

INDICE

1. Introduzione	pag. 3
2. Il complesso del Santuario di N.S. delle Grazie	
2.1 – Localizzazione e accessi	pag. 4
2.2 – Scheda di Catalogazione	pag. 6
2.3 – Evoluzione temporale	pag. 10
3. Descrizione degli edifici costituenti il complesso nel loro ordine temporale	
3.1 – La cappella della Misericordia	pag. 11
3.2 – Il porticato e l'ospedale dei pellegrini	pag. 12
3.3 – La chiesa	pag. 14
3.4 – La sacrestia	pag. 17
3.5 – Il campanile	pag. 18
3.6 – La casetta di fronte al porticato	pag. 18
4. Documenti riguardanti i lavori eseguiti sul complesso, rinvenuti in archivio ed elencati in ordine cronologico	
4.1 – Documenti dal 1539 al 1944	pag. 20
4.2 – Documenti dal 1945 ad oggi	pag. 21
4.3 – Sintesi dei principali interventi dal secondo dopoguerra ad oggi	pag. 43
5. Studi geologici effettuati sull'area in esame	
5.1 – Dott. Geologo Fabio Zavatteri	pag. 44
5.2 – Dott. Geologo Giovanni Rizzi	pag. 47
5.3 – Relazione di sintesi	pag. 50
5.4 – Stabilità del complesso	pag. 50
6. Stato attuale: rilievi e analisi del degrado e dei materiali	
6.1 – Rilievo longimetrico	pag. 53
6.2 – Stato attuale canonica	pag. 56
6.3 – Stato attuale campanile	pag. 56
6.4 – Stato attuale casetta di fronte alla chiesa	pag. 56
6.5 – Stato attuale dei prospetti nord di chiesa, canonica, casa del Custode e campanile	pag. 56
7. Conclusioni	pag. 57
8. Bibliografia	pag. 60

ALLEGATI

Tav. 0A	– Rilievo dei prospetti
Tav. 0A BIS	– Rilievo dei prospetti, dettagli delle misurazioni
Tav. 0B	– Esito dei raddrizzamenti
Tav. 0C	– Tabella di analisi dei materiali
Tav. 1A	– Mappa dei materiali chiesa prospetto sud (parte 1)
Tav. 1B	– Mappa del degrado chiesa prospetto sud (parte 1)

- Tav. 1C – Tabella di analisi del degrado chiesa prospetto sud (parte 1)
- Tav. 2A – Mappa dei materiali chiesa prospetto sud (parte 2)
- Tav. 2B – Mappa del degrado chiesa prospetto sud (parte 2)
- Tav. 2C – Tabella di analisi del degrado chiesa prospetto sud (parte 2)
- Tav. 3A – Mappa dei materiali chiesa prospetto sud (parte 3)
- Tav. 3B – Mappa del degrado chiesa prospetto sud (parte 3)
- Tav. 3C – Tabella di analisi del degrado chiesa prospetto sud (parte 3)
- Tav. 4A – Mappa dei materiali porticato prospetto sud
- Tav. 4B – Mappa del degrado porticato prospetto sud
- Tav. 4C – Tabella di analisi del degrado porticato prospetto sud
- Tav. 5A – Mappa dei materiali porticato prospetto ovest
- Tav. 5B – Mappa del degrado porticato prospetto ovest
- Tav. 5C – Tabella di analisi del degrado porticato prospetto ovest
- Tav. 6A – Mappa dei materiali scalinata prospetto sud
- Tav. 6B – Mappa del degrado scalinata prospetto sud
- Tav. 6C – Tabella di analisi del degrado scalinata prospetto sud

1. Introduzione

L'obiettivo di questa tesi di laurea è fornire uno specifico quadro di ricerca storica sul complesso di N.S. delle Grazie situato a Chiavari riferendolo agli interventi su di esso effettuati e alle problematiche attuali. A tal riguardo verranno presentati:

- Localizzazione introduttiva del Santuario.
- Scheda di catalogazione per una veloce, iniziale e pratica comprensione degli edifici e degli affreschi al loro interno.
- Sequenza storica costruttiva del complesso e descrizione delle parti edificate (in ordine temporale).
- Elenco dei documenti rinvenuti negli archivi e/o in uffici (in ordine temporale), che sono presentati e suddivisi in due parti: quelli precedenti la Seconda Guerra Mondiale e quelli successivi. Questa distinzione è stata effettuata perché segna una netta separazione nel tipo di documentazione reperita: il “prima”, è “raccontato” da informazioni frammentarie e sparse nel tempo, con salti di addirittura un secolo (del 1700 non abbiamo infatti nessuna testimonianza), mentre il “dopo” ci è “narrato” con corrispondenze e documentazioni molto frequenti, quasi di anno in anno. Inoltre le prime informazioni sono contenute in due libri (Ragazzi, 1992 e Marcone, 1897), mentre le restanti sono state reperite direttamente nell'archivio del Santuario.
- Situazione di stabilità e relazioni geologiche sul Monte Antola e sull'area in cui è situato il complesso delle Grazie.

Successivamente si procederà con un'analisi grafica dello stato attuale del complesso:

- Creazione di file dwg, derivati da un attento rilevamento dei prospetti del complesso.
- Fotoraddrizzamento dei prospetti.
- Mappe dei materiali e tecnologie costruttive.
- Determinazione delle mappe del degrado sui fotoraddrizzamenti e relative tabelle di analisi.
- Breve relazione conclusiva

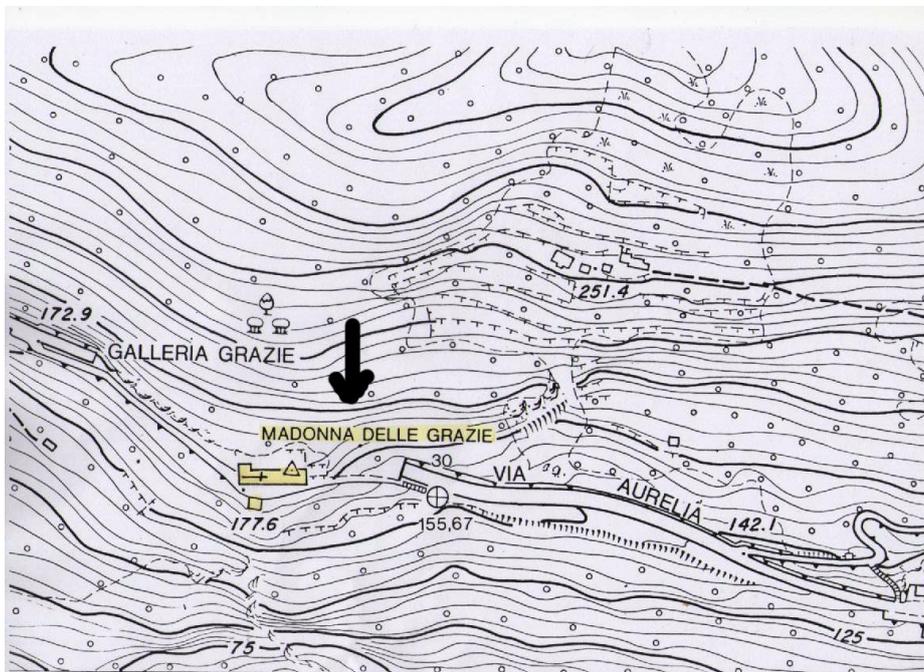
La scelta del Santuario, quale oggetto di questo studio, dipende da fattori personali, da ricordi di gioventù e dal fatto che, come chiavarese, sento la necessità di preservare questo edificio religioso così radicato nella nostra Comunità. Il complesso è infatti meta di pellegrinaggi e di numerosi matrimoni soprattutto nel periodo estivo, sia per la bellezza dei suoi interni (in cui sono ammirabili affreschi di Teramo Piaggio e di Luca Cambiaso) che per la sua stupenda posizione paesaggistica a picco sul mare. Dal punto di vista costruttivo - strutturale vedremo in seguito come esso si fondi sul concetto di aggregazione.

2. Il complesso del Santuario di N.S. delle Grazie

2.1 – Localizzazione e accessi



Planimetria generale della zona del Santuario (cerchiata), in scala 1:5000 - Comune di Chiavari



Planimetria specifica della zona del Santuario, in scala 1:2000 – Comune di Chiavari



Percorso dalla stazione (in basso a destra) al Santuario (in alto a sinistra)
Internet, Artigullio, Architetture Religiose

Il complesso del Santuario di Nostra Signora delle Grazie, detto anche “Santuario della Pineta”, si trova a circa tre chilometri dalla stazione di Chiavari, in direzione Genova nel mezzo della pineta di Rovereto a picco sul mare e sulla strada pubblica denominata “Aurelia” (SS1, strada segnalata in rosso). Quest’antica via consolare fu iniziata alla metà del III secolo a.C. per collegare Roma a Cerveteri: oggi unisce Roma alla Francia costeggiando il litorale Tirrenico e Ligure.

Si può raggiungere in:

- AUTO: dal casello dell’autostrada di Chiavari prendendo la SS1 in direzione Genova, svoltando a sinistra subito dopo la galleria “Grazie”.
- BUS: linea n. 9 (Chiavari - Zoagli - Rapallo) dell’ATP Tigullio, capolinea stazione di Chiavari.

Si può accedere tramite:

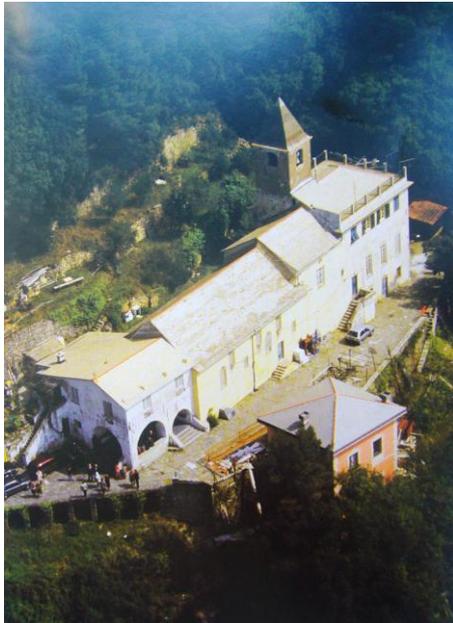
- Strada pedonale lato est (prima della galleria).
- Strada carrabile lato ovest (dopo galleria).



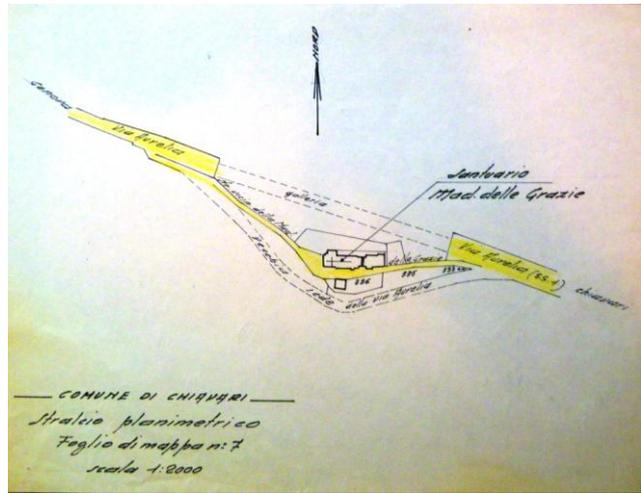
Accesso est - pedonale



Accesso ovest - carrabile



Vista aerea del complesso delle Grazie -
Ragazzi, 1992



Stralcio planimetrico del Santuario, non datato. Databile all'incirca intorno al 1970, anno in cui la casetta di fronte alla chiesa fu ricostruita a mare, nella posizione che qui si può vedere - Archivio Santuario delle Grazie

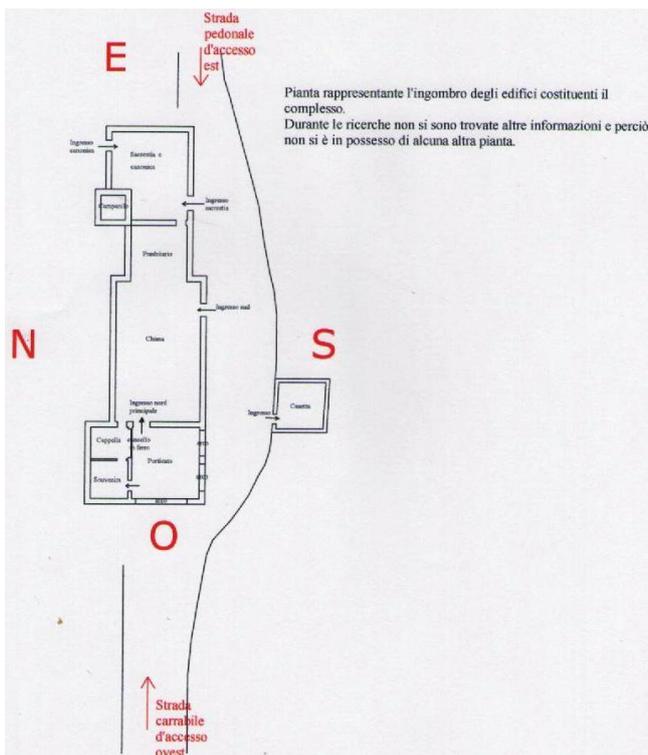
2.2 - Scheda di Catalogazione

Queste informazioni sono state reperite in Internet (Artigullio-Architettura Religiose) e la loro validità è stata verificata con successive ricerche.

Datazione

- Fondazione Cappella: fine XII sec.
- Santuario: fine XIV sec.

Pianta



Prospetti: facciata a capanna avente copertura a due spioventi.

Orientamento: ingresso – abside ovest-est.

Tipologia: architettura religiosa.

Schema: pianta longitudinale.

Ingressi:

- In facciata: un portale ovest.
- Lateralì: una porticina sul lato sud.

Navata: unica.

Abside: presbiterio quadrangolare.

Altari: solo altare maggiore.

Campanile: zona absidale lato sinistro(nord) a fianco della Sacrestia, coevo alla chiesa.

Sistema di copertura:

- Copertura navata centrale: capriate lignee.
- Presbiterio: volta a crociera costolonata.

Artisti/opere:

Piaggio Teramo: *Storie della Vergine*, affresco, 1537 (parete sud)

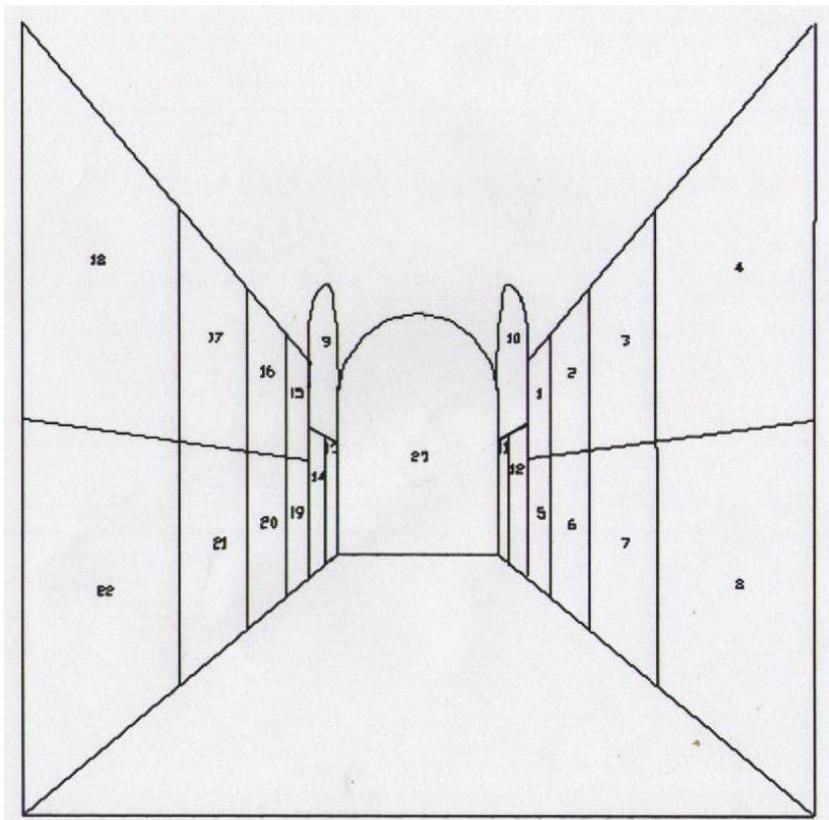
Storie della vita di Gesù, affresco, 1537 (parete nord)

Cambiaso Luca: *Giudizio Universale*, affresco, 1550 (controfacciata - parete ovest)

Autore ignoto: *Madonna con il Bambino e il melograno*, statua in legno policromo, fine XIV inizio XV sec. (altare maggiore, presbiterio)



Chiavari, N.S. delle Grazie, interno (vista ovest → est)



NORD

SUD

Disposizione dei dipinti di Teramo Piaggio all'interno del Santuario
(vista ovest → est)

STORIE DELLA VERGINE

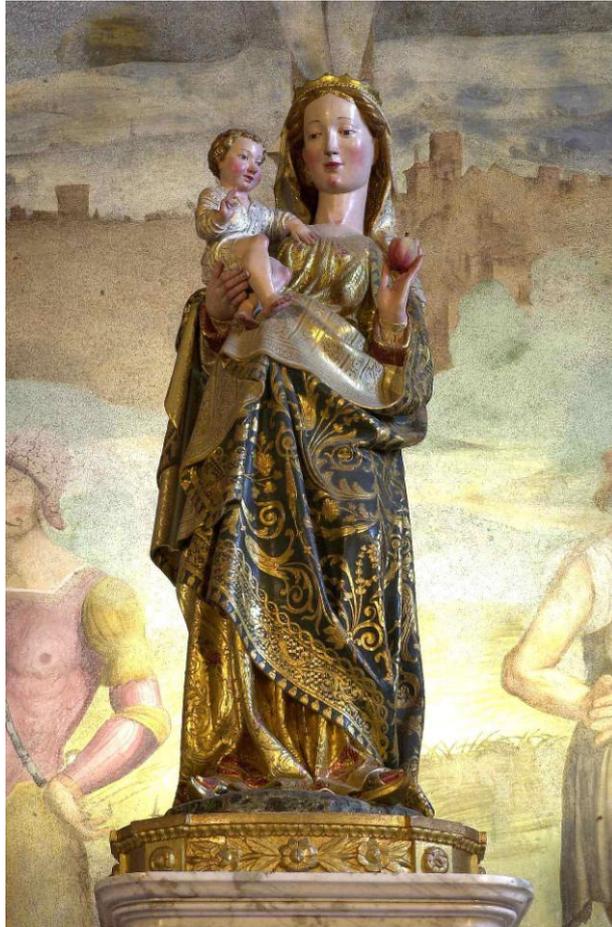
- 1 Sposalizio della Vergine
- 2 Annunciazione
- 3 Visitazione
- 4 Natività
- 5 Adorazione dei Magi
- 6 Presentazione al tempio
- 7 Circoncisione
- 8 Fuga in Egitto

STORIE DELLA PASSIONE

- 9 Ultima cena
- 10 Gesù nell'Orto dei Getsemani
- 11 Gesù davanti ad Anna
- 12 Il bacio di Giuda
- 13 Flagellazione
- 14 Coronazione di spine
- 15 Ecce Homo
- 16 Cristo davanti a Pilato che si lava le mani
- 17 Discesa al limbo
- 18 Resurrezione
- 19 Cristo porta la Croce
- 20 Deposizione
- 21 S. Cristoforo e S. Antonio Abate
- 22 Sepoltura
- 23 Crocifissione



Luca Cambiaso, *Giudizio Universale*, 1550
(controfacciata, vista est → ovest)



Madonna con il Bambino e il melograno, statua in legno policromo, fine XIV inizio XV sec., artista ignoto (altare maggiore, presbiterio)



Presbiterio – finestra aperta nel 1801

Destinazione d'uso:

- Originaria: Cappella
- Attuale: Santuario

2.3 - Evoluzione temporale



Suddivisione esemplificativa degli edifici del complesso vista dall'alto

Dallo scritto di Marcone (1897), si è appreso che inizialmente l'area del Santuario non si mostrava come ad oggi appare. Era ivi presente solamente una cappella, la così detta "Cappella della Misericordia" (fine del XII), a cui fu successivamente aggregata la nuova costruzione in ordine temporale di:

1. Porticato antistante alla cappella stessa e Ospedale dei pellegrini
2. Santuario, unito alla cappella preesistente, e campanile
3. Canonica, accostata al Santuario



Porticato, Ospedale e Capella del XII sec. inglobata (in bianco)



Santuario (parte di edificio in rosa)



Campanile



Canonica (in giallo)

Come sottolineato nel libro di Ragazzi (1992), la quasi totalità delle chiese e degli edifici di Chiavari si basavano su un concetto di sovrapposizione, che consiste nel costruire su una stessa struttura, annullando o modificando le preesistenze; nel caso in esame, invece, il complesso si basa su un concetto di aggregazione, che ha permesso il mantenimento di ogni episodio architettonico e decorativo. E' per questo che è possibile trattarlo nell'ordine temporale, sopra citato, partendo da un punto di vista "microscopico" per arrivare a quello "macroscopico" odierno, al fine di avere quindi uno studio più coerente e particolareggiato. Oggi, l'aggregazione e la suddivisione delle varie parti del complesso è evidenziata dalla scelta della diversa colorazione degli edifici facenti parte di esso.

3. Descrizione degli edifici costituenti il complesso nel loro ordine temporale

Le informazioni contenute in questo capitolo sono interamente riferite agli scritti di Ragazzi (1992) e Marcone (1897). Come vedremo, le datazioni in alcuni casi non coincidono con le ricerche effettuate.

3.1 – La cappella della Misericordia

Il primo episodio architettonico del Santuario è costituito da una piccola cappella, oggi chiusa da un cancello di ferro, chiamata *Cappella della Misericordia* (XII-XIII secolo).

Rivolta verso il mare (cioè a sud), di circa quattro metri quadrati di superficie, fu inglobata inizialmente dal portico e dai locali dell'ospizio e successivamente collegata al Santuario tramite una porta interna. Il porticato e l' "Ospedale" erano utilizzati dai viandanti e dai pellegrini come riparo dalle interperie. Inizialmente la cappella era gestita dai Cavalieri dell'Ordine Gerosolimitano fino a quando, circa nel 1423, diventò possesso della famiglia dei Vaccà di Chiavari. Ha tre entrate: quella frontale, chiusa dalla cancellata in ferro (lato sud), e due interne di comunicazione, una con la chiesa (lato est) e l'altra con il locale, attualmente, dei souvenirs (lato ovest).

Come riferito dal parroco Antonio Marcone (1897), la sua datazione è resa possibile dallo studio della copertura: una serie di peducci, alcuni originali in calcare marnoso scolpito, altri realizzati nel restauro del 1956-1961, sorreggono otto spicchi, formanti una volta ad ombrello, convergenti in una chiave di volta ottagonale in calcare marnoso, con scolpito l'Agnus Dei. Dei quattro peducci originali, tre sono a forma di parallelepipedo da cui risalta un canestro sorretto da una cordonatura. Quello posto invece sopra l'arco

d'ingresso presenta una singolare conformazione a testa apotropaica tipica della zona. Inoltre la pavimentazione è articolata su diversi livelli e il piccolo altare ivi presente è sorretto da una colonnina con capitello estranei alle vicende del Santuario, aggiunti in fase di restauro.

Si è però rilevata una probabile discordanza temporale nella datazione degli elementi costruttivi di Marcone (1897). Il dubbio è sorto con la cappella della Misericordia che lui fa risalire al XII–XIII secolo. In essa infatti è presente una volta ad ombrello che, secondo il libro *Costruire “alla moderna”* (Boato, 2005), viene datata fine XV - inizio XVI secolo. Anche la chiave di volta con all'interno scolpito l'Agnus Dei e i peducci in calcare marnoso confermano questa ipotesi.

Questo fa supporre che la cappella avesse in origine un soffitto diverso e che la volta ad ombrello fosse quindi stata costruita in seguito.



Chiave di volta in calcare marnoso con scolpito l'Agnus Dei



Inferriata della cappella – entrata cappella lato sud



Peduccio in calcare marnoso su cui poggia uno degli otto spicchi



Soffitto della cappella - gli otto spicchi si riuniscono nell'Agnus Dei

3.2 – Il porticato e l'ospedale dei pellegrini

In una fase immediatamente successiva a quella in cui fu costruita la cappella della Misericordia, venne edificato il portico con i vani dell' "ospitium" (collocati al di sopra dello stesso), che tuttora sono gli elementi che contraddistinguono in maniera inconfondibile l'immagine del Santuario, in modo particolare per le due ampie volte a crociera appoggiate su robusti pilastri quadrangolari e archi ogivali. Ai lati del portico, sopraelevato di qualche gradino rispetto al livello della piazzuola, sono ricavati alcuni sedili in muratura. Di fianco alla cappella è collocato il locale per la vendita dei souvenirs, mentre al piano superiore, al quale si accede con una scala esterna, sono ricavati alcuni piccoli locali. Molto probabilmente questa parte è stata oggetto di ripetute modifiche e alterazioni rispetto alla situazione originaria come si può evincere dalla posizione delle attuali bucaie per le finestre. Non è da escludere che questi vani siano stati fatti in una fase successiva rispetto al portico stesso. In questi locali, che oggi sono utilizzati per la residenza del custode, fino ai primi decenni del secolo scorso era sistemata la canonica nella quale un sacerdote (in qualità di cappellano e di

custode) risiedette con continuità dal 1663 in poi, anno in cui furono eseguiti i primi lavori atti a rendere abitabili i locali, probabilmente già esistenti ma inadeguati. Successive trasformazioni furono eseguite nel 1836 quando fu restaurato l'ospedale accorpendolo al locale della cappella della Misericordia (che per l'occasione venne murata).

Una testimonianza delle trasformazioni subite da queste strutture è data dal notevole scarto esistente fra l'altezza del portale originale della chiesa (restaurato nel 1953) e il livello più basso del portico. Come scritto nel libro di Marcone (1897), il portico è stato costruito prima della chiesa ed è inoltre possibile ritenere che le volte del portico siano state abbassate in un momento successivo al 1550, anno in cui fu dipinto l'affresco della controfacciata che delimita con evidenza le dimensioni dell'antico portale. L'abbassamento delle volte e il rafforzamento dei pilastri quindi si resero necessari per ricavare nel XVII secolo il nuovo alloggio della canonica (ora casa del custode). La copertura del portico e dell'ospedale è a capanna con due falde asimmetriche coperte con abbadini d'ardesia. L'asimmetria si ritrova anche nella diversa ampiezza delle arcate, dimostrazione del gusto tipicamente medioevale teso a variare armonicamente i ritmi compositivi delle architetture. Il porticato del Santuario è in stile gotico nei caratteri formali ma riesce a mantenere un rapporto a misura d'uomo.



Prospetto portico ovest



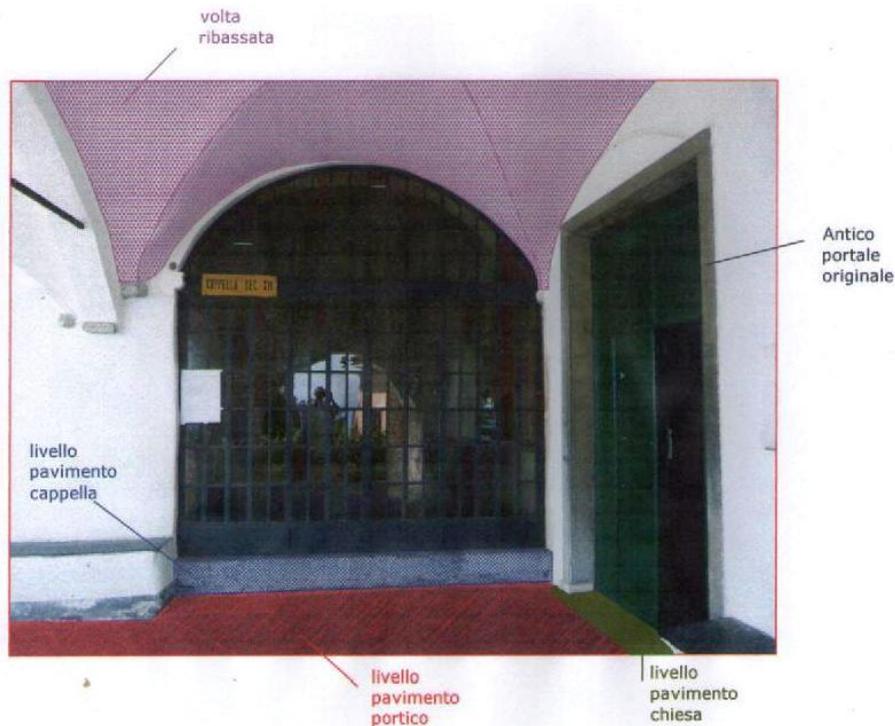
Prospetto portico sud



Sottoportico, locale dei souvenirs



Sottoportico, cappella della Misericordia



Livelli diversi esistenti tra cappella, portico e chiesa. Volta ribassata.
N.B. Il livello del piazzale è circa 80 cm più basso del livello del portico.

3.3 – La chiesa

Fra gli ultimi anni del XIV secolo e i primi del XV secolo si colloca la costruzione della chiesa.

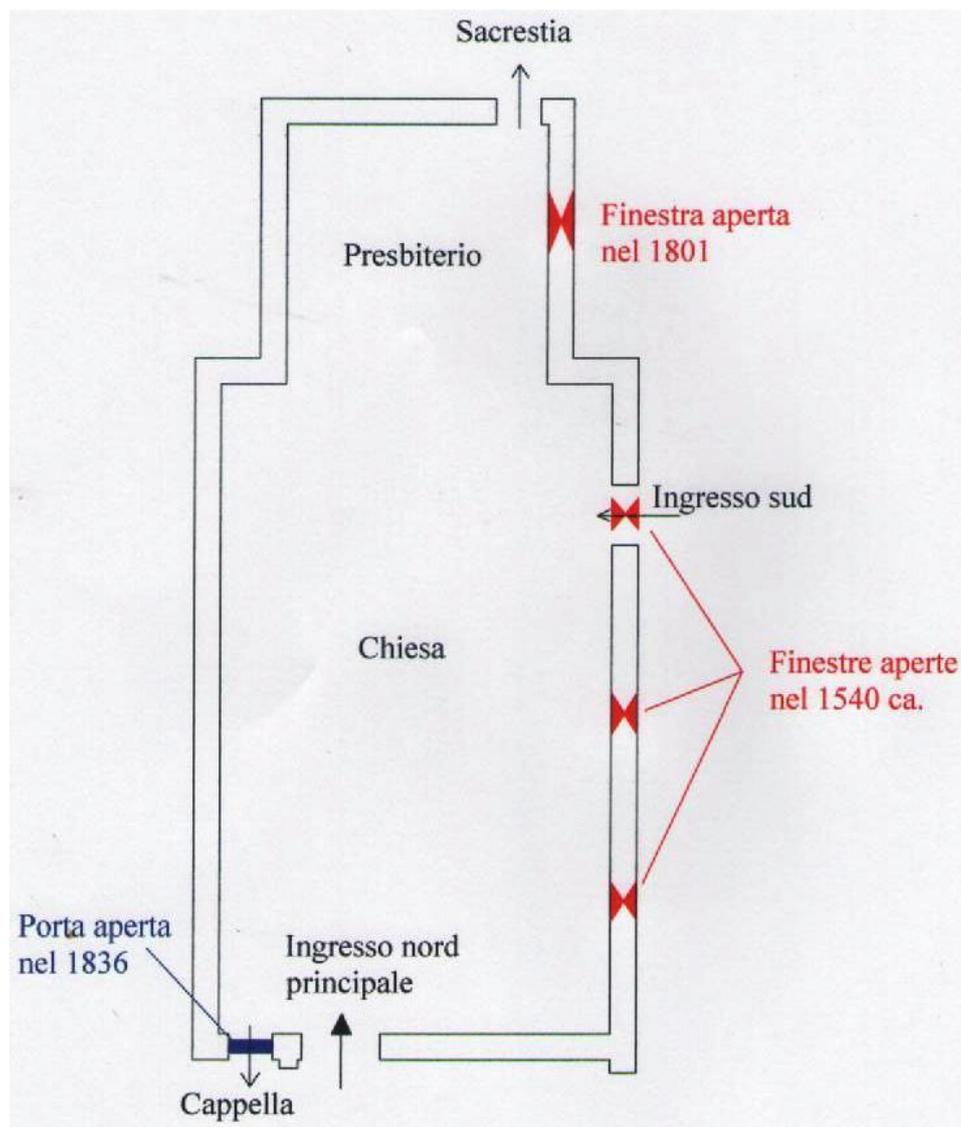
Il Santuario, inizialmente di proprietà della famiglia Vaccà, fu eretto, secondo le notizie forniteci da Franco Ragazzi, prima del 1429, anno in cui gli abitanti di Sant'Andrea di Rovereto chiesero all'Arcivescovo di Genova che fosse aggregato alla loro parrocchia. La presenza della statua lignea della Vergine è precedente anche se non si conosce la data esatta. Infatti sappiamo che inizialmente fu custodita all'interno della preesistente cappella della Misericordia. Quindi il Santuario è stato costruito tra l'arrivo della statua lignea della Vergine e il 1429.

La sua struttura molto semplice è formata da una sola navata lunga 23.30 metri e larga 8. La copertura costituita da un tetto ligneo a capanna rivestito da abbadini d'ardesia risale al 1896 quando grazie a Pietro Torriglia fu rifatto il tetto seicentesco ormai deteriorato modificandone l'impianto originale: il presbiterio (o coro quadrato) è stato rialzato ed è un poco più stretto della navata e la sua copertura è risolta con un'ampia volta a crociera costolonata che è impostata su archi leggermente acuti e proiettata verso l'alto secondo lo stile gotico. Il grande arco che divide la navata dal presbiterio poggia su due robuste semicolonne addossate alle pareti con i tipici capitelli a forma sfero - cubica usati frequentemente in Liguria nel Medioevo. Nella parete di destra vi sono alcune porticine ed alcune finestre. Le finestre della navata

sono contestuali ai dipinti realizzati sulle pareti (1539-1540) che determinarono la chiusura delle precedenti aperture visibili dall'esterno, mentre la finestra del presbiterio è stata aperta nel 1801. Nel lato di sinistra della controfacciata vi è una finestrella chiusa da una grata che comunica direttamente con il porticato e simmetrica a questa, ve ne è una finta, del tutto uguale, dipinta sulla parete e in parte "tagliata" da una porticina che collega la chiesa con la cappella del XII secolo. Questa porticina fu aperta nel 1836 in occasione dell'accorpamento della cappella ai locali dell'ospedale.

L'interno della chiesa fu riportato all'assetto che doveva avere al tempo della realizzazione degli affreschi a conclusione di una campagna di restauri realizzati tra il 1952 e il 1961 sotto la direzione dell'arch. Edoardo Mazzino. Fu chiusa una finestrina che metteva in comunicazione l'Ospedale sopra il portico con l'interno della chiesa e fu evidenziata l'apertura originale del portale.

Il pavimento marmoreo del Santuario fu donato da Andrea Vaccà nel 1656.



Trasformazioni avvenute nella chiesa



Copertura del Santuario in legno



Porta interna di comunicazione chiesa-cappella



Vista lato ovest – accesso principale



Altare e statua lignea venerata



Vista lato sud – finestre aperte nel 1539-1540



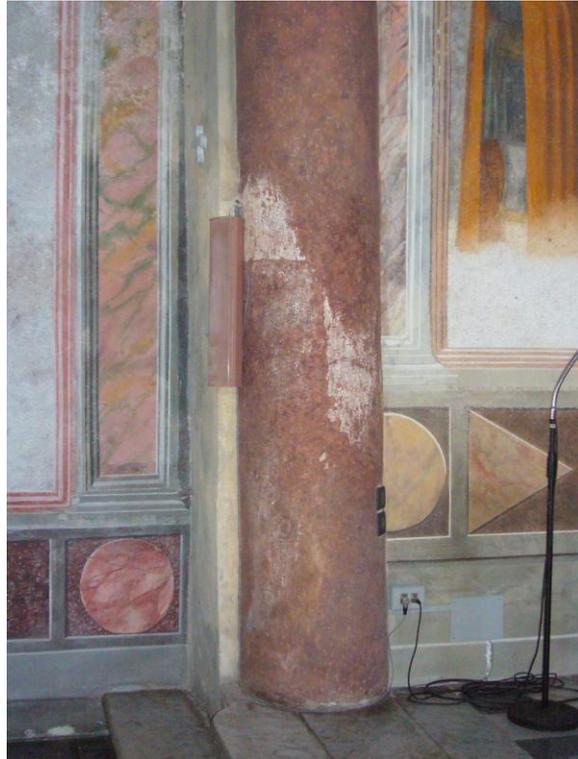
Pavimentazione chiesa



Vista lato nord



Grande arco che divide navata da presbiterio



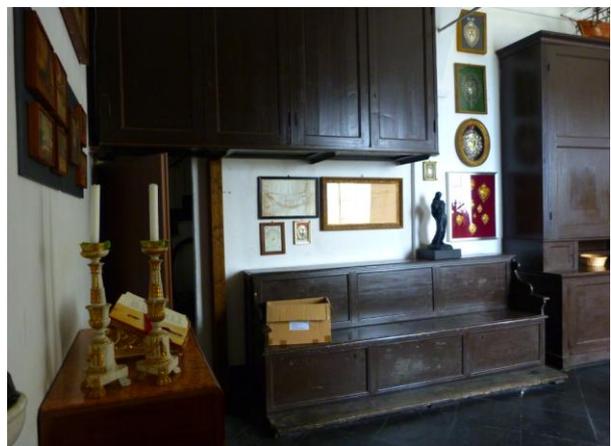
Semicolonna su cui poggia il grande arco

3.4 – La sacrestia

Del complesso di N.S. delle Grazie fa parte anche una sacrestia, originariamente molto piccola, che fu ampliata realizzandovi al piano superiore la nuova canonica, negli anni immediatamente successivi al 1840. Fu istituito infatti a quel tempo un “Consiglio di Fabbrica” che nel 1847 approvò l’ampliamento della sacrestia già desiderato da molto tempo.



Interno della sacrestia 1



Interno della sacrestia 2 – la porta conduce alla canonica e al campanile

3.5 – Il campanile

A fianco della sacrestia, contemporaneo alla chiesa secondo Ragazzi (1992) e Marccone (1897), è il piccolo campanile a base quadrata con aperture monofore (una per prospetto), concluso in sommità da una piramide quadrangolare molto semplice. Sul prospetto est si può notare un orologio dipinto con meccanismo di ingranaggio e sul prospetto nord la figura monocroma di un viandante anch'essa dipinta, entrambi restaurati con il resto del campanile nel 1997 dall'Architetto Rolandelli. Non si hanno notizie storiche su di essi ne' altre riguardanti precedenti restauri.



Campanile prospetti ovest e sud



Campanile prospetto est e nord



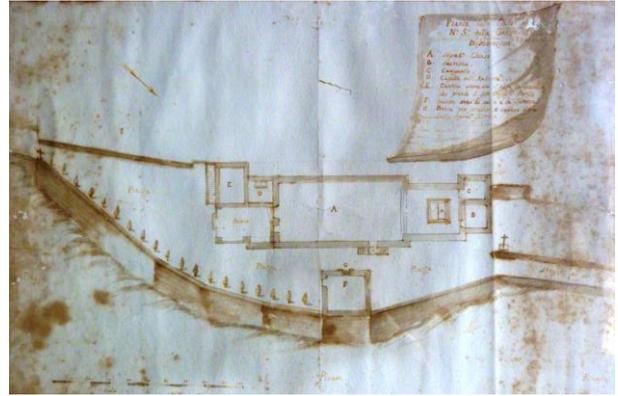
Dipinto figura di un viandante

3.6 – La casetta di fronte al porticato

Separata dalla chiesa dalla sede della strada costiera, sorgeva una casetta sotto cui era posta la cisterna del Santuario. Questo piccolo edificio venne demolito nel 1729 per ordine del marchese Torriglia causando una energica reazione giudiziaria azionata contro di lui dall'arciprete di Rovereto Cesare Agostino Rocca (da cui dipendeva il Santuario). L'arciprete descrive la casetta come un antico oratorio o come un'antica cappella dedicata a Sant'Erasmo; il marchese Torriglia invece ne giustificava la demolizione contestando l'effettiva presenza di una cappella e citando antichi documenti in cui il culto di Sant'Erasmo era collocato nella cappella della Misericordia. L'arciprete considerava l'edificio come parte del Santuario, mentre il marchese sosteneva che fosse potestà dei suoi antenati Vaccà. La casetta venne ricostruita solo molti anni dopo, circa nel 1970, in una posizione diversa da quella originaria, spostata verso il mare.



Lati nord e ovest della casetta



Pianta della chiesa, 1729. Sacrestia del Santuario, conservata in una teca.



Casa e cisterna di fronte al prospetto sud della chiesa



Accesso al piazzale della Chiesa

4. Documenti riguardanti i lavori eseguiti sul complesso, rinvenuti in archivio ed elencati in ordine cronologico

La prima parte dei documenti presentati è stata reperita dal libro di Franco Ragazzi (1992) e da quello del Sacerdote Antonio Marcone (1897).

Quelli elencati nella seconda parte, invece, rinvenuti nell'archivio del Santuario, derivano dalla corrispondenza tra i diversi parroci rettori, che si sono susseguiti nel corso degli anni, e i vari organi e uffici che sono stati chiamati in causa per la conservazione e il mantenimento del complesso come Soprintendenze, Uffici Comunali, Sindaci di Chiavari, Ingegneri e Architetti. Infine, documenti sono stati reperiti nell'archivio della Diocesi di Chiavari, negli Uffici del Comune di Chiavari e nell'archivio della Soprintendenza per i Beni Architettonici della Liguria.

L'archivio del Santuario si trova in un piccolo locale a fianco della sacrestia. I documenti sono in buono stato di conservazione, anche quelli più antichi (dal XVI secolo in avanti), ma non sono né catalogati né ordinati. Alcuni sono sciolti altri raccolti in fascicolo e sono scritti sia in italiano del tempo che in italiano moderno. Ad avvenuta consultazione si è dato un generale ordinamento cronologico ad essi.

4.1 – Documenti dal 1539 al 1944

- Anno 1539 ca. Nella parete sud sono aperte una porticina e alcune finestre (contemporaneamente ai dipinti realizzati sulla parete da Teramo Piaggio) che determinano la chiusura delle precedenti aperture. (Ragazzi, 1992)
- Anno 1550 ca. Le volte del portico sono ribassate e i pilastri rinforzati per permettere la successiva realizzazione della canonica, oggi casa del custode. (Marcone, 1897)
- Anno 1582 → L'inviato apostolico Bossio visita il Santuario offrendoci un quadro dell'edificio. Egli rileva una condizione pietosa del tetto e delle sue travi, sostenendo che l'ospizio ed il portico non sono al momento usufruibili. (Ragazzi, 1992)
- Anno 1588 → Domenico Saporiti, delegato dell'arcivescovo di Genova, nella sua visita al Santuario fa presente che le condizioni della chiesa sono penose e ne descrive la trasformazione in stalla e fienile. (Ragazzi, 1992)
- Anno 1590 ca. Un esponente della famiglia dei Vaccaro pone mano alle proprie disponibilità economiche, per rimediare alla situazione drammatica in cui versa il Santuario, disponendo una serie di donazioni per il restauro della chiesa e per il mantenimento di un cappellano. (Ragazzi, 1992)
- Anno 1656 → Andrea Vaccà dona al Santuario il pavimento marmoreo. (Ragazzi, 1992)
- Anno 1663 ca. Sono eseguiti i primi lavori al porticato e all'ospedale dei pellegrini atti a rendere abitabili i locali, che probabilmente erano già esistenti ma inadeguati. (Ragazzi, 1992)
- Anno 1801 → E' aperta una finestra nel presbiterio. (Ragazzi, 1992)
- Anno 1832 → Sono eletti come "Massari" Agostino Marcone e Giò Battista Trabucco. Il loro primo lavoro è quello di togliere il cancello di ferro che chiude il "Sancta Sanctorum" separandolo dal

resto della chiesa e di sostituirlo con una balaustra di marmo bianco secondo l'uso del tempo. Questa sostituzione è molto importante perché libera la vista dell'altare e rende più facile al sacerdote la distribuzione dell'Eucarestia, ma soprattutto evita il sorgere di problemi ai dipinti. (Marcone, 1897)

N.B. Non esistono documenti di riferimento, ma questa balaustra di marmo bianco fu successivamente tolta. Si sa che alla fine del XIX secolo questa era ancora presente, grazie ad una foto del presbiterio che era conservata all'interno del Santuario e che oggi non è più presente.

- Anno 1836 → I "Massari" iniziano il restauro dell'ospedale, ormai divenuto inabitabile, per stabilirvi successivamente un custode fisso. (Marcone, 1897)
- Anno 1836 → E' aperta la porticina che collega internamente la chiesa con la cappella della Misericordia in occasione dell'accorpamento della stessa con i locali dell'ospedale. (Ragazzi, 1992)
- Anno 1847 → Il Consiglio di Fabbriceria, creato al posto dei due "Massari", approva l'ampliamento della sacrestia, desiderato già da molto tempo. (Marcone, 1897)
- Anno 1896 → Viene sostituito il tetto seicentesco con una struttura lignea a capanna rivestita da abbadini in ardesia, grazie a Pietro Torriglia. (Marcone, 1897)
- Anno 1936 → Rifacimento pavimentazione del piazzale. (Soprintendenza per i Beni Architettonici della Liguria)

4.2 – Documenti dal 1945 ad oggi

- 31-05-1945 → Il Rettore del Santuario delle Grazie, Don Nicolini Domenico, chiede al Comitato di Liberazione Nazionale che il ferro e il legname, abbandonati nelle vicinanze dai tedeschi alla fine della guerra, siano assegnati al Santuario per la ricostruzione del piazzale e del portico gravemente danneggiati dal conflitto. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 09-02-1946 → L'Arch. Edoardo Mazzino avverte il Rettore del Santuario che l'11/02 avverrà un sopralluogo dell'Arch. Ceschi, Soprintendente ai Monumenti della Liguria, per verificare le

gravi condizioni di staticità e di conservazione in cui si trova il Santuario stesso e per decidere quando intraprendere i lavori di consolidamento e/o di rafforzamento delle parti del monumento che minacciano di crollare. (Archivio del Santuario delle Grazie)

04-09-1947 → Il Rettore del Santuario scrive al Comandante del Genio Militare Marina di La Spezia per informarlo dell'arresto da parte dei Carabinieri di tre individui che avevano rubato il legname necessario alla messa in sicurezza delle gallerie sottostanti al Santuario, scavate dai tedeschi durante la guerra. Inoltre coglie l'occasione per sottolineare nuovamente la critica stabilità del Santuario stesso a causa delle suddette gallerie. (Archivio del Santuario delle Grazie)

15-09-1947 → Il Colonnello del Genio Civile di La Spezia, Giovanni Viaggi, presa visione della sollecitazione del Rettore del Santuario, impone un sopralluogo ed un accertamento da effettuarsi d'urgenza. (Archivio del Santuario delle Grazie)

Anno 1953 → Viene restaurato il portale originale della Chiesa. Non si hanno altre notizie su questo intervento. (Ragazzi, 1992)

05-02-1953 → Il Sindaco di Chiavari scrive a Monsignor Vinelli, Rettore del Santuario, comunicando che avrà luogo a breve il sopralluogo dell'Ispettorato Ripartimentale Forestale coadiuvato dall'intervento dell'Ingegnere Capo dell'Anas, dell'Ingegnere Capo del Genio Civile e del Soprintendente ai Monumenti per decidere un piano di rimboschimento della Pineta delle Grazie. (Archivio del Santuario delle Grazie)

Sett. 1953 → Dichiarazione dettagliata dei danni di guerra:

- **CHIESA** : l'interno presenta la rottura di tutti i vetri delle finestre. Il tetto è danneggiato in vari punti dalle schegge di granata ed è inoltre necessario rifare la copertura in abbadini.
- **CASA CANONICA**: da rifare pavimentazioni, intonacature, alcuni muri divisori, alcuni soffitti e la sostituzione di tutti i serramenti e vetri delle finestre. Rifare completamente impianto di illuminazione elettrica.
- **SACRESTIA** : mancano i vetri delle 3 finestre.
- **SCALA ESTERNA CANONICA** : rovinato il parapetto.
- **CASA SACRESTANA**: al primo piano, lesionati gravemente 3 ambienti nei muri perimetrali, lesionate gravemente arcate di sostegno dei muri divisori,

mancanza di porte e vetri alle finestre; al secondo piano da rifare tutti i pavimenti, serramenti e da sostituire vetri alle finestre. Il tetto della casa sacrestana è danneggiato completamente dalla schegge delle granate, deve perciò essere rifatta completamente la copertura in abbadini in ardesia. Tetto a 4 spioventi .

- **PORTICO D'ACCESSO ALLA CHIESA** : gravi lesioni agli archi perimetrali, alle due voltine del soffitto. Il complesso è compromesso nella sua stabilità ed è perciò provvisoriamente stato puntellato.
- **APPARTAMENTO SOPRAPORTICO** : presenta lesioni corrispondenti al punto 6 ed inoltre necessita di sostituzione di serramenti e di vetri alle finestre.
(Archivio del Santuario delle Grazie)

07-01-1954 → Mons. Domenico Vinelli, Rettore del Santuario, scrive all'Ingegnere Capo Genio Civile di Genova per chiedere la ricostruzione, a carico dello Stato, dei beni immobili di proprietà del Santuario. La ricostruzione è resa necessaria dai danneggiamenti e dalle distruzioni causate dagli eventi bellici. Gli interventi sono così identificati:

- Ripassatura del manto di copertura in abbadini di ardesia, messa in sicurezza di terrazzi e delle ringhiere in ferro sugli stessi.
- Ripassatura dei canali di gronda e dei pluviali con sostituzione delle lastre di gronda rotte o mancanti.
- Ripresa degli intonaci esterni e loro generale imbiancatura a calce.
- Ripresa delle lesioni alle murature perimetrali del fabbricato canonica sull'angolo nord-est.
- Ripristino della scala di accesso al campanile.
- Ricollocamento in opera dell'orologio sul campanile.
- Ripassatura di porte e finestre con sostituzione delle parti rotte o mancanti.
- Rifacimento dei pavimenti in piastrelle nella casa canonica.
- Ripristino del banco da fuoco e dei servizi igienici.
- Ripresa di lesioni ai muri e ai soffitti e tinteggiatura dei locali a calce.
- Sistemazione degli accessi esterni al fabbricato.
- Casa del sacrestano: ricostruzione dell'intero edificio. Le murature portanti sono rimaste in piedi ma sono

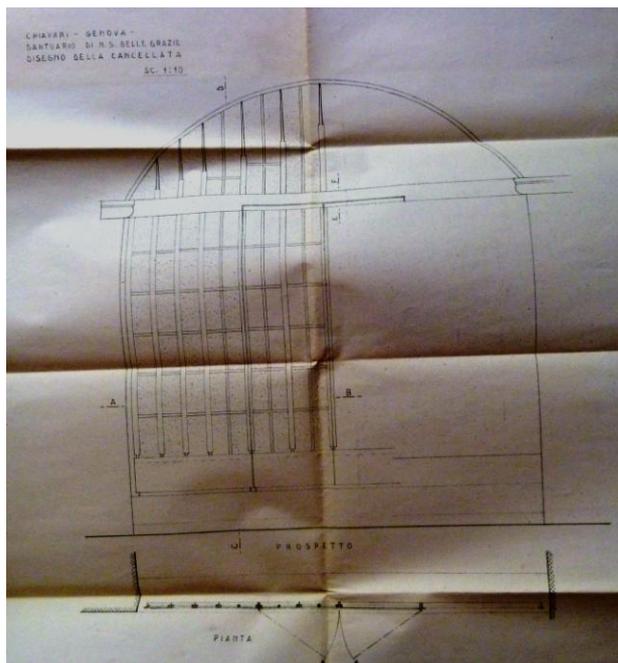
talmente danneggiate da richiedere il loro completo rifacimento.

(Archivio del Santuario delle Grazie)

18-01-1956 → Il sig. Dario Tedeschini, della “Costruzioni edili e stradali” con sede a Borzonasca, scrive al Rettore del Santuario per informarlo che il Geom. Cavalli della Soprintendenza farà a breve un sopralluogo con l’Arch. Edoardo Mazzino per osservare il proseguimento dei lavori di ristrutturazione. (Archivio del Santuario delle Grazie)

15-10-1956 → L’Arch. Edoardo Mazzino, incaricato dalla Soprintendenza ai Monumenti della Liguria, scrive al Rettore del Santuario esprimendo la volontà di eseguire alcuni lavori di ripristino della Cappella della Misericordia del XII secolo. Purtroppo non ha la disponibilità finanziaria per completarli tutti, inizierà da quelli che risulteranno strettamente necessari e urgenti; in particolare si provvederà a:

- Demolire il solaio in legno.
- Chiudere la porta al piano di sopra e aprirne una al piano sottostante per accedere al locale dove si vendono le immagini votive.
- Aprire l’arco sotto il portico chiudendolo poi con una cancellata in ferro per limitare l’accesso all’interno della Cappella della Misericordia. (Archivio del Santuario delle Grazie)



Disegno cancellata della cappella della Misericordia. Anno 1956. Archivio Santuario delle Grazie.

03-04-1962 → Un privato scrive alla Curia Vescovile di Chiavari chiedendo di poter ottenere in concessione, in affitto, la casetta rustica diroccata sita nelle immediate vicinanze del Santuario, a sud dello stesso. Il privato si impegna a:

- Ricostruire il rustico con un progetto elaborato da un architetto di comune fiducia, posto successivamente al vaglio della Soprintendenza.
- Restituire il rustico in perfetto stato di funzionamento e di conservazione al termine del periodo di locazione.

Inoltre:

- a. richiede un periodo di locazione cinquantennale.
- b. offre un'oblazione di 1 milione di lire.
- c. si offre di pagare anche un canone di affitto annuo di 120 mila lire.
- d. si impegna ad usare l'edificio locato secondo i principi della buona morale cristiana.

Fa inoltre presente che la casa sarà utilizzata dalla sua famiglia per trascorrere i week end e parzialmente per le vacanze estive, di aver già ottenuto una promessa di locazione per una porzione di terreno circostante il rustico dall'amministrazione del Ricovero Torriglia: ciò gli consentirebbe di realizzare vari lavori di sistemazione, di trasformazione in giardino e di recinzione a sud, che migliorerebbero di molto l'aspetto estetico della zona che risulta essere in completo stato d'abbandono. (Archivio del Santuario delle Grazie)

28-02-1967 → L'Amministrazione del Santuario scrive all'Arch. Edoardo Mazzino, Soprintendente ai Monumenti della Liguria, riguardo ad alcune incrinature che si sono verificate alle pareti della chiesa, a quelle della casa canonica, alle mura del piazzale e a quelle della casa antistante, cercando di sollecitare la repentina attuazione di tutti i procedimenti atti a salvaguardare la stabilità del complesso. Si suppone che queste fessure abbiano varie cause:

- La discarica del materiale di sterro fatta a valle del Santuario dalla ditta appaltatrice dei lavori in corso per la variante alla strada Aurelia nella zona a levante del Santuario stesso. Una parte di questo materiale infatti è stata accumulata e abbandonata sul vecchio tracciato

della via Aurelia sotto il Santuario e costituisce un notevole peso di spinta sul ciglio della sottostante frana.

- All'interno delle gallerie scavate sotto il Santuario dall'armata tedesca è stata eseguita un'opera di consolidamento da parte del Genio Civile per evitare franamenti. Tale opera non è stata completata nella parte orientale; questa zona è interessata da frane interne con distacchi molto pericolosi di grandi blocchi di roccia, e suscita preoccupazione sia per un possibile affossamento della strada soprastante, sia per l'incidenza sulla strada di accesso al Santuario ma anche per lo slittamento delle basi dell'edificio e per danni alla galleria passante sotto il Santuario stesso.
(Archivio del Santuario delle Grazie)

10-03-1967 → L'A.N.A.S. su richiesta del Rettore del Santuario ha inviato sul luogo una prima ispezione che ha riscontrato fra l'altro che anche una parte della galleria sottostante il Santuario è crollata. Si ordina una seconda e più approfondita ispezione per avere un riscontro più completo. (Archivio del Santuario delle Grazie)

13-03-1967 → L'ingegnere Capo del Genio Civile, G. Del Giudice, conferma al Rettore che si effettuerà il sopralluogo dopo aver preso visione dei documenti. Lo stesso giorno, il Soprintendente ai monumenti della Liguria, Arch. M. Semino, sottolinea l'importanza di salvaguardare il complesso, chiedendo di conoscere se sono già stati iniziati o programmati interventi. (Archivio del Santuario delle Grazie)

10-09-1969 → L'ingegnere T. Galliani, dell'A.N.A.S., richiede al Rettore del Santuario di acquistare la sede della S.S. abbandonata in seguito alla costruzione della galleria. (Archivio del Santuario delle Grazie)

28-10-1969 → Il Sindaco di Chiavari, Luigi Gatti, fa presente che il sopralluogo eseguito dai tecnici del Comune con il concorso dei funzionari dell'A.N.A.S. e del Genio Civile ha dato i seguenti risultati:

- Non ci sono pericoli nell'immediato né per il complesso edilizio del Santuario né per l'incolumità dei fedeli.
- Si deve però completare quanto prima la sistemazione dei cunicoli scavati dalle truppe naziste, in parte già

riparati e rinforzati. Si deve provvedere in particolare alla sistemazione del cunicolo a Levante non ancora interessato da nessun opera di consolidamento. A quanto riferito dal custode del Santuario qualche anno prima furono trovati due proiettili all'interno della galleria che furono fatti implodere all'interno del cunicolo stesso da personale specializzato.

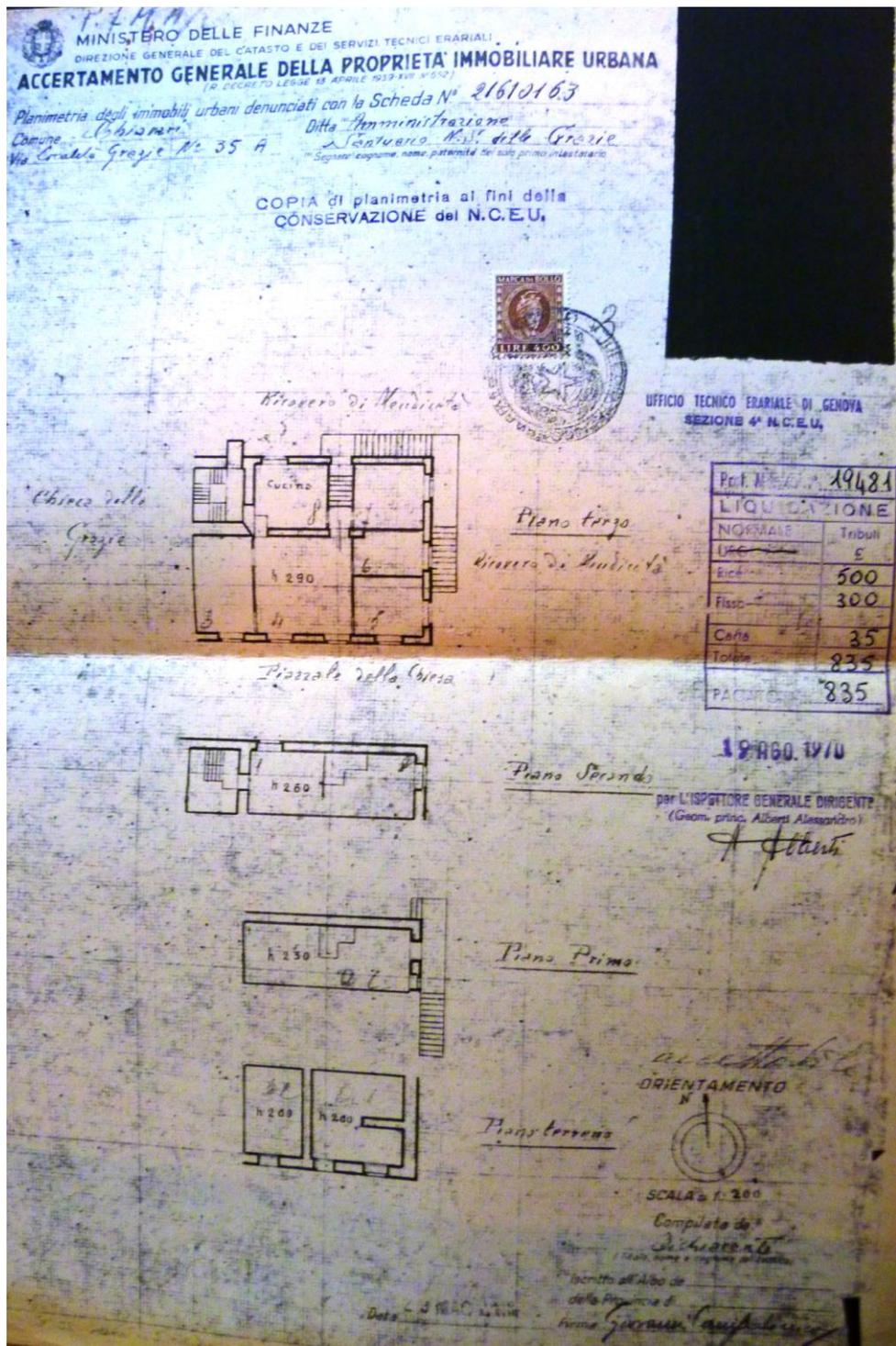
- E' stato poi ordinato al Rettore del Santuario di porre in opera delle biffe di vetro per controllare l'andamento di tutte le lesioni esistenti nelle strutture del complesso, segnalandone tempestivamente la rottura o il movimento.
- Si è inoltre prescritto al Rettore del Santuario di posizionare delle transenne in prossimità del piccolo fabbricato disabitato posto a sud del porticato, in quanto fortemente lesionato e pericolante, per evitare pericoli alla pubblica incolumità.

(Archivio del Santuario delle Grazie)

29-10-1969 → Il Sindaco di Chiavari, Luigi Gatti, scrive al Rettore del Santuario per ricordargli di far apporre le biffe di vetro e le transenne di fronte al piccolo fabbricato a sud del porticato. (Archivio del Santuario delle Grazie)

28-07-1970 → Il geom. Renato Fedi fa una perizia dei danni di guerra subiti dal fabbricato denominato Casa del Sacrestano, edificio annesso al Santuario. I lavori da eseguirsi, si riferiscono ai danni di guerra e non apporteranno migliorie al fabbricato ma solo riparazioni. Viene allegato un computo metrico estimativo con applicazione dei prezzi unitari medi concorrenti per l'esecuzione di tali opere. (Archivio del Santuario delle Grazie)

18-08-1970 → L'Ispettore Generale Dirigente di Genova, Geom. Alessandro Alberti, invia al Santuario delle Grazie una copia della planimetria dell'immobile urbano n. 35A ai fini della conservazione del N.C.E.U. Nella planimetria è disegnata la pianta dell'edificio suddiviso in piano terzo, piano secondo, piano primo e piano terra. (Archivio del Santuario delle Grazie)



Pianta dell'edificio della canonica. Anno 1970. Archivio del Santuario delle Grazie.

17-12-1970 → Il Rettore del Santuario, Don Giuseppe Oneto, scrive all'ufficio del Genio Civile per allegare i certificati indispensabili per l'inizio dei lavori di riparazione dei danni bellici subiti dell'edificio. Vengono allegati il certificato dell'imposta patrimoniale del Santuario del 1945 e l'attestazione della Prefettura di Genova dichiarante che i

beni immobili del Santuario sono esistenti nel territorio della Repubblica italiana. (Archivio del Santuario delle Grazie)

14-09-1971 → L'Ordinario Diocesano su richiesta del Rettore Don Giuseppe Oneto autorizza la ricostruzione della Casa del Campanaro a cura e spese del Dott. Manciola, a condizione che essa:

- Sia adibita solo ad abitazione.
- Il Santuario sia manlevato da ogni responsabilità circa danni a persone o a cose derivanti dall'immobile in oggetto.
- L'affittuario rinunci a qualsiasi rivalsa nei confronti dell'Ente proprietario se, per cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà dei contraenti (sismi, frane, etc...) l'immobile diventasse inabitabile.
- Il contratto definitivo sia sottoposto all'esame del Consiglio Amministrativo.
(Archivio del Santuario delle Grazie)

14-04-1976 → Il Rettore del Santuario, Don Giuseppe Oneto, scrive alla Soprintendenza ai Monumenti della Liguria segnalando lo stato di pericoloso dissesto delle strutture del complesso monumentale, riferendosi a quanto già riportato dal precedente Rettore, Don Domenico Vinelli dieci anni prima nel 1967. Il muro perimetrale del lato sud della chiesa, secondo Don Oneto, continua a segnare un lento cedimento con notevole danno all'affresco interessato nella lesione. Egli chiede quindi un sollecito sopralluogo per intervenire in tempo e chiede inoltre un parere per il posizionamento dell'altare principale all'interno della chiesa. (Archivio del Santuario delle Grazie)

18-06-1977 → Il Sindaco di Chiavari, Luigi Gatti, scrive al Rettore del Santuario, Don Giuseppe Oneto, assicurandolo che è in corso da parte dell'Ufficio Tecnico Comunale la perizia relativa ai lavori di sistemazione del piazzale antistante la chiesa. Ringrazia inoltre il sacerdote per essersi fatto carico del reperimento dei materiali occorrenti e comunica che, come voluto dal Rettore stesso, la mano d'opera verrà affidata al sig. Fellini Giovanni, sempre che i prezzi da lui praticati risultino concorrenziali rispetto a quelli di altre ditte. (Archivio del Santuario delle Grazie)

- 29-07-1977 → Il Rettore del Santuario scrive al Sindaco di Chiavari chiedendo notizie sulla pratica di sistemazione del piazzale del Santuario stesso. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 27-08-1977 → Il Rettore del Santuario scrive alla Sai (società assicuratrice con sede di Chiavari) per denunciare alcuni danni al campanile del Santuario. Nell'imperversare di un temporale, infatti, un fulmine si è abbattuto sul campanile demolendone la parte terminale. Il Rettore si impegna a far preparare una perizia ma nel frattempo sollecita un sopralluogo. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 29-08.1977 → Il Sindaco di Chiavari scrive al Rettore del Santuario per rassicurarlo. La perizia dei lavori di sistemazione del piazzale antistante la chiesa sarà sottoposta a breve alla giunta municipale per la sua approvazione e la conseguente assegnazione dei lavori alla Ditta Gambelunghe Oscar di Bogliasco. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 06-04-1979 → Il Rettore del Santuario invia all'Arch. Edoardo Mazzino le foto e i fotogrammi richiesti per effettuare il progetto per la sistemazione dell'altare del Santuario. Il Rettore chiede che il progetto venga sviluppato e messo in opera prima del 19 Agosto, giorno in cui si festeggia il centenario dell'effigie della Madonna delle Grazie. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 09-11-1984 → Il sig. Romualdo Iemmolo stipula con Don Cesare Pavese, Rettore del Santuario quanto segue:
- il Rettore cede a Iemmolo l'uso gratuito dell'immobile denominato Casa del Sacrestano per anni 35 a partire dal terzo anno successivo ai lavori di ristrutturazione del suddetto immobile.
 - Allo scadere dei 35 anni il Santuario si impegna a concedere l'immobile in oggetto al sig. Iemmolo per la durata di anni 25 al canone ridotto del 50 % rispetto a quelli che saranno i canoni locativi del tempo.
 - Solo nel caso in cui l'immobile dovesse venire adibito ad abitazione per gli ecclesiastici del Santuario, avverrà la revoca della locazione dell'immobile.
 - Il Santuario concede al sig. Iemmolo diritto di prelazione sull'immobile in caso di vendita.

- Il sig. Iemmolo si impegna per contro ad eseguire la completa ricostruzione dell'immobile in questione eseguendo tali lavori a regola d'arte.

I lavori che dovranno essere eseguiti sono:

- Pulizia e sgombero del terreno circostante alla casa.
- Scrostatura interna ed esterna dei muri perimetrali.
- Ricostruzione di n. 3 voltini.
- Ricostruzione completa del primo e del secondo solaio compresi relativi cordoli di incatenamento del primo e secondo piano.
- Contro parete interna in mattoni forati.
- Isolamento termo-acustico.
- Tramezze interne in mattoni forati.
- Completa ricostruzione in ardesia del tetto.
- Impianto elettrico, idraulico, termico.
- Intonaco interno ed esterno.
- Pavimentazione completa di tutto l'immobile.
- Rivestimento cucina e servizi igienici con relativi accessori.
- Serramenti esterni (persiane) e serramenti interni (finestre e porte).
- Tinteggiatura esterna alla "Genovese" e tinteggiatura interna.

Il preventivo dei lavori sopradescritti dovrebbe ammontare a circa 1 milione e 500 mila lire. A queste spese verrà aggiunto il costo del progetto e delle relative consulenze tecniche. (Archivio del Santuario delle Grazie)

27-08-1984 → Il sig. Iemmolo si impegna ad eseguire detti lavori e a pagare gli oneri di progetto alle seguenti condizioni:

- Uso dell'immobile per 35 anni.
- Possibilità di poter rinnovare il contratto alla scadenza per altri 25 anni. Agevolazione del pagamento del canone annuale del 50 % in meno rispetto a quello pagato nei primi 35 anni.
- Possibilità di poter subaffittare l'immobile con approvazione della Curia Vescovile.
- Diritto di opzione di acquisto dell'immobile qualora venga messo in vendita.

(Archivio del Santuario delle Grazie)

- 12-08-1988 → Il Rettore del Santuario, Don Cesare Pavese, chiede al Sindaco di Chiavari e alla Soprintendenza per i Beni Ambientali ed Architettonici della Liguria l'autorizzazione all'esecuzione dei lavori di restauro conservativo all'esterno della chiesa e più precisamente che venga concesso il rifacimento del tetto con relative gronde, nella parte est dell'edificio sacro, cioè la porzione di tetto che copre la canonica. Il tetto sarà rifatto con arcarecci e listelli in legno, e manto di copertura in ardesia; non verrà alterata l'altezza al colmo né le dimensioni della pianta. Viene allegato un elaborato grafico descrittivo e alcune fotografie dello stato attuale. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 12-08-1988 → Il Geom. Giovanni Quenti di Moconesi elabora disegni relativi a opere di restauro conservativo e rifacimento del tetto della canonica. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 30-09-1988 → Il Soprintendente al Ministero per i Beni culturali e Ambientali scrive al Rettore del Santuario relativamente ai lavori di rifacimento della copertura, autorizzando il rifacimento del manto di copertura in abbadini alla genovese con gronde in rame; la struttura di supporto dovrà essere in legno secondo il sistema tradizionale. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 15-11-1988 → Il Rettore del Santuario, Don Cesare Pavese, scrive al Sindaco del Comune di Chiavari e alla Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici della Liguria richiedendo una visita di sopralluogo per lavori di rinforzo e sistemazione della strada di accesso pedonale al Santuario. Essa presenta dei cedimenti notevoli lato mare, che ne pregiudicano la stabilità e la percorrenza. In occasione dei lavori sarà necessario un intervento diretto della Soprintendenza di Genova che consigli i tipi e le modalità delle opere. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 05-01-1989 → Il Sindaco di Chiavari, Marco De Petro, scrive al Rettore del Santuario circa il progetto di rifacimento della Parte est del tetto del Santuario riferendogli che è stato emesso il richiesto provvedimento autorizzativo. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 26-01-1989 → Il Soprintendente, Arch. Mario Semino, scrive al Dott. Giancarlo Mori, Pres. della Provincia di Genova riferendogli lo stato di progressivo degrado del celebre ciclo di dipinti

murali di Luca Cambiaso e Teramo Piaggio, dovuto a fattori di ordine statico e al mancato drenaggio delle acque del colle, che provocano infiltrazioni d'acqua nelle murature. Egli segnala l'urgenza di inizio dei lavori. (Archivio del Santuario delle Grazie)

- 09-02-1989 → Antonino Schifano, assessore per la Consulenza agli Enti Locali e per gli Interventi Programmati sul territorio scrive al Comune di Chiavari, alla Soprintendenza, alla Curia Vescovile, al Rettore del Santuario, al Banco di Chiavari e alla Regione Liguria, richiamando l'attenzione sullo stato del complesso e segnalando l'urgenza dell'inizio dei lavori per opere di consolidamento necessari al Santuario. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 30-03-1990 → Il Rettore del Santuario scrive all'assessorato della Cultura, Turismo, Sport e Tempo libero di Genova riguardo a lavori di risanamento del supporto murario degli affreschi, chiedendo che questa possibilità possa essere presa in esame e finanziata. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 11-06-1990 → Risultano disposti finanziamenti da parte della Provincia di Genova, del Comune di Chiavari, della Cassa di Risparmio di Genova e del Banco di Chiavari, per un ammontare di 245 milioni di lire. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- Luglio 1990 → Il geom. Stefano Croce progetta il restauro della casetta di fronte alla chiesa. Vengono demolite le strutture murarie interne preesistenti poiché è sorta la necessità di abbassare la quota di imposta degli ultimi due solai. La quota del tetto non è stata modificata. (Soprintendenza per i Beni Architettonici della Liguria)
- 07-11-1990 → Il Sindaco di Chiavari, Renzo Repetto, scrive al Rettore del Santuario che è stato approvato il richiesto provvedimento autorizzativo. Ci sarà la variante ai lavori di risanamento del fabbricato. (Archivio del Santuario delle Grazie)
- 11-03-1992 → Don Luigi Sbarbaro, Direttore dell'Ufficio Amministrativo Diocesano, scrive al Rettore del Santuario, per comunicare il parere sfavorevole dato dal Consiglio diocesano sull'ipotizzata recinzione da realizzarsi dinanzi all'edificio antistante il Santuario, in quanto danneggerebbe gravemente l'edificio dal punto di vista sia religioso-pastorale sia ambientale. (Archivio del Santuario delle Grazie)

10-11-1992 → L'ordinario diocesano, Don Luigi Sbarbaro, scrive al Rettore del Santuario autorizzandolo ad eseguire i lavori di solidificazione delle fondamenta del Santuario e il rifacimento dei tetti. (Archivio del Santuario delle Grazie)

25-02-1993 → Il Soprintendente Arch. Liliani Pittarello scrive al Comune di Chiavari e al Rettore del Santuario riguardo al restauro del muro a mare lesionato, al rifacimento della copertura, all'isolamento del muro a monte e al consolidamento del terreno. Ella approva e autorizza i relativi lavori che dovranno rispettare fedelmente le indicazioni di progetto. La Soprintendenza ritiene altresì necessario attenersi alle seguenti prescrizioni:

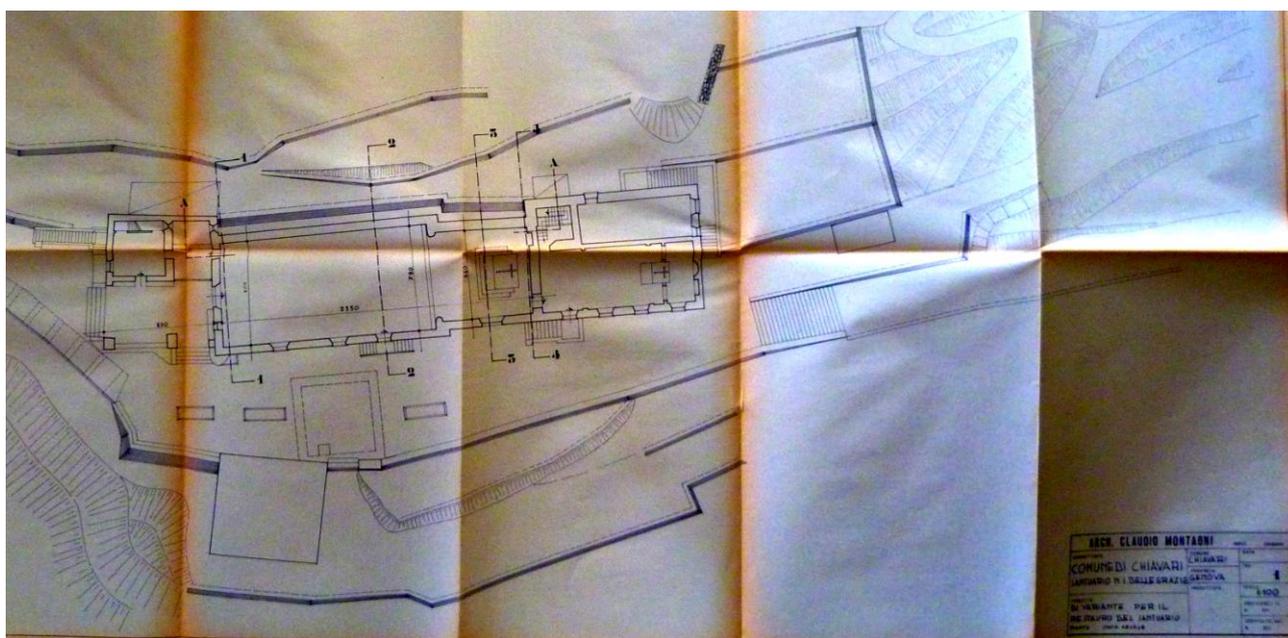
- Procedere in prima fase ad eseguire il consolidamento del terreno lato mare predisponendo strutture provvisoriale lungo il muro esterno in corrispondenza della lesione verticale al fine di limitare possibili movimenti della struttura adiacente all'area interessata dalla palificazione.
- Mettere in protezione prima dell'inizio dei lavori l'affresco di Teramo Piaggio in corrispondenza della lesione tramite un velatino di garza di cotone aderita con Paraloid B72.
- Procedere all'esecuzione dei lavori a monte (palificazione e intervento di isolamento dall'umidità) e solo successivamente eseguire il risanamento della lesione del muro a mare le cui modalità saranno concordate con la Sovrintendenza in fase esecutiva a variante di quanto specificato nella relazione tecnica.

Tale cautela, motivata dalla presenza dell'affresco di Teramo Piaggio e dalla eliminata causa di cedimento grazie alla esecuzione dei micropali di progetto, è opportuna considerando le tensioni interne che, a causa del reticolo armato (come da progetto) risulterebbero fortemente superiori al resto della muratura generando ulteriori stati di fessurazione. Inoltre l'abbondante quantità d'acqua necessaria per iniettare la malta può produrre dannose efflorescenze sulla superficie esterna dell'affresco. (Archivio del Santuario delle Grazie)

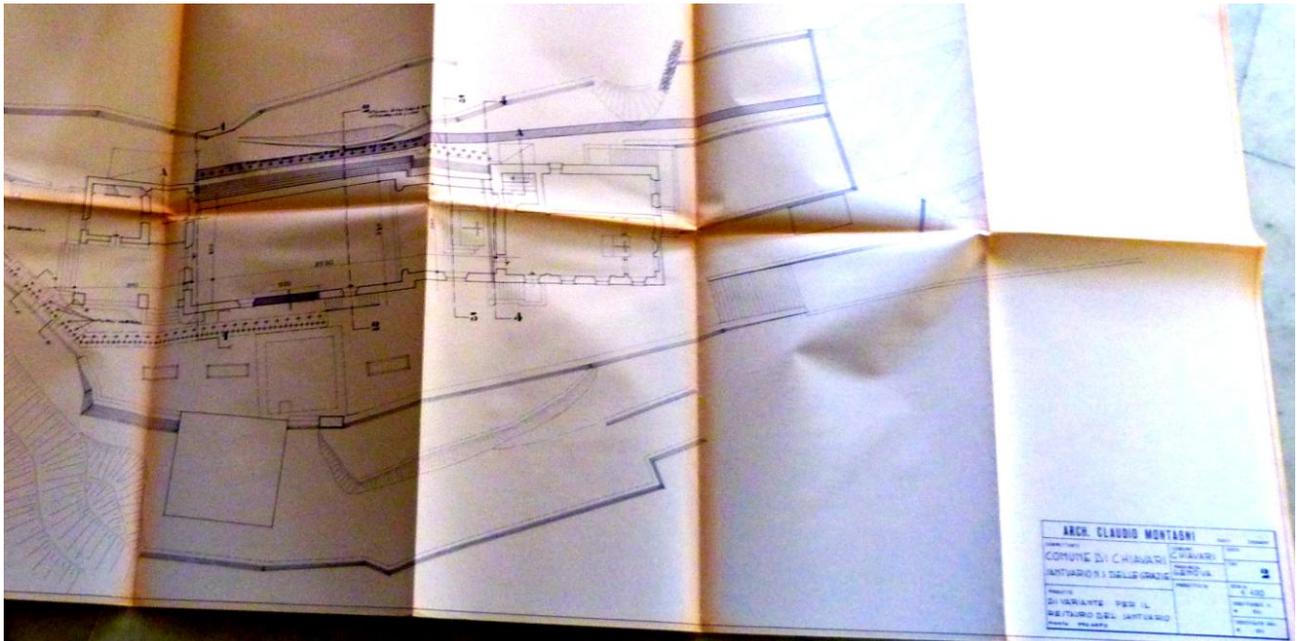
18-08-1993 → Il Ministero per i Beni Culturali e Ambientali scrive al Comune di Chiavari precisando che il consolidamento fondale effettuato con l'impiego di micropali e l'eliminazione con convogliamento delle acque meteoriche provenienti

dalla scarpata a monte dell'edificio, dovrebbe dare sufficienti garanzie di stabilità all'intera struttura muraria. Inoltre, autorizza al risanamento e alla protezione dall'umidità con il rifacimento del manto di copertura delle gronde e dei pluviali e la creazione di una barriera chimica nella muratura perimetrale; questo per garantire la futura conservazione degli affreschi. Per le lesioni presenti nella muratura sud deve essere usato un minimo apporto di acqua e perciò si ritiene idoneo l'uso del prodotto "Mac Flow". (Archivio del Santuario delle Grazie)

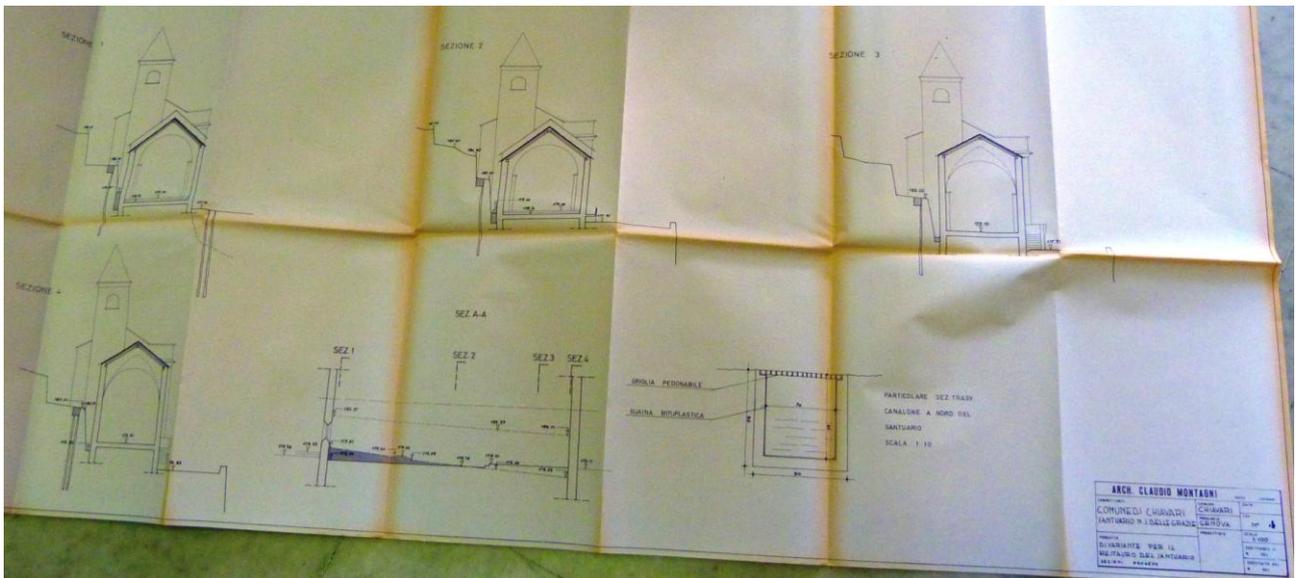
N.B. I lavori sopra descritti vengono affidati all'Arch. Montagni. (I successivi disegni e relazione tecnica sono conservati presso Ufficio Lavori Pubblici di Chiavari)



Arch. Montagni - Pianta complesso (anno 1993) Comune di Chiavari



Arch. Montagni - Interventi in pianta (anno 1993) Comune di Chiavari



Arch. Montagni - Interventi in sezione (anno 1993) Comune di Chiavari

Anno 1993 → Viene effettuata la tinteggiatura color terra dei prospetti della chiesa. (Soprintendenza per i Beni Architettonici della Liguria)

07-03-1994 → Il Rettore, Don Cesare Pavese, scrive all'Amministrazione della Casa di Riposo Torriglia di Chiavari segnalando che, considerato che il terreno adiacente al Santuario lato mare versa in condizioni precarie di stabilità (in quanto i muri di contenimento delle fascia soprastante, causa erosione ed abbandono minacciano la stabilità del piazzale del Santuario stesso) e considerato che tale situazione continua a peggiorare, si rendono necessari lavori di manutenzione

straordinaria ai sopracitati muri. In particolare urge il consolidamento radicale di un muro sito al di sopra delle vasche (della lunghezza di mt. 25 circa per mt. 2.70 circa di altezza) al fine di evitare il crollo del muraglione di sostegno del piazzale del Santuario lato Chiavari. Il Rettore chiede quindi l'autorizzazione a ricostruire detto muro a propria cura e spese. Inoltre, a fronte di tali spese (calcolabili in L.35.000.000) chiede che siano cedute le strisce del terreno sottostanti, già concesse in comodato d'uso al Santuario. (Archivio del Santuario delle Grazie)

06-10-1994 → L'Ordinario Diocesano, Daniele Ferrari, vista la domanda del Rettore e sentito il parere della Commissione Diocesana autorizza ad eseguire i seguenti lavori di restauri sui dipinti del Santuario:

- Ex voto olio su tela 151x108
 - Ex voto olio su tela 74x60
 - Ex voto olio su tela di piccole dimensioni
 - Olio su tela "Madonna del Suffragio" 87x73
- (Archivio del Santuario delle Grazie)

24-02-1995 → Il Rettore del Santuario scrive al Soprintendente per i Beni Ambientali ed Architettonici della Liguria, Arch. L. Pittarello, richiedendo un sopralluogo al fine di verificare, a lavori eseguiti, la quantità di acqua ancora eventualmente contenuta nelle murature. I preziosi affreschi di Teramo Piaggio, già da troppo tempo trascurati, continuano il loro lento degrado, e dovrebbero essere sottoposti a restauro. (Archivio del Santuario delle Grazie)

12-07-1995 → Il Rettore del Santuario scrive alla Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici della Liguria chiedendo di essere autorizzato ai lavori del restauro del portico, della scalinata di accesso, del pavimento dell'atrio, e all'interno della Cappella del XII secolo. In allegato invia una relazione tecnica descrittiva del Geom. Giovanni Quenti ed alcune fotografie dello stato di conservazione. Nella relazione tecnica il geometra inserisce i lavori da eseguirsi sotto il controllo della Soprintendenza:

- Restauro di intonaco al portico esterno e alla Cappella del XII secolo.
- Tinteggiatura esterna bianca.
- Restauro ed eventualmente sostituzione dei gradini rotti in ardesia.

- Sostituzione di n. 2 piane a finestra in ardesia.
 - Restauro dei muretti della panca esterna con tinta bianca.
 - Restauro dei muretti laterali della scalinata.
 - Tinta ad olio delle inferriate in ferro.
 - Pulitura dei muri e pavimenti della Cappella.
 - Rappezzi alle crepe delle volte.
- (Archivio del Santuario delle Grazie)

05-02-1996 → Il Vescovo di Chiavari, Alberto Maria Careggio, autorizza il restauro generale della facciata, del porticato e della Cappella del XII secolo del Santuario, nonché il consolidamento ed il reintegro degli intonaci da realizzarsi con materiali simili agli originali. Dispone inoltre che siano impiegate ardesie a spacco. (Archivio del Santuario delle Grazie)

Anno 1997 → Progetto di restauro dell'Arch. Marco Rolandelli concernente l'edificio della canonica, il campanile e la copertura. (Archivio della Diocesi di Chiavari)

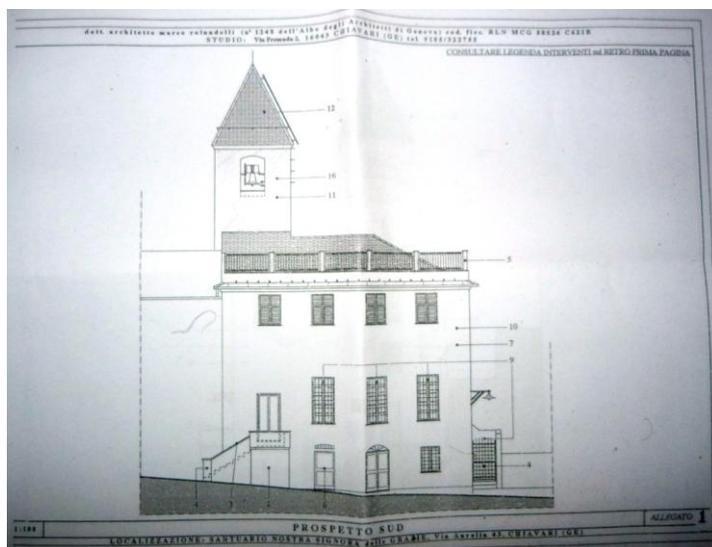
CANONICA

1. Ad avvenuto montaggio dei ponteggi di cantiere, verifica dello stato di conservazione e di coesione degli intonaci ed eventuali interventi di consolidamento e/o integrazione degli stessi.
2. Integrazioni, sulle murature degradate, con nuovi intonaci di composizione omogenea o compatibile agli intonaci esistenti.
3. Sostituzione delle piane in ardesia di copertura del parapetto murario delle scale esterne, in forte stato di degrado con lastre in ardesia a spacco di uguale tipologia
4. Scala esterna: ripristino delle fasce ad intonaco delle alzate, e consolidamento, o sostituzione, dove necessario, delle pedate in ardesia.
5. Intonacatura dei pilastri della ringhiera di protezione del camminamento perimetrale della copertura.
6. Sostituzione di portoncino di inadeguata tipologia, con portoncino in legno verniciato (colore: verde cupo) di tipologia tradizionale.
7. Rimozione degli attraversamenti esterni di reti ed impianti tecnologici, e loro piu' adeguata localizzazione

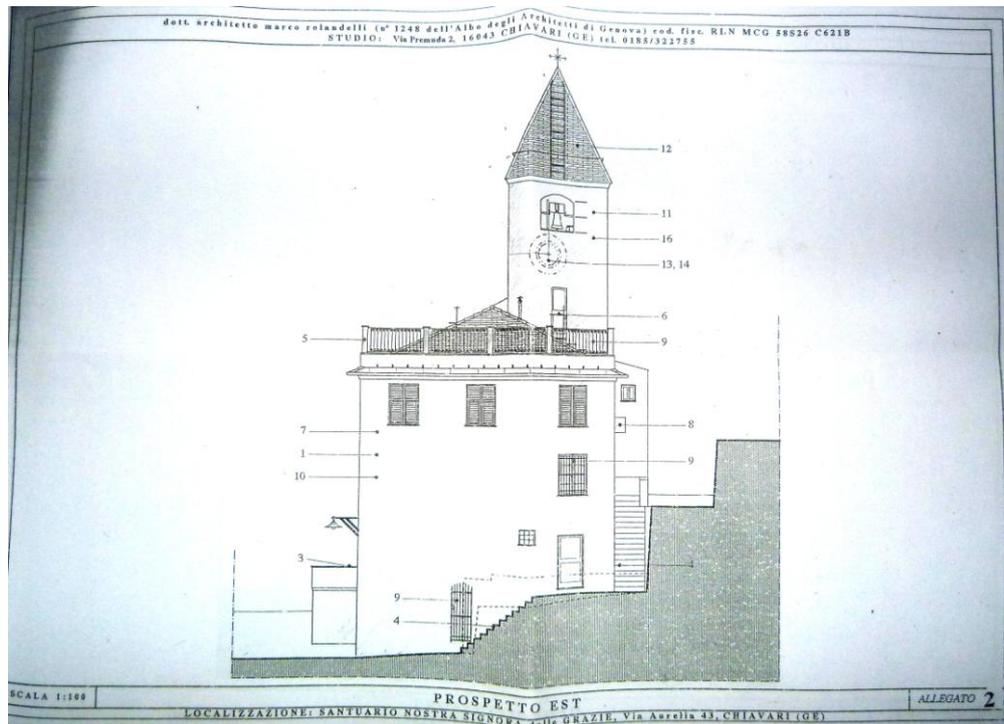
- ed assetto (dove possibile, con tracciati sulle superfici murarie interne).
8. Sostituzione di pensilina di tipologia e di materiale inadeguato con manufatto a profilo curvo, con struttura leggera in ferro verniciato e lastra in materiale trasparente.
 9. Trattamento protettivo e di verniciatura (colore: verde cupo) di inferriate, cancello e ringhiere in ferro.
 10. Coloritura delle facciate con tinte a calce e terre coloranti od altro materiale, non filmogeno, con analoghe caratteristiche cromatiche di trasparenza e analoghe proprietà di integrazione con il supporto. Colore: oca chiaro.

CAMPANILE

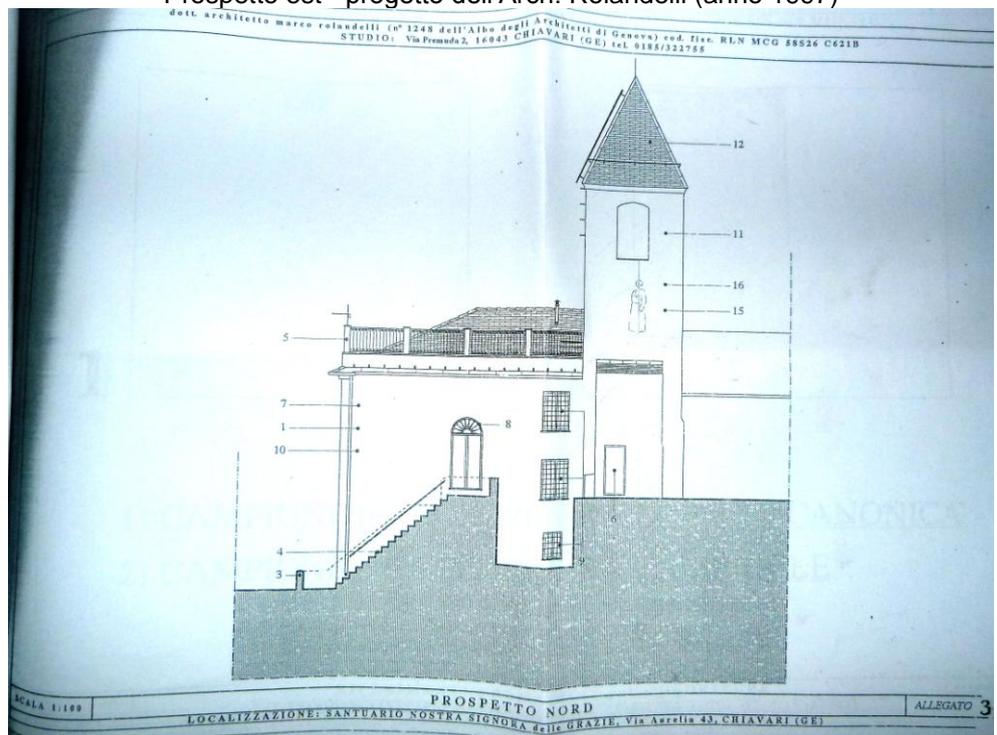
11. Verifica stato degli intonaci (come punto 1).
12. Posa di manto di copertura e colmi in ardesia.
13. Intervento di restauro conservativo pittorico del quadrante orologio.
14. Ripristino del meccanismo di ingranaggio dell'orologio
15. Reintegrazione intonaco, consolidamento dell'esistente, incollaggio a sacco tramite iniezioni dell'orologio dipinto e della figura del viandante. Trattamento del campanile con malta di cocchiopesto impermeabile.
16. Coloritura dei quattro fronti con tinte a calce e terre coloranti od altro materiale non filmogeno, con analoghe caratteristiche cromatiche di trasparenza e analoghe proprietà di integrazione con il supporto. Colore: oca chiaro (vedere campione).



Prospetto sud - progetto dell'Arch. Rolandelli (anno 1997)



Prospetto est - progetto dell'Arch. Rolandelli (anno 1997)



Prospetto nord - progetto dell'Arch. Rolandelli (anno 1997)

10-01-1998 → Il Soprintendente, Liliana Pittarello, scrive al Rettore del Santuario, Don Cesare Pavese, autorizzandolo esclusivamente ad interventi di integrazione e di modificazione che competono al Ministero per i Beni Ambientali e Culturali

della Liguria. Esaminati gli elaborati presentati, li approva e ne autorizza i lavori a condizione che:

- Il consolidamento e i reintegri dell'intonaco siano realizzati con materiali simili agli originali.
- Siano impiegate ardesie a spacco.
(Archivio del Santuario delle Grazie)

09-06-1998 → L'Ingegnere Fulvio Figone, Dirigente dei Servizi Tecnologici e Ambiente, scrive al Rettore del Santuario, Don Cesare Pavese, autorizzando il riallaccio all'acquedotto civico del Santuario stesso sempre che:

- Venga eseguito in ottemperanza delle prescrizioni della Legge.
- Sia preventivamente autorizzata l'eventuale rottura del suolo pubblico.
- Qualora questo allaccio sostituisca uno già preesistente, tale ultimo allaccio dovrà essere disattivato nel punto di intersezione con la rete comunale.
- Sia presente alle operazioni di allaccio un rappresentante dell'Ufficio Acquedotto e Fognatura.
(Archivio del Santuario delle Grazie)

24-08-1999 → Progetto di adeguamento dello spazio liturgico del Santuario eseguito dall'Architetto Roberto Spinetto secondo la Riforma Liturgica (nota pastorale n. 257). Nella relazione tecnica egli spiega che l'intervento ha per oggetto l'adeguamento dello spazio presbiteriale nel rispetto della nota pastorale e nel rispetto dello spazio architettonico recentemente oggetto di importanti restauri. Sono stati poggiati l'altare, l'ambone e la sede celebrante contrapponendo la staticità dell'altare stesso ad elementi "spogli" ed essenziali in marmo. L'intervento è di tipo reversibile in quanto i nuovi elementi progettati (ambone ed altare) sono appoggiati al pavimento e alle strutture esistenti. L'altare è costituito da un blocco di marmo bianco di Carrara delle dimensioni di 160x80x77 cm, alleggerito nella massa e appoggiato su un basamento alto 15 cm. e dalla mensa di dimensioni 180x100x13 cm. L'ambone, collocato sul lato destro dell'altare, è costituito da un fusto a spirale avvolgente, sempre in marmo bianco di Carrara, sul quale è appoggiato il piano di lettura. Infine si coglie l'occasione per riposizionare nella sua posizione originale, sull'altare maggiore, sia il paramento marmoreo di decorazione all'edicola di N.S. delle Grazie, che attualmente è collocata nella sacrestia del Santuario, che ovviamente la

preziosa statua, in modo di sottolinearne la sua identità di Chiesa Santuario. (Archivio del Santuario delle Grazie)

14-01-2000 → L'impresa edile AR.CA. manda al Rettore del Santuario un preventivo di L. 47.000.000 per la demolizione e il rifacimento dell'edicola votiva di N.S. delle Grazie. L'intervento prevede:

- Collocazione, montaggio e fissaggio degli elementi di arredo sacro all'interno del presbiterio.
- La rimozione, previa numerazione, di tutti gli elementi lapidei decorativi composti sulla parte anteriore dell'edicola esistente.
- La demolizione della struttura dell'edicola esistente in muratura.
- La costruzione in muratura portante tipo mattoni pieni dell'edicola come da progetto autorizzato.
- Ricostruzione, ricomposizione e fissaggio di tutti gli elementi lapidei decorativi sulla parte anteriore dell'edicola nuova, compresa stuccatura e pulizia.
- Demolizione e smontaggio delle ardesie recuperabili della pedana altare in sacrestia.
- Rimozione e smontaggio della cassaforte in sacrestia.
- Smontaggio e recupero degli stipiti marmorei sulla parete di fondo della sacrestia.
- Ricollocazione degli stipiti marmorei sulla parete di fondo della sacrestia.
- Rifacimento della pedana addossata alla parete di fondo di dimensioni uguali a quella esistente attualmente con riutilizzo degli elementi montati in ardesia.
- Sistemazione e sostituzione degli elementi danneggiati della pavimentazione e pulizia finale.

(Archivio del Santuario delle Grazie)

Ottobre 2002 → L'Arch. Marco Rolandelli progetta due interventi di valorizzazione del Santuario (Archivio del Santuario delle Grazie):

- Installazione di un bassorilievo marmoreo, raffigurante la "traslazione di Nostra Signora delle Grazie dalle Fiandre nel suo Santuario della Pineta", in una nicchia muraria esistente con l'uso di idonei ancoraggi a scomparsa in acciaio.
- La valorizzazione della statua lignea che ora si offusca per la presenza dell'affresco di Teramo Piaggio alle sue

spalle. Egli propone l'installazione di un semplice fondale in marmo bianco statuario che assolva la funzione di isolante percettivo della statua lignea dalla retrostante superficie affrescata. Questo elemento è perciò come un diaframma contenuto nelle proporzioni della statua (altezza 1.65 mt., larghezza 0.60 mt., spessore max ca. 15 cm), con semplice sagomatura della superficie ed adeguato sistema di ancoraggio alla retrostante struttura muraria dell'altare. Si ritiene così superato l'effetto di sovrapposizione negativa. Allega alla sua relazione e al suo progetto anche una documentazione fotografica.

4.3 – Sintesi dei principali interventi dal secondo dopoguerra ad oggi

- **1954 – 56** → A causa dei danni bellici vengono effettuati lavori di restauro che riguardano la totalità della casa del sacrestano e alcune parti del resto del complesso. Mentre per la casa del sacrestano gli interventi sono di tipo strutturale, in quanto le murature portanti sono talmente danneggiate da richiedere il loro completo rifacimento, quelli sul resto del complesso riguardano sostituzioni, riparazioni e ripristini. Si effettuano inoltre lavori di ripristino urgenti alla cappella della Misericordia. (Arch. Edoardo Mazzino)
- **1969 – 1970** → Lavori di sistemazione e consolidamento dei cunicoli scavati dalle truppe naziste sotto il Santuario, in particolare su quello di levante. Vengono poste in opera delle biffe di vetro che consentono di controllare l'andamento delle lesioni esistenti, segnalandone tempestivamente la rottura e il movimento. Iniziano i lavori di restauro della canonica a spese del Dr. Manciola.
- **1984** → Un privato provvede a sue spese al restauro completo della casa del sacrestano sopra il portico in cambio dell'usufrutto per 35 anni.
- **1988 – 90** → Effettuati lavori di rifacimento del manto di copertura della chiesa in abbadini alla genovese con gronde in rame, supportati da una struttura in legno, secondo il sistema tradizionale. Viene inoltre risanato il lato sud della chiesa, ammalorato dalle infiltrazioni delle acque meteoriche e dall'umidità.
- **1990** → E' effettuato il restauro completo della casetta di fronte al porticato. In particolare vengono demolite le strutture murarie interne poiché si necessita l'abbassamento della quota di due solai. La quota della copertura non viene comunque variata.

- **1993** → Il progetto della Soprintendenza è affidato all'Arch. Montagni e riguarda il consolidamento delle fondazioni, effettuato con l'impiego di micropali , e nuovo convogliamento delle acque meteoriche provenienti dalla scarpata a monte dell'edificio. Inoltre viene effettuata una protezione contro l'umidità con la creazione di una barriera chimica nella muratura perimetrale (iniezioni nelle fessure del prodotto "MAC FLOW", previo abbondante inserimento d'acqua). Durante questo anno viene inoltre tinteggiata la chiesa con pittura acrilica color terra.
- **1995** → Sono effettuati piccoli lavori di restauro al porticato, alla scalinata d'accesso al pavimento dell'atrio e all'interno della Cappella della Misericordia. Viene inoltre tinteggiato l'edificio e la scalinata sud con pittura acrilica bianca.
- **1997** → Progetto di restauro dell'Arch. Marco Rolandelli, concernente l'edificio della canonica, la sua copertura, la scala esterna e il campanile. Rimozione degli attraversamenti esterni degli impianti tecnologici con loro più adeguata localizzazione.

5. Studi geologici effettuati sull'area in esame conservati presso l'Ufficio tecnico del Comune di Chiavari

5.1 – Dott. Geologo Fabio Zavatteri

Nel 1991, a cura del Dott. Geologo Fabio Zavatteri, fu svolta un' importante indagine geologica sul complesso delle Grazie e sulla zona adiacente. La situazione stratigrafica generale della zona è caratterizzata da affioramenti estesi e pressoché continui di litologie appartenenti alla formazione dei calcari del Monte Antola (che è il monte su cui sorge il Santuario). Ivi si rinvennero coperture di terreni detritici e di origine mista, nonché accumuli di frana attivi. Nel settore sud-orientale si sviluppa un deposito costiero marino (allegato a).

Gli intervalli litologici sono rappresentati da calcareniti, argilloscisti e marne, mentre il deposito marino costiero ha caratteristiche esclusivamente ghiaiose per le spiagge e sabbiose per i depositi ad esse retrostanti.

Le coperture detritiche, invece, sono costituite da terreni originatisi per il contributo di detriti di falda ed accumuli di frana, e successivamente trasformati da processi di eluviazione e di alterazione chimico-fisica. Non sono presenti discontinuità tettoniche di importanza significativa. Geomorfologicamente esistono fenomeni di instabilità in atto a carico sia

della copertura detritica che del substrato roccioso. I terreni sistemati in terrazzamenti "a secco" sono interessati da locali scivolamenti sul substrato, da deformazioni e da crolli generalmente di limitata estensione per carenza prolungata di manutenzione.

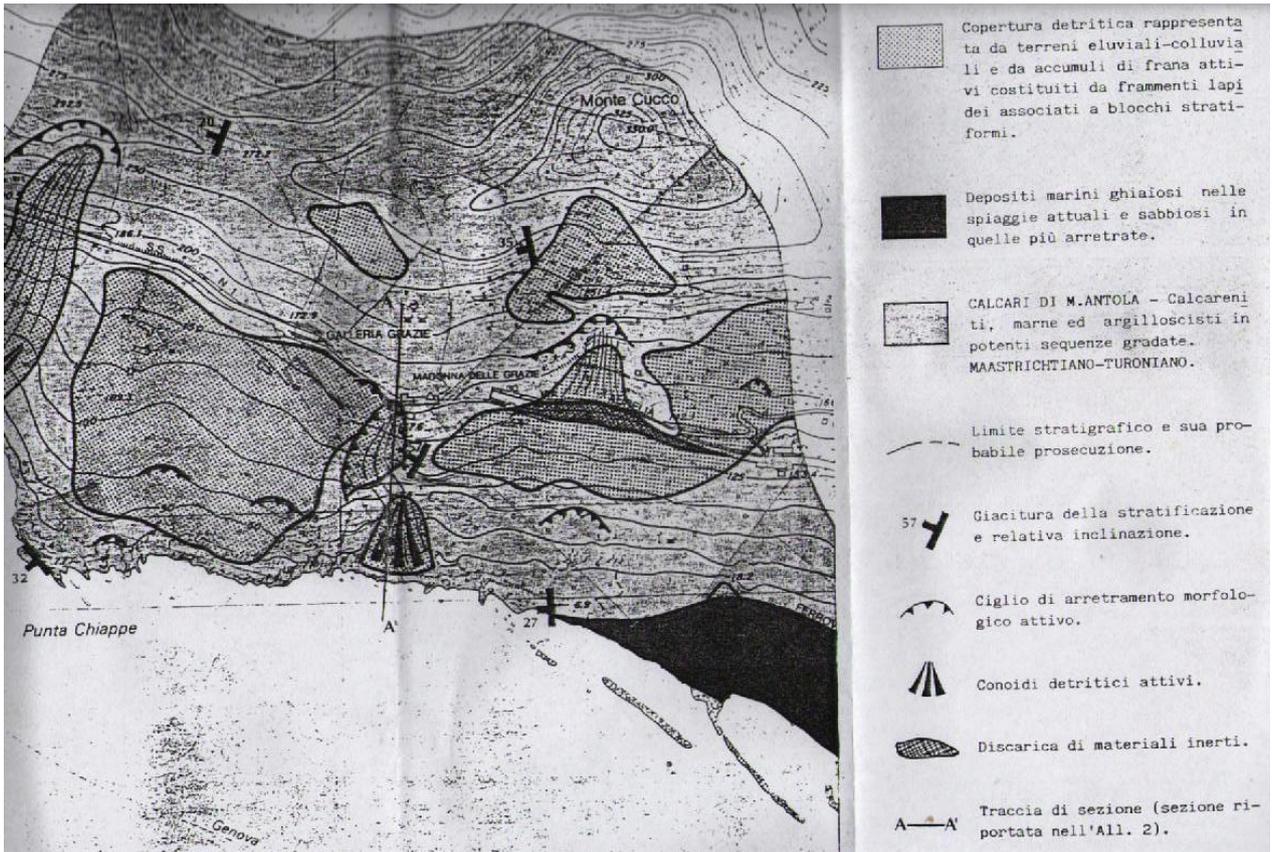
Il substrato presenta frane attive caratterizzate dal distacco di frammenti di roccia di dimensioni maggiori del mc, le cui cause sono dovute alla disposizione della stratificazione, all'azione demolitrice del moto ondoso, ai sistemi di scistosità e di fratturazione che favoriscono la suddivisione degli strati. In particolare, per quanto riguarda la zona che è responsabile delle condizioni di instabilità del Santuario, essa è caratterizzata dalla presenza di un ciglio di distacco in fase attiva di arretramento.

Il materiale coinvolto nel movimento franoso è costituito da blocchi staccatisi dal substrato e subordinatamente da terreno detritico di copertura. Tale caotica commistione, soprattutto in condizioni di saturazione idrica, scivola sul substrato e, una volta raggiunto il limite della scarpata, precipita aumentando il sottostante terreno detritico (allegato b).

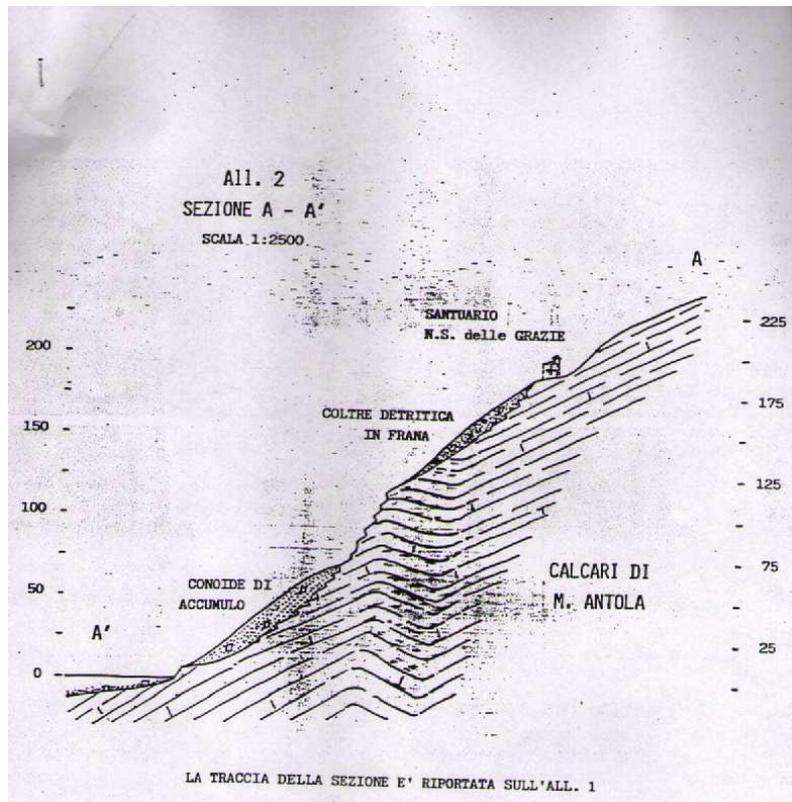
L'evoluzione del dissesto, che parte progressivamente da quote sempre più alte, ha raggiunto la parte ovest del Santuario rendendo urgente un intervento di consolidamento. Le indagini geologiche sono state affrontate mediante una campagna di sondaggi (tre in totale, con ubicazione segnalata nell'allegato c) con prelievo di campioni che sono stati poi sottoposti a prove in laboratorio. Essi sono stati eseguiti usando solo macchine perforatrici gommate al fine di non danneggiare (sondaggi S1 e S2) il lastricato che circonda il Santuario e per facilitare il raggiungimento del punto di posizionamento del sondaggio S3, evitando inoltre danneggiamenti a carico del sentiero d'accesso e dei terrazzamenti che inevitabilmente deriverebbero dal transito di un mezzo cingolato.

Tutte le perforazioni sono state eseguite a carotaggio continuo e con uso di corona diamantata e ogni perforazione è stata conclusa solo dopo aver attraversato 4 metri di roccia "sana".

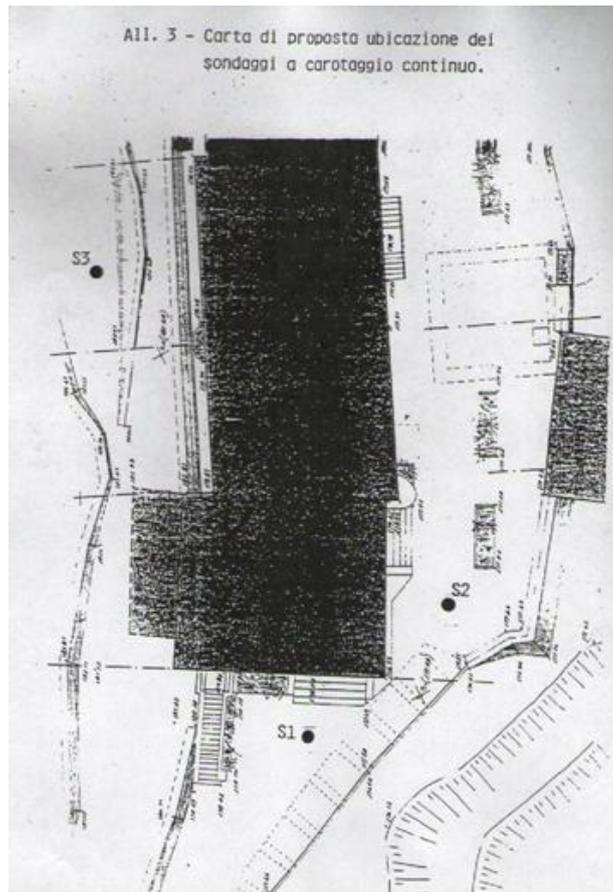
E' stato infine prelevato un campione indisturbato che è stato sottoposto in laboratorio a prova di taglio diretto e a determinazione del peso del volume, dei limiti di consistenza e della curva granulometrica. I valori ottenuti sono stati tenuti in considerazione per la successiva opera di consolidamento.



Allegato a – indagine geologica Dott. Geologo Fabio Zavatteri (anno 1991)



Allegato b - indagine geologica Dott. Geologo Fabio Zavatteri (anno 1991)



Allegato c - indagine geologica Dott. Geologo Fabio Zavatteri (anno 1991)

5.2 - Dott. Geologo Giovanni Rizzi

I sopralluoghi e gli studi del Geologo Rizzi nel 1993 hanno evidenziato in pratica la stessa struttura già descritta dal Geologo Zavatteri pochi anni prima. Il monte Antola, è formato da calcari marnosi, scisti argillosi, arenarie, scisti marnosi e argilloscisti arenacei. A differenza della prima indagine geologica, qui viene però affrontata anche una possibile ipotesi per il consolidamento del versante. La principale difficoltà di intervento riguarda la complessa situazione dello stesso, l'impenetrabilità pedonale di alcune zone e conseguentemente la difficoltà di raggiungerle con mezzi meccanici idonei. I punti principali per una più razionale organizzazione del consolidamento possono essere così sintetizzati:

- accertamenti topografici → da compiersi mediante rilievo plano-altimetrico del pendio che rappresenti l'ubicazione dei principali caratteri morfologici del sito.
- accertamenti geognostici diretti → da compiersi procedendo all'esecuzione di alcuni carotaggi.
- progettazione di opere di consolidamento → dovrà sempre essere articolata secondo le seguenti modalità:

- ✓ cordoli e muri in c.a. (eventualmente rivestiti in pietra) ammorsati in profondità mediante micropali o pali di medio diametro ed opportunamente tirantati.
- ✓ Sistemazioni geomorfologiche, cioè ripristini di situazioni non ancora compromesse benché già in corso di scivolamento. Si useranno quindi cuciture, ricostruzioni di muretti e risagomatura di scarpate o di terrazzi.
- ✓ Sistemazioni idrogeologiche da effettuarsi con uno o più scarichi a mare per disciplinare i deflussi attraverso la realizzazione di collettori artificiali o canaloni in roccia debitamente consolidata

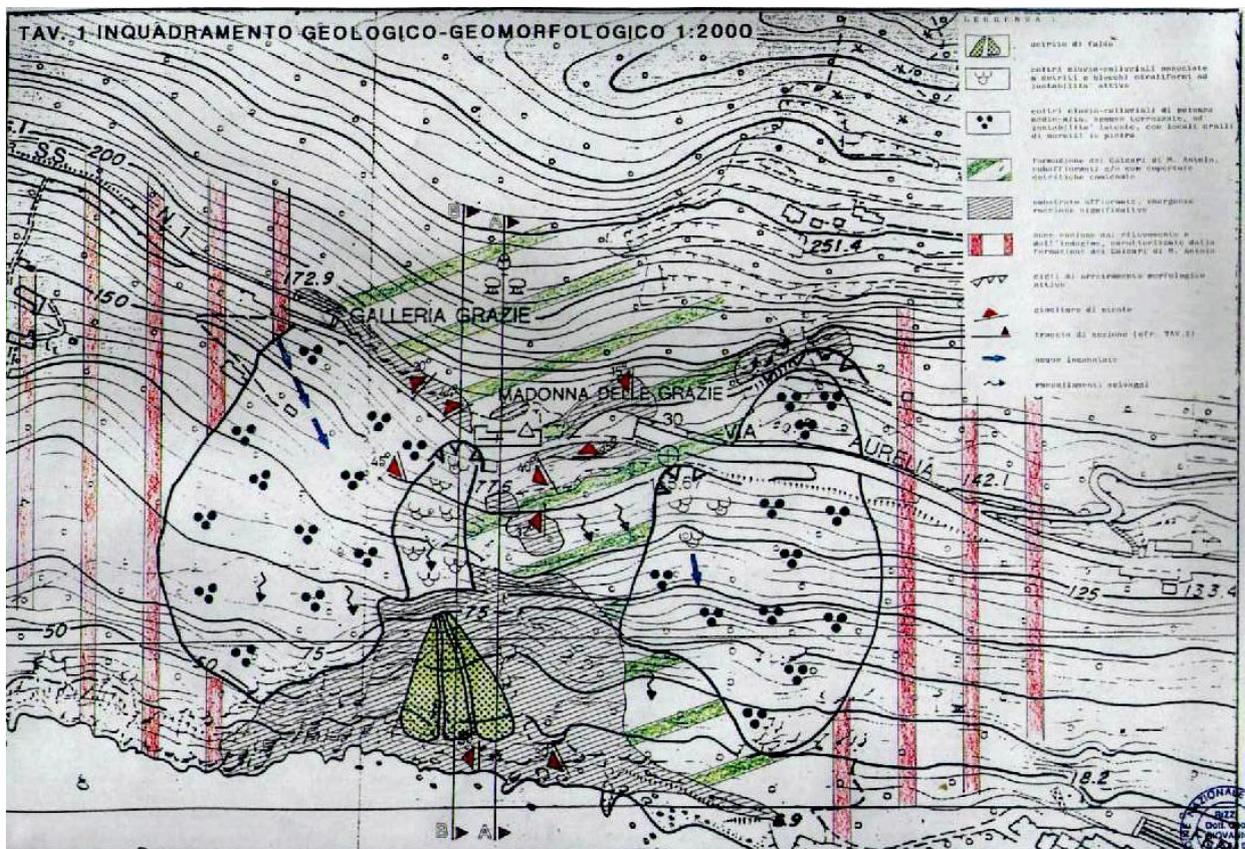


Tavola 1 – Inquadramento geologico-geomorfico - Dott. Geologo Giovanni Rizzi (anno 1993)

TAV. 2 SEZIONE GEOLOGICO-TECNICA 1:1000

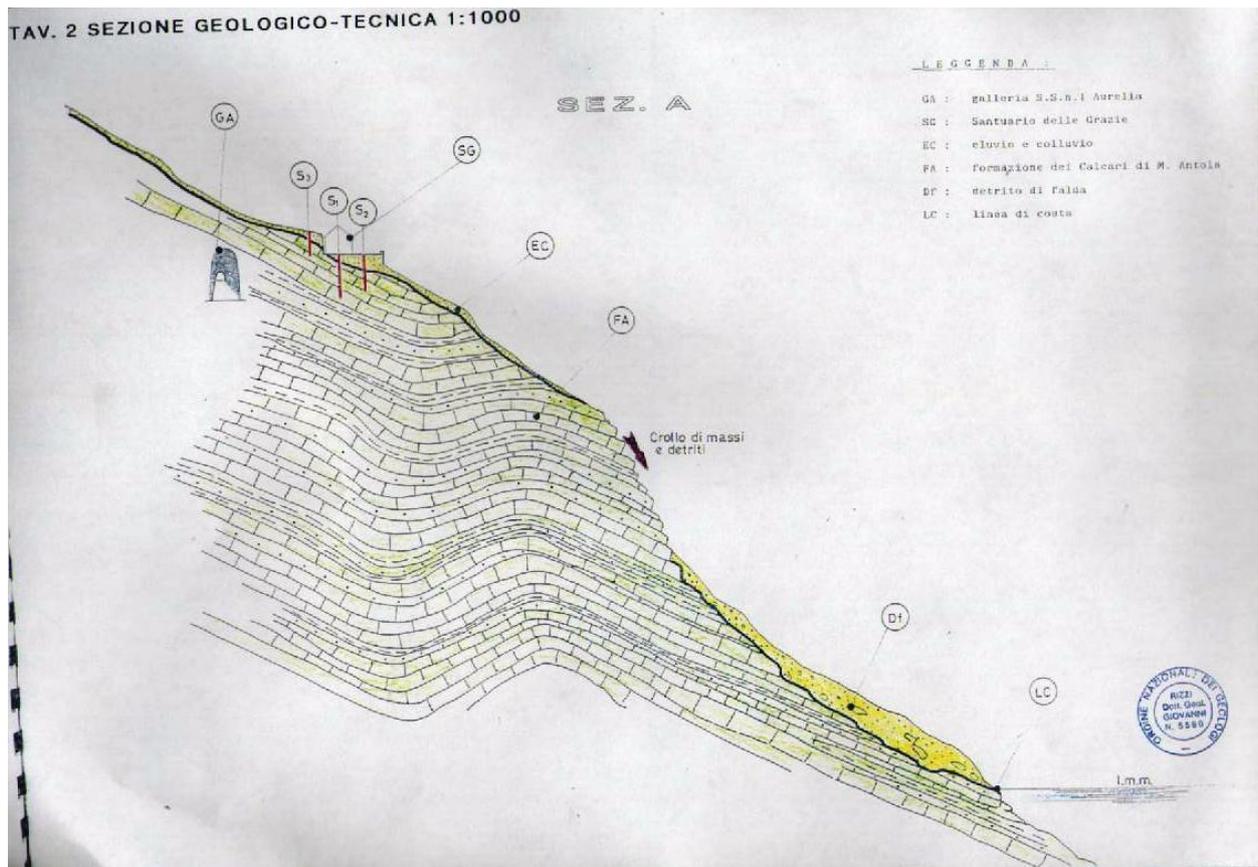


Tavola 2 – sez. A - Dott. Geologo Giovanni Rizzi (anno 1993)

TAV. 2 B SEZIONE GEOLOGICO-TECNICA 1:1000

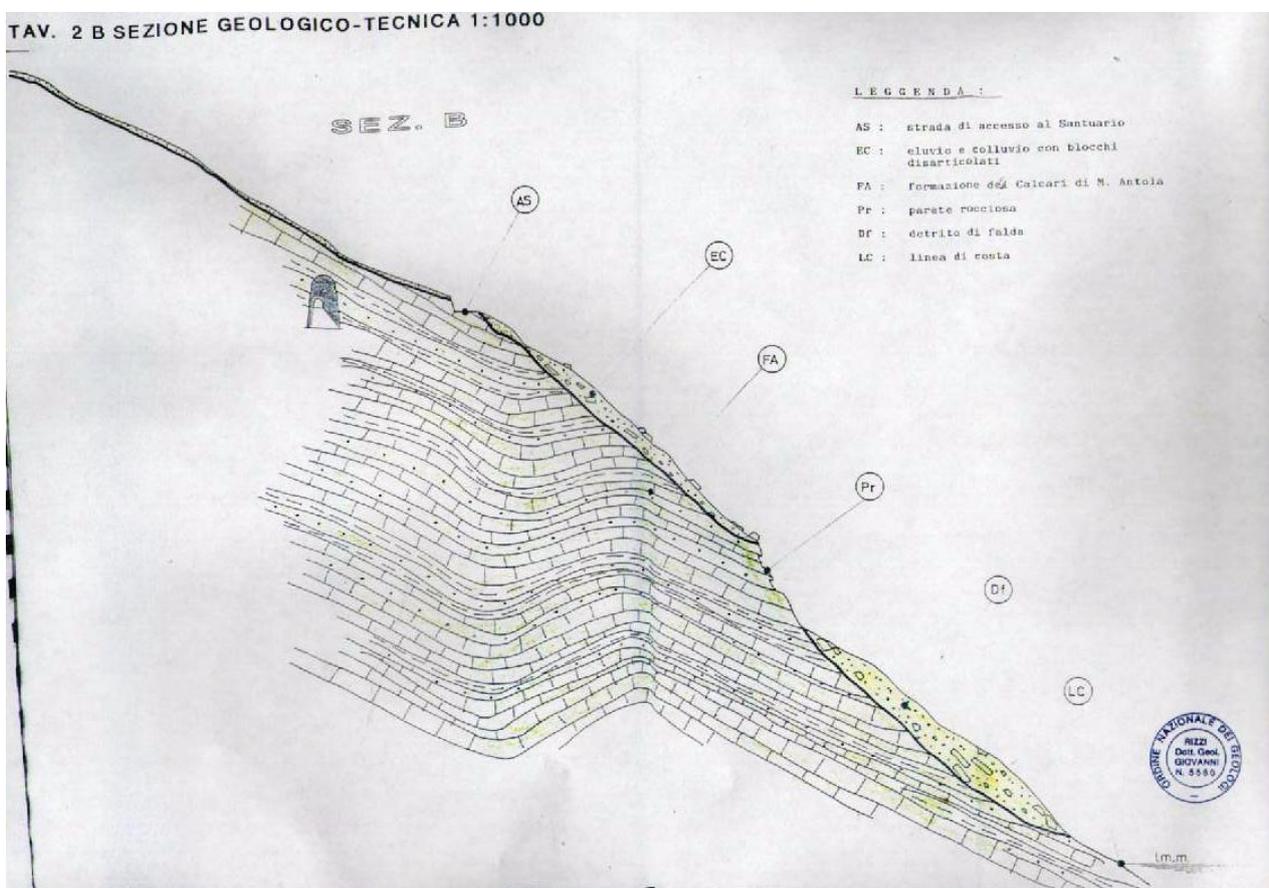


Tavola 2 – sez. A - Dott. Geologo Giovanni Rizzi (anno 1993)

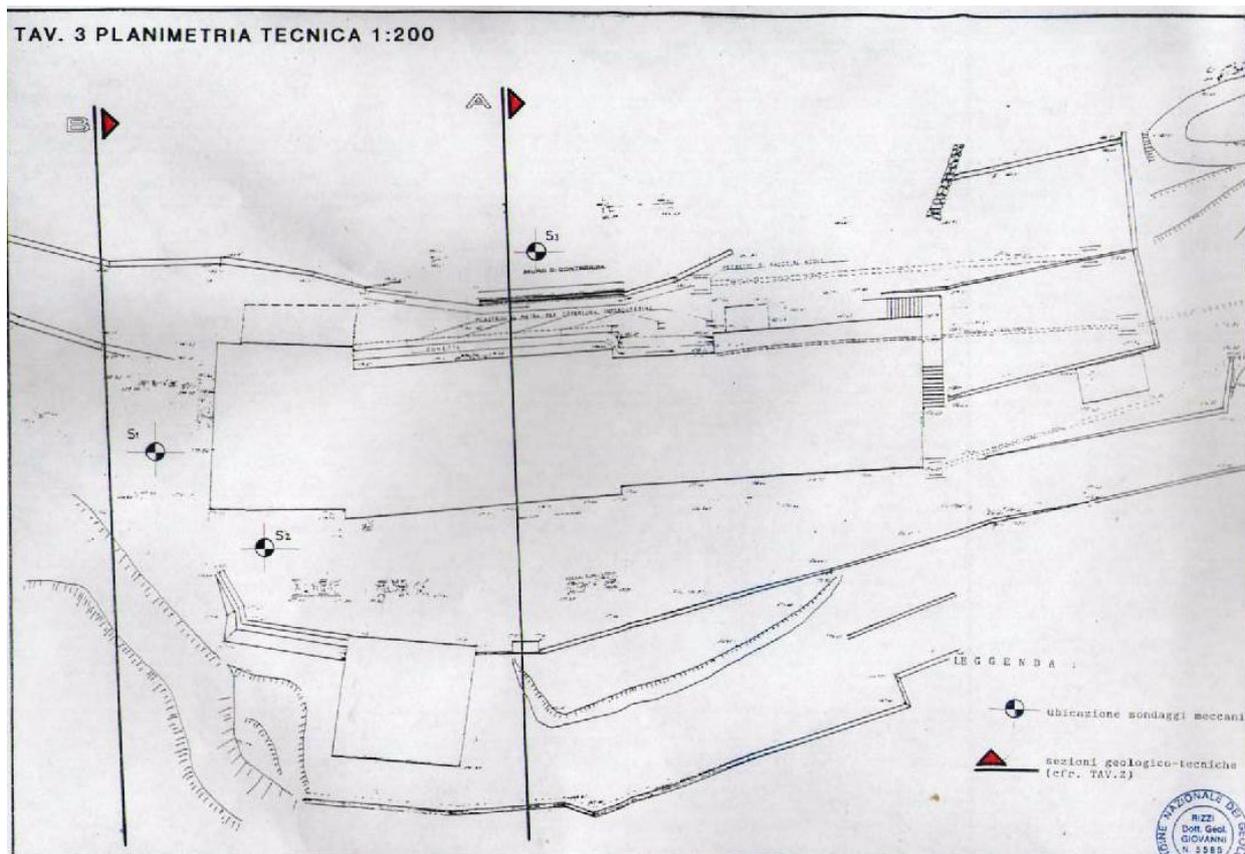


Tavola 3 – planimetria tecnica - Dott. Geologo Giovanni Rizzi (anno 1993)

5.3 – Sintesi studi geologici

Gli studi geologici effettuati sull'area del Santuario delle Grazie, che sorge sul monte Antola, sono stati condotti dal Dott. Geologo Fabio Zavatteri (1991) e da Dott. Geologo Giovanni Rizzi (1993). Entrambi, evidenziano che il monte è formato da calcari marnosi, scisti argillosi, arenarie, scisti marnosi e argilloscisti arenacei e si è osservato che le condizioni di instabilità del Santuario sono causate dalla presenza di un distacco in fase attiva di arretramento. In pratica vi è un franamento della zona sottostante il complesso che provoca condizioni di instabilità, con conseguenti fessurazioni, crolli e dissesto della pavimentazione della piazza antistante il Santuario stesso. Il Geologo Rizzi auspica un intervento di consolidamento con micropali, cordoli e muri in c.a. (progetto poi realizzato dalla Soprintendenza, assegnato a Montagni).

5.4 – Stabilità del complesso

La collina delle Grazie, come abbiamo visto dalle due precedenti indagini geologiche, è un territorio di per se' molto franoso, basti osservare le crepe e gli avvallamenti sulla sede stradale della soprastante statale Aurelia, via peraltro molto trafficata, ma ciò appare ancor più evidente osservando il complesso dal mare.



Si possono osservare le frane che interessano l'area in esame



Vista dal mare del complesso del Santuario

A ciò si devono aggiungere i problemi statici derivati dalla costruzione delle gallerie, scavate durante la Seconda Guerra Mondiale dalle truppe tedesche e posizionate all'interno della collina nella parte sottostante al complesso. Solo dopo ripetuti danni causati proprio dal cedimento di queste gallerie si decise di intervenire per metterle in sicurezza.



Accesso di una galleria



Fortino collegato alla galleria

Sono presenti perciò movimenti nel terreno sottostante il complesso che creano fessurazioni alle pareti del Santuario, in particolare ai preziosi affreschi all'interno della chiesa (soprattutto quelli posti nella parete sud), problemi di stabilità agli edifici e alla pavimentazione della piazza antistante, nonché problemi di umidità per infiltrazione. L'umidità passante attraverso le fessurazioni delle pareti è stata eliminata una prima volta grazie ad una campagna di deumidificazione svolta dalla ditta KappaSystem di Riva del Garda nel 2000. La situazione oggi non si presenta drammatica ma è necessario, prima di procedere ad un qualsiasi intervento, predisporre

determinati strumenti che consentano di evidenziare l'evolversi delle fessurazioni stesse, e nel caso queste aumentassero procedere con un nuovo intervento. I problemi statici che ad oggi sono visibili e constatabili sono:

- Fessurazioni del muro sud, in alcuni casi sia interne che esterne alla chiesa, che hanno creato anche problemi agli affreschi.



Fessurazione parete sud esterna chiesa



Fessurazione parete su interna chiesa

- Rotture, avvallamenti e dissesti della pavimentazione della piazzetta antistante e lungo tutto il lato sud del Santuario.



Pavimentazione 1 – fronte sud portico



Pavimentazione 2 – fronte prospetto sud chiesa



Pavimentazione 3 - fronte prospetto sud chiesa



Pavimentazione 4 – strada di accesso ovest

- Degrado dei muri di contenimento sottostanti al Santuario.



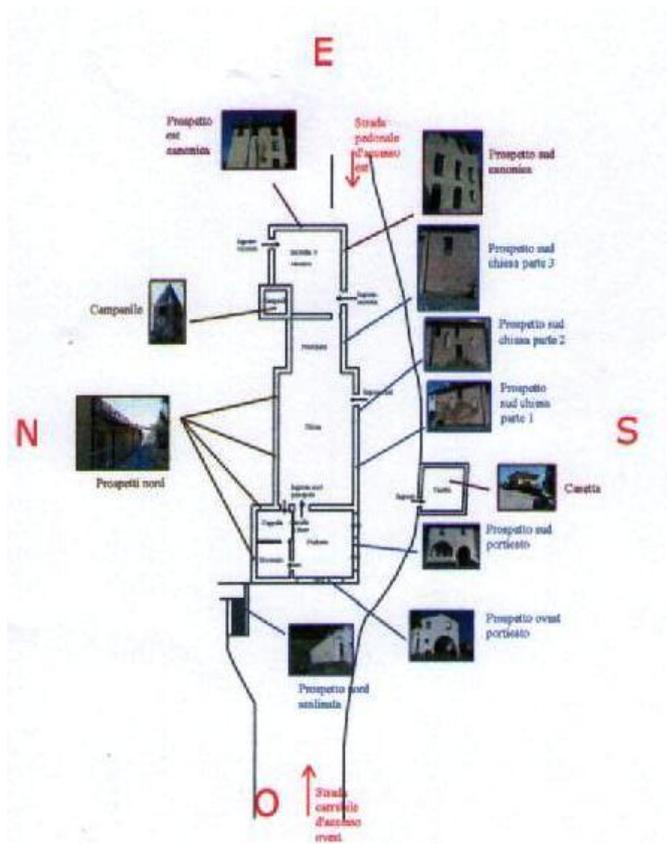
Condizione muri di contenimento 1
(sotto al Santuario)



Condizione muri di contenimento 2
(sotto al Santuario)

6. Stato attuale: rilievi e analisi del degrado e dei materiali

6.1– Rilievo longimetrico



- Con l'aiuto della piantina si può osservare che:
1. Sono stati eseguiti i rilievi e i fotoraddrizzamenti solo delle parti del complesso segnate in blu.
 2. Le parti in viola non presentano degrado (sono state interessate da interventi recenti).
 3. Le parti in verde, cioè tutto il prospetto nord del complesso, non sono state rilevate perché proprietà privata. Permesso non concesso.

Il rilievo longimetrico, eseguito secondo quanto imparato nel corso di laurea, è stato fatto solo su alcuni prospetti (come successivamente verificabile), per via di permessi non concessi riguardanti proprietà private. I prospetti rilevati sono serviti poi, in un secondo momento, per il fotoraddrizzamento e per le mappe del degrado e dei materiali.

Si sono adoperati a questo scopo:

- ✓ una canna riempita d'acqua con funzione di livella
- ✓ un'asta con attaccato sulla cima un filo terminante in un piombino, grazie alla quale si riescono a calcolare le perpendicolari al terreno
- ✓ un metro
- ✓ piccoli segnalini preparati precedentemente da attaccare ai prospetti come punti di riferimento (segnalano uno stesso livello)
- ✓ grandi segnalini (servono per il fotoraddrizzamento – 4 per prospetto)
- ✓ una scala

- **Fase 1**

Il primo approccio al rilievo da effettuarsi è stato un'osservazione generale del lavoro da affrontare, in modo da capire il metodo da assumere e la posizione migliore dei punti da trovare e misurare.

- **Fase 2**

Fatto ciò, si è deciso di iniziare il lavoro posizionando il punto 1 (quello cerchiato nei dwg), calcolandone le coordinate x e le ordinate y, posto in una posizione che rendesse possibile ed agevole l'uso della canna riempita d'acqua. Si è poi proseguito facendo coincidere il livello dell'acqua all'interno di un estremo della canna con il punto sopradetto. Tenendo fermo il livello del punto 1, il punto 2 (di cui successivamente si sono calcolati x e y) è stato ricavato grazie all'altro estremo della canna segnalato sempre dal livello del liquido. Calcolata infine la distanza tra 1 e 2, che risultano allo stesso livello, gli altri punti (3,4,5,6 etc...) sono stati trovati in egual modo. Il loro numero varia a seconda del prospetto e dell'andamento del terreno: dove esso è più lineare ne sono stati usati in minor quantità.



A sinistra un segnalino per raddrizzamento, a destra un segnalino di livello



Esempio posizionamento segnalini - zona porticato ovest

- **Fase 3**

Posizionati i segnalini di livello sulla facciata con numero progressivo (coincidenti con i punti 1,2,3,4 etc.) sono poi stati attaccati su di essa altri 4 segnalini di dimensione maggiore rispetto ai precedenti. Questi, collocati uno per angolo (o fin dove si è arrivati), sono stati calcolati nelle loro x e y rispetto a 1,2,3,4 etc. , sempre usando l'asta con il filo a piombo.

I 4 grandi segnalini serviranno poi per il raddrizzamento fotografico.



Preparazione grandi segnalini



Posizionamento grande segnalino sul prospetto



Posizionamento del segnalino e successivo calcolo con filo a piombo delle misure

- **Fase 4**
Una volta posizionati sulla facciata grandi e piccoli segnalini, si fotografa il prospetto. La fotografia, che dovrà essere in formato jpg, sarà poi raddrizzata grazie al programma MSR ROLLEI 4.
- **Fase 5**
Le misurazioni e i segnalini sono poi riportati su AUTOCAD.
- **Fase 6**
Concluso ciò, viene caricata l'immagine raddrizzata sul disegno e vengono realizzate su di essa le varie mappe del degrado.

6.2 – Stato attuale canonica

L'edificio della canonica, restaurato pochi anni orsono secondo il progetto di restauro dell'Arch. Rolandelli del 1997, si presenta oggi in buone condizioni di mantenimento, sia per quanto riguarda la facciata che la copertura. Sarà necessario solo stuccare alcuni angoli e, se necessario, qualche rappezzo con tinta acrilica giallo ocra.

6.3 – Stato attuale campanile

Il campanile, come la canonica, è stato restaurato dall'Arch. Rolandelli sempre nel 1997. Oggi, non potendolo osservare da vicino in quanto irraggiungibile per via di una porta ossidata e bloccata, si è cercato di dare uno sguardo generale e di ipotizzare alcuni problemi di degrado che potrebbe presentare sulla base dell'ultimo intervento effettuato. Osservando il campanile da livello strada, si può notare infatti la presenza di alcuni distacchi diffusi sulla sua piramide finale e quindi si può ipotizzare un problema di coesione fra intonaco e muratura. In tal caso, si dovrà quindi (come già fatto dall'Arch. Rolandelli) effettuare iniezioni di malta coesiva, fare rappezzi di intonaco dove mancante e ritinteggiare i prospetti (tinte a calce e terre coloranti non filmogene). Le iniezioni dovranno essere usate per mettere in sicurezza i dipinti del quadrante dell'orologio (prospetto est) e di quello della figura del viandante (prospetto nord), che sono esposti alla azione degli agenti atmosferici.

6.4 – Stato attuale Casetta di fronte alla chiesa

La casetta è in perfetto stato di conservazione e non presenta alcuna necessità di intervento. E' stata sventrata e restaurata completamente nel 1990.

6.5 – Stato attuale dei prospetti nord di chiesa, canonica, casa del custode e campanile

Non è stato possibile effettuare il sopralluogo per uno studio particolareggiato dei prospetti poiché non è stato concesso il permesso.

7. Conclusioni

Come detto precedentemente l'obiettivo di questa tesi di Laurea è definire lo stato attuale del complesso alla luce degli ultimi importanti restauri che lo hanno coinvolto.

Alla fine dell'analisi si è arrivati alla conclusione che il complesso, oggi come nei tempi precedenti, è soggetto principalmente a due problematiche che agiscono sugli edifici, creando degrado.

Il primo problema è sicuramente di tipo statico.

Il Santuario, che come rinvenuto nei documenti è sempre stato in balia dei movimenti del terreno sottostante, aggravati dagli scavi eseguiti in tempo di guerra, ha sempre presentato profonde fessurazioni delle pareti, crolli e dissesti che si è cercato di eliminare alcune volte intervenendo tardivamente senza quindi riuscire ad evitare danni irreparabili, come la perdita di parti degli importanti affreschi interni alla chiesa. Nel 1993, in seguito alle sollecitazioni del Rettore del Santuario e ai sopralluoghi dei Tecnici del Comune di Chiavari e della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Genova, vengono autorizzati i lavori di consolidamento. La stesura del progetto osserva le indicazioni della Soprintendenza e viene affidato all'Arch. Montagni. Si decide di dare una svolta alla situazione, palificando il terreno a nord e a sud del Santuario per stabilizzarlo definitivamente. Oggi, a distanza di quasi vent'anni dall'intervento, come si può notare dalle tavole di degrado allegate, si nota che le palificazioni non hanno eliminato del tutto i movimenti del terreno sottostante il complesso, o meglio si deduce che esse sono servite solo per rallentare il processo di movimento e scivolamento.

Ciò si può constatare:

- di fronte alla chiesa osservando gli avvallamenti del piazzale verso il basso che sottolineano movimenti di scivolamento verso il mare sottostante. Si ha inoltre una diffusa rottura e sgretolamento della pavimentazione in pietra;
- sulle pareti degli edifici osservando numerose fessurazioni, alcune molto sottili e poco profonde, altre invece profonde e con lembi sfalsati,

indicatrici di rilevanti movimenti del terreno. Oltre a ciò si sono osservate alcune fessurazioni che passano dall'esterno all'interno della chiesa e che stanno ora provocando nuovi danni agli affreschi del lato sud del Santuario.

Si è constatato inoltre che le fessurazioni sono localizzate su tutti i prospetti presi in esame, tranne che su quello della chiesa sud (parte 3) che è l'edificio più ad est: si deduce perciò che i movimenti della terra siano più consistenti o comunque prevalentemente localizzati nella parte ovest del complesso. Si dovranno quindi posizionare quanto prima specifici dispositivi sulle fessurazioni per monitorare i movimenti ed eseguire una nuova e accurata diagnosi in modo da intervenire nei modi e tempi più adeguati.

La seconda causa di degrado, sono gli agenti atmosferici. Mentre distacchi, rigonfiamenti, esfoliazioni e macchie di umidità sono presenti sui prospetti e provocheranno a breve problemi alle murature, le profonde fessurazioni agiscono già su di esse lasciando penetrare umidità per infiltrazione sino all'interno della chiesa.

Si nota inoltre che non tutte le facciate presentano gli stessi fenomeni di degrado: macchie di umidità ed esfoliazioni sono infatti presenti principalmente e in grandi quantità nei prospetti sud e ovest del porticato e nel prospetto sud della scalinata, mentre distacchi e rigonfiamenti sono più diffusi nel prospetto sud del Santuario (parte 1, 2 e 3). Ciò si ritiene dipenda anche dalla differente esposizione dei vari edifici agli agenti atmosferici creanti degrado e dal fatto che i primi prospetti elencati non hanno cornicioni o, comunque, dal fatto che tali cornicioni non sono sufficientemente aggettanti.

E' opportuno contrastare innanzitutto il problema dell'umidità di risalita, che era già stato affrontato, ma che oggi si ripropone. Dato che la prima campagna di deumidificazione non ha prodotto risultati soddisfacenti, è necessario trattare il problema con maggiore decisione, considerato anche che i materiali di rivestimento esterno, intonaci e tinte, non sono adeguati in quanto non sufficientemente traspiranti (provocano infatti il ristagno dell'umidità all'interno delle murature). Si ritiene perciò necessaria l'applicazione di un nuovo intonaco di tipo macroporoso, formato da un intonaco di base con un elevato potere capillare, buona porosità e buona resistenza meccanica e da un intonaco di risanamento, collocato in posizione più superficiale, caratterizzato da un ridotto assorbimento capillare e da una buona traspirabilità al vapore d'acqua.

Infine, sarà necessario ampliare il cornicione su tutti i prospetti per dare a loro più difesa, e verificare il corretto funzionamento di tutte le grondaie e di tutti i pluviali. Questo ampliamento dovrà avere come dimensione massima 40-45 cm per non entrare in conflitto con l'estetica e stravolgere l'aspetto dell'edificio.

Da quanto appreso dallo studio diretto del complesso, la situazione è tutt'altro che stabile: vi è una continua evoluzione del degrado, che, anche se non a livelli catastrofici, sta arrecando problemi agli edifici. E' perciò consigliato un nuovo intervento di restauro volto a debellare le suddette problematiche.

8. Bibliografia

- Boato A., 2005, Costruire “alla moderna”, Arti grafiche BMB, Firenze, pp. 43-44 e pp. 65-69
Boato A., 2006, Manuale del recupero di Genova antica, Dei, Roma, pp. 100-101
Marcone Sac. A., 1897, Storia del Santuario di N.S. delle Grazie, Tipografia S. Bernardino, Siena.
Ragazzi F. , 1992, Santuario delle Grazie a Chiavari (Ge), Sagep, Genova
Torsello e Musso, 2003, Tecniche di restauro, Utet, Torino, tomo 2 pp.838-841

Internet:

- http://www.liceodelpino.it/_materiale_progetti/Artigullio_web/.htm
[http://www.it.wikipedia.org/wiki/Santuario_di_Nostra_Signora_delle_Grazie_\(Chiavari\)](http://www.it.wikipedia.org/wiki/Santuario_di_Nostra_Signora_delle_Grazie_(Chiavari))
[http://www.google/immagini/Santuario_di_Nostra_Signora_delle_Grazie_\(Chiavari\)](http://www.google/immagini/Santuario_di_Nostra_Signora_delle_Grazie_(Chiavari))
http://www.it.wikipedia.org/wiki/Teramo_Piaggio
http://www.it.wikipedia.org/wiki/Luca_Cambiaso

Archivi e Uffici:

- Diocesi di Chiavari (Ge)
Santuario di N.S. delle Grazie, Chiavari (Ge)
Soprintendenza per i Beni Architettonici della Liguria (Ge)
Uffici del Comune di Chiavari (Ge)
Società economica di Chiavari (Ge)