Gesù sulla croce.

«Jesus dixit: "Consummatum est!". Et, inclinato capite, tradidit spiritum» (Gv 19, 11; 28; 30)

Il "consummatum est" forma l'espressione più vera e più adeguata di tutta la sua vita di obbedienza.

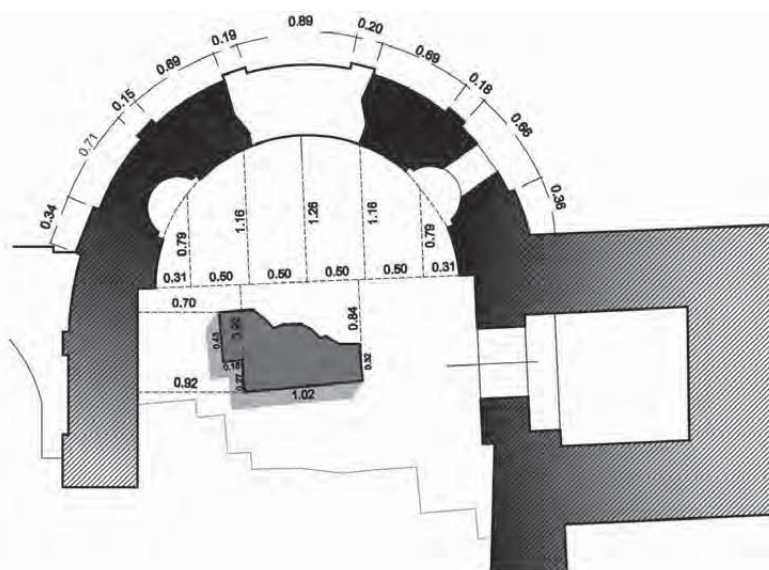
L'ALTARE

EVANGELIUM SECUNDUM JOANNEM

Jesus dixit: "Consummatum est!". Et, inclinato capite, tradidit spiritum

«...Gesù disse: "Tutto è compiuto!" E, chinato il capo, spirò» - Giovanni XIX, 30)

Di particolare interesse si è dimostrata la riscoperta degli elementi dimensionali. In fase di stesura degli elaborati grafici, infatti, è apparso subito evidente



l'uso quasi spasmodico di elementi riconducibili alla "sezione aurea" ovvero la "sezione divina".

L'abside risulta inscritto in un quadrato di dimensioni pari a 2,96 m circa equivalenti a 10 piedi romani. Il rapporto tra il raggio esterno dell'abside e quello interno risulta pari a circa 1,618 ovvero la sezione aurea. Interessante è anche la misura dello spessore del muro pari a circa cm 62 che risulta sottomultiplo della sezione aurea.

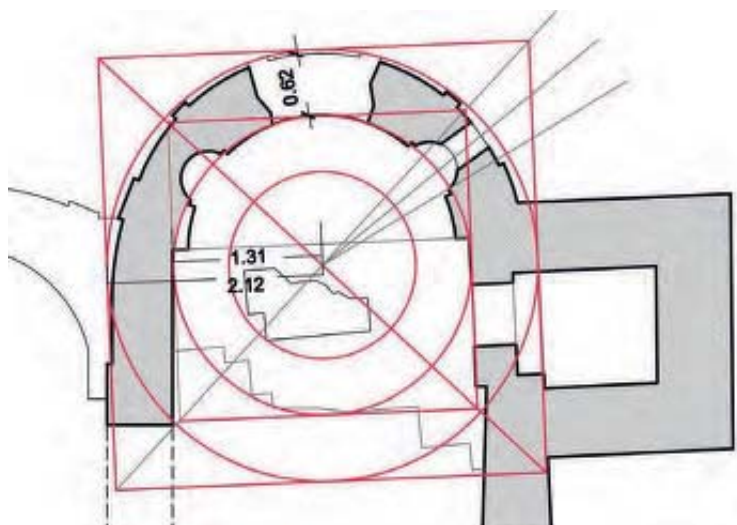
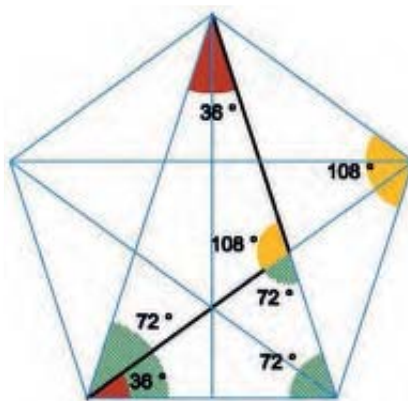
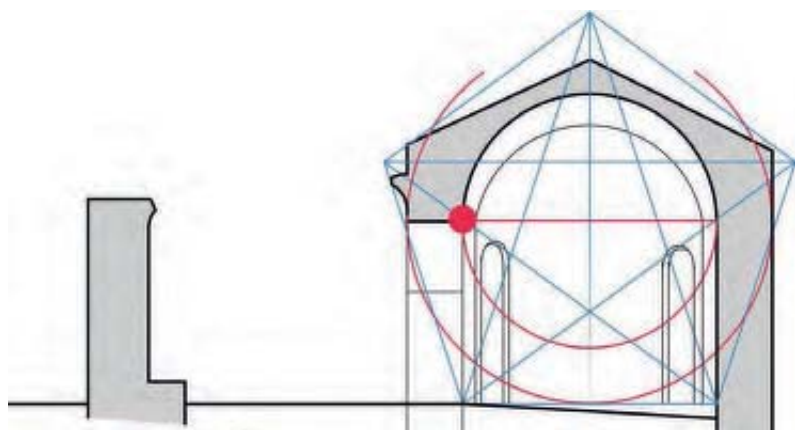
Tale rapporto si riscontra anche nella sezione verticale dell'abside ed in particolare i punti di imposta della volta risultano esattamente corrispondere all'intersezione dei segmenti di collegamento dei vertici del pentagono.

Si è proceduto per ultimo a un rilievo fotografico, al fine di documentare lo stato conservativo dell'immobile. Il rilievo fotografico è stato effettuato con due

metodologie differenti. La prima procedura è consistita nella realizzazione di una serie di fotografie ai particolari più significativi, alle murature, alle finiture e alle singole parti dell'edificio.

La seconda, invece, effettuata mediante un obiettivo fisheye montato sulla fotocamera, è stata dedicata alle panoramiche dell'intero edificio. I fotogrammi realizzati con questo obiettivo hanno riguardato la navata principale, quella secondaria e l'interno del campanile.

Per quanto riguarda il quadro fessurativo generale non si sono riscontrate particolari anomalie che possano presagire crolli o collassi imminenti delle strutture. In particolare si è riscontrata una crepa lungo la navata centrale in prossimità della chiave di volta. La crepa in esame sembra essere causata non tanto da cedimenti strutturali quanto dall'am-



$$\frac{2,12}{1,31} = 1,618$$

$$\text{Spessore muro} = \frac{1}{1,618} = 0,62$$



maloramento del materiale legante delle murature a causa di infiltrazione di acqua meteorica. Infatti dall'analisi della muratura sia interna che esterna all'altezza delle reni, non si evince nessun quadro fessurativo riconducibile ad un effetto di ribaltamento per implosione della volta.

Particolarmente consistente è la presenza sia all'interno che all'esterno della chiesa di licheni sviluppatasi soprattutto nelle parti di intonaco ancora esistenti. Sull'estradosso della volta sono presenti strati di terreno e vegetazione varia. Considerato, quindi, quanto rilevato, nell'ipotesi di un intervento manu-

tentivo e conservativo dell'edificio, si può pensare a un intervento di basso profilo per conservare l'immobile. C'è la necessità, in ordine cronologico, di pulire l'altare principale da detriti formati, dalla polvere e dallo sporco, di pulire accuratamente le varie pietre che costituiscono la struttura, e di procedere alla catalogazione, eventualmente, di reperti ritrovati.

L'ultima operazione da compiere è la pulizia di tutti gli interstizi interni ed esterni tra le pietre, prevista in più operazioni:

Pulizia della pietra: attraverso spazzolatura ma-



nuale o meccanica, per eliminare totalmente lo sporco e i detriti presenti sulle superfici.

Stilatura dei giunti: pulizia manuale degli interstizi tra concio e concio della muratura con idoneo attrezzo, onde garantire la perfetta rimozione delle vecchie malte presenti e non più in grado di garantire forza legante.

Ristilatura: eseguita, non con malta cementizia, ma con malta di calce idraulica con cocchiopesto, possibilmente con una rasatura a filo, che ha un aspetto migliore.

Da evitare assolutamente l'uso della malta cementizia perché quest'ultima creerebbe l'insorgenza di reazioni chimiche come l'ettringite e la taumasite. In quei secoli, prima dell'avvento del cemento, i leganti utilizzati erano il gesso, la calce idraulica, o addirittura si usava costruire murature a secco, evitando completamente l'uso di leganti.

L'altro elemento, che si cercherà di conservare il più possibile, è ciò che rimane delle decorazioni, attraverso il consolidamento degli intonaci e degli affreschi (solo se risulta che l'intonaco non è in grado di resistere da solo, dopo un'attenta indagine). Senza intervenire con un'ulteriore intonacatura.

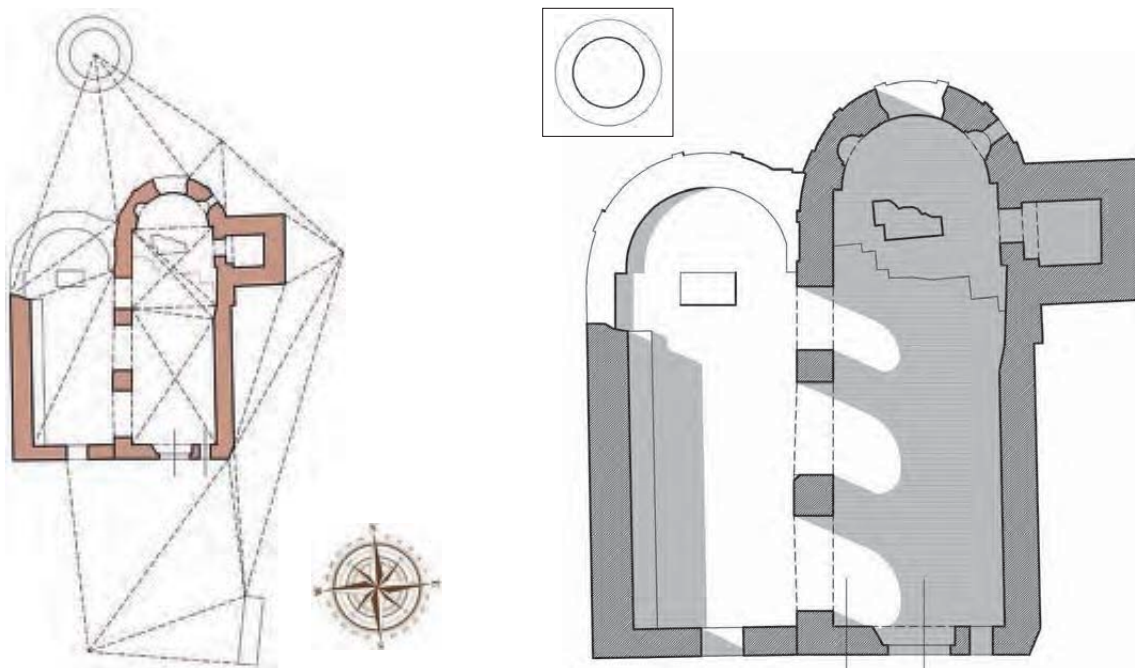
Visto e considerato che il quadro fessurativo non lascia presupporre un immediato rischio di crollo non intervengo con nessun tipo di rinforzo strutturale,

salvo prova contraria, o migliore verifica di natura strutturale.

Possiamo ipotizzare, esaminando le poche tracce di intonaco pervenute ad oggi, che l'intera struttura interna potesse essere affrescata secondo gli stessi schemi e materiali. Ricreare oggi l'intonaco utilizzato ai tempi della costruzione della chiesa di San Michele sarebbe possibile in seguito ad accurate indagini, ma ciò vorrebbe dire ricostruire un "falso storico". Tale ristrutturazione non è solitamente accettata dalla sovrintendenza, la quale predilige un intervento moderno, armonioso e compatibile utilizzando quindi materiali moderni che si adattino ai materiali originari.

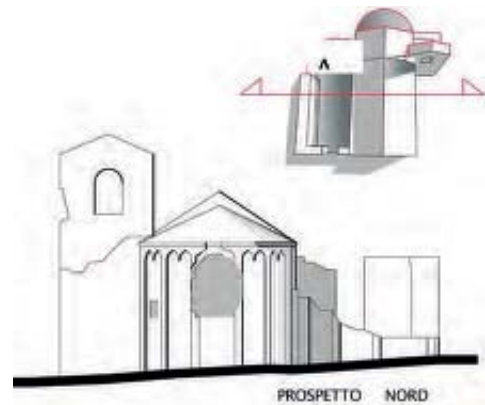
Per la sistemazione della copertura si può ricorrere a una tecnica utilizzata per il rifacimento della copertura della chiesa di San Lorenzo a Varigotti, a pochi chilometri, ma sempre nello stesso territorio delle Manie.

L'intervento di ricostruzione da attuare su tale struttura riprende la procedura utilizzata sulla chiesa sopracitata ove era richiesto un intervento su entrambe le volte ricostruendole a mano e ricoprendole con una miscela impermeabilizzante composta da cera d'api sciolta in essenza di trementina, applicata a pennello con densità crescente fino a saturazione completa.

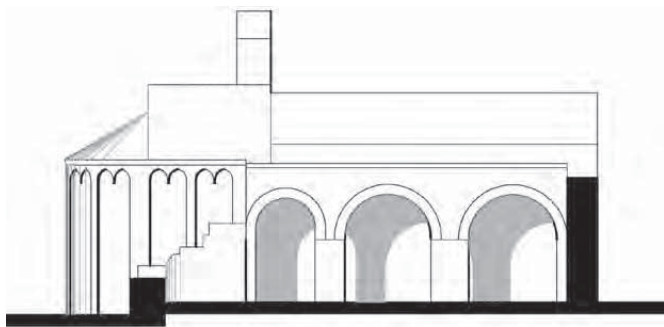




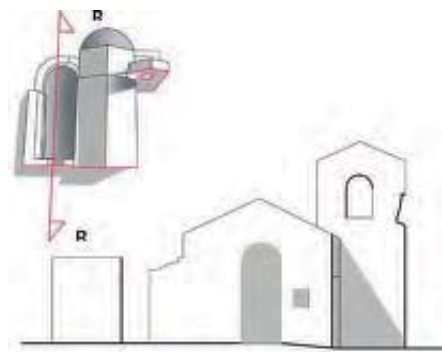
SEZIONE A-A



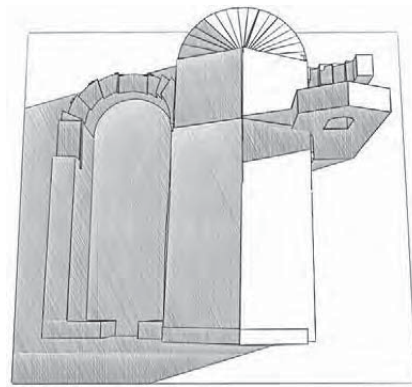
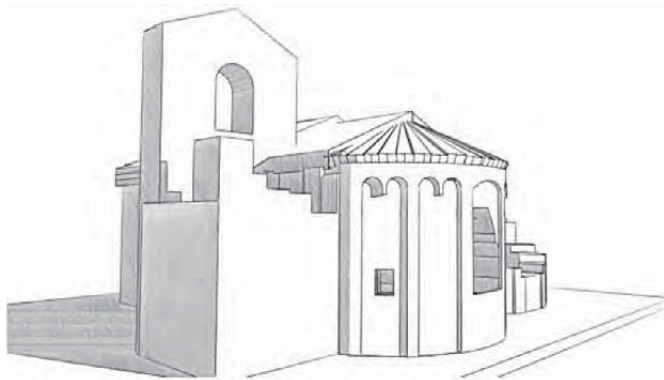
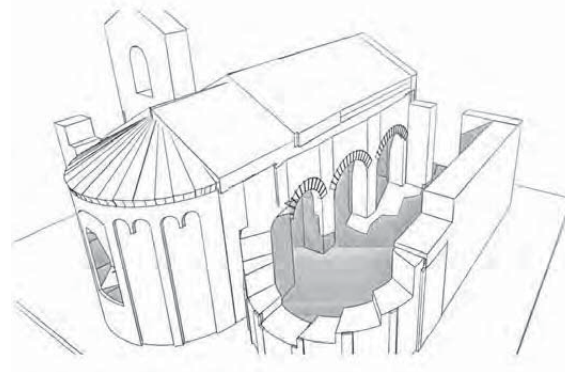
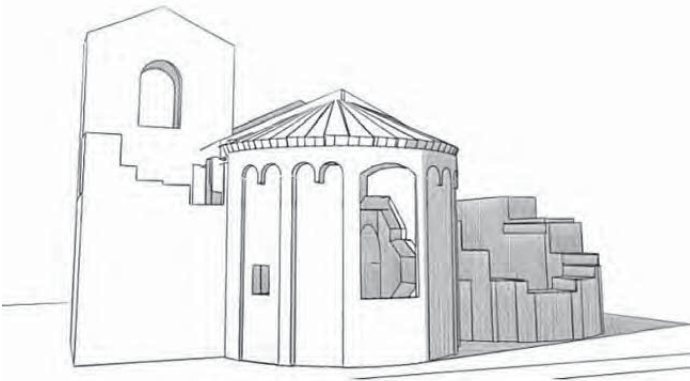
PROSPETTO NORD



SEZIONE B-B



PROSPETTO SUD







Studente: **MATTEO ZERBI** - Classe 5° Centro Salesiano "Don Bosco" - Treviglio - a.s. 2013/2014

RILIEVO E STUDIO DELLA CHIESA SANTA MARGHERITA DI NOLI

Introduzione

La chiesa di Santa Margherita è una chiesa romanica locata nel comune di Noli (SV) di cui ormai restano solamente i ruderi. L'occasione di conoscere, sia dal punto di vista tecnico che storico, la struttura della chiesa è nata durante uno stage estivo organizzato dal Collegio dei Geometri di Bergamo, a cui ho partecipato personalmente. A partire dai rilievi è stato possibile ipotizzare come fosse la chiesa originariamente.

Dagli studi svolti durante la settimana di stage, è nata l'intenzione di realizzare il presente elaborato, intenzione sostenuta dalla volontà di approfondire e integrare le conoscenze apprese e le ricerche svolte.

Per meglio descrivere i connotati storico-artistici della costruzione e le modalità di esecuzione dei rilievi, si è ritenuto opportuno articolare il presente elaborato attorno a 5 sezioni:

- la prima sezione è dedicata alla fase di rilievo;
- nella sezione successiva viene trattata la successi-

- va fase di restituzione grafica dei rilievi compiuti;
- la terza sezione riguarda la storia della chiesa;
- con la quarta sezione si giunge a descrivere lo stile architettonico;
- la quinta e ultima sezione riporta un'analisi dell'orientamento astronomico della chiesa.

IL RILIEVO

L'esperienza di stage

Nel corso dell'estate 2013 il Collegio Geometri di Bergamo ha organizzato un tirocinio formativo a Noli finalizzato al rilievo, mediante l'impiego di strumenti topografici, di alcune chiese romaniche liguri con particolare riguardo a quelle di Noli.

L'esperienza, che ha coinvolto 15 studenti (*Giovanni Bonazzi, Fabio Cortinovis, Sara Fogaroli, Giacomo Gherardi, Domizia Locatelli, Gabriele Locatelli, Laura Luisoni, Matteo Luzzi, Laura Magni, Luca Mangili, Davide Menni, Daniele Testa, Icaro Verga, Matteo Zerbi, Daniele Zerbini* provenienti dal Centro Salesiano Don Bosco - Treviglio, dall'Istituto Quarenghi - Bergamo, dall'Istituto Fantoni - Clusone e dall'Istituto Rubini - Romano di Lombardia) del 4° e 5° anno degli Istituti Tecnici per Geometri della Provincia di Ber-



Foto di gruppo. Sulla sinistra, il Presidente del Collegio, Geom. Renato Ferrari.

gamo, ha comportato la restituzione grafica, tramite CAD BIM e 3D, degli edifici rilevati.

Gli studenti hanno lavorato affiancando quattro professionisti (*Geom. Roberto Baggi, Geom. Marcella Carminati, Geom. Giovanni De Carli e Geom. Enrico Teanini*) iscritti al Collegio dei Geometri di Bergamo. Lo scopo dell'esperienza è stato quello di valutare il livello di conoscenza teorica e pratica dell'uso degli strumenti topografici sia tradizionali (livello, teodolite, bindella), sia moderni (stazione totale) e consolidarne la preparazione in vista della futura libera professione. Lavorando su un ristretto numero di ragazzi, rispetto alla lezione in classe, è stato possibile trasmettere agli apprendisti la praticità nell'uso degli strumenti.

I tirocinanti si sono inizialmente esercitati nel rilievo della chiesa di San Michele con l'ausilio di bindella e livello per cominciare ad approcciarsi agli strumenti e per capirne il funzionamento.

Il rilievo geometrico

Successivamente il rilievo della chiesa di Santa Margherita, oggetto del presente progetto di ricerca, è stato eseguito con l'ausilio di una moderna stazione totale modello GPT- 3105N della Top Con.

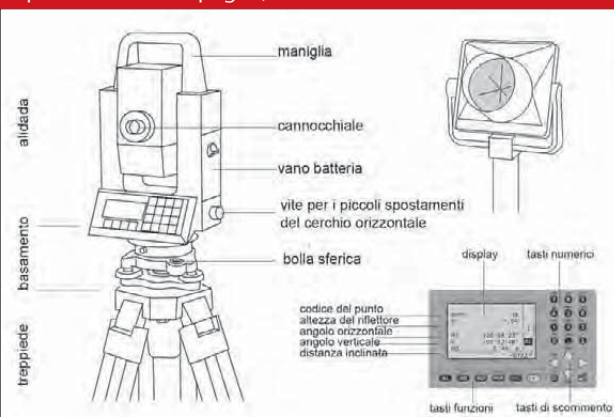
La stazione totale è lo strumento oggi maggiormente utilizzato per il rilievo indiretto (in quanto la misura non viene effettuata ponendo a diretto contatto lo strumento di misura e l'oggetto da rilevare). Si differenzia dal tradizionale teodolite ottico-meccanico in quanto dotato di un distanziometro elettronico e di un computer per la memorizzazione ed il calcolo dei dati. Consente di misurare angoli e distanze di una serie di punti e di determinarne l'esatta collocazione spaziale rispetto ad un sistema di coordinate predefinito.

Lo strumento è composto dal basamento, che viene fissato a un treppiede per mezzo di una vite centrale e che comprende un piombo laser per centrare il punto a terra e tre viti calanti per la messa in bolla, oltre all'alidada, dotata di cannocchiale, mirino, bolla sferica, viti per i piccoli spostamenti del cerchio orizzontale e del cerchio verticale (viti micrometriche azimutale e zenitale), tasto di accensione, computer e alloggiamento per la batteria.

Il computer è provvisto di un display e di una tastiera comprendente: tasti funzione per le principali operazioni; tasti alfanumerici per l'inserimento



Operazione in campagna, rilievo della chiesa di San Michele.



Lo strumento di rilievo, schema e primo approccio.



dei dati; tasti di navigazione per spostarsi all'interno del display. Tra gli accessori troviamo: uno o più treppiedi; un prisma riflettente da posizionare sul punto da misurare e che si monta su un'asta metallica (palina) oppure su un treppiede; il cavo per il trasferimento dei dati; la batteria e il relativo caricatore.

La prima operazione compiuta nel rilievo di Santa Margherita (come in un qualsiasi rilievo topografico) è stata lo stazionamento dello strumento ovvero il suo corretto posizionamento sul punto di stazione. Questa operazione è pressoché uguale a quella effettuata con gli strumenti ottico-meccanici utilizzati nei rilievi dei giorni precedenti.

Il punto di stazione è stato materializzato a terra con un chiodo. Innanzitutto è stato posizionato il treppiede, approssimativamente centrato sul punto e con la testa in orizzontale; le gambe sono state allungate, allentando le viti del treppiede, e poi conficcate nel terreno sino a stabilizzare lo strumento. È stata posizionata quindi la stazione totale sul treppiede, fissandola per mezzo della vite centrale del basamento.

Lo strumento è stato messo in orizzontale; per fare questo si è guardata la bolla sferica e si sono alzate o abbassate le gambe del treppiede allentando le viti relative. Si è accesa la stazione totale e poi il piombo laser, visualizzato a terra con una luce rossa. Agendo questa volta sulle tre viti calanti del basamento la luce del laser è stata centrata sul chiodo della stazione. A causa di questa operazione lo strumento, andato nuovamente fuori bolla, è stato riportato in orizzontale ripetendo la stessa operazione di prima – guardando la bolla sferica e alzando o abbassando le gambe del treppiede. Si è affinata la procedura guardando stavolta la livella elettronica, accesa sul

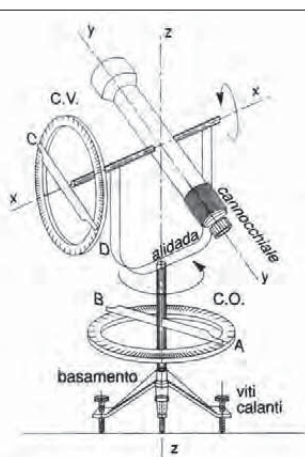
display per mezzo del tasto apposito e utilizzando le viti calanti del basamento. Quando il piombo laser subiva una traslazione di qualche millimetro rispetto al chiodo a terra, lo si centrava di nuovo allentando la vite centrale del basamento e facendo slittare la stazione totale sulla testa del treppiede.

Nelle operazioni di misura è stata posta molta attenzione a non toccare accidentalmente il treppiede per non rischiare di mandare fuori bolla lo strumento o di spostarlo dal punto di stazione.

Prima di effettuare le operazioni di misura vere e proprie è stato tracciato uno “schizzo” della chiesa per poter identificare, nell’operazione di restituzione grafica, i punti rilevati.

Ci si è inoltre ricordati di misurare – utilizzando un metro rigido – l’altezza strumentale, ossia l’altezza del centro ottico dell’obiettivo, che è indicata con una tacca sull’esterno del cannocchiale, rispetto alla stazione a terra. Tale valore va immesso nel computer insieme agli altri dati della stazione, tra cui le relative coordinate spaziali, necessarie per l’inquadramento dei punti rilevati.

Per misurare un punto è stata effettuata la collimazione, ossia si è cercato il punto con il cannocchiale fino a visualizzarlo esattamente sull’incrocio di linee corrispondenti al centro ottico dell’obiettivo. Per prima cosa si è rivolto l’obiettivo grosso modo in direzione ruotando manualmente l’alidada e il



C.O. cerchio orizzontale (lembo)
C.V. cerchio verticale
A e B indici azimutali
C e D indici zenitali



Da sinistra: stazione totale utilizzata; schema assi stazione; posizionamento del Prisma.

cannocchiale. Poi si è centrato il punto con precisione utilizzando le viti, per i piccoli spostamenti azimutale e zenitale, situate sull'alidada e aggiustando la messa a fuoco con la manopola dell'oculare. Si è effettuata quindi la misurazione premendo il tasto "All".

La stazione totale opera all'interno di un sistema di coordinate polari x, y, z aventi un punto d'origine comune coincidente con il centro ottico dello strumento. Gli assi cartesiani x e y sono situati sull'orizzonte dell'obiettivo. L'asse delle y (detto anche asse nord o asse polare) costituisce la direttrice dell'orientamento e la sua direzione è impostata da chi effettua il rilievo. L'asse delle z (detto anche asse zenitale) si trova sulla verticale dello strumento topografico. Per determinare la posizione di un punto è necessario effettuare tre letture: angolo orizzontale (detto anche azimutale), angolo verticale (detto anche zenitale) e distanza inclinata. L'angolo azimutale è dato dalla rotazione dell'alidada sul piano orizzontale e viene calcolato in relazione all'asse polare. L'angolo zenitale è conseguente invece alla rotazione del cannocchiale sul piano verticale ed è calcolato rispetto all'asse delle z .

Nel teodolite ottico-meccanico i valori degli angoli sono riportati su due cerchi graduati – il cerchio orizzontale e il cerchio verticale – situati rispettivamente nel basamento e in uno dei montanti dell'alidada. La lettura dei due goniometri si effettua guardando dentro un mirino (microscopio di lettura) situato accanto all'oculare del cannocchiale e i dati vengono trascritti su un libretto. Le stazioni totali sono invece dotate di cerchi non numerati, con tacche alternativamente opache e trasparenti, che inviano segnali luminosi binari a un contatore elettronico. I valori angolari sono memorizzati dal computer e visualizzati sul display.

La misura della distanza inclinata è stata eseguita

per mezzo del distanziometro elettronico incorporato nella stazione totale. Un raggio laser rosso fuoriesce dall'obiettivo del cannocchiale, colpisce il punto mirato e torna indietro. Lo strumento registra il tempo impiegato dall'impulso luminoso calcolando di conseguenza la distanza percorsa.

I primi distanziometri funzionavano esclusivamente colpendo con il laser uno speciale specchio riflettente (prisma) che si montava su un treppiede o una palina. Il laser degli apparecchi più recenti può riflettersi invece anche su superfici opache come le murature. Ciò ha contribuito a sveltire enormemente la procedura del rilievo, consentendo di misurare le distanze anche di punti situati in luoghi inaccessibili.



Inizio restituzione presso Noli suddivisi in gruppi.

Nel rilievo di Santa Margherita, indiretto, si è preferito usare il prisma nella misurazione degli spigoli dell'edificio, soprattutto se situati a una notevole distanza. Il rilievo dei punti di dettaglio è stato effettuato in modo più rapido colpendo direttamente le superfici murarie. Quando si è usato il prisma è stato neces-

sario misurarne l'altezza da terra e inserire questo dato (altezza del riflettore) nel computer.

La lettura dell'angolo azimutale, dell'angolo zenitale e della distanza inclinata è stata effettuata, come si è detto, premendo il tasto "All". Le tre misure sono state immediatamente visualizzate sul display e memorizzate. Il computer è stato subito in grado di calcolare i valori in coordinate x, y, z di ogni punto – misurato rispetto al sistema di riferimento adottato – locale o assoluto.

Nel rilievo di Santa Margherita si sono misurati con lo strumento topografico tutti i punti che definiscono la geometria dei vari elementi della costruzione (spigoli, angoli, chiave degli archi, ecc.). Ciò si è reso necessario per i resti di elementi architettonici che hanno generalmente una geometria irregolare. Per quanto è stato possibile si è cercato di misura-

re punti particolarmente caratteristici e facilmente riconoscibili. In rilievi di questo tipo è necessario integrare il rilievo strumentale con l'osservazione e l'interpretazione sul posto degli oggetti da rappresentare e con operazioni di rilievo diretto. A completamento, alcune ulteriori misure sono state prese utilizzando la bindella metrica.

LA RESTITUZIONE GRAFICA

Terminate le operazioni di rilievo in loco, si è proceduto con le successive operazioni di restituzione grafica.

La stazione totale utilizzata (*Modello GPT-3105 N della Top Con*) permette di esportare le misurazioni planimetriche dei punti rilevati direttamente in Autocad in modo da ricostruire la planimetria dell'edificio semplicemente collegando detti punti.

Sempre in Autocad sono stati poi realizzati i prospetti delle facciate della chiesa sulla base dei dati raccolti.

L'ultimo passaggio è stato quello di esportare la pianta, realizzata precedentemente in Autocad, in Archicad per la realizzazione del modello tridimensionale.

Le particolari geometrie di alcuni elementi della

chiesa, in particolare la volta dell'abside, sono state ottenute per combinazione di primitive geometriche (*Figure geometriche semplici*) tramite le operazioni booleane di unione, sottrazione ed intersezione.

Alla figura solida astratta sono poi stati aggiunti i retini dei materiali per una restituzione materica il più possibile coerente con l'esistente e per restituirla realistica all'osservatore.

Infine sono stati realizzati i render dei vari prospetti e di altre viste caratteristiche della chiesa (riportati nella Tavola 2 allegata al presente elaborato).

LA STORIA DELLA CHIESA

Il complesso, comunemente indicato come chiesa di Santa Margherita, è costituito da edifici realizzati in tempi diversi.

Del complesso originale restano oggi i residui di due distinte chiese: una più antica, del decimo secolo, inizialmente dedicata a Santa Margherita e poi a Sant'Abbondio; ed una più recente, dedicata a Santa Giulia, costruita presumibilmente dai monaci di Fruttuaria poco dopo il 1064, affiancata alla precedente e comunicante con essa attraverso due ampie arcate.

L'intera vicenda di questa chiesa ci è documentata



Particolari dell'abside, delle finestre e dell'ingresso; si noti il portone rettangolare.

da un'antica pergamena fruttuariense (ordine monastico). Si suppone che la primitiva chiesa sia stata edificata su di un preesistente tempio pagano, per la presenza di un'urna cineraria romana, riutilizzata poi come acquasantiera. Su questa urna, di marmo bianco, è infatti presente un'iscrizione funeraria in latino, che tradotta significa «*Agli Dei Mani - A Decimo Petronio Proculo, figlio di Decimo, della Tribù Stellatina. Visse anni 45, mesi 1, giorni 8, ore 9. Petronia Tyche al padrone benefico fece*». Il nome della schiava Tyche (fortuna) ne dimostra l'origine greca. È probabile che il monastero milanese di San Vincenzo, che ne aveva la proprietà nel 1064, l'avesse ricevuta dopo la riconsacrazione a Sant'Abbondio dall'arcivescovo milanese Ariberto d'Intimiano verso il 1036.

Con un atto di permuta del 3 gennaio 1064 tra l'abate di S. Vincenzo in Prato di Milano, Arnolfo, e l'abate di Fruttuaria, Alberto, il monastero di Fruttuaria acquisiva il possesso della chiesa di Santa Margherita e delle sue pertinenze. Di tale possesso ne restano testimonianze fino al '300.

Nella vertenza per i confini tra Noli e il marchesato del Finale del 1411 la chiesa viene indicata come Santa Margherita.

LO STILE ARCHITETTONICO

La chiesa di Santa Margherita è un chiaro esempio di stile Romanico.

Il Romanico è quella fase dell'arte medievale europea sviluppatasi a partire dalla fine del X secolo sino all'affermazione del Gotico, cioè fin verso la metà del XII secolo in Francia e i primi decenni del successivo in altri paesi europei (Italia, Inghilterra, Germania, Spagna).

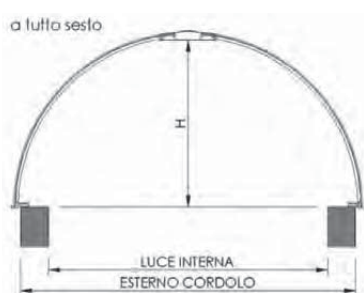
Il termine "art roman" venne impiegato per la prima volta dall'archeologo francese Charles de Gerville in una missiva del 1818 al collega ed amico Arcisse de Caumont, con l'intento di contrapporre l'architettura romanica dei secoli X-XII a quella gotica, allora definita germanica. Con il termine si voleva evidenziare il contemporaneo sviluppo delle lingue romanze e richiamare un collegamento con la monumentalità dell'architettura romana antica.

L'attività edificatoria del romanico si è espressa soprattutto attraverso la realizzazione di cattedrali, anche perché in questo periodo è la Chiesa ad assumere un ruolo di primo piano all'interno della società, una Chiesa vista come depositaria della cultura occidentale. Con la sua presenza capillare sul territorio e con la sua potente organizzazione,

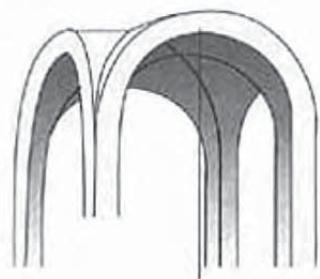


la Chiesa utilizza l'edificio religioso come simbolo della propria presenza, del proprio potere e come mezzo di catechesi se si tiene conto dell'analfabetismo della maggior parte della popolazione che può venire a contatto con le scritture sacre solo ammirando gli affreschi e partecipando alle funzioni religiose.

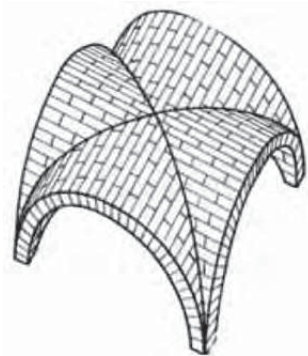
L'abside, a pianta semicircolare, è la zona terminale della chiesa e logica conclusione della navata centrale. Sempre esposta ad est, viene associata alla nascita del sole, alla vittoria della luce sulle tenebre:



Arco a tutto sesto



Arco a tutto sesto romanico



Volta a crociera

quindi simbolo di Dio e Cristo, suo figlio. All'opposto, ad ovest che vede il calar del sole, la chiusa del dì e la vittoria delle tenebre sulla luce, si trova l'ingresso alla navata principale, dalle tenebre si entra per guardare direttamente la luce che nasce dall'abside.

Nella chiesa di Santa Margherita, l'abside è il punto dove convergono le fughe prospettiche del visitatore che entra dal portone posto sulla facciata principale, volta ad ovest. L'abside è attrezzata per far sedere sacerdoti che cantano inni e lodi sacre. Viene quindi chiamato coro dal greco *χορός* (choròs), il canto musicato che interrompeva l'azione tragica nel teatro greco.

Le uniche aperture si trovavano nella parte superiore della navata principale e poi dall'abside. Erano poche per tre motivi funzionali, due dovuti alla tecnica delle costruzioni e uno alla funzione della chiesa. Essendo muri portanti (il pilastro sarà tipico del Gotico, ma nasce molto dopo, soprattutto in Italia) non potevano ridurre la loro portata. Inoltre, poiché non era ancora diffusa la tecnica del vetro per finestre, queste ultime si potevano tamponare solo con tela cerata, onice o alabastro tagliati sottilissimi. Infine perché gli edifici religiosi dovevano rendere il "timor di Dio", ovvero creare quel clima di raccoglimento ideale per la meditazione. Le finestre erano quindi "strombate", molto strette all'interno e più larghe in facciata, proprio come le trombe, per sfruttare al massimo la scarsa luce portata.

Le finestre "strombate" caratterizzano proprio la chiesa di Santa Margherita. Sebbene l'edificio sia stato realizzato in pietra da taglio, lasciata a vista, il perimetro delle aperture è realizzato con mattoni di laterizio.

Le chiese romaniche avevano la copertura realizzata a salienti (con le navate laterali più basse) o a capanna (con due soli spioventi). La copertura della chiesa di Santa Margherita è andata quasi completamente distrutta (l'unica parte ancora presente è la volta dell'abside). È possibile però ipotizzare che fosse realizzata a capanna con struttura lignea a capriate lasciate a vista. Infatti, le soluzioni di mascheramento della struttura lignea a capriate (ovvero volte a crociera o soffitto a cassettoni) saranno solo successive.

Le poche bucaure presenti sulla facciata di una chiesa romanica sono monofore (tipo di finestra

sormontata da arco con una sola apertura, solitamente stretta). Nel caso di Santa Margherita però sono rettangolari. Finestre monofore si trovano in altre parti dell'edificio ma non in facciata.

Lo stile romanico è caratterizzato dall'uso dell'arco a tutto sesto (*contraddistinto da una volta semicircolare il cui rapporto geometrico è dato dalla formula $H/L_{1/2}=1$*) in particolare per i portoni di ingresso. Nella chiesa di Santa Margherita ritroviamo l'arco a tutto sesto in alcune delle aperture. Non lo ritroviamo invece nel portone d'ingresso principale che è rettangolare.



L'ORIENTAMENTO

Fin dagli albori del Cristianesimo, era diffusa la tradizione di orientare le chiese verso Est, il punto cardinale da cui sorge il sole. Infatti uno dei simboli di Gesù era proprio il sole.

L'abside era generalmente orientata ad est con l'ingresso ad ovest.

L'astronomia era un mezzo per esprimere le funzio-

zioni liturgiche e simboliche del monumento.

Il committente le esponeva all'architetto e poi era compito di questi, basandosi sulle sue conoscenze, quello di determinare la geometria dell'edificio.

L'asse che collega l'abside e l'ingresso della chiesa di Santa Margherita ha un azimut di $241^{\circ}14'51''$ e, dato che si ha un'altezza dell'orizzonte visibile di 26° , sottende la declinazione $0^{\circ}19'13''$. Essa viene raggiunta dal sole al tramonto nei giorni di equinozio (*giorno in cui la durata delle ore di luce è pari a quella di buio. Durante l'anno solare, si hanno due equinozi. Il primo cade intorno al 21 marzo mentre il secondo intorno al 23 settembre*), dietro l'alta parete rocciosa che sovrasta la spianata dove si trova la chiesa. Si presume quindi che, in questa circostanza, i raggi del sole attraversavano il rosone, oggi tamponato ma individuabile, illuminando la mensa dell'altare.

L'azimut opposto $61^{\circ}14'51'$, con orizzonte marino, sottende la declinazione $19^{\circ}40'39''$ che il sole assume intorno ai giorni 18 e 19 maggio e 25 luglio.

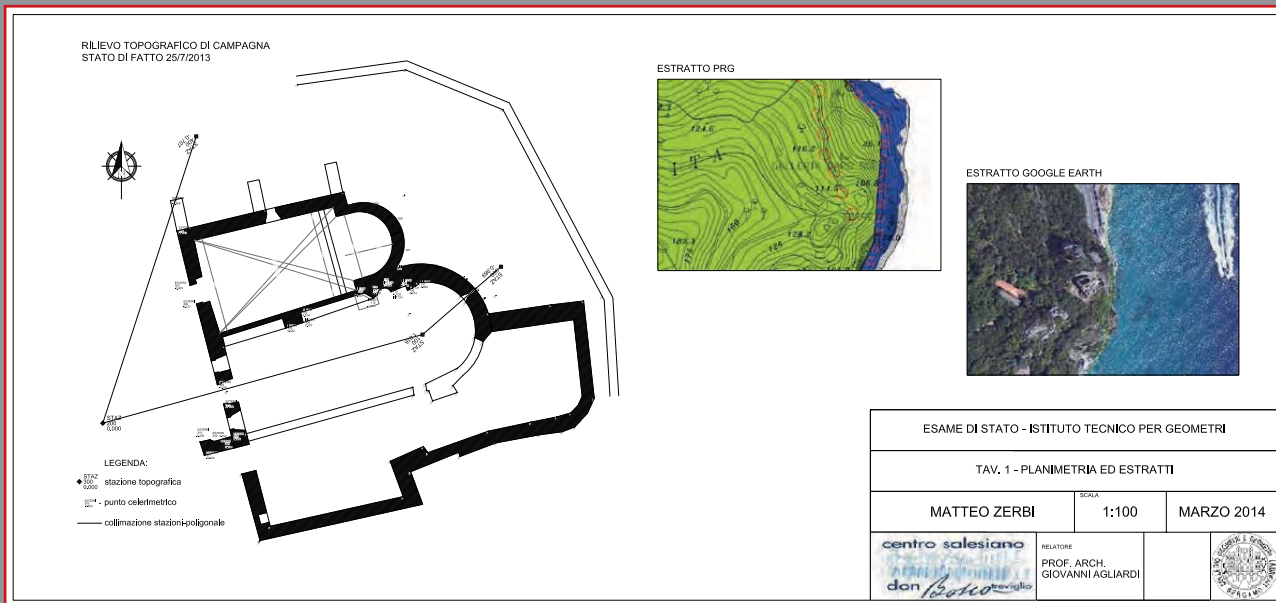
Intorno al 18 e 19 maggio ricorre il martirio di Santa Giulia, vergine in Corsica, mentre vicino alla seconda data, il 27 luglio, si celebrano Giulia e Gioconda, martiri di Nicomedia, sebbene la loro esistenza sia dubbia. Allo stesso modo, nel calendario giuliano del secolo XI, ricorrono, in vicinanza dei suddetti giorni, un elevato numero di Sante Giulia e Margherita. Non risulta invece nessun riferimento a Sant'Abbondio, di cui si esclude quindi la titolarità della chiesa.

Risalta quindi l'elevato numero di Sante Giulia e Margherita, sia riferendosi al calendario giuliano che a quello gregoriano. Alcune sono da escludere in quanto vissute successivamente alla costruzione della chiesa. Altre invece hanno una maggiore probabilità di essere state "volute" dai costruttori.

Tra queste, Santa Giulia o Giuliana di Nicomedia in quanto ricorre sia nella data gregoriana che in quella giuliana. Invece, Santa Marina, divenuta Margherita nella versione latina della passio, annoverata fin dai primi secoli del Cristianesimo tra i quattordici Santi Ausiliatori (*gruppo di quattordici santi invocati dal popolo cristiano in casi di particolari necessità, generalmente per guarire da particolari malattie*). In particolare, Santa Margherita era invocata contro i problemi del parto. Tuttavia, la santa con la maggiore probabilità, è Santa Giulia di Corsica. La sua maggiore probabilità è dovuta al fatto che, come

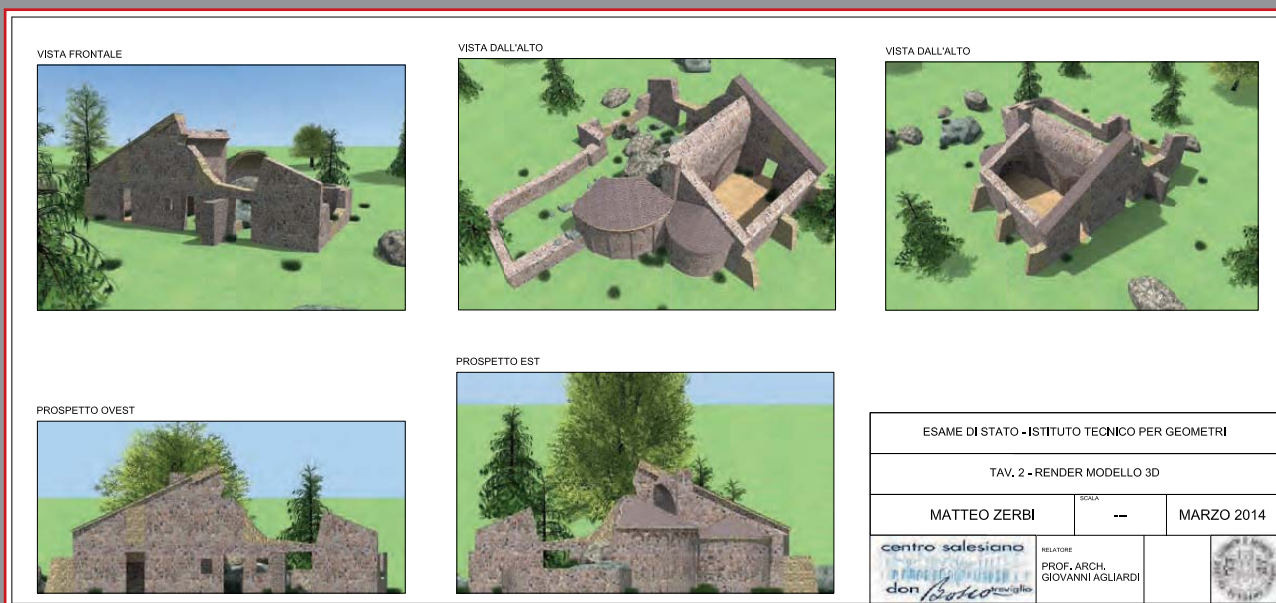
A sinistra: Gabriel Von Max, *Saint Julia*, 1866, Museo Hermitage, San Pietroburgo. Sotto, immagine aerea storica della chiesa di Santa Margherita.





San Paragorio ed in parte Sant'Eugenio, appartiene a quel gruppo di Santi, provenienti dall'Africa mediterranea e dalla Corsica, che lasciarono traccia nella città di Noli. I monaci di Lérins (*ramo della famiglia dei benedettini. Il nome deriva dal monastero di Lerino. La loro regola è stata scritta da Sant'Onorato*), considerati probabilmente i costruttori dell'edificio,

erano "abituati" a realizzare chiese con particolari orientamenti astronomici. Riscontriamo infatti questa peculiarità anche in altre loro chiese in Liguria (*ad esempio, la chiesa di San Michele a Noli e la chiesa di Sant'Eugenio sull'Isola di Bergeggi*). I monaci appartenenti a quest'ordine avevano un livello culturale elevato.



COOPERATIVA: ESERCIZIO 2013

PUBBLICHIAMO DI SEGUITO LA **RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE** RELATIVA AL BILANCIO 31.12.2013 NONCHÉ LA **RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE AL BILANCIO 31.12.2013** E LA **RELAZIONE DEL REVISORE DEI CONTI**.



BILANCIO ESERCIZIO 2013 - RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Signori Soci,

il bilancio, che viene sottoposto alla Vostra approvazione, è un bilancio che presenta un utile d'esercizio pari ad € 10.515,91.

Nell'anno 2013 oltre allo svolgimento dei compiti istituzionali, quale l'offerta di garanzie per l'accesso al credito ai professionisti associati, che si è comunque notevolmente ridotto (solo 1 finanziamento), la Cooperativa ha organizzato, in collaborazione con il Collegio Geometri e Geometri Laureati di Bergamo che è socio dal 2006, alcuni corsi di formazione, per la "formazione professionale continua obbligatoria".

"Formazione Continua" ancor più obbligatoria in forza dell'art. 7 del DPR n. 137 del 7 agosto 2012.

La confermata e nutrita partecipazione ai corsi da parte dei geometri ha permesso alla Cooperativa di contenere i costi di gestione, ripartendo gli stessi sull'attivo dei diversi corsi tenutisi:

- Seminario Keimfarben su tinteggiatura e risanamento in edilizia;
- Riproposto Master Propedeutico all'esame di abilitazione della libera professione 2013 (non tenuto);
- n. 3 corsi di aggiornamento sicurezza D. Lgs. 81/2008 (20h) a:
 - febbraio 2013;
 - aprile 2013;
 - maggio 2013 (con un totale di 377 iscritti);
 - aprile - luglio 2013: n. 7 corsi di inglese (n. 75 iscritti);
 - ottobre - novembre 2013 corso di aggiornamento ex-818 - antincendio (n. 60 iscritti).

Ancora una volta occorre sottolineare che nonostante la notevole quantità di iscritti ai corsi di formazione si è riscontrata una bassa partecipazione da parte dei soci iscritti alla Cooperativa nonostante gli sconti proposti.

Sconti che, comunque, è intenzione del Consiglio di Amministrazione continuare a praticare ai propri Soci per incentivarne la partecipazione.

Certamente, visto il DPR n. 137/2012, l'attività di formazione dei Geometri sarà sempre più presente tra i compiti istituzionali della nostra Cooperativa in quanto, la "Formazione Continua" è un obbligo di Legge e la violazione di tale obbligo costituisce "illecito disciplinare".

Attività di formazione, che sarà tanto più presente data la non indifferente attività legata alla continua produzione di normative ed il progressivo affinarsi delle tecnologie, che impongono la necessità di un costante aggiornamento al fine di assicurare la più elevata qualità delle prestazioni professionali dei geometri.

In tale ottica ed in diretta collaborazione con il Collegio, verranno proposti per il 2014 i seguenti Corsi:

- Corso di aggiornamento per Coordinatori (12 ore) in materia di sicurezza D. Lgs. 81/2008 (marzo 2014);
- Corso di Arredamento (20 ore) in collaborazione con DNA Casa;
- Corso di aggiornamento in materia di prevenzione incendi – art. 7 del D.M. 05/08/2011 (ex-818);
- Corso Sicurezza sul lavoro (RSPP);
- Corso di aggiornamento Certificazione energetica (ACE/APE) – 12 ore;
- Corso termografia di 6 ore (LEICA);
- Corso acustica (12 ore);
- Corsi informatica;
- Corsi di inglese;
- Seminario con Magnetti su “Riqualificazione edifici industriali in seguito agli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012”.

La “crisi economica” è ancora in atto specialmente nel settore edile, sentita anche dai professionisti.

Per quanto concerne l’attività primaria della Cooperativa, anche nell’anno 2013, abbiamo continuato a sensibilizzare i Geometri Soci e non, con particolare riferimento ai giovani, a quello che è il regime delle normative vigenti relative all’accesso al credito e le valutazioni delle banche circa l’affidabilità (rating).

Confermo che è sempre più importante il ruolo della nostra Cooperativa Geometri, per quanto concerne la garanzia sul credito professionale che, anche quest’anno, è stato prestato ai soci che vi hanno fatto richiesta.

Una precisazione, non esercitando la Cooperativa attività prevalente di garanzia, la stessa non è soggetta ad iscrizione all’Albo ex TUIR, come non è soggetta ad alcun controllo e/o vigilanza secondo il TUB.

- R.C. Professionale DUAL ITALIA.

Al 31/12/2013 non risultava ancora definita la convenzione con A1 Holding Spa (già 1iC Global Group Spa), come da corrispondenza intercorsa.

Comunque, l’esperienza portata e la succitata collaborazione ha consentito a 226 geometri soci e non, iscritti al Collegio, di sottoscrivere la polizza a condizioni agevolate (di fronte ad una consulenza fornita ad oltre 400 geometri), con una media di premio netto pari ad € 320,00.

Alla Cooperativa risulta, nel 2014, un introito complessivo per commissioni di € 5.093,50 (esenti IVA) che verrà ascritto nel relativo bilancio di competenza.

In merito alle altre voci della nota integrativa al bilancio al 31.12.2013 i valori, arrotondati all’unità, risultano i seguenti:

Il totale delle immobilizzazioni tra le attività patrimoniali è variato rispetto all’anno precedente ed è pari ad € 80.000. Mentre l’attivo circolante risulta di € 115.996 e i ratei e risconti risultano di € 1.338. Per un Totale Attività di € 197334.

Le passività patrimoniali registrano, quale patrimonio netto, l’importo di € 113.740 dovuto al capitale versato dai soci per € 9.762, sommato alla riserva legale di € 32.067, alle altre riserve per € 61.395 e aggiunto l’utile d’esercizio di € 10.516. Il passivo patrimoniale risulta composto quest’anno dal fondo rischi per € 41.590, dal trattamento di fine rapporto per € 1.321, dai debiti per € 39.186 e dai ratei per € 1.497, formando un totale passività di € 197334.

Tra i conti d’ordine le fidejussioni ricevute dai soci per un totale importo di € 580.501,04,

mentre il montante dei rischi per le operazioni in essere con gli istituti di credito ha raggiunto l'importo di € 67.951,91.

L'utile d'esercizio per l'anno 2013 risulta di € 10.516 ed è stato portato nel patrimonio netto. L'utile è derivato dal risultato del conto economico che a fronte di un valore della produzione di € 133.225, registra costi di produzione per € 124.749, a cui vanno aggiunti gli oneri e proventi finanziari per € 1.813, proventi straordinari al netto degli oneri straordinari per € 2.692 e sottratte le imposte correnti sul reddito d'esercizio di € 2.465.

Ai sensi dell'art. 2545 C.C. gli amministratori della società, in occasione dell'approvazione del bilancio d'esercizio debbono, nella relazione prevista dall'art. 2428 C.C. indicare specificamente i criteri seguiti nella gestione sociale per il conseguimento dello scopo mutualistico.

Si indicano di seguito i parametri relativi all'anno 2012 e all'anno 2013:

ANNO 2012		ANNO 2013	
8.578,20		38.021,12	
<hr/>	= 0,1316	<hr/>	= 0,2857
65.168,00		133.075,00	

la prevalenza è verificata se i risultati sono > di 0,5.

Fin dall'esercizio 2007 il requisito della mutualità prevalente non è stato rispettato.

Come evidenziato dal calcolo riportato anche per l'anno 2013 non si è verificato lo scopo mutualistico.

L'art. 2545-octies del Codice Civile precisa che "la Cooperativa perde la qualifica di Cooperativa a mutualità prevalente quando, per due esercizi consecutivi, non rispetti la condizione di prevalenza, di cui all'art. 2513...", pertanto per l'esercizio appena chiuso, trattandosi del settimo esercizio, non possono essere applicate le norme relative alla mutualità prevalente. Alla chiusura dell'esercizio i Soci raggiungono il numero complessivo di 189 e le nuove operazioni finanziarie nell'anno sono risultate essere solamente n. 1, per un totale finanziamenti in essere al 31/12/2013 dall'importo garantito di € 67.951,91.

Nel sottoporre alla Vostra approvazione il bilancio d'esercizio, non resta che confermare che:

- non vi sono crediti per la parte residuale a lungo termine;
- gli interessi attivi, al lordo della ritenuta fiscale, maturati sui c/c bancari accessi per la copertura di rischio, sono stati accantonati nell'apposito fondo al netto degli oneri fiscali relativi.

Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio:

Non risultano fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio da segnalare all'attenzione del Consiglio.

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
Geom. Pietro Giovanni Persico

NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO AL 31/12/2013 IN FORMA ABBREVIATA

Signori Soci,

il bilancio che sottoponiamo al Vostro esame ed alla Vostra approvazione è stato predisposto nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 2423 e seguenti del Cod. Civ. e sulla base degli schemi previsti dagli artt. 2424 e 2425 c.c..

Inoltre in accoglimento delle indicazioni comunitarie, sono fornite le informazioni in conformità a quanto disposto dall'art. 2427 c.c..

In particolare sono state rispettate le clausole generali di costruzione del bilancio (art. 2423 del Cod. Civ.), i suoi principi di redazione (art. 2423 bis c.c.) e i criteri di valutazione stabiliti per le singole voci (art. 2426 c.c.), senza applicazione di alcuna delle deroghe previste dall'art. 2423 comma 4 del Codice Civile.

Lo Stato Patrimoniale e il Conto Economico sono redatti secondo gli schemi obbligatori previsti dal Codice Civile nella versione successiva alle modifiche apportate dal D. Lgs. 17 gennaio 2003 n. 6.

La nostra società ha svolto l'attività di sostegno per la concessione del credito ai propri soci e l'organizzazione di corsi di aggiornamento professionale favorendo e conseguendo lo scopo mutualistico oggetto dell'attività stessa. Mentre l'attività di sostegno per la concessione del credito si è ulteriormente ridotta, l'attività per l'organizzazione dei corsi si è mantenuta ad alti livelli.

CRITERI DI VALUTAZIONE (art. 2427 n.1 c.c.)

I criteri di valutazione adottati per la formazione del bilancio al 31.12.2013 sono conformi a quelli adottati negli esercizi precedenti.

Non vi sono valori originariamente non espressi in euro.

La valutazione delle voci dell'attivo e del passivo è stata effettuata ispirandosi ai principi generali di prudenza e di competenza, nella prospettiva della continuazione dell'attività aziendale e tenendo conto della funzione economica di ciascuno degli elementi dell'attivo e del passivo. Non si sono verificati casi eccezionali che abbiano reso necessario il ricorso a deroghe di cui all'art.2423 co. 4 e all'art.2423 bis co. 2 del codice civile.

Non si è provveduto al raggruppamento di voci nello Stato Patrimoniale e nel Conto Economico. Non vi sono elementi dell'attivo e del passivo che ricadano sotto più voci dello schema. Più nel particolare, nella formazione del bilancio al 31.12.2013, sono stati adottati, per ciascuna delle categorie di beni che seguono, i criteri di valutazione esplicitati ad ognuna di esse:

1. Immobilizzazioni immateriali

Sono iscritte al costo di acquisto, comprensivo degli oneri accessori di diretta imputazione. Si riferiscono a costi aventi comprovata utilità pluriennale.

Sono esposti nell'attivo di bilancio con indicazione esplicita dei relativi ammortamenti.

L'ammortamento delle immobilizzazioni immateriali è stato operato in conformità al piano prestabilito ritenuto congruo ed adeguato ai fini civilistici, in relazione alla residua vita utile e possibilità di utilizzo delle immobilizzazioni immateriali.

Il valore di carico e dei fondi di ammortamento è stato ritenuto congruo e correttamente calcolato a livello civilistico.

Alla data del 31.12.2013 tutte le immobilizzazioni immateriali risultano completamente ammortizzate.

2. Immobilizzazioni materiali

Le immobilizzazioni materiali sono iscritte in bilancio al loro costo storico di acquisizione intendendosi, con tale espressione, il prezzo pagato a terzi per l'acquisto dei beni maggiorato degli oneri accessori di diretta imputazione.

Le spese di manutenzione e riparazione, diverse da quelle incrementative, non sono mai oggetto di capitalizzazione e vengono costantemente imputate a conto economico.

Ai sensi dell'art.10 della Legge 19 marzo 1983 n.72 Vi precisiamo che al 31.12.2013 non figurano nel patrimonio della società beni per i quali, in passato, sono state eseguite "rivalutazioni" monetarie o beni per i quali si è derogato ai criteri legali di valutazione, in applicazione dell'art. 2426 c.c..

Gli ammortamenti dei cespiti sono calcolati a quote costanti applicando le aliquote massime fiscalmente consentite.

Le aliquote di ammortamento utilizzate riflettono, in ogni caso, la vita utile dei cespiti da ammortizzare.

L'inizio dell'ammortamento è fatto coincidere con il periodo di entrata in funzione del bene ed il termine della procedura coincide o con l'esercizio della sua alienazione oppure con quella in cui, a seguito di un ultimo stanziamento di quota, si raggiunge la perfetta contrapposizione tra la consistenza del fondo ammortamento e il costo storico del bene.

I cespiti completamente ammortizzati compaiono in bilancio, al loro costo storico sin tanto che essi non siano stati alienati o rottamati.

3. Immobilizzazioni finanziarie

Tra le attività finanziarie che costituiscono immobilizzazioni si rileva l'importo di euro 80.000 riguardante obbligazioni a tasso fisso sottoscritte dalla Cooperativa a luglio 2013 per la durata di 30 mesi.

4. Rimanenze

Non vi sono giacenze di magazzino al 31.12.2013.

5. Crediti

I crediti sono iscritti nell'attivo della situazione patrimoniale al loro valore nominale. Non vi sono crediti, anche per la parte residuale, a lungo termine (superiori ai 5 anni).

6. Disponibilità liquide

Le disponibilità liquide sono iscritte per il loro importo nominale.

7. Ratei e risconti

I ratei e risconti dell'esercizio sono stati determinati secondo il principio della competenza economica e temporale avendo cura di imputare all'esercizio in chiusura le quote di costi e ricavi ad esso pertinenti.

8. Patrimonio netto

In relazione a quanto richiesto dal punto 7 bis dell'art.2427 codice civile si riporta di seguito la suddivisione delle poste di patrimonio netto come segue:

Descrizione	Importo	Utilizzabilità	Disponibilità	Utilizzi 3 es. precedenti copertura perdita	Utilizzi 3 es. precedenti per altre ragioni
Capitale	9.762	B			2.169
Riserve di utili:					
Riserva legale	32.067	B			
Altre riserve a regimi speciali	61.395	B			
Fondo copertura perdite	0				
Utili (perdite) a nuovo					
Utile (perdita) esercizio	10.516				

Legenda: A per aumento di capitale; B per copertura perdita; C per distribuzione ai soci.

Il Capitale sociale è aumentato nel corso del 2013 per un importo complessivo pari a euro 620: tale variazione deriva dalla restituzione della propria quota a 16 soci uscenti per un totale di euro 826 e dall'ingresso di 28 nuovi soci per un totale di euro 1.446. La quota da restituire ai soci uscenti pari a euro 826 è stata girata in un conto di debito verso ex-soci.

Il conto ex-soci per rimborso viene ridotto delle quote che via via la società rimborsa.

9. Fondo trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

Il fondo accantonato rappresenta l'effettivo debito della società al 31.12.2013 verso i dipendenti in forza a tale data, al netto degli anticipi corrisposti. Al 31.12.2013 la società ha in forza un dipendente assunto nel corso dell'esercizio in commento.

10. Debiti

Tutte le poste esprimenti una posizione di debito della società verso l'esterno sono state valutate al loro valore nominale.

Non sono stati effettuati finanziamenti da parte dei soci.

11. Fondo per rischi ed oneri

I fondi per rischi ed oneri sono stanziati per coprire perdite o debiti di esistenza certa o probabile, dei quali tuttavia alla chiusura dell'esercizio non erano determinabili l'ammontare o la data di sopravvenienza.

Quest'anno non è stato stanziato nessun fondo rischi per il rischio di insolvenza fideiussioni in quanto non sono giunte presso la sede alcune comunicazioni di insolvenza.

Gli altri fondi rischi accesi ai singoli Istituti Bancari sono stati adeguati nel corso dell'esercizio, accantonando il 75% delle commissioni sui finanziamenti erogati e gli interessi attivi, al lordo della ritenuta fiscale, maturati sui conti correnti bancari accesi per la copertura del rischio, al netto degli oneri relativi.

12. Oneri finanziari capitalizzati

Nessun onere finanziario è stato imputato a valori dell'attivo di stato patrimoniale.

13. Parti correlate e accordi fuori bilancio

Ai sensi dell'art. 2427 punto 22 bis del codice civile si rende noto che non è stata conclusa nessuna operazione con parti correlate.

Ai sensi dell'art. 2427 punto 22 ter c.c. si rende noto che non sono stati conclusi accordi fuori bilancio.

14. Imposte

Le imposte sul reddito correnti sono determinate sulla base di una realistica previsione degli oneri d'imposta da assolvere in applicazione della normativa fiscale attualmente in vigore.

La seguente tabella ne fornisce il dettaglio:

Imposte	Imposte correnti	Imposte differite	Imposte anticipate	Totale a bilancio
IRES	1.754	0		1.754
IRAP	711			711
Totale	2.465	0		2.465

Le imposte sono accantonate secondo il principio di competenza; esse rappresentano pertanto gli accantonamenti per imposte liquidate o da liquidare per l'esercizio, determinate secondo le aliquote e le norme vigenti.

15. Corrispettivi spettanti al soggetto incaricato della revisione legale dei conti

Ai sensi dell'art. 2427 n. 16-bis del Codice Civile si rende noto che:

Corrispettivi totali spettanti al revisore legale o alla società di revisione legale per la revisione legale dei conti annuali	€ 400,00 (+ oneri relativi) annue
Corrispettivi totali di competenza per gli altri servizi di verifica svolti	€ 0,00
Corrispettivi totali di competenza per i servizi di consulenza fiscale	€ 0,00
Corrispettivi totali di competenza per altri servizi diversi dalla revisione contabile	€ 0,00

***** Omissis *****

Ai sensi dell'art. 2513 del Codice Civile, gli amministratori e i sindaci documentano la perdita della condizione di cooperativa a mutualità prevalente nella nota integrativa al bilancio evidenziando contabilmente i relativi parametri.

Art. 2513 c. 1 lett. a) Codice Civile: I ricavi delle vendite dei beni e delle prestazioni di servizi verso i soci devono essere superiori al 50% del totale complessivo riportato nella voce A1 del conto economico (ricavi delle vendite e delle prestazioni ai sensi dell'art. 2425, primo comma, punto A1).

SCHEDA DI CONTROLLO PER LA VERIFICA DELLA PREVALENZA ai sensi dell'art. 2513 C.C. anno 2012 e 2013

ANNO 2012	ANNO 2013
$\frac{8.578,20}{65.168,00} = 0,1316$	$\frac{38.021,12}{133.075,00} = 0,2857$

la prevalenza è verificata se i risultati sono > di 0,5.

Fin dall'esercizio 2007 il requisito della mutualità prevalente non è stato rispettato. Nell'esercizio 2013 quindi, come si può osservare la Cooperativa non ha rispettato il requisito della mutualità prevalente. L'art. 2545-octies del Codice Civile precisa che "la Cooperativa perde la qualifica di cooperativa a mutualità prevalente quando, per due esercizi consecutivi, non rispetti la condizione di prevalenza, di cui all'art. 2513...", pertanto per l'esercizio appena chiuso, trattandosi del settimo esercizio, non possono essere applicate le norme relative alla mutualità prevalente.

Il risultato dell'esercizio evidenzia un utile pari ad € 10.516 che Vi proponiamo di destinare nel modo seguente:

- destinazione del 30% dello stesso a fondo di riserva legale;
- destinazione del 3% a fondi mutualistici per la promozione e lo sviluppo della cooperazione;
- destinazione del residuo al Fondo riserve indivisibili.

Fatti rilevanti intervenuti nell'esercizio

Vengono segnalati all'attenzione dell'assemblea che:

Per l'esercizio 2013 il controllo contabile è stato esercitato dal Rag. Conforti.

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
f.to Geom. Pietro Giovanni Persico

Signori soci,

il progetto di bilancio chiuso al 31 dicembre 2013, costituito dallo Stato Patrimoniale, dal Conto Economico e dalla Nota Integrativa, così come sottopostoVi dall'Organo amministrativo, evidenzia un utile d'esercizio di Euro 10.515,91.

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2013 la nostra attività è stata ispirata alle norme di comportamento del collegio sindacale raccomandate dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili.

A seguito anche degli ulteriori chiarimenti verbali ricevuti, i sottoscritti sindaci a completamento delle operazioni effettuate provvedono a riferire all'assemblea esponendo, ai sensi dell'art. 2429 del codice civile, nella relazione, che di seguito si trascrive, le proprie "osservazioni" sul bilancio così da mettere i soci in condizione di valutare in maniera più approfondita il progetto di bilancio redatto dall'Organo amministrativo e di facilitarli a meglio formulare il loro giudizio su quanto è stato sottoposto al loro esame.

Il Collegio ritiene infine di concludere la propria relazione con la formulazione delle "proposte" circa la destinazione del risultato d'esercizio.

1. In particolare:

- abbiamo vigilato sull'osservanza della legge e dell'atto costitutivo e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione;
- i risultati evidenziati traggono origine dalle rilevazioni contabili;
- la valutazione delle voci di bilancio è intervenuta nella prospettiva della continuazione dell'attività sociale;
- abbiamo partecipato alle assemblee dei soci, alle adunanze del Consiglio di Amministrazione, svoltesi nel rispetto delle norme statutarie, legislative e regolamentari che ne disciplinano il funzionamento;
- mediante l'ottenimento di informazioni dai responsabili delle rispettive funzioni e dall'esame della documentazione trasmessaci, abbiamo valutato e vigilato sull'adeguatezza del sistema amministrativo e contabile nonché sull'affidabilità di quest'ultimo a rappresentare correttamente i fatti di gestione.

2. Nel corso dell'esercizio, nel rispetto delle previsioni statutarie, siamo stati periodicamente informati dagli amministratori sull'andamento della gestione sociale e sulla sua prevedibile evoluzione. Possiamo ragionevolmente assicurare che le azioni poste in essere sono conformi alla legge ed allo statuto sociale e non sono manifestamente imprudenti, azzardate, in potenziale conflitto di interesse o in contrasto con le delibere assunte dall'assemblea dei soci o tali da compromettere l'integrità del patrimonio sociale.

3. Il Collegio Sindacale non ha riscontrato operazioni atipiche e/o inusuali.

4. Nel corso dell'esercizio non sono pervenute al Collegio Sindacale denunce ai sensi dell'articolo 2408 Codice Civile.

5. Al Collegio Sindacale non sono pervenuti esposti.

6. Il Collegio Sindacale, nel corso dell'esercizio, non ha rilasciato pareri ai sensi di legge.

7. Ai sensi dell'art. 2545 Codice Civile i sindaci della società, in occasione dell'approvazione del bilancio di esercizio debbono, nella relazione prevista dall'articolo 2429, indicare specificamente i criteri seguiti nella gestione sociale per il conseguimento dello scopo mutualistico. Si indicano di seguito i parametri relativi all'anno 2012 e all'anno 2013:

$$\frac{\text{ANNO 2012}}{65.168,00} = 0,1316 \quad \frac{\text{ANNO 2013}}{133.075,00} = 0,2857$$

la prevalenza è verificata se i risultati sono > di 0,5.

Fin dall'esercizio 2007 il requisito della mutualità prevalente non è stato rispettato.

Anche nel corso dell'anno 2013 il requisito della mutualità prevalente non è stato rispettato. Tuttavia, l'art. 2545-octies del Codice Civile precisa che "la Cooperativa perde la qualifica di cooperativa a mutualità prevalente quando, per due esercizi consecutivi, non rispetti la condizione di prevalenza, di cui all'art. 2513...", pertanto anche per l'esercizio appena chiuso la società non ha riacquisito la qualifica relativa alla mutualità prevalente.

8. Lo stato patrimoniale evidenzia un risultato d'esercizio positivo pari a € 10.515,91 e si riassume nei seguenti valori:

STATO PATRIMONIALE ATTIVO	31 dicembre 2013	31 dicembre 2012
	Totale	Totale
Crediti verso soci	0	0
Immobilizzazioni Immateriali	0	0
Immobilizzazioni Materiali	0	0
Immobilizzazioni Finanziarie	80.000	0
Attivo Circolante		
Crediti	11.073	22.614
Atti. Fin. che non costituiscono immobilizzazioni	0	80.000
Disponibilità liquide	104.923	91.015
Ratei e risconti	1.338	682
TOTALE ATTIVO	197.334	194.311
STATO PATRIMONIALE PASSIVO	31 dicembre 2013	31 dicembre 2012
	Totale	Totale
Patrimonio netto:		
Capitale	9.762	9.142
Riserva legale	32.067	31.909
Altre riserve	61.395	61.042
Utili (perdite) a nuovo	0	0
Utili (perdite) d'esercizio	10.516	528
Fondo rischi ed oneri	41.590	44.316
Trattamento di fine rapporto lav. sub.	1.321	0
Debiti	39.186	47.369
Ratei e risconti	1.497	5
TOTALE PASSIVO	197.334	194.311
GARANZIE E IMPEGNI	31 dicembre 2013	31 dicembre 2012
	Totale	Totale
Conti d'Ordine	648.453	568.612

Il Conto Economico evidenzia un risultato d'esercizio positivo pari a € 10.515,91 e si riassume nei seguenti valori:

CONTO ECONOMICO	31 dicembre 2013		31 dicembre 2012	
		Totale		Totale
Valore della produzione	133.225		65.455	
Costi della produzione	-124.749		-73.900	
Differenza		8.476		-8.445
Proventi e oneri finanziari	1.813		2.713	
Proventi e oneri straordinari	2.692		7.624	
Risultato prima delle imposte		12.981		1.892
Imposte correnti sul reddito dell'esercizio		-2.465		-1.364
Utile (perdita) d'esercizio		10.516		528

9. Dall'attività di vigilanza e controllo non sono emersi fatti significativi suscettibili di segnalazione o di menzione nella presente relazione.

Signori Soci,

il Collegio sindacale ritiene che tutte le "osservazioni" sopra svolte Vi abbiano messo in condizione di valutare compiutamente il progetto di bilancio redatto dall'Organo Amministrativo e sottoposto al Vostro esame, di conseguenza di averVi facilitato nell'esprimere la Vostra approvazione.

Precisiamo inoltre che da parte nostra non vi sono motivi ostativi alle

PROPOSTE

formulate dal Vostro Organo amministrativo in ordine alla destinazione dell'utile di esercizio come segue:

- destinazione del 30% dello stesso a fondo di riserva legale;
- destinazione del 3% a fondi mutualistici per la promozione e lo sviluppo della cooperazione;
- destinazione del residuo al Fondo riserve indivisibili.

Il Collegio sindacale provvede poi alla consegna, ai sensi del co. 3 dell'art. 2429 del Codice Civile, della propria relazione perché essa venga messa a disposizione dei soci, con gli altri documenti sociali, presso la sede della Società durante i quindici giorni che precedono l'assemblea e fino all'approvazione del bilancio d'esercizio.

Il Collegio sindacale con l'occasione ricorda ai responsabili societari i termini in scadenza per l'assolvimento degli adempimenti civilistici e tributari successivi alle deliberazioni della prossima assemblea ordinaria dei soci. Sono stati precipuamente ricordati i termini per l'aggiornamento delle scritture fiscali previste dalla normativa.

Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio:

- Non risultano fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio da segnalare all'attenzione dell'Assemblea.

Null'altro essendovi da deliberare la seduta viene tolta.

IL COLLEGIO SINDACALE
CASSADER *Dr. Michele*
TUCCI *Dr. Augusto*
TONELLA *Rag. Luigi Carlo*

RELAZIONE DI REVISIONE ai sensi dell'art.14 del decreto legislativo 39 del 27 gennaio 2010

All'Assemblea dei Soci

della Cooperativa Geometri Garanzia Credito Professionale Geom. Gianvittorio Vitali ho svolto la revisione legale del bilancio d'esercizio della Cooperativa Geometri Garanzia Credito Professionale Geom. Gianvittorio Vitali al 31 dicembre 2013.

Gli amministratori della Cooperativa Geometri Garanzia Credito Professionale Geom. Gianvittorio Vitali sono responsabili per la redazione e la corretta rappresentazione del bilancio in conformità alle norme che ne disciplinano la redazione e per quella parte del controllo interno che essi ritengono necessaria al fine di consentire la redazione di un bilancio che non contenga errori significativi, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali. È mia la responsabilità del giudizio professionale espresso sul bilancio d'esercizio e basato sulla revisione legale.

Il mio esame è stato condotto secondo gli statuiti principi di revisione. In conformità ai predetti principi, la revisione è stata svolta al fine di acquisire ogni elemento necessario per accertare se il bilancio d'esercizio sia viziato da errori significativi e se risulti, nel suo complesso, attendibile. Il procedimento di revisione è stato svolto in modo coerente con la dimensione della cooperativa e con il suo assetto organizzativo. Esso comprende l'esame, sulla base di verifiche a campione, degli elementi probativi a supporto dei saldi e delle informazioni contenuti nel bilancio, nonché la valutazione dell'adeguatezza e della correttezza dei criteri contabili utilizzati e della ragionevolezza delle stime effettuate dagli amministratori. Ritengo che il lavoro svolto fornisca una ragionevole base per l'espressione del mio giudizio professionale.

Per il giudizio relativo al bilancio dell'esercizio precedente, secondo quanto richiesto dalla legge, si fa riferimento alla relazione da me emessa in data 8 marzo 2012. Si ricorda che la Cooperativa con il bilancio dell'anno 2008 ha perso i requisiti della mutualità prevalente. Sono state eseguite tutte le formalità previste dall'art.2545-octies del Codice Civile. A tale proposito si richiama la mia relazione emessa in data 9 luglio 2009. A mio giudizio, il soprammenzionato bilancio d'esercizio è conforme alle norme che ne disciplinano i criteri di redazione; esso pertanto è stato redatto con chiarezza e rappresenta in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria ed il risultato economico della Cooperativa Geometri Garanzia Credito Professionale Geom. Gianvittorio Vitali per l'esercizio chiuso al 31 dicembre 2013.

Bergamo, 4 aprile 2014

IL REVISORE LEGALE
(*Rag. Giorgio Conforti*)

A CRESPI D'ADDA, PER IMPARARE

UNA FONDAMENTALE ESPERIENZA SUL CAMPO: GLI STUDENTI DEL "QUARENGHI" E DEL "MANZÙ" APPLICANO LE DIVERSE TECNICHE DI RILIEVO.



Una task force in piena regola per un'azione didattica mirata e molto efficace. Questi i presupposti da cui è partito nel maggio scorso uno stage originale nel quadro della programmazione regionale "New Learning week": "Scoprendo Crespi d'Adda". Nella settimana dal 5 al 10 maggio, 12 allievi dell'Istituto Quarenghi di Bergamo e 18 del Liceo Artistico Manzù si sono cimentati in un'esperienza stimolante. A guidare questa truppa assetata di conoscenza quadri insegnanti di tutto rispetto: per il Quarenghi i prof. C. Regonesi, C. Milia, G. Runchi; per il Manzù i prof. T. Bressanini, M. Campana; per l'Università di Bergamo il prof. A. Cardaci; consulente esterno l'arch. A Cortinovis. Referente del progetto in rappresentanza della Scuola Edile di Bergamo il prof.

M. Zinni. Chiari gli obiettivi del percorso proposto: approfondire e conoscere il sito UNESCO "Villaggio di Crespi d'Adda" al fine di capire come sia nata l'industria moderna in Lombardia; conoscere le condizioni di vita e di lavoro ai tempi dei Crespi, la loro filosofia d'impresa e la realtà del Villaggio oggi; comprendere l'importanza di un sito dichiarato "patrimonio dell'umanità" e della sua conservazione; conoscere la principale fonte di energia rinnovabile del nostro paese, l'idroelettrica, e l'importanza dell'energia per lo sviluppo industriale. Oltre a ciò era anche importante fare esperienza di "cittadinanza attiva" attraverso l'incontro ed il confronto tra i giovani studenti e una realtà culturale che si occupa di tutela e valorizzazione del sito



UNESCO, l'Associazione Villaggio Crespi ed il "Comitato per il restauro del lavatoio". In questo quadro di progetto quanto mai ricco un ruolo centrale hanno avuto le esercitazioni pratiche e le esperienze laboratoriali per apprendere le tecniche di rilievo sia geometrico che materico della costruzione anche mediante l'uso di tecnologie moderne (rilievo figurativo, topografico e fotogrammetrico) di oggetti edilizi diversi (ad esempio il vecchio lavatoio). Fondamentale anche il lavoro di approfondimento di alcune tecniche di recupero e restauro degli edifici storici, per fare un'esperienza di mappatura del degrado finalizzata a possibili interventi di recupero/restauro. Gli allievi hanno poi dovuto cimentarsi anche con un impegno ulteriore: dimostrare di essere in grado di produrre gli elaborati grafici derivanti dal rilievo di un semplice edificio storico. Insomma un'esperienza completa per provare, finalmente sul campo, un'autentica azione di "lavoro d' équipe interdisciplinare" e riuscire a comprendere e toccare con mano cosa significhi lavorare "per progetti". Gli elaborati prodotti hanno poi costituito il materiale per un'interessante mostra finale.

Il percorso ha rappresentato un concreto tentativo di rinnovare le modalità didattiche tradizionali. Affrontare lo sviluppo di un progetto inserito in un contesto ha fatto avvicinare gli studenti al territorio, approfondendone la conoscenza. Gli alunni hanno potuto sperimentare ed apprendere l'utilizzo di tecnologie e strumentazioni innovative, come l'uso del laser-scanner.



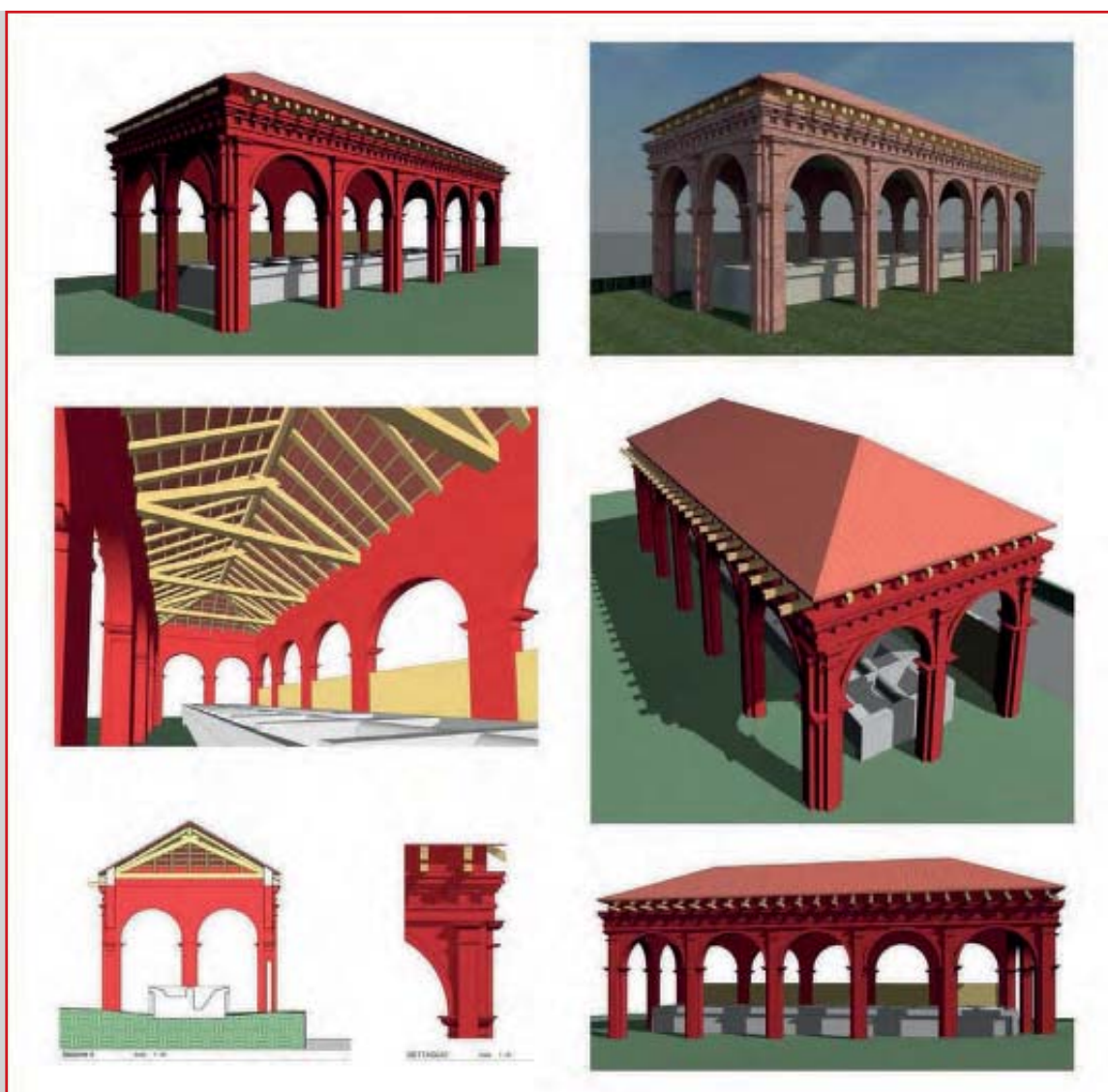
Svolgimento del percorso

In apertura, dopo la presentazione del programma, si è proceduto alla visita guidata al Villaggio Crespi d'Adda e alla centrale idroelettrica Crespi-Taccani, a cura dell'Associazione Crespi Cultura. Interessante l'incontro/confronto con i promotori del Comitato per il restauro del lavatoio di Crespi d'Adda.

L'Associazione Crespi Cultura è da diversi anni impegnata sul territorio in molteplici attività, che si concentrano in particolare nel settore culturale e didattico. È nata a livello locale, i suoi soci sono abitanti del villaggio che, con forte spirito di identità locale, tutelano, salvaguardano e valorizzano il Villaggio. Molti membri sono tra i promotori del Comitato che

si sta occupando di salvare il lavatoio dal degrado, pertanto è risultato molto utile l'incontro e confronto tra i promotori del Comitato e gli studenti coinvolti per affrontare il tema della salvaguardia del bene.

La seconda giornata è stata dedicata alle lezioni frontali presso l'Istituto Quarenghi su rilievo di edifici con metodologie tradizionali; rilievo topografico con l'utilizzo della stazione totale; rilievo di edifici con metodologie fotogrammetriche e laser-scanner; tecniche di rilievo degli edifici storici e mappatura del degrado finalizzate al loro recupero. E il giorno successivo, "in loco" a Crespi d'Adda si sono applicate dal vivo le varie metodologie apprese. In particolare sono stati rilevati i due lavatoi di Crespi, edifici



semplici e di piccole dimensioni. I ragazzi sono stati suddivisi in gruppi e si sono alternati sulle varie postazioni di lavoro. I rilievi tradizionali sono stati eseguiti con strumenti come metro, bindella, asta metrica, distanziometro laser. Partendo dall'eidotipo eseguito a mano libera, sono poi state effettuate le varie misurazioni necessarie a definire geometricamente gli oggetti rilevati fino ad arrivare al rilievo di dettaglio dei particolari architettonici.

Il rilievo topografico è stato sviluppato utilizzando la stazione totale (teodolite munito di distanziometro elettronico laser). Si è fatta stazione su alcuni punti esterni, collegati da una poligonale chiusa, da cui era possibile rilevare i punti salienti degli edifici da rilevare. Sotto la guida del prof. Alessio Cardaci si sono eseguiti i rilievi dei due edifici con laser scanner. L'utilizzo del laser scanner ha consentito di effettuare un rilievo molto dettagliato dei manufatti: si sono rilevate le coordinate di nuvole di punti da cui si sono ottenute delle immagini (ortofoto) che sono servite come base per la restituzione grafica successiva.

Sotto la guida dell'arch. Cortinovis sono stati inoltre analizzati i vari tipi di degrado a cui sono soggetti gli edifici presi in esame. Gli studenti del Liceo Artistico hanno prodotto numerosi disegni a mano libera degli edifici in oggetto; eseguite anche foto in punti diversi di Crespi d'Adda per ottenere proiezioni sferiche e foto panoramiche.

L'elaborazione dei dati raccolti durante le operazioni di campagna e la successiva restituzione grafica delle stesse hanno occupato interamente le due giornate seguenti. In particolare gli studenti del Quarenghi si sono impegnati nell'elaborazione matematica dei rilievi topografici e nel disegno degli edifici in oggetto ottenendo elaborati con piante quotate, prospetti e sezioni in 2D e un modello 3D. Gli studenti del Liceo Artistico si sono occupati prevalentemente dello sviluppo di elaborati che mettessero in evidenza le caratteristiche architettoniche degli edifici e del loro degrado. Si sono anche impegnati nel predisporre e organizzare il materiale per il successivo allestimento della mostra.

La fase conclusiva è stata occupata dalla stampa degli elaborati e dalla progettazione della mostra sul lavoro svolto. Questo allestimento è stato progettato in forma "itinerante" ospitato naturalmente dagli istituti scolastici promotori e dall'Associazione Villaggio Crespi.





Innovazione didattica interdisciplinare

Il rapporto tra i partner ed in particolare tra le risorse docenti ed esperti del capofila e dei due istituti superiori, che maggiormente hanno contribuito alla ideazione e progettazione didattica costituisce già il presupposto per una significativa ricaduta in termini di “contaminazione di saperi e di prassi” e soprattutto di diversi approcci alla didattica.

Il percorso ha voluto rispondere all’esigenza di rinnovare le modalità didattiche tradizionali affrontando temi specifici e sviluppando un progetto che si inserisce in un contesto che ha fatto avvicinare gli studenti al territorio, approfondendone la conoscenza. Durante le attività di rilievo gli alunni hanno potuto sperimentare ed apprendere l’utilizzo di tecnologie e strumentazioni innovative, come l’uso del laser-scanner. Nella successiva fase di restituzione grafica sono stati utilizzati software di elaborazione dei dati topografici, CAD, foto-raddrizzamento e modellazione tridimensionale.

Il momento conclusivo di progettazione di una mostra sull’attività svolta durante la settimana, ha stimolato gli alunni all’acquisizione di competenze espres-

sive e divulgative, anche mediante l’uso di mezzi multimediali, che hanno portato a migliorare la loro capacità di presentare ad altre persone i risultati del proprio lavoro. Il tema affrontato presenta intrinseci aspetti di interdisciplinarietà che risultano evidenti dal coinvolgimento di percorsi didattici differenti e di diversificate modalità di approccio. La storia, la storia dell’architettura e delle costruzioni inquadrano i temi in oggetto in un contesto temporale e stilistico attraverso le fonti iconografiche appropriate e la visita-sopralluogo diretto dei luoghi.

Il disegno dal vero si confronta con la restituzione e l’elaborazione fotogrammetrica e con la modellazione computerizzata nell’approfondire i diversi aspetti della conoscenza di un edificio. L’attività di laboratorio completa un percorso che, partendo dall’“astrazione” di un oggetto edilizio da un contesto, ne ripropone gli aspetti più concreti del costruire.

La sintesi di questi approcci, derivati da diverse discipline e attività, diventa uno strumento completo di indagine ma soprattutto di valorizzazione di un patrimonio culturale sia materiale (gli oggetti) che immateriale (le tecniche operative).

SAN VIGILIO, IL DESTINO DI UN CASTELLO

NEL CORSO DELLA STORIA L'ANTICA FORTEZZA HA DOVUTO SUBIRE IMPIEGHI E RUOLI DIVERSI E SPESSO CONTRASTANTI, MA È RIMASTA SEMPRE UNO DEI LUOGHI SIMBOLO DELLA CITTÀ.

Quando arrivate sulla terrazza di Colle Aperto, dopo aver cavalcato il dorso massiccio dei bastioni delle mura venete, vi trovate di fronte ad una piacevole necessità di scegliere. O prendete a destra, e vi immettete nel reticolo di viuzze della città antica, che vi accoglie nel suo personalissimo ricamo architettonico. Oppure a sinistra, dopo avere varcato con opportuno rispetto la porta del nostro protettore Sant'Alessandro, entrate in una dimensione diversa. Pochi passi e siete al cospetto della Ripa, rampa impegnativa e cimento leggendario per generazioni di ciclisti e appassionati in genere: percorrerla significa raggiungere "quasi" la sommità del colle di San Vigilio. Quasi, perché occorrono ancora alcuni minuti di rantolata salita per arrivare al culmine, al Castello. Si tratta di un luogo suggestivo e strategico, oggetto nel corso dei secoli di attenzioni e ruoli diversi a seconda dei sistemi difensivi che venivano approntati dai governi. Comunque un luogo pieno di fascino e di atmosfere.

Storia del Castello di San Vigilio

Le condizioni, esteticamente accettabili, in cui oggi si presenta il Castello non definiscono adeguatamente le tormentate vicende attraverso cui è passata questa struttura, al centro non solo ovviamente di aspre contese belliche e quindi di successive devastazioni, ma anche di interminabili dispute sulla più opportuna funzione che dovesse venire riservata a questo straordinario apparato fortificato.

Rigorose indagini hanno cercato di fornire un orientamento su questa affascinante ricerca: «Lo studio del Castello, come oggetto architettonico legato ad imprescindibili vicende storiche, rappresenta oggi una sfida ardua da affrontare dovuta all'esiguità di documenti disponibili ed utilizzabili per la ricostruzione spazio-temporale dello stesso; infatti, esistono





A sinistra: il cancello che immette al corpo di guardia nord.
A destra: l'accesso al torrione Castagneta.
Nella pagina seguente: planimetria del Castello (rilievo
F. Frigeni, L. Dell'Olio, G.S.B. Le Nottole, 1975).

poche fonti che permettono di dare solamente una visione frammentata e lacunosa di come si presentasse il Fortilizio in epoche precedenti, e analoga situazione si riscontra nella ricerca di materiale che possa restituirne lo stato conservativo attuale». (*E. Gregis - Complesso museale presso il Castello di San Vigilio a Bergamo - Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura e società, 2010*).

Per risalire alle origini dobbiamo tornare, con approssimazione circa la datazione, alle invasioni dei Goti di Alarico, Attila, Beorgor di cui conosciamo con precisione la data della morte: 464 d.C. E proprio per contenere il dilagare dell'invasione l'agonizzante impero romano emanò precise disposizioni affinché fossero adeguatamente rafforzate le postazioni di difesa. Ma ciò non servì a molto: Bergamo, come molte altre province, cadde inesorabilmente nelle mani degli Ostrogoti e non poco faticò Giustiniano nel 538 a riconquistare questi territori.

I Longobardi, più lungimiranti, videro nel Castello un importante centro strategico, e ne curarono la ristrutturazione. Maggiori problemi diede la dominazione carolingia. La contesa tra Berengario e Guido da Spoleto, dopo la deposizione di Carlo il Grosso, per l'aggiudicazione del trono d'Italia coinvolge anche Bergamo. Nell'888 Guido vince sul campo alla Trebbia, ma Berengario ottiene l'intervento di Arnolfo di Carinzia, figlio di Carlo Magno. Bergamo è rimasta fedele a Guido e subisce quindi una pesante ritorsione. Una strenua, inutile difesa è attuata proprio nel "Castello" da Gotefrido da Verona. Dopo la conquista del "Castello bergomense" nel febbraio 894 Arnolfo dona alla cattedrale di S. Vincenzo, fedele a Berengario, i beni dello sconfitto Gotefrido. In ogni caso comunque il Castello, per opportuna precauzione, viene raso al suolo. Ma alcuni particolari vanno precisati: Gotefrido era un chierico dedito al culto di Maria Maddalena e una piccola chiesa consacrata a Maria Maddalena esisteva nelle vicinanze del Castello. Probabilmente proprio questa circostanza ha fatto sì che, a partire dal 1200, il Castello di S. Vigilio venga chiamato "Cappella".

Ma il controverso destino di questo fortilizio continua nel periodo comunale. Dal 1167 la Lega Lombarda sta

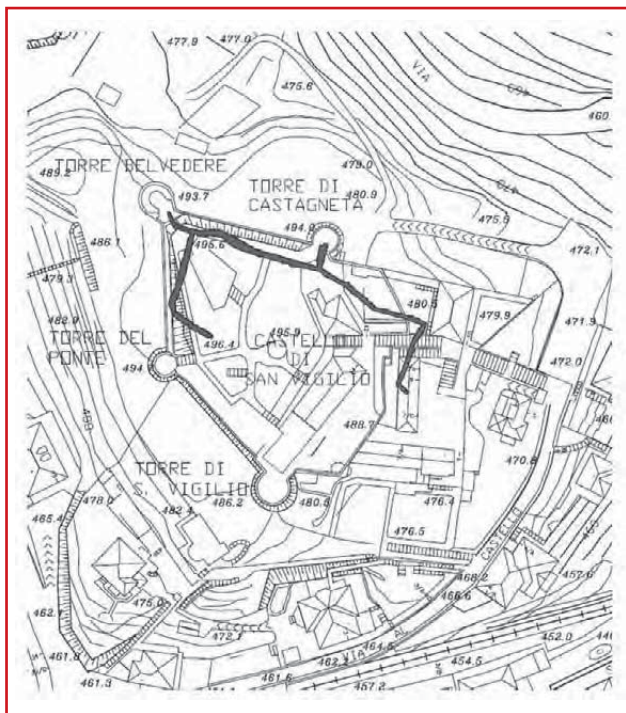


affilando le spade per resistere alle pretese del Barbarossa. Bergamo, Mantova, Brescia, Cremona, e poi Milano decidono di mostrarsi preparate all'inevitabile offensiva germanica. Il "Castello" viene ricostruito e dovrebbe essere garanzia di efficienza strategica nella difesa della città. Ma non tutti concordano con questa prospettiva: viene insinuato il dubbio che, in caso di caduta della fortezza, da questa posizione privilegiata i nemici avrebbero buon gioco a colpire le altre postazioni di difesa. Prevale comunque la tesi di chi sceglie per il rafforzamento della struttura. Il Comune addirittura per fare posto ai lavori di ampliamento espropria alcuni terreni fino a quel momento di proprietà della chiesa della Maddalena: ad essa viene destinata un'area nella zona di Astino. Durante tutto il periodo comunale e poi delle Signorie la Cappella diviene, senza contestazioni, simbolo della difesa della città contro gli assalitori esterni e gli eventuali oppositori interni. Nel 1332 con Azzone Visconti Bergamo entra a far parte del Ducato di Milano e Luchino Visconti rafforza le dotazioni della Cappella, ora indiscutibilmente strumento di intimidazione. Agli inizi del '400 Giovanni Maria Visconti accetta che le fortezze di Bergamo (Cappella, Rocca, Cittadella) passino dal ghibellino Giovanni Suardo al

guelfo Pandolfo Malatesta nel 1408. Ma si tratta di una situazione non certo stabile.

Dieci anni dopo Filippo Maria Visconti vuole riprendere il controllo di Bergamo. Per assicurarsi un successo rapido nell'impresa chiama al suo servizio il Carmagnola, condottiero di larga fama. La sua lungimiranza strategica è decisiva. Si rende conto che avendo il controllo della Cappella sarebbe facile prendere l'intera città. Corrompe quindi il responsabile del forte, tale Guastafamiglia, e costringe Bergamo alla resa. Nel 1428 la città passa sotto il controllo di Venezia che intende rafforzare il sistema difensivo e in particolare la Cappella: ma si mette mano alle operazioni solo nel 1482. Negli anni successivi Venezia deve disputarsi il possesso della fortificazione con la Francia. Quando Venezia raggiunge il suo obiettivo nel 1512, arrivano subito l'anno dopo gli Spagnoli che occupano la città. Il provveditore veneto Bartolomeo Mosto, si barrica nel Castello intenzionato a resistere. Ma viene dissuaso da duemila fanti che per espugnarlo arrivano all'uso delle mine. Il governo spagnolo affida il Castello a Canziano Tamarit, cavaliere di Rodi, che deve subito cimentarsi in un tentativo di ritorno di Venezia che, nel gennaio del 1516, riprende il controllo della situazione, che stava pesantemente compromettendo la sua immagine

sul piano internazionale. Per non correre ulteriori rischi nel controllo del forte, la Repubblica ordina al provveditore di Bergamo di procedere alla demolizione del Castello. Ma tale ordine non ha seguito. Anzi, nel 1561, cambia decisamente l'orientamento della Serenissima che ora giudica S. Vigilio importante nella difesa della città. A sovrintendere ai lavori viene chiamato il generale Sforza Pallavicino che, con una scelta di cautela, abbassò la torre centrale e costruì in terrapieno i parapetti delle antiche cortine. Trascorrono anni di assoluta incuranza e degrado fino a quando Bergamo, e la Cappella, vengono occupate dai Francesi, che si limitano a parziali interventi di rafforzamento. Nel 1817 arrivano gli Austriaci che attuano una politica di demolizione preventiva delle strutture militari: nel 1829 scompaiono alcune parti della fortezza e la porta d'ingresso. All'inizio del '900 il Castello viene messo all'asta e da pubblico diviene privato. La nuova proprietà impone all'antico baluardo di difesa una metamorfosi poco decorosa: diviene un ristorante. Ma questo rilancio commerciale ha comunque un risvolto positivo. Nel 1912 viene inaugurata la funicolare che collega il Castello con l'area di Porta S. Alessandro. Dal 1929 al 1958 il monumento vede un periodo di assoluto abbandono, che termina quando nel 1961 il Comune riacquista la proprietà e inizia interventi di restauro. Ulteriori recenti lavori sono stati completati nel 2004.



Modifiche nella struttura

Particolarmente interessante, proprio perché contrastata e alterna, è la vicenda strettamente tecnica che caratterizza gli interventi attuati sul "Castello". Nessuno sa come fosse il forte in origine, prima della sua distruzione nell'894 da parte di Arnolfo. Della ricostruzione nel 1167 è pervenuta solo la notizia che le dimensioni erano state aumentate, che era stata riedificata la "turre" e che si era provveduto alla creazione di un "castrum" (muro merlato). Tale elemento viene adeguatamente rafforzato da Luchino Visconti nel 1345 il cui capitano Negro da Pirovano costruisce un muro con merli e feritoie lungo 186 metri. In quest'occasione, si precisa nelle cronache dell'epoca, la chiesa della Maddalena rimaneva all'esterno della cinta.

Venezia dal 1428 in avanti si limita a terrapianare i parapetti delle cortine fino a quando nel 1483, su



parere del Sanudo, ritorna in auge il rilancio del Castello, ritenendo che “chi à la Cappella è signor di Bergamo”. Quindi nel marzo del 1487 parte un nuovo progetto di ristrutturazione: costruzione ex novo dei quattro torrioni angolari, allargamento del forte verso la città, creazione di una piazza superiore e di una inferiore, grandi speroni sulla controscarpa. L'ingresso è affidato al prestigioso intervento di Mauro Codussi. Quando poi, nel 1561, Sforza Pallavicino si dedicò alla ristrutturazione del sistema difensivo della città, privilegiò nettamente le Mura e il rimodellamento del Forte di San Marco: per la Cappella creò solo una stretta strada di approvvigionamento. Seguono anni di dibattiti e discussioni sull'eterno dilemma: considerare il Castello una postazione strategica da mantenere in assoluta efficienza o trascurarlo per non favorire gli eventuali nemici che lo conquistassero? Prevalse la tesi “conservativa”: nuovo progetto di ampliamento con la creazione di una

piazza di 40 per 70 metri, di nuovi spazi per il deposito delle polveri e delle armi, di una cisterna per la raccolta delle acque piovane, e l'edificazione di una chiesetta. Forse l'ampliamento aveva distrutto quella dedicata a Maria Maddalena? Ma le consultazioni circa il destino del Castello non ebbero con ciò fine. Addirittura un consiglio di undici esperti cercò una soluzione definitiva. Nel 1607 il provveditore Benedetto Moro partorì un progetto che trovò approvazione: rafforzare il terrapieno delle mura e, importante decisione, costruire una strada di collegamento con la città, che viene completata nel 1616. Non poterono essere evitati successivi interventi di manutenzione e integrazione per arginare il continuo processo di erosione della pioggia a carico della controscarpa.

E per tutto il '700 la situazione sostanzialmente non cambiò fino all'arrivo di Napoleone prima e degli Austriaci poi.



I sotterranei del castello

La struttura d'insieme del Castello presenta una forma irregolare. I quattro torrioni (Castagneta, Belvedere, Del Ponte, San Vigilio) sono dislocati in direzione nord, ovest, sud. L'aspetto generale del sistema costruttivo del forte richiama l'architettura militare del '400/500. Importante la descrizione del capitano Giovanni da Lezze nel 1596.

«Le torri, come le cortine, presentano un'alta scarpa, ed una ridotta parte verticale al muro. Era presente attorno al Castello un fossato asciutto, ora visibile solo nella parte nord perché gli altri lati sono stati interrati, delimitato dal fortilizio stesso e dalla parete controscarpa, sulla quale si apriva una strada coperta (B. Signorelli, M. Glanzer - *I sotterranei del Castello di San Vigilio - Le Nottografie*, settembre 2010).

Eventuali azioni all'esterno erano possibili tramite due sortite sul fossato dai lati nord e sud. Nelle torri sono presenti due vani a volta, collegati da scale interne. Il sistema di difesa usava tali aree secondo una dislocazione precisa: al piano terra erano le casematte per il controllo della fossa; da quello superiore si potevano gestire cortine, controscarpa e strada coperta. Le camere delle bombardiere, con forma trapezoidale, disponevano di canna fumaria per disperdere i gas dello sparo. A vari livelli erano posi-

zionate feritoie archibugiere; ogni piano disponeva di un vano per il deposito delle polveri e alla sommità della volta era un foro circolare con una griglia di ferro per il ricambio dell'aria e l'eventuale passaggio di strumenti da un piano all'altro. Le postazioni di artiglieria non si trovavano solo all'interno dei torrioni, ma anche sui bordi della piazza superiore; alcune bocche da fuoco erano anche sulla controscarpa a livello della strada coperta. La relazione del capitano Da Lezze riporta anche la dotazione di armamenti del Castello: un cannone da 30 libbre, una colubrina da 20, una da 14, tre sacri da 12, tre falconi da 6, un falconetto da 3, quattro petriere, ventiquattro archibugi. La truppa di stanza era costituita da 50 soldati e un capitano che disponevano di un argano, una scaletta, un gancio e un asino.

Sulle pareti interne dei torrioni Belvedere e Del Ponte sono ancora visibili alcuni graffiti, disegnati quando l'intonaco era fresco. In particolare una margherita a sei petali, tracciata con il compasso, simbolo di portafortuna, forse opera delle maestranze che hanno lavorato al Castello nel '500.

Fondamentale per resistere ad un assedio la disponibilità di acqua. Nel forte c'erano due cisterne: una, a pianta circolare, sotto il piazzale superiore; l'altra, con volta a botte, di fronte alla casa del castellano.



VALMARINA, OASI DI FEDE E LAVORO

DA MONASTERO FORTIFICATO A COMPLESSO RURALE.
OGGI LE DIVERSE ANIME CONVERGONO IN UN AMBIZIOSO RUOLO
DI PRIMO PIANO.



Devo fare una immediata, doverosa confessione. Tutte le volte che, cavalcando la mia bicicletta, sono passato per Castagneta e, deviando verso la via dei Vasi, mi sono trovato a costeggiare quello splendido casale di campagna collocato in posizione leggermente rilevata, ristrutturato con gusto, circondato da campi altrettanto curati, non mi sono mai posto il problema di individuare con precisione cosa rappresentasse quella affascinante costruzione. Una sera dello scorso luglio, volendo seguire almeno uno degli appuntamenti della “Notte Bianca dell’Arte”, ho scoperto Valmarina. Anzi l’antico Monastero benedettino di Valmarina, che oggi ospita la sede del Parco Regionale dei Colli di Bergamo. È tipico della nostra

cultura esterofila veleggiare off-shore e non vedere quanto di straordinario hai fuori dalla porta di casa. Geograficamente Valmarina è posta ad est del Colle di Bergamo di fronte alla collina della Maresana. A delimitare la valletta è la statale della Val Brembana, che altro non è che la riedizione della strada che da Porta S. Lorenzo usciva dalle Mura e andava verso il Brembo. Nel fondo della valletta un corso d’acqua, apparentemente poco importante, ma che sicuramente ha avuto il suo peso nella scelta di collocare proprio qui un luogo di raccoglimento e preghiera. Assolutamente interessante scoprire quale ruolo la comunità monastica di Valmarina ha avuto nella storia di Bergamo in periodi decisamente cruciali.



Fede, preghiera e proprietà

Non è casuale, naturalmente, la fondazione di un monastero a Valmarina nella prima metà del XII secolo. Fu il vescovo Gerardo da Bonate, canonico di S. Vincenzo, a promuovere questa scelta in linea con le sollecitazioni papali che spingevano verso monasteri posti sotto il diretto controllo diocesano. Ne nascono ben quattro nella nostra zona: S. Piero di Brozate tra Cologno e Ugnano (1149), S. Fermo (1151), S. Margherita di Brembate Inferiore (1158), e appunto Valmarina. «Rispetto alle origini di Valmarina, ci sovengono due importanti documenti inediti che presentano caratteri di rilevante novità. Il primo è conservato tra i *Diplomata seu iura episcopatus Pergomi* e risale al luglio 1153» (M.T. Brolis - *L'Abbazia di Santa Maria di Valmarina - Bergamo 2004*). L'atto attesta l'acquisto da parte del vescovo Gerardo di un terreno tra Campagnola e la Morla, donato al monastero di Santa Maria in Valmarina. È dello stesso anno un indulto concesso dal vescovo alle monache di Valmarina di mangiare carne tre volte la settimana e di ridurre i giorni di digiuno stabiliti dalla Regola benedettina. La struttura godeva già del titolo di abbazia.

Valmarina è un toponimo già attestato nel 1029 e definiva, nella vicinia di S. Grata *inter vites* e Borgo Canale, proprio l'area in cui sarebbe sorto il monastero. Tra il 1146 e il 1153 è il periodo in cui si può collocare la creazione del monastero su terreno di proprietà ecclesiastica di 12 pertiche di estensione, che progressivamente si incrementeranno fino a 300.

Lo sviluppo dell'istituzione viene promosso, oltre che dai potentati ecclesiastici locali, anche da importanti famiglie. Ne fanno fede lasciti e donazioni cospicue, che chiariscono come Valmarina rappresentasse già una valida alternativa al più antico cenobio di S. Grata. Nel '200 la situazione diviene però più complessa. Va profilandosi la "concorrenza" di altre presenze religiose a discapito delle fondazioni benedettine: umiliati, agostiniani, frati mendicanti. Confuso e teso è il clima politico in città: contrasti tra Comune e Vescovo per la pressione fiscale sui beni ecclesiastici; schieramento di Bergamo dalla parte di Federico II; non volontà del Comune di inserire i decreti antiereticali negli Statuti. Ma, nonostante tutto, il prestigio delle benedettine cresce e si consolida il patrimonio fondiario. Si rileva però un irrigidimento delle superiori autorità ecclesiastiche sul regime di clausura all'interno del monastero. Già nel 1237 il Papa Gregorio

IX aveva intimato al vescovo di Bergamo Tornielli di visitare e “riformare” tre monasteri femminili soggetti alla sua autorità.

Il '300 vede progressivamente diventare più velenosi i contrasti politici all'interno della situazione bergamasca. L'istituzione comunale entra in crisi nel 1331 e si passa alla signoria dei Visconti. Soprattutto nella seconda metà del secolo la lotta tra fazioni e famiglie di opposto orientamento si fa cruenta. Inoltre le condizioni igienico-alimentari diventano pesantissime in conseguenza della peste. Le fondazioni religiose che riescono a sopravvivere affrontano un periodo di precarietà. Il clima di violenza coinvolge anche Valmarina. La notte di giovedì 2 ottobre 1393 un gruppo di facinorosi di parte guelfa di Sorisole e Ponteranica tenta di impadronirsi del monastero con l'obiettivo di darlo alle fiamme. Riescono solo a incendiare il portone d'ingresso e a uccidere il cane di guardia, perché intervengono in forze partigiani ghibellini che li mettono in fuga. È comunque chiaro che le condizioni di sicurezza per le monache di Valmarina sono gravemente a rischio. La situazione impone il trasferimento della comunità in città. La zona scelta è il Borgo di S. Stefano, che allora da città alta si sviluppava lungo l'attuale via S. Alessandro. Un quartiere popoloso difeso dalle “muraie”, dove si erano concentrate diverse comunità religiose (il convento dei Domenicani, la parrocchia di S. Alessandro in Colonna) e ospedaliere (Crociferi di S. Leonardo, Comunità di S. Lazzaro, Disciplini della Maddalena). Tra esse la comunità femminile degli umiliati di Stezzano, che edifica una chiesetta di S. Maria detta Novella rispetto all'originaria che possedevano in paese. Le monache di Valmarina decidono di trasferirsi vicino alla comunità di S. Giuliano di Bonate, con cui si era già stabilito un legame. Il passaggio assume carattere di consolidata stabilità intorno al 1430. Nel corso del '400 si attua una autentica rifondazione del “Monasterium vallis marine de Pergamo” sotto la guida di due badesse di polso: Flurina de Carnariis e Femminina de Passagis. La comunità ha bisogno di un proprio spazio stabile in città: per avere due pertiche di terreno urbano cede 36 pertiche di proprietà nella vicinia di S. Lorenzo.

Un atto di acquisto fondiario nel 1448 precisa che il monastero dispone già di una chiesa che nel 1451 viene dedicata a S. Benedetto abate. La precedente sede in Valmarina viene affidata ad un “masarius” (fat-





tore) che cura la gestione delle coltivazioni. I beni mobili preziosi sono ovviamente trasferiti. Due calici di argento dorato, una pianeta di seta bianca, e libri. 13 sono i codici inventariati nell'elenco della libreria monastica a cui si aggiungono due nuovi acquisti: una Regola di S. Benedetto e un Messale.

Evoluzione della struttura

Uno degli aspetti più singolari della primitiva fondazione del monastero fuori dalle mura è il suo carattere di "castrum" cioè di struttura fortificata: una tipologia architettonica interessante e decisamente poco comune in Lombardia per un'abbazia femminile. La citazione del "*Castrum monasterii*" è in una pergamena del 1367. In essa si fa riferimento alla presenza già nel XII secolo di una chiesetta, un portico grande, un cimitero e una parte di torre aggiunti al corpo originario. È probabile che il progetto di ampliamento in senso difensivo sia da collocare nel Duecento, vista l'instabilità politica che regnava in quel periodo, e le non floride condizioni finanziarie in cui si trova il monastero nel secolo successivo.

Una accurata descrizione degli edifici ci viene anche da un inventario del 1451. Il terreno di pertinenza del monastero si estende su 300 pertiche nel 1367, ridotte a 200 nel 1451. Prevalente è la natura boschiva del luogo, con presenze eremitiche e scarsi insediamenti abitativi. L'inventario descrive con precisione il complesso castrale. Sono citati una torre, con due

solai e una sala di soggiorno; una chiesa dedicata a S. Ambrogio; un torchio murato; una cucina. In un altro edificio si trova un solaio che ha funzione di granaio, dispensa e cantina; all'esterno, un'aia, un cortile, un portico grande e un cimitero. Si parla, senza ulteriori particolari, di un'altra chiesa dedicata a San Benedetto. Il complesso del monastero appare quindi assai organizzato. All'interno delle mura dovevano esserci tre chiese, una torre di difesa, spazi di abitazione e servizi per le monache, e anche strutture agricole.

Puntuale riscontro a questo quadro complessivo e alla relazione tra i vari corpi di fabbrica viene da cabrei tardo-cinquecenteschi relativi al patrimonio di S. Benedetto in Valmarina.

A livello planimetrico la distribuzione degli spazi richiama esattamente il documento precedente, con un portico nella fascia interna dell'edificio. «La chiesa, orientata secondo il costume antico medievale e definita da un'abside quadrata, dovette avere originariamente forma di croce; dei due bracci l'uno è completamente caduto (già non figura nel cabreo cinquecentesco), l'altro è inserito nell'ala lunga ancora conservata dell'antico monastero. Questa ala, sviluppandosi in direzione nord/sud, forma il lato orientale dell'intero complesso e presenta volumi distribuiti su due piani. Il tessuto murario, a masselli sbazzati disposti con molta regolarità in strati orizzontali, rivela affinità con alcuni altri esempi di

architettura locale riconducibili ai secoli XII e XIII, quali per esempio le parti più antiche della chiesa di Astino» (L. Pagani, P. Morganti - *Progetto "Il Colle di Bergamo"* - Lubrina Editore).

Un successivo cabreo del 1742 non aggiunge praticamente nulla a questa descrizione tranne il riferimento ad un rivolo che "passa nello stallo".

Dal momento in cui le monache si trasferiscono in città il destino della struttura si cristallizza a finalità esclusivamente agricole e non si trovano riscontri di ulteriori integrazioni stilistiche o architettoniche: il complesso mantiene lo schema d'insieme medievale.



Una nuova "mission" per Valmarina

Per questa gloriosa istituzione una nuova vita si prospetta con l'acquisto nel 1985 da parte del Parco regionale dei Colli di Bergamo. Inizia infatti un processo di autentica reinvenzione e rigenerazione: nuove energie coordinate per valorizzare il complesso nel rispetto delle sue potenzialità storiche e architettoniche. Il progetto si è concretizzato in una indagine pluridisciplinare sulla situazione: sondaggi archeologici, studi stratigrafici, indagini storico-documentarie e analisi architettoniche. E i risultati di tale intenso studio non sempre sono stati incoraggianti, soprattutto in considerazione della vocazione rurale del complesso divenuta da tempo predominante:

«Tutto ciò porta a contrapporre l'una all'altra come se si trattasse di due fasi estranee e non di due momenti successivi di una storia relativamente lineare, una prima fase antica in cui il complesso si fissa con i suoi elementi costitutivi dentro e fuori dal recinto primitivo ed una seconda fase in cui nella corte praticamente raddoppiata a scapito del monumento diventa compositivamente dominante il corpo edilizio del lato nord. Una fase quest'ultima caratterizzata più che altro da addizioni costruttive sempre più povere, da piccoli aggiustamenti in cui prevale il riuso di materiali rinvenibili in situ» (G. Grassi - *Obiettivi operativi e criteri generali del progetto di ristrutturazione architettonica del complesso di Valmarina - 1987*).

In Valmarina le ambizioni e le prospettive del Parco dei Colli possono trovare un perno ottimale attorno a cui ruotare: la collocazione è infatti in posizione baricentrica rispetto alle competenze sul territorio che l'ente istituzionalmente si propone. In sostanza a tutti gli effetti una centralità nuova nel panorama bergamasco, dopo secoli di relativo abbandono.



SUAP

SPORTELLO UNICO ATTIVITÀ PRODUTTIVE

DPR. 160/2010 (G.U. N. 229 DEL 30 SETTEMBRE 2010)

È ormai da alcuni anni che vige il Dpr 160/2010 regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive, ma ahimè, sia le amministrazioni nonché le aziende produttive ed i professionisti faticano ad abituarsi all'idea innovativa del deposito telematico delle istanze pur essendo un obbligo normativo.

Il SUAP si pone come interlocutore agli utenti ed è pensato per semplificare le relazioni tra le imprese, i professionisti, i cittadini e la pubblica amministrazione, consentendo la presentazione totalmente informatizzata delle istanze, è l'unico punto di accesso per il richiedente in relazione a tutte le vicende amministrative riguardanti la sua attività produttiva, fornisce una risposta unica e tempestiva in luogo di tutte le pubbliche amministrazioni, comunque coinvolte nel procedimento.

Possono accedere allo sportello telematico tutte le imprese che producono beni e servizi, i professionisti che operano sul territorio, i cittadini che a diverso titolo devono presentare istanze all'Amministrazione. Il SUAP è il soggetto pubblico di riferimento per tutti i procedimenti che abbiano ad oggetto l'esercizio di attività produttive.

Dal 29 marzo 2013 sono irricevibili in cartaceo (quindi non producono alcun effetto giuridico nel procedimento) le istanze, SCIA, comunicazioni, segnalazioni, notifiche che pervengano dal privato (interessato, professionista o delegato) in relazione a procedure di competenza del SUAP.

Inoltre sono prive di effetti le comunicazioni dal SUAP agli altri uffici che pervengano con modalità diverse dall'invio telematico, lo stesso vale per le comunicazioni dal SUAP all'interessato.

I principali procedimenti amministrativi di cui si occupa il SUAP sono i seguenti:

- **Attività commerciali** - riceve le segnalazioni di inizio attività e rilascia le autorizzazioni per l'avvio

e la modifica di attività commerciali. Rilascia le concessioni per l'occupazione di suolo pubblico, per lo svolgimento di manifestazioni e spettacoli, per la partecipazione a mercati e fiere, posteggi isolati e attività dello spettacolo viaggiante.

- **Attività ed edilizia produttiva** - favorisce l'azione di semplificazione amministrativa in tema di procedimenti amministrativi relativi all'avvio, allo svolgimento, alla trasformazione ed alla cessazione di attività economiche con particolare riferimento ad aperture, ampliamenti e trasferimenti di esercizio per attività di commercio in sede fissa, pubblici esercizi, complessi ricettivi, attività artigianali, etc. attività subordinate a licenze di polizia amministrativa, segue i procedimenti AUA (autorizzazione unica ambientale) recentemente introdotta con il Dpr. 59/2013.

Nei casi di Amministrazioni virtuose o in quelli in cui ai sensi dell'art 4 comma 6 del Dpr 160/2010 il comune non abbia comunicato diversa disposizione per la gestione delle pratiche edilizie legate alle attività produttive, le stesse sono attribuite al SUAP, quindi viene annesso anche servizio SUE (Sportello Unico Edilizia) in certi casi addirittura per l'edilizia residenziale (vedasi il Comune di Bergamo).

Gli utenti hanno un unico interlocutore: lo sportello telematico unificato del proprio Comune.

Un solo punto di accesso per qualsiasi procedimento amministrativo relativo a localizzazione, ampliamento, cessazione, riattivazione, riconversione e ristrutturazione della propria attività produttiva e dei relativi impianti, presentazione di istanze edilizie, territoriali, ambientali e molto altro ancora.

All'interno dello sportello telematico unificato, in particolare, lo sportello unico attività produttive (SUAP) si avviano e si seguono i procedimenti amministrativi dell'impresa presso tutti gli enti coinvolti (Comune, Provincia, ASL, ARPA, Vigili del fuoco, etc.)

senza che l'imprenditore debba rivolgersi separatamente a ciascuno di essi.

La legge prevede che tutte le comunicazioni con il SUAP avvengano per via telematica usando la posta elettronica certificata (PEC) e la firma digitale ed ai sensi dell'articolo 21 del Dlgs 82/2005, il documento informatico sottoscritto con firma elettronica avanzata, qualificata o digitale, ha l'efficacia prevista dall'articolo 2702 del codice civile cioè quello della firma cartacea autografa.

In base alla normativa vigente (DL 83/2012 - art. 13 comma 2 ora L. 134/2012), «per la presentazione di istanze riferite all'edilizia residenziale non sussiste l'obbligo telematico, che prevede che la denuncia, corredata delle dichiarazioni, attestazioni e asseverazioni nonché dei relativi elaborati tecnici, può essere presentata mediante posta raccomandata con avviso di ricevimento, ad eccezione dei procedimenti per cui è previsto l'utilizzo esclusivo della modalità telematica; [...] su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro per la pubblica amministrazione e la semplificazione [...] si procede all'individuazione dei criteri e delle modalità per l'utilizzo esclusivo degli strumenti telematici ai fini della presentazione della denuncia».

Naturalmente la documentazione inviata deve essere firmata digitalmente; che cosa è un dispositivo di firma?

Il dispositivo di firma è un apparato elettronico programmabile solo all'origine, è l'equivalente elettronico della firma autografa, l'autore non può riconoscere il documento firmato, il destinatario può verificare che il documento non sia stato manomesso a seguito della sottoscrizione.

Vi sono quindi i seguenti tipi di firma:

- firma elettronica - insieme di dati in formato elettronico utilizzati come metodo di identificazione informatico;
- firma elettronica avanzata - connessione unica ed univoca con il firmatario ed integrità dei dati;
- firma elettronica qualificata - si utilizza un dispositivo di firma sicuro unito ad un certificato di qualità rilasciato da un ente certificatore;
- firma digitale particolare - firma elettronica avanzata basata su di un certificato su di un sistema di chiavi crittografiche.

La validità temporale di un documento informatico sottoscritto con firma elettronica è di 3 anni dalla data di sottoscrizione, ma può essere prolungata as-

sociando una data certa e opponibile a terzi al momento di apposizione della firma con una marcatura temporale.

In teoria è possibile firmare qualsiasi tipo di file, in pratica bisogna firmare solo file sicuramente non modificabili quindi in formato PDF/A, con firma tipo CADES; la Pubblica Amministrazione è obbligata a accettare solo questo formato, perciò bisogna firmare in formato P7M con un software che supporti la firma CADES (Dike o, CRS Manager).

Quali sono quindi i requisiti tecnici minimi per la presentazione di un'istanza telematica?

- 1) utilizzo di internet;
 - 2) disporre di casella di posta elettronica certificata (PEC) - esempio geopec;
 - 3) avere a disposizione una carta nazionale dei servizi (CNS) ed una firma digitale;
 - 4) disporre di un software per firmare digitalmente.
- Pertanto a seguito dell'accesso ai portali digitali SUAP e SUE delle amministrazioni sarà possibile compilare integralmente le richieste in modalità telematica, allegando gli opportuni elaborati e documenti previsti dalle vigenti normative, come se si stesse operando in modalità cartacea ma con un notevole risparmio di tempi e di consumi.

Una volta inoltrata la pratica l'iter è il medesimo per il deposito cartaceo con la facilitazione di poter visionare il procedimento istruttorio accedendo al portale con le proprie credenziali.

Il permesso, le notifiche, gli avvisi giungeranno nel nostro indirizzo mezzo pec.

Alcuni comuni della nostra Provincia, ottemperando ai principi normativi, hanno creato una sinergia per poter creare lo sportello telematico, è il caso dell'Unione Comunale dei Colli con sede in Albano Sant'Alessandro, qui vi hanno aderito otto comuni: Albano Sant'Alessandro, Bagnatica, Brusaporto, Cenate Sotto, Cenate Sopra, Gorlago, San Paolo D'Argon, Torre dè Roveri, con il motto "L'unione fa la forza" in gennaio 2012 ha preso vita l'ente sovracomunale creato con lo scopo di migliorare l'uso delle risorse dei comuni coinvolti.

In conclusione si può quindi affermare che grandi passi da giganti sono stati svolti e tanti altri ne dovranno essere fatti, senza dimenticare che la tecnologia non può comunque sostituire il rapporto diretto tra persone, la nostra attività è in continua evoluzione, perciò dobbiamo saper cogliere le sfide di ogni giorno in modo costruttivo.

“NUTRIRE IL PIANETA, ENERGIA PER LA VITA” È IL TEMA DI EXPO MILANO 2015



QUALITÀ NATURALE, SAPORE SOLIDALE



Serre biOrto.

Il “Geometra Orobico” propone il secondo servizio connesso al tema di EXPO MILANO 2015.

BiOrto è un progetto dell’**Associazione Opera Bonomelli** di Bergamo, mirato alle colture biologiche e distribuzione “Km zero” di ortaggi con particolare attenzione alla componente sociale, valorizzando soggetti spesso costretti alla marginalità.

Dov'è la sede operativa di biOrto?

In Bergamo città, sembra strano ma è così. In via Guerrazzi (quartiere Villaggio degli Sposi).

Coltivazione, con possibilità di acquisto diretto in loco di ortaggi.

I Clienti conoscono pure le finalità sociali dell’iniziativa, quali il binomio qualità e solidarietà con una doppia garanzia per i prodotti, sempre freschi di giornata, raccolti nelle prime ore mattutine. Quindi direttamente dal produttore al consumatore.

Ortaggi proposti oltre che dall’orto stesso, pure dalle bancarelle dell’Oratorio “Villaggio degli Sposi” e presso alcuni mercati rionali.

Le caratteristiche del Progetto biOrto, consistono principalmente:

- nella coltivazione di prodotti biologici con pratiche a basso impatto ambientale, senza utilizzo di sostanze chimiche di sintesi;
- rispetto dell’ambiente e della salute del Consumatore;

- promozione del concetto “Km Zero” intensificando la qualità del cibo e della vita;
- rafforzamento del rapporto tra produttore e consumatore.

Altra componente importante del Progetto, le finalità sociali:

- creare opportunità occupazionali per gli ospiti del NAP (Nuovo Albergo Popolare);
- promuovere e sostenere attraverso le modalità produttive/commerciali un processo di “sostenibilità sociale”;
- promozione dei luoghi e degli attori locali;
- riproporre le piccole attività produttive locali come alternativa al mercato globalizzato.

Per il raggiungimento delle finalità del binomio, qualità nella produzione e solidarietà, biOrto ad oggi, è gestito da uno staff con operatori che mostrano un particolare impegno professionale:

- Fabio Proverbio, agronomo, che si occupa della

parte produttiva (organizzazione del lavoro, formazione degli addetti);

- Matteo Rovaris, agronomo, che si occupa della parte commerciale (contatti con i clienti, organizzazione mercati, gestione vendita diretta presso l'orto);
- Vittoria Persico, educatrice, che si occupa del coordinamento generale e degli aspetti socio-educativi;
- n. 3 operai agricoli (Ibrahim, Marco e Giulio) che ruotano sui settori produttivo e commerciale.

Inoltre:

- Potenziamento della collaborazione, già in essere, con i Gruppi di Acquisto Solidale (GAS).

- Potenziamento dei contatti con le Associazioni e con le Scuole.

Sviluppo area marketing mediante:

- potenziamento della vendita diretta presso l'orto;
- potenziamento presenza presso i mercati di quartiere e i mercati provinciali;
- potenziamento contatti e accordi di acquisto con ristoranti e mense.



- n. 2 persone in borsa lavoro;
- ragazzi in dispersione scolastica;
- inserimento, da parte di alcune parrocchie, di persone in cassa integrazione o in mobilità;
- utenti inviati da altre Associazioni o Servizi Specialistici;
- volontari dell'Associazione Opera Bonomelli.

Collaborazione essenziale, con il relativo contributo da sottolineare, è la presenza settimanale della comunità del NAP, operanti nei settori del disagio sociale (Fior di Loto, Turbo Diesel, Arcobaleno) che utilizzano quanto proposto da biOrto come attività laboratoriali e di gruppo.

Prospettive future per il biOrto?

- Investimento continuo per quanto riguarda la produzione, affinando le tecniche di coltivazione e implementando la strumentazione.
- Ampliamento della rete di contatti finalizzati alla commercializzazione.



Per concludere, un richiamo all'articolo pubblicato da "L'Eco di Bergamo" il 2 luglio scorso, dove è riportata la soddisfazione e il gradimento di molte massaie e non, circa i prodotti dell'orto, considerata pure l'importante componente sociale e solidale dell'iniziativa.

Un consiglio: una capatina per una visita con acquisto diretto di ortaggi biologici e di stagione è da fare: biOrto, via Guerrazzi (Bg) dalle ore 11.00 alle 12.30, da lunedì a venerdì.

Contatti: biorto@operabonomelli.it - Tel. 035/319800

SANT'ALESSANDRO IL BORGO POPOLARE



Sant'Alessandro, un tutt'uno con San Leonardo, è il borgo più antico di Bergamo, extra moenia naturalmente. È qui, nella parte più alta, che durante la Roma imperiale sorgeva il Pretorio, quartiere indicato dagli storici, per il suo "rilevante peso edilizio", come "l'atto di nascita della città bassa".

Ha scritto Alberto Fumagalli in *Bergamo* (Rusconi, 1981): «Il Pretorio era un'enclave civile e militare dotata di alloggi per truppe e funzionari in transito, locande per i civili di passaggio, stalli per il cambio di cavalli, magazzini di viveri e negozi». Ma perché il Pretorio fu creato in quel particolare punto della città, già allora fuori le mura (le mura romane)? Lo stesso Fumagalli risponde individuando le cause nella particolare conformazione di Bergamo. Dal che deriva: 1) le vie d'accesso alla città (la Città Alta di oggi) erano ripide, malagevoli e difficili a risalire; 2) lo spazio cittadino era ristretto e poteva quindi fornire scarsa ospitalità; 3) il passaggio dei carri vi era interdetto durante molte ore della giornata.

Fu così che si scelse un'area relativamente piana e, fatto tutt'altro che secondario, posta «all'incrocio fra le più importanti strade di transito con le vie principali di accesso alla città». Ne derivò, oltretutto, una caratteristica che il borgo ha poi mantenuto costante nei secoli, e cioè «la maggiore importanza di questo nucleo mer-

cantile e residenziale nei confronti di tutti gli altri borghi disposti sulle pendici del colle, soprattutto perché in questo ambito sempre graviterà la parte più ricca e produttiva di tutto il territorio bergamasco» (Fumagalli). [...] Via XX Settembre, ai primi del Novecento, si chiamava ancora Contrada di Prato perché portava al famoso Prato di Sant'Alessandro (oggi Sentierone) dove si teneva allora la Fiera intitolata al patrono. Era già una via "commerciale" che si valorizzò ancor più quando, nel 1916, fu aperto il "raccordo" con via Zambonate accanto alla chiesa dello Spasimo (a tutti i bergamaschi nota come la "chiesa di Santa Lucia", perché è qui che nel giorno della Santa i bambini consegnano le loro letterine piene di desideri insoddisfatti); nell'occasione furono abbattute alcune case e il Comune cessò di pagare un balzello, «per il transito dei cittadini», ai proprietari del sottopassaggio di casa Goggi.

Vicoli e sottopassaggi sono ancora oggi una caratteristica della fisionomia del borgo; sono per lo più antichi, specie in via Sant'Alessandro (parte alta e parte bassa), ma non mancano recentissime realizzazioni – via Piccinini, ad esempio, è stata "aperta" solo nel 1925 – che interessano soprattutto le vie Borfuro e Sant'Orsola.

Quest'ultima via è così denominata perché nei secoli scorsi vi esisteva (già prima del 1609) una chiesa dedicata alla santa con un conven-



Chiesetta di San Rocco in via Broseta.



Piazza Pontida.

to appartenuto alle Orsoline, poi alle Carmelitane (il Calvi ricorda che le Carmelitane di Sant'Orsola erano di piena clausura nel 1656, anno in cui le "recluse" erano una trentina. Nel 1798 chiesa e convento furono soppressi; il complesso fu acquistato da privati e poi – abbattuta la chiesa – trasformato in Palazzo dai Sozzi). [...]

In questa via, tra gli antichi edifici è sopravvissuto a malapena, e in una ragnatela di tormentate vicende (dapprima come istituto religioso, poi ospedale, manicomio, caserma, scuola, magazzino, sede della Società di ginnastica Atalanta), il complesso della Maddalena che, in pratica, oggi ci offre solo «un interessante cortile di inconsueta architettura cittadina» (la chiesa, da secoli sconosciuta, era stata affrescata dall'Averara nel 1544 con scene della vita di Santa Maddalena). La chiesa fu edificata dalla Confraternita dei Disciplini Bianchi nel 1336 e dopo una quindicina d'anni le sorse accanto un primo edificio-ospedale «per accogliervi gli infermi, specie mentecatti o invalidi; poi l'assistenza fu estesa ai frenastenici». Il complesso fu in parte rifatto nel 1770, anno in cui i "degenti fatui" e i vecchi furono trasportati

all'ospizio delle Grazie, mentre "i pazzi e i frenetici furono trattieneuti". [...]

Ancora nell'Ottocento, primi del Novecento, la parte della città dove scorreva all'aperto la Seriola (oggi coperta, l'antico Fossatum Communis Pergami, poi Colleonesca), nota come "le Cinque Vie", rappresentava uno degli angoli più medioevali non solo del borgo, ma di Bergamo. [...]

In quegli anni Piazza Pontida manteneva il suo primato di centro commerciale e, architettonicamente, non aveva granché mutato volto rispetto, ad esempio, al Quattrocento quando appariva – come l'ha descritta l'architetto Alberto Fumagalli – chiusa da una morbida cornice di portici, luogo ideale per i commerci «e le soste di popolo». [...]

Già nel XIV secolo, come ha ricordato Elia Fornoni in *Bergamo e San Carlo Borromeo* (1910), la piazza «assomigliava soprattutto ad un grande bazar». Ed è singolare registrare che «le gronde delle case sporgevano enormemente» proprio «perché destinate a coprire, quale tettoia, i numerosi ballatoi in legno (lobbie) ri-



Le Cinque Vie e Piazza Pontida verso via Sant' Alessandro.

servati alla mostra delle merci nei sottostanti negozi». La gran parte degli edifici era in legno; e ancora il Fornoni fa sapere che «la sostituzione dei portici in muratura alle baracche di legno cominciò solo nel XV secolo», mentre c'è pure da prendere nota che verso la fine del XVIII secolo la piazza «ancora non aveva fognature e l'acqua vi scorreva raccolta in gore che si scaricavano nella vicina roggia...» (peraltro il primo acciottolato della piazza fu posto solo nella seconda metà del Settecento). [...]

Piazza di poeti, di commerci e di manifestazioni folcloristiche, Piazza Pontida la ritroviamo più volte citata nella storia di Bergamo per significativi episodi: qui venne ricevuto il cardinale Carlo Borromeo nel 1575 all'inizio della sua famosa Visita Apostolica; qui, da un balcone sopra quella che allora era la Farmacia Piacezzi (oggi Pandini), il 3 agosto 1848 Giuseppe Mazzini «arringò i bergamaschi, infiammò i cuori e incitò i patrioti a seguire numerosi la Colonna Garibaldina che aveva assunto il nome di Legione Italiana ed era pronta a marciare contro gli austriaci»; qui fu piantato l'albero della libertà dopo che (1797) la rivoluzione contro la Serenissima era stata "preparata" anche nelle osterie e nei caffè, fatti sorvegliare dagli inquisitori veneti con sistemi mai tramontati (infiltrazione di spie; così, tra l'altro, «si seppe di alcuni nobili insospettabili che erano dalla parte delle idee francesi»): nell'occasione si ballò e si cantò per due giorni e due notti e fu abbattuto l'obelisco che una quindicina d'anni prima era stato eretto in onore del rettore Alvisè Contarini, uno dei più "illuminati" governanti di Bergamo (a lui, in particolare, si dovevano molte opere pubbliche); e qui, infine, fu lanciato negli anni del Risorgimento l'ennesimo appello al popolo perché aderisse alla spedizione dei Mille. [...]

I vicoli meriterebbero un capitolo a parte: c'è lo stupendo vicolo del Paradiso (o scaletta) sotto le mura, in via Tre Armi, ancor oggi in mezzo ai campi; c'è la scaletta che scende in viale Vittorio Emanuele e che ha un vicolo soleggiato come singolare appendice; un'altra scaletta prende le mosse al Paesetto, ma il vicolo che più accen-

de la fantasia è senz'altro quello delle Torri, «suggestivo angolo che mostra i resti di due torri medioevali ed è delimitato da due alte muraglie di pietra bionde, oltre che caratterizzato da un lungo, curioso sottopassaggio con archi».

Qui, nel Trecento, si ergeva un castello (o, comunque, una possente fortificazione): oggi vi si sale per ammirare uno dei monumenti più insigni di Bergamo, il monastero di San Benedetto. Il convento (rifatto nel 1516) fu fondato nel 1268, mentre la chiesa è stata eretta nel 1504 e rinnovata nel 1522 su disegno dell'Isabello. [...] Da secoli monastero di clausura (suore), il complesso all'interno custodisce quasi con gelosia un chiostro e un chiostrino che sono una vera e propria perla architettonica. Gioiello di stile rinascimentale, il chiostrino è stato costruito su disegno dell'Isabello nel 1516. [...] Il monastero (i monaci bianchi, i Benedettini, giunsero a Bergamo subito dopo la morte del Santo) si trova nella parte alta di via Sant'Alessandro, poco prima del Paesetto, così detto perché anticamente e per secoli è sempre stato un piccolo paesetto autonomo, "fuori porta". [...]

Il borgo, come tutta Bergamo, è ricco di chiese e la più importante è naturalmente dedicata a Sant'Alessandro, caratterizzata da un campanile elevato nel 1905 e da una

colonna romana posta sul sagrato – sul presunto luogo del martirio del santo.

Costruita nel Settecento al posto di una chiesa già ricordata nell'XI secolo (e rifabbricata nel Quattrocento), ha un interno – ad una sola navata – che è il più vasto fra le chiese di Bergamo dopo quello della basilica di Santa Maria Maggiore. La colonna – innalzata nel 1618 – fu tolta da un tempio dedicato a Venere che, nell'antichità, sorgeva non lontano dal Praetorium, circondato da splendidi giardini. Secondo alcuni storici, la prima chiesa fu edificata sotto il regno dell'imperatore Costantino; intorno al 340 la costruzione era terminata (il martirio di Sant'Alessandro, un alfiere tebano convertitosi al Cristianesimo, lo si fa risalire al 303, il 26 agosto, durante



Vicolo San Carlo.

le grandi persecuzioni di Diocleziano: gli tagliarono la testa e da alcune gocce del suo sangue – secondo la tradizione popolare – spuntarono fiori). La tela che ricorda l'episodio, e che è custodita all'interno della chiesa, è considerata l'opera maggiore di Enea Talpino, detto il Salmeggia (gli fu commissionata il 15 settembre 1621, la terminò nel 1623). [...]

Fra le chiese non ancora citate ricordiamo:

Chiesa di San Giuseppe (da notare che un tempo via Garibaldi era poco più di un vicolo ed era chiamata via delle Cavette): edificata nel 1638, fu a lungo tenuta dalle monache Terziarie di San Francesco, alloggiate in un monastero soppresso da Napoleone. All'esterno c'è un'effigie del santo, una scultura in pietra di Gio. Angelo Sala, lodatissima dal Pasta.

Chiesa di Santa Grata: monastero e chiesa risalgono al 1533, quando il conte Marcantonio Longo donò palazzo e giardino alle suore dopo la distruzione del loro convento in Borgo Canale.

Chiesa di San Carlo dei Mendicanti: senza particolare valore architettonico, è da ricordare per il suo veneratis-

simo Crocifisso. (nel Medioevo, tra l'altro, era annessa all'ospedale dei lebbrosi).

Chiesa di San Rocco: balza letteralmente su via Broseta per il suo caratteristico porticato, altrimenti rischierebbe di confondersi con la quinta di case. È stata costruita nel Quattrocento per voto degli abitanti della contrada.

Anche la **chiesa di San Leonardo** (che per secoli ha dato il nome al borgo e un tempo si affacciava su piazza della Legna) aveva un portichetto davanti all'ingresso principale: questo elemento architettonico fu rimosso nei primi anni del XIX secolo e tornò così alla vista il bellissimo rosone della facciata, "sacrificata" dall'edificio che le sta di fronte. Un tempo invece, questa chiesa dominava l'intero spiazzo oggi formato da Piazza Pontida e da largo Rezzara, dove campeggiava una fontana di forma singolare, una specie di grande fiasco (di qui il nome popolare, la "Fiascona"; fu tolta nel 1885 per esigenze di viabilità con i primi tram a cavalli). L'architetto Vanni Zanella ce la presenta così: «Di origine molto antica, riedificata all'inizio del '300 (dell'epoca conserva affreschi) e rinnovata nella seconda metà del '500, la chiesa ha la parte inferio-



La chiesa del monastero di San Benedetto e la chiesa della Madonna del Giglio con la vecchia porta San Giacomo.

re della facciata in pietra viva con il portale, il rosone e due finestre cieche che risalgono agli inizi del '300; per il resto la fronte è barocca e appartiene al rinnovamento compiuto nel 1689». [...]

A San Leonardo, un tempo, si rivolgevano gruppi di emarginati per aiuti e ospitalità. D'altra parte il borgo era noto già nel Medioevo per i suoi ospizi. Su al cosiddetto Mattume (il tratto a metà fra via Garibaldi e il Paesetto), ce n'erano tre e il quartiere appunto era stato così chiamato perché nella casa di fronte alla chiesa di San Carlo – verso il Duecento – aveva trovato posto il primo

simo Crocifisso. Fino all'inizio del Novecento, fu tenuto esposto alla porta d'entrata e per i passanti era una specie di rito quotidiano fermarsi e baciarlo: ne parlarono anche i giornali quando il medico-capo del Comune, il dottor Luciano Pizzini, intervenne d'autorità ordinando che il Crocifisso, "per questioni d'igiene", fosse protetto con una rete metallica.

Chiesa di San Lazzaro: costruzione cinquecentesca sulle rovine d'una chiesa medioevale distrutta "dalle guerre fra guelfi e ghibellini", ha un altare dedicato alla Vergine del Pianto con un'immagine molto venerata. La chiesa è



Interno e caratteristico sottopassaggio in via Sant' Alessandro.

ricovero dei matti, ricovero poi trasferito alla Maddalena. Quasi tutti gli ospizi erano peraltro riservati ai pellegrini, sicché Bergamo era diventata una specie di stazione di sosta, prima di dirigersi verso le sospirate mete di Roma, di San Giacomo di Compostella e, più di rado, verso Gerusalemme». Non casualmente, d'altronde, trovò qui la sua "Casa" una delle più belle figure d'apostolo, San Carlo Botta (Bergamo, 1770-1849). [...] Seguiamo ora il racconto del Pelandi: «Nel 1613 gli abitanti del Borgo San Leonardo raccolsero quindici mendicanti che collocarono dapprima in una casa vicina alla chiesa di San Lazzaro; poi acquistarono lo stabile e l'arco detto del Mattume (via San Carlo) dal conte Francesco Brembati; nel 1617 qui si trasferirono i mendicanti, ai quali altri se ne aggiunsero. Presto furono una sessantina. Nella seconda parte del Settecento i poveri furono trasportati a San Martino (i ragazzi) e alle Grazie (gli anziani). Il locale di via San Carlo fu affittato – dalla Congregazione di Carità, divenuta nel frattempo proprietaria – ad alcune famiglie; finché nel 1816 il sacerdote Carlo Botta lo richiese alla Congregazione per portarvi i fanciulli che aveva raccolto e tenuto in casa sua e così fondarvi un ricovero per abbandonati e traviati». [...] Oggi l'istituto non c'è più, ha lasciato il posto ad un moderno residence, un grande condominio dove i più si ignorano. Eppure appena nel 1953 tutto il complesso era stato ampliato e rimodernato (lo benedisse, l'1 ottobre di quell'anno, il cardinale Roncalli, il futuro Giovanni XXIII): centoventi erano ancora gli ospiti, che frequentavano, oltre la scuola regolare, corsi per fabbri, calzolai, falegnami, lucidatori, sarti e saldatori. Completamente rinnovato (in pratica è stato rifatto da capo a piedi), e ancora bene in vita, è invece il collegio Sant'Alessandro, che ormai si identifica col borgo dove approdò, dopo diversi cambi di sede, nel 1846; e che può vantare, spulciando nel lunghissimo elenco di insegnanti, nomi famosi come quelli dell'abate Antonio Stoppani (l'autore del "Bel Paese"), del grande naturalista Enrico Caffi e di Giovan Battista Caironi, primo direttore de "L'Eco di Bergamo". A testimonianza di quanto il collegio affondi le radici nella città, quando negli anni Sessanta si decise di abbattere e di ricostruire, piovvero offerte generose e molti professionisti prestarono gratuitamente la loro opera. [...]

I negozi, altra particolarità del borgo nelle due piazze e nella parte bassa di via Sant'Alessandro: è un negozio dietro l'altro, una fila ininterrotta, negozi che hanno ospitato e ospitano generazioni di commercianti delle stesse famiglie. [...]

Oltre che dei commercianti, bella è nel borgo anche la tradizione degli artigiani. Ha ricordato Luigi Pelandi, storiografo di cose minute: «Prima del 1900 via Sant'Alessandro non appariva com'è oggi, una mostra di vetrine

e di negozi. Allora vi lavoravano artigiani del ferro, del legno, fumisti e decoratori. La via era tutta un'officina rumorosa, sonante: i fabbri-ferrai Busetti battevano incessantemente sull'incudine; nella fabbrica di mobili Galizzi-Locatelli si facevano scorrere le seghe; presso le ditte Paride Rosa e dello Spini si batteva sulle lastre di latta per preparare tubi... il lavoro ferveva senza posa, la via era un vero cantiere in continuo movimento». Oggi con gli artigiani sono scomparsi molti mestieri tipici. [...]

Il Fortino – altra caratteristica costruzione – è proprio lassù alla "chiusura" del borgo, sommerso nel verde d'un grande parco ricco di conifere, in una splendida posizione panoramica. È una villa lunga e stretta, con una torre e «grevi motivi classicheggianti», costruita alla fine dell'Ottocento «su luogo che ha sempre ospitato fortificazioni e il convento di Santo Stefano», complesso trecentesco demolito all'epoca delle mura venete per realizzare una spianata giudicata "opportuna" per il sistema difensivo. Fu, la fine dell'Ottocento, epoca di costruzione del Fortino, un periodo di forte espansione edilizia per Bergamo e per questo borgo in particolare. È vero, come ha fatto notare più di uno studioso, che se si raffrontano planimetrie disegnate all'inizio e alla fine del secolo la dilatazione del nucleo residenziale cittadino risulta stranamente poco evidente, ma una spiegazione c'è; ed è proprio quanto avvenne qui nel borgo a fornirla nel modo più chiaro. Ha scritto l'architetto Fumagalli: «Per accogliere le nuove leve di lavoratori dell'industria provenienti dalla campagna (e che in quel periodo scelgono di preferenza il borgo, questo e gli altri), le vecchie case vengono sfruttate fin nei sottotetti; nuove ali vengono aggiunte con tecnica spesso sommaria e con risultati di insalubri commistioni di opifici minori malamente situati al pianterreno. Qui i nidi della povertà proletaria ottocentesca non compaiono in massiccio spessore come nelle grandi città: sono però ovunque presenti e disegnano una fascia esile e continua stesa attorno alla serie di decorosi appartamenti dei piani nobili, prospettanti nella via commerciale. Così sopra la testa, nei piani alti, e tutt'intorno nei cortili, una classe agiata di mercanti e di artigiani si circonda di povere abitazioni dove vivono ammassate le famiglie dei nuovi venuti [...]. Nell'edilizia di borgo una diffusa convivenza, che in parte perdura tutt'oggi, va instaurandosi fra datori di lavoro e operai uniti dal comune dialetto e dal sobrio costume di vita della classe borghese abiente bergamasca».

E questo, con tutta probabilità, è all'origine della *bergamaschità* dei borghi di Bergamo, Sant'Alessandro in testa a tutti.

Testo tratto dal volume I borghi di Bergamo, di Pino Capellini e Renato Ravanelli, acquerelli di Mario Jannucci, Grafica & Arte, 1984.



SEDE DI BERGAMO

Via Casalino n. 17 - 24121 Bergamo (BG)
 Tel. +39 035 211171 - Fax +39 035 223355
 www.sam.it - E-mail: sam@sam.it



**CONSULENZA - ASSISTENZA
 AGLI ISCRITTI AL COLLEGIO
 DEI GEOMETRI DI BERGAMO**

- Responsabilità civile professionale
- Tutela legale dell'attività
- Tutela dello studio
- Tutela della persona
- Tutela dell'abitazione e vita privata
- Tutela della circolazione

FILIALE DI BONATE SOTTO

via Papa Giovanni XXIII n. 6
 24040 Bonate Sotto BG
 Tel. +39 035 4942224
 Fax +39 035 5096983
 E-mail: bonate@sam.it

FILIALE DI AMBIVERE

via Dante Alighieri n. 21
 24030 Ambivere BG
 Tel. e Fax +39 035 4946134
 E-mail: ambivere@sam.it

FILIALE DI URGANO

via Piave n. 113
 24059 Urgano BG
 Tel. +39 035 891669
 Fax +39 035 4872913
 E-mail: urgnano@sam.it

SUBAGENZIA DI ALZANO LOMBARDO

MIRKO BURINI
 via Roma n. 7
 24022 Alzano Lombardo BG
 Tel. e Fax +39 035 516515
 E-mail: alzano@sam.it

SUBAGENZIA DI GAZZANIGA

PEZZOLI UMBERTO WALTER
 via Teruzzi n. 6
 24025 Gazzaniga BG
 Tel. +39 035 738401
 Fax +39 035 7171308
 E-mail: gazzaniga@sam.it

SUBAGENZIA DI COSTA VOLPINO

PIETROBONI JURI
 via Nazionale n. 259
 24062 Costa Volpino BG
 Tel. e Fax +39 035 971054
 E-mail: costavolpino@sam.it

SUBAGENZIA DI SELVINO

STUDIO RATTI
 C.so Monte Rosa n. 20
 24020 Selvino BG
 Tel. +39 035 764088
 Fax +39 035 764452
 E-mail: selvino@sam.it

SUBAGENZIA DI OLTRE IL COLLE

MEDA MARIA LUISA - MAURIZIO PAOLO
 Via Roma n. 626
 24013 Oltre il Colle BG
 Tel. e Fax +39 0345 95390
 E-mail: oltreilcolle@sam.it





LASTONPAVITEL

GROUP

Qualità Puntualità Affidabilità



- CEMENTO CELLULARE E LEGGERO
- SOTTOFONDI TRADIZIONALI E MASSETTI TECNICI
- PAVIMENTI INDUSTRIALI E RAMPE ANTISCIVOLO
- PAVIMENTAZIONI IN RESINA
- PAVIMENTAZIONI IN AUTOBLOCCANTI
- PAVIMENTAZIONI IN PORFIROIDI E PIETRE NATURALI



Laston Pavitel Group s.r.l. - Via Vecchia Postale, 31 - 24051 ANTEGNATE
Tel. 0363.905764 - 0363.905765 - Fax 0363.905511
preventivi@lastonpavitelgroup.it - www.lastonpavitelgroup.it