



POLITECNICO
DI TORINO

Honors thesis

MASTER OF ARCHITECTURE FOR RESTORATION AND
VALORIZATION OF HERITAGE

Abstract

3D MODELS, GIS TOOLS, AND CARTOGRAPHIC SOURCES
FOR A DIACRONICAL INTERPRETATION OF THE
VALPERGA CASTLE TERRITORY.

Tutor

ANTONIA SPANO'

by

NANY ALEJANDRA
MATAMOROS TORRES

Cotutors

MONICA NARETTO
FILIBERTO CHIABRANDO

External cotutor

PIERO VACCA
CAVALOTTO

JULY 2017

The Castle of Valperga still today an architecture that is not well-studied but encloses in its secrecy a strong image of the past, tells the story of a land rich in its natural resources, its landscapes and its castles. The study approach and the territorial and architectural analysis of the same have been defined through three different depth scales, developed in the contents of three theses of Master Degree for Restoration and Heritage Valorization.

This first thesis corresponds to the first part of the work, carried out on a larger scale, which deals with the diachronic analysis of the Canavesano territory and the territory of Valperga, through the use of the GIS platform and processing the Ortofoto through the innovative Aerial Photogrammetry (UAV) technique with Drone's footage.

By developing and deepening this research strand combining different disciplines for the conservation of cultural heritage with computerized representation techniques, the Geomatics Laboratory, DAD's professors, collaborators and trainees conducted and completed the 4DILAN project. This is part of a wider application and subsequent diffusion of innovative digital technologies involving robotic systems. The objective was achieved through the innovative integration of methods to define new analytical strategies for knowledge of heritage and cultural landscape

The work is devoted to the careful study of the most significant cartography from the 17th to the 20th centuries, for the historical-territorial knowledge of the Castle of Valperga and its position of relevance within a strongly anthropic context. The proposed synthesis system has allowed to read the history of the Castle within the landscape in which it was made, through the creation of diachronic cartography through the GIS tools for cartographic restitution, which makes it possible to immediately make consultation systems and visibility of the historical territorial transformation processes brought to the present reality.

Information traces derived from maps and textual sources, crossed with the observation of the territory, allows to reconstruct the historical dynamics of land use and landscape transformations. Experience through the application of these survey techniques related to built spaces and artificial environments has been achieved with the aim of improving the ability to analyze transformations and layers that have occurred over time and are no longer directly legible or interpretable on evidence produced.

Initially, an in-depth study of the history and the important events that transformed the Castle of Valperga and its immediate context was carried out. Historical analysis has made it possible to locate the area of interest, from which it was found that the historic area to which the Valperga Castle belonged was much wider than that encompassed by the regional landscaping.

As mentioned earlier, the thesis provides a timely analysis of Valperga's site, which aims to highlight the most characteristic and significant elements of the landscape. In order to carry out the diachronic analysis, a layered reading was proposed, by direct comparison of the historical detail cartography with the current cartographic base. This was possible thanks to GIS tools that allow georeferencing raster cards without any geographic reference, starting from a previously georeferenced layer (vector or raster), finding reference points in both cards.

Tavola 1. ORTOFOTO DEL CASTELLO DI VALPERGA

POLITECNICO DI TORINO
Laboratorio di Restauro per il Beni Culturali
Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per il Restauro

Autore: Anna Augusta Merloni
Vice: Giulia Piccini
Tutor: David Phoenix

Realizzato dall'architetto per il Restauro, Carlo del Castello di Valperga, con il supporto del Museo di Storia e Arte del Castello di Valperga. I disegni sono stati realizzati da Anna Augusta Merloni e Giulia Piccini, con il supporto del Museo di Storia e Arte del Castello di Valperga.

Scala 1:1000

0 25 50 75 100m

Tavola IV. GEOREFERENZIALIZZAZIONE DELLA MAPPA TIPOPO NEL QUALE SI DIMOSTRA IL CASTELLO DI VALPERGA CON TUTTO CHE SI TROVA INTORNO AD ESSO ()

Legenda 1 - Documento storico

- Castello del suo labirinto
- porta principale del Castello con portello accanto
- fossa del medesimo Castello
- Chiesa e Parrocchia
- abitazione e orto del Sr. Pinasco
- crivellatore
- altro cantiero più basso con viti
- capelli di a
- capelli di b
- capelli di c
- capelli di d
- capelli di e
- capelli di f
- capelli di g
- capelli di h
- capelli di i
- capelli di k
- capelli di l
- capelli di m
- capelli di n
- capelli di o
- capelli di p
- capelli di q
- capelli di r
- capelli di s
- capelli di t
- capelli di u
- capelli di v
- capelli di w
- capelli di x
- capelli di y
- capelli di z
- capelli di aa
- capelli di ab
- capelli di ac
- capelli di ad
- capelli di ae
- capelli di af
- capelli di ag
- capelli di ah
- capelli di ai
- capelli di aj
- capelli di ak
- capelli di al
- capelli di am
- capelli di an
- capelli di ao
- capelli di ap
- capelli di aq
- capelli di ar
- capelli di as
- capelli di at
- capelli di au
- capelli di av
- capelli di aw
- capelli di ax
- capelli di ay
- capelli di az
- capelli di ba
- capelli di bb
- capelli di bc
- capelli di bd
- capelli di be
- capelli di bf
- capelli di bg
- capelli di bh
- capelli di bi
- capelli di bj
- capelli di bk
- capelli di bl
- capelli di bm
- capelli di bn
- capelli di bo
- capelli di bp
- capelli di bq
- capelli di br
- capelli di bs
- capelli di bt
- capelli di bu
- capelli di bv
- capelli di bw
- capelli di bx
- capelli di by
- capelli di bz
- capelli di ca
- capelli di cb
- capelli di cc
- capelli di cd
- capelli di ce
- capelli di cf
- capelli di cg
- capelli di ch
- capelli di ci
- capelli di cj
- capelli di ck
- capelli di cl
- capelli di cm
- capelli di cn
- capelli di co
- capelli di cp
- capelli di cq
- capelli di cr
- capelli di cs
- capelli di ct
- capelli di cu
- capelli di cv
- capelli di cw
- capelli di cx
- capelli di cy
- capelli di cz
- capelli di da
- capelli di db
- capelli di dc
- capelli di dd
- capelli di de
- capelli di df
- capelli di dg
- capelli di dh
- capelli di di
- capelli di dj
- capelli di dk
- capelli di dl
- capelli di dm
- capelli di dn
- capelli di do
- capelli di dp
- capelli di dq
- capelli di dr
- capelli di ds
- capelli di dt
- capelli di du
- capelli di dv
- capelli di dw
- capelli di dx
- capelli di dy
- capelli di dz
- capelli di ea
- capelli di eb
- capelli di ec
- capelli di ed
- capelli di ee
- capelli di ef
- capelli di eg
- capelli di eh
- capelli di ei
- capelli di ej
- capelli di ek
- capelli di el
- capelli di em
- capelli di en
- capelli di eo
- capelli di ep
- capelli di eq
- capelli di er
- capelli di es
- capelli di et
- capelli di eu
- capelli di ev
- capelli di ew
- capelli di ex
- capelli di ey
- capelli di ez
- capelli di fa
- capelli di fb
- capelli di fc
- capelli di fd
- capelli di fe
- capelli di ff
- capelli di fg
- capelli di fh
- capelli di fi
- capelli di fj
- capelli di fk
- capelli di fl
- capelli di fm
- capelli di fn
- capelli di fo
- capelli di fp
- capelli di fq
- capelli di fr
- capelli di fs
- capelli di ft
- capelli di fu
- capelli di fv
- capelli di fw
- capelli di fx
- capelli di fy
- capelli di fz
- capelli di ga
- capelli di gb
- capelli di gc
- capelli di gd
- capelli di ge
- capelli di gf
- capelli di gg
- capelli di gh
- capelli di gi
- capelli di gj
- capelli di gk
- capelli di gl
- capelli di gm
- capelli di gn
- capelli di go
- capelli di gp
- capelli di gq
- capelli di gr
- capelli di gs
- capelli di gt
- capelli di gu
- capelli di gv
- capelli di gw
- capelli di gx
- capelli di gy
- capelli di gz
- capelli di ha
- capelli di hb
- capelli di hc
- capelli di hd
- capelli di he
- capelli di hf
- capelli di hg
- capelli di hh
- capelli di hi
- capelli di hj
- capelli di hk
- capelli di hl
- capelli di hm
- capelli di hn
- capelli di ho
- capelli di hp
- capelli di hq
- capelli di hr
- capelli di hs
- capelli di ht
- capelli di hu
- capelli di hv
- capelli di hw
- capelli di hx
- capelli di hy
- capelli di hz
- capelli di ia
- capelli di ib
- capelli di ic
- capelli di id
- capelli di ie
- capelli di if
- capelli di ig
- capelli di ih
- capelli di ii
- capelli di ij
- capelli di ik
- capelli di il
- capelli di im
- capelli di in
- capelli di io
- capelli di ip
- capelli di iq
- capelli di ir
- capelli di is
- capelli di it
- capelli di iu
- capelli di iv
- capelli di iw
- capelli di ix
- capelli di iy
- capelli di iz
- capelli di ja
- capelli di jb
- capelli di jc
- capelli di jd
- capelli di je
- capelli di jf
- capelli di jg
- capelli di jh
- capelli di ji
- capelli di jj
- capelli di jk
- capelli di jl
- capelli di jm
- capelli di jn
- capelli di jo
- capelli di jp
- capelli di jq
- capelli di jr
- capelli di js
- capelli di jt
- capelli di ju
- capelli di jv
- capelli di jw
- capelli di jx
- capelli di jy
- capelli di jz
- capelli di ka
- capelli di kb
- capelli di kc
- capelli di kd
- capelli di ke
- capelli di kf
- capelli di kg
- capelli di kh
- capelli di ki
- capelli di kj
- capelli di kk
- capelli di kl
- capelli di km
- capelli di kn
- capelli di ko
- capelli di kp
- capelli di kq
- capelli di kr
- capelli di ks
- capelli di kt
- capelli di ku
- capelli di kv
- capelli di kw
- capelli di kx
- capelli di ky
- capelli di kz
- capelli di la
- capelli di lb
- capelli di lc
- capelli di ld
- capelli di le
- capelli di lf
- capelli di lg
- capelli di lh
- capelli di li
- capelli di lj
- capelli di lk
- capelli di ll
- capelli di lm
- capelli di ln
- capelli di lo
- capelli di lp
- capelli di lq
- capelli di lr
- capelli di ls
- capelli di lt
- capelli di lu
- capelli di lv
- capelli di lw
- capelli di lx
- capelli di ly
- capelli di lz
- capelli di ma
- capelli di mb
- capelli di mc
- capelli di md
- capelli di me
- capelli di mf
- capelli di mg
- capelli di mh
- capelli di mi
- capelli di mj
- capelli di mk
- capelli di ml
- capelli di mm
- capelli di mn
- capelli di mo
- capelli di mp
- capelli di mq
- capelli di mr
- capelli di ms
- capelli di mt
- capelli di mu
- capelli di mv
- capelli di mw
- capelli di mx
- capelli di my
- capelli di mz
- capelli di na
- capelli di nb
- capelli di nc
- capelli di nd
- capelli di ne
- capelli di nf
- capelli di ng
- capelli di nh
- capelli di ni
- capelli di nj
- capelli di nk

Figura 3_ Risultato finale della georeferenziazione della mappa *tippo nel quale si dimostra il Castello di Valperga con tutto che si trova intorno ad esso (...).*

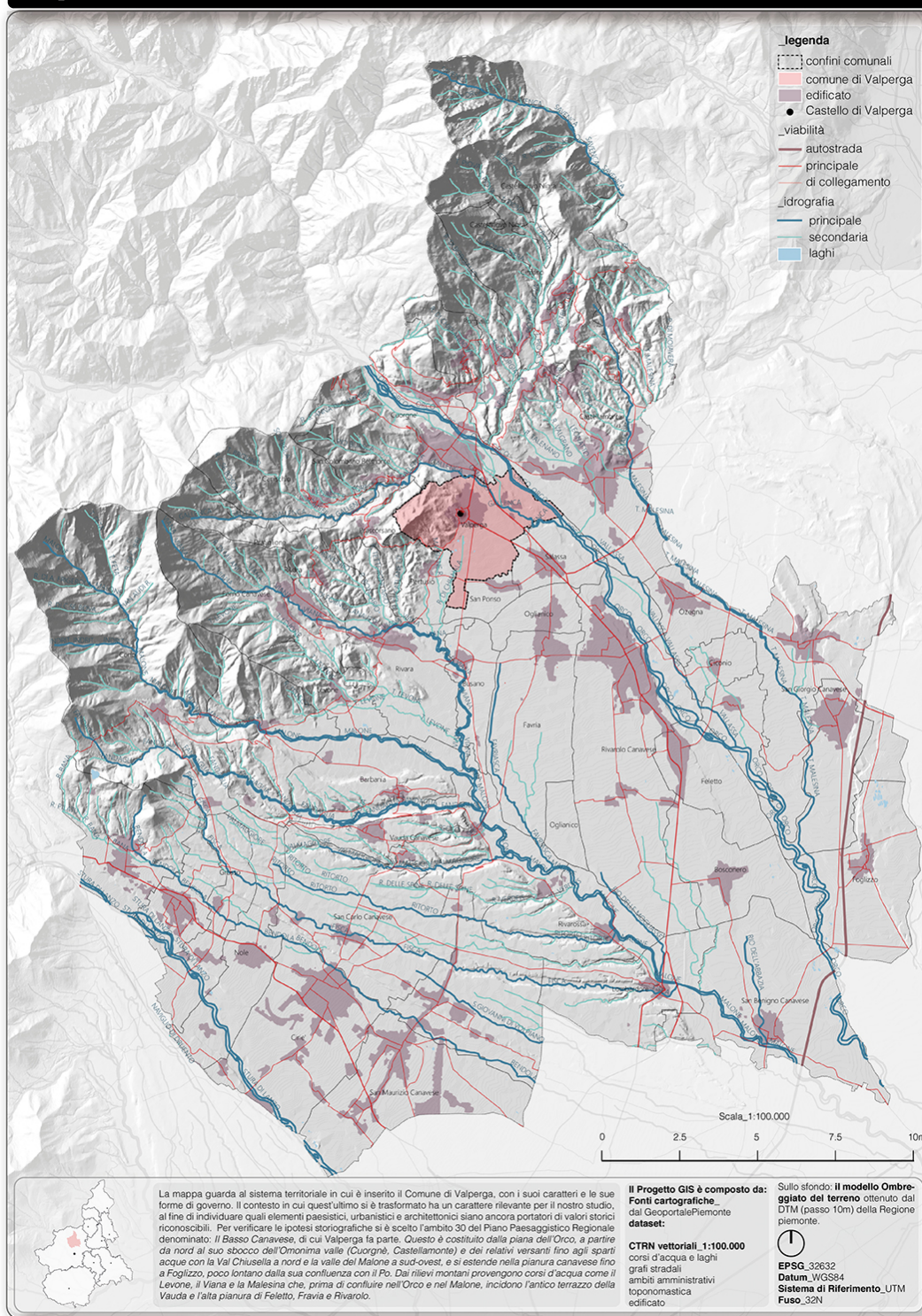


figura 2_ Carta di Inquadramento Territoriale: *Basso Canavese*.

For further information please contact:

Nany Alejandra Matamoros Torres, nany.matamoros@gmail.com