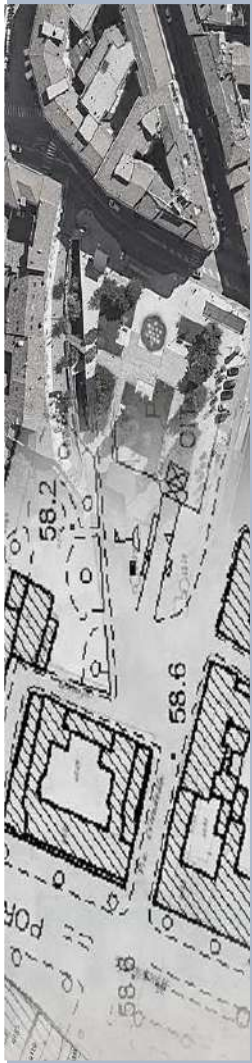




UNIVERSITÀ
di VERONA

DIPARTIMENTO
DI CULTURE E CIVILTÀ

tramandare | interpretare | pianificare
per una valorizzazione interdisciplinare del patrimonio geoiconografico



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica

Le risorse geo-iconografiche conservate presso il CNR IRPI, loro integrazioni per l'analisi conoscitiva delle trasformazioni del paesaggio fluviale

Laura Turconi, Barbara Bono, Fabio Luino



UNIVERSITÀ
DI PARMA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
E ARCHITETTURA



ARCHIVIO
DI STATO
DI VERONA



Archivio
di Stato
di Parma

Comune
di Verona



ACCADEMIA DI AGRICOLTURA
SCIENZE E LETTERE DI VERONA

RISORSE GEO-ICONOGRAFICHE CONSERVATE PRESSO CNR IRPI

ARCHIVIO STORICO

Oltre 60.000 documenti inediti, suddivise per comune e alcune generali per bacino idrografico riguardanti eventi franosi ed alluvionali avvenuti **dal 1800 ad oggi** nel Bacino del Fiume Po.

CARTOTECA

Consta di **oltre 2.000 carte**, in originale e/o in copia, pubblicate e/o inedite, dell'Italia Settentrionale e in particolare del Bacino Padano.

AEROFOTOTECA

Consta di oltre **1.400 voli con immagini dal 1929 al 2005** riferite al Nord Italia.

BIBLIOTECA

Contiene **18.110 testi classificati** inerenti l'area disciplinare Scienze della Terra e dell'Ambiente.

EMEROTECA

Raccoglie da **alcune migliaia di articoli di giornale a partire dal 1801**.

FOTOTECA

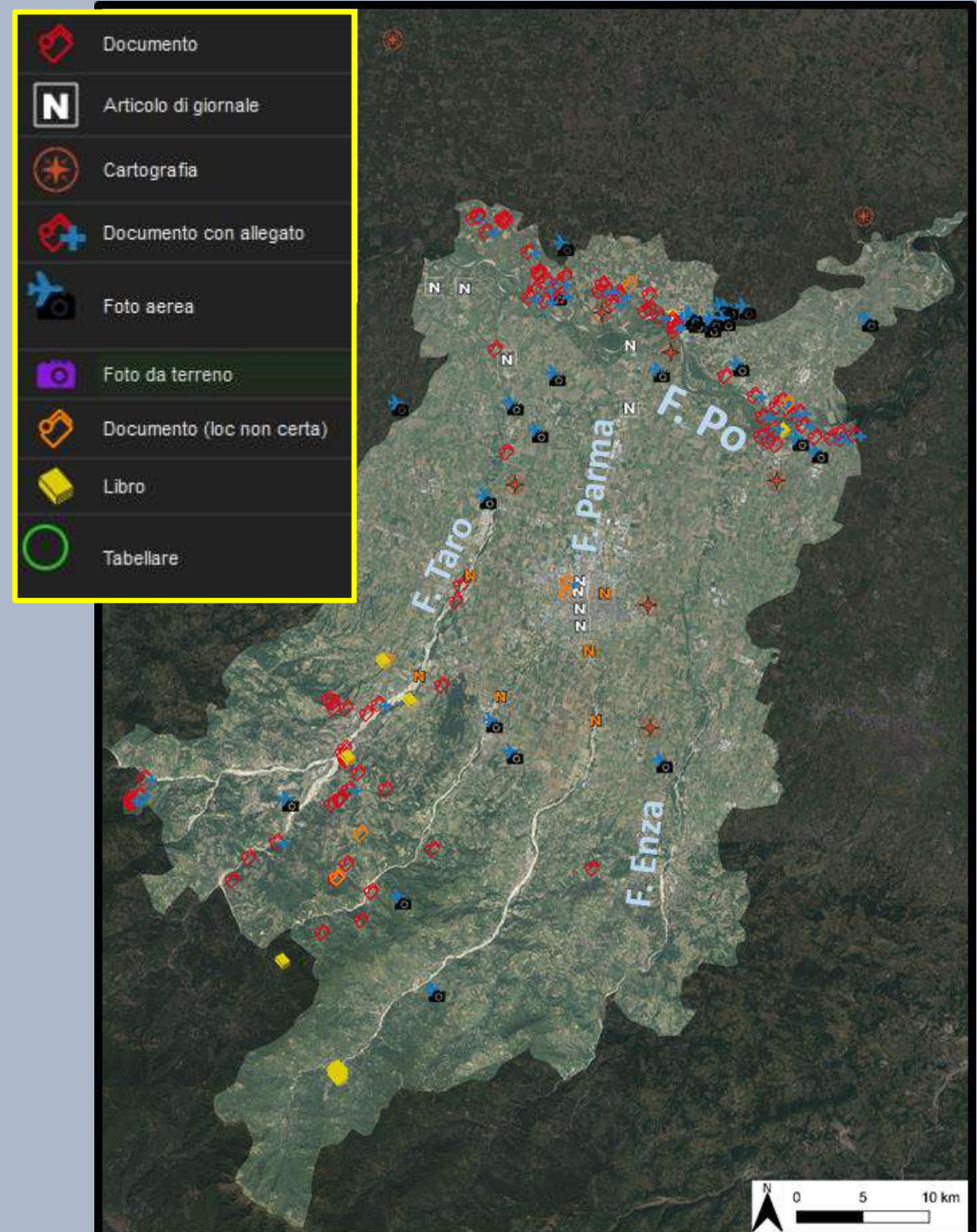
Consta di **circa 20.000 diapositive scattate tra il 1972 e il 1992**

VIDEOTECA

Oltre **500 videocassette** di riprese di eventi di frana e alluvionali.

PROGETTO GIS

Con l'intenzione di censire e catalogare il materiale a disposizione per l'areale di studio del PRIN si è predisposto un **progetto cartografico di sintesi** che ospitasse, con simbologie e grafiche di immediata percezione, i **vari fondi consultati e i documenti** che riportassero informazioni e dati su tale areale.



ESEMPI DOCUMENTI da EMEROTECA dal 1775...

07 novembre 1775

Colle recenti lettere della Germania si conferma l'infauusta notizia che l'Eminentissimo Francesco Corrado Casimiro de Rodth, Vescovo di Costanza, e Principe del S. R. I., nella mattina del 16. fu trovato morto nel proprio letto nel Palazzo di sua residenza a Malspurg con sommo cordoglio di tutta quella Città, e Diocesi. Era nato in Malspurg suddetto nel 10. Marzo 1706., e fu creato Cardinale dalla lan. mem. di Benedetto XIV. nella promozione del 5. Aprile 1756., ed ebbe per titolo la Chiesa di S. Maria del Popolo. La Chiesa poi di Costanza è stata lodevolmente governata da detto Porporato per lo spazio di anni 14. e mezzo.

Jeri il Torrente, che divide questa Città, verso le ore 5. della sera gonfiòsi ad una straordinaria altezza, minacciando di penetrare da più parti, ma se ne andò al riparo, e tutta la riva destra ritenne le acque nell'alveo. Già presentiamo gravi danni nelle Campagne adiacenti a quella, ed altre fiumare. Il timore è stato notevole, e ragionevole, ed il tempo continua a pioggia, e tepido sereno.

PARMA 7. Novembre.
Il tre del corrente la festa dell'Arcivescovo di quella R. Fortezza avvenne la Solennità del giorno seguente dedicato a S. Carlo, a cui venerazione portano i loro augusti nomi il Re di Spagna, la Regina di Napoli, il R. Principe delle Due Sicilie, il R. Conte d'Artesia, e la Principessa Primogenita di Parma. Il Ministero estero, le Cariche di Corte, e dello Stato, la nobiltà, i Capi Militari, ed ogni persona di rango passarono in sì eta circosanza i doverosi loro complimenti a S. A. R., che prendo in pubblico.

N. B. Nella Gazzetta antecedente N.° 44. alla data di Parma si deve leggere da S. E. la Signora Contessa Casella - Anzani loro Ma in vece di Fieschi, che vi realcorse, e vedasi il N.° 17. dello scorso anno 1774. della stessa Gazzetta, e data.

PARMA, DALLA STAMPERIA REGIA.



MARTEDI 14. NOVEMBRE 1775.

PARMA 14. Novembre.
Pur troppo si sono avverati i danni temuti, come accennossi nell' antecedente Foglio, dall'improvvisa efferenza della Parma il giorno 6. del corrente. Il Ponte ultimo della Città verso lo sbocco del fiume, ch'è fino alla metà di pietra, ed il resto di forti legnami uniti con ferramenti, ha ceduto alla corrente i due archi di comunicazione, uno di legno, e l'altro di pietra. La Fabbrica del Tabacco, ed altro Mulino poco da essa distante sul Naviglio, ch'è una diramazione di questo torrente quasi sotto le nostre mura, hanno molto patito, tanto nel materiale, quanto ne' generi delle rispettive macchine.

14.
to, degli Alberi, e d'Antognano, e quelle di S. Leonardo, Cainago, e Torrite interiori andando a feconda dell'acqua sono state allagate con larghe breccie degli argini, e ne è rimasto soffocato in parte il grano già spuntato con bellissima apparenza. Le case in più luoghi, massime le più vicine all'alveo, sono state danneggiate. Anche la parte di quella Residenza, ch'è situata a sinistra del torrente, ha patito inondazione, e perdita in molte cantine, e primi piani delle abitazioni, siccome qualche sotterraneo pute alla destra è stato esposto a simile disastro. Grazie però al Signore non si è uito, che alcuna creatura vivente sia perita in quell'avvenimento, di cui non consti l'uguale dopo il 1711.

Per implorare dall'Altissimo la ulteriore preservazione da questo, ed altri flagelli, S. A. R. ordinò un solenne Triduo nella Cattedrale con l'esposizione della Testa del glorioso S. Bernardo Protettore, e colla Benedizione del S. SACRAMENTO, il quale si terminò Venerdì, essendovi stato generale concorso d'ogni classe di Persone devote, e compunte in tutti i tre giorni.

prelio di questa R. Corte. Dominica ebbe l'onore il lodato Plenipotenziario, introdotto da S. E. il sig. Conte Sacco Ministro, e Segretario di Stato, di essere alla prima udienza del R. Infante, e della R. Infanta Arciduchessa, di presentare le sue Credenziali, e di essere ammesso alla R. Mensa con S. E. il Sig. Conte di Flavigny, Ministro Plenipotenziario della Corona di Francia, colle loro Dame, e col Ministero, e prime Cariche di Corte.

Il 9. del corrente nella Chiesa di S. Rocco dopo la Messa, ed il canto del *Peni Creator*, il sig. Avvocato Galvi R. Professore di Pandette in quella R. Università, recitò per l'aprimiento degli Studj una squisita Orazione latina secondo il costume, ma di argomento sulla lingua Italiana, mostrandone l'obbligo, e necessità di coltivarla a preferenza d'ogni altra; necessità grande per la sua origine, maggiore per la sua soavità, ed eccellenza, massime per essere la nostra propria.

Jeri pubblicòsi l'avviso giunto da Roma per via di quella Real Corte al signor Conte Dottore di Sacra Teologia, Canonico, e Penitenziere in quella Cattedrale

- Documento
- Documento con allegato
- Documento (loc non certa)
- Articolo di giornale
- Articolo di giornale (loc non certa)
- Cartografia
- Foto aerea
- Foto da terreno
- Libro
- Tabellare

In detto giorno il Torrente Parma per le dirotte piogge cadute nelle montagne, e pel vento del Sud-Est, che soffiava gagliardamente, giunse a tale gonfezza, che non vedesi mai a memoria d'uomini. Minacciava la fumara da più parti di penetrare nella Città; ma andandovisi prontamente al rigiro

21 ottobre 1777

In detto giorno il Torrente Parma per le dirotte piogge cadute nelle montagne, e pel vento del Sud-Est, che soffiava gagliardamente, giunse a tale gonfezza, che non vedesi mai a memoria d'uomini. Minacciava la fumara da più parti di penetrare nella Città; ma andandovisi prontamente al rigiro venne quasi tutta difesa dall'inondazione. Sormontò però la corrente un'opera esteriore di muro, e d'argine, che copriva le fosse de' Bastioni alla estremità del recinto verso Maestro, e scaricandovi gran porzione delle sue acque, queste andarono, lambendo le mura a Settentrione, ad incorporarsi con quelle del così detto Navilio, che è una diramazione industriosa della Parma ad uso di Molini da olio, grani, riso, tabacchi, e carta. Tanta piena in un canale di minore capacità ruinò in gran parte detti Edifizj, e strasciò seco i generi, che vi erano per passare sotto alle macine, e per rigirgito, unitamente

agli acquazzoni delle seguenti notti cagionò ancora in una parte della Città allagamenti nelle cantine, e danni alle botti, ed a' vini degli Abitanti. Per rimuovere gli ulteriori effetti di questo infortunio si è fatto un divoto Triduo nella Cattedrale con l'esposizione della Testa del glorioso nostro Protettore San BERNARDO, la quale si è portata processionalmente venerdì, e sabato a' Ponti di comunicazione d'ambo le ripe, con impenso accompagnamento di Popolo. Coll'intercessione di quello Santo miracoloso, e colle provvide misure prefe dal Governo Iperiano in avvenire di non essere più tanto esposti a tali irruzioni. Molte centinaia d'uomini sono da più giorni, e notti a questa parte al dispendioso lavoro di un taglio di terreno ghiaioso per inalvearvi il fiume a maggior distanza, e numerosi Operaj s'impiegano a ristorare le aperture, ed erigere nuovi rialti per imbrigliarlo. Gravi pregiudizj hanno pure sofferto le Ville situate lungo le sponde di questo, e d'altri rapidi Torrenti delle vicine Campagne. Bisogna però confettare, che il Signore ha ancora dimostrata la sua amorevolezza in questa sua visita di mortificazione, mentre che pochi seminati, e pochissime uve erano in ne' campi all'arrivo del flagello, che varj giorni prima avrebbe recato uno scapito irreparabile alle raccolte autunnali, da cui aspettavamo un compenso alla povera messe del Frumento.

N.B. I Fiumi ritardano i Corrieri.



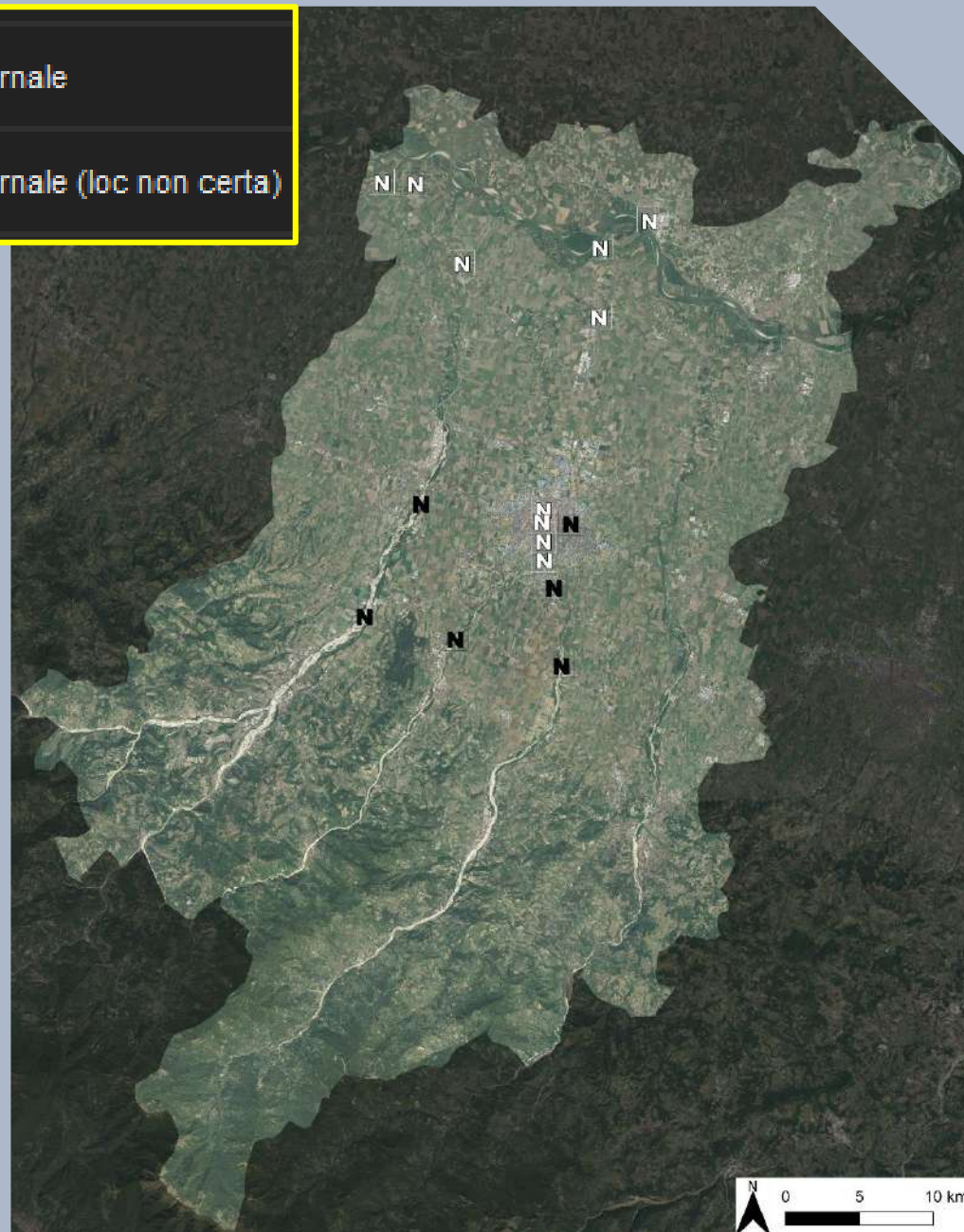


Articolo di giornale



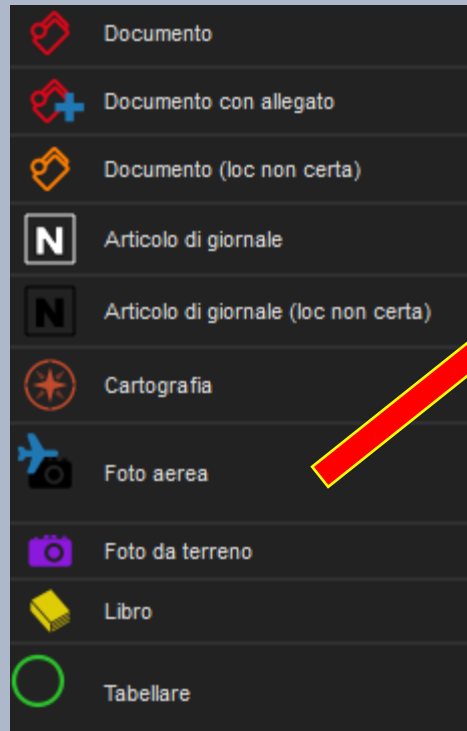
Articolo di giornale (loc non certa)

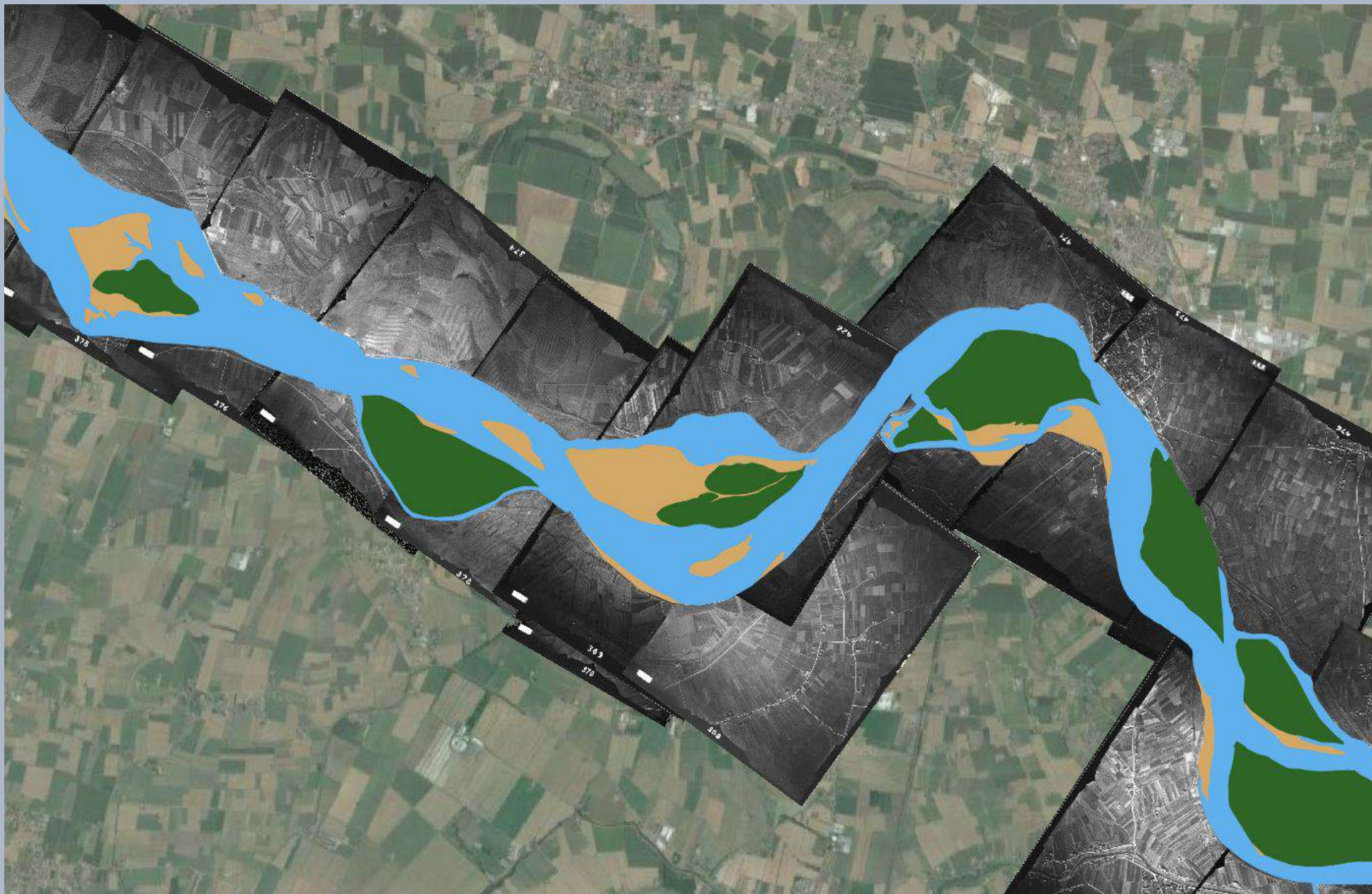
Distribuzione delle
principali informazioni
territoriali deducibili dagli
articoli di giornale
conservati presso CNR IRPI



ESEMPI DOCUMENTI
da AEROFOTOTECA

*sono stati «tagliati» i quadri di unione solo per l'areale di interesse. Nel progetto GIS di sintesi si è rappresentato il «centroide» dell'ingombro dei fotogrammi disponibili per l'area, per ciascun anno di volo





Andamento del F. Po fotointerpretato attraverso le riprese aeree del 1953, con riconoscimento di barre, isole e alveo attivo

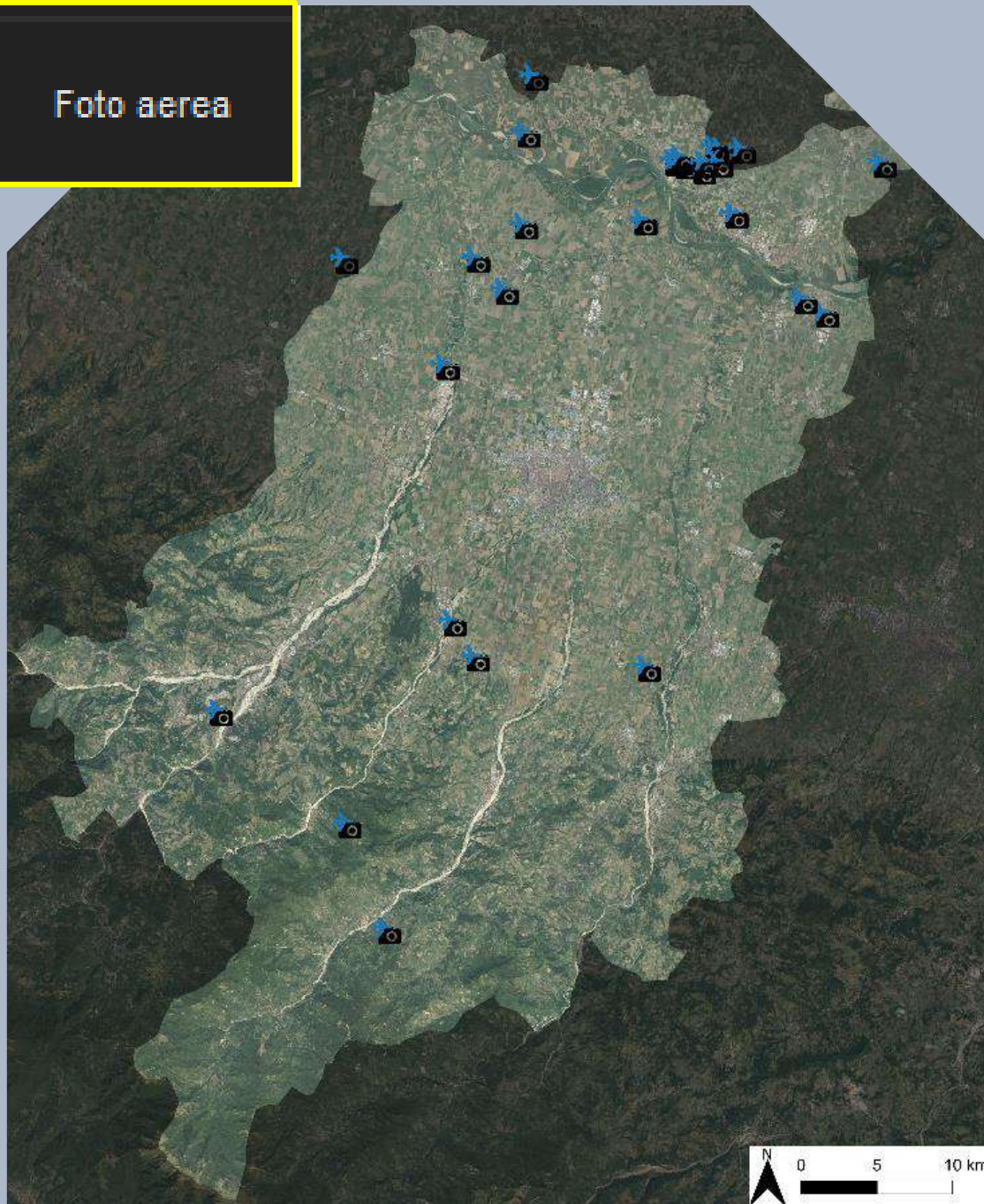
22 anni di
riprese aeree
con 34 voli
disponibili

Anno	Denominazione volo
1953	F59_F60_F61_F62_F63_F65_F73_F74_F75_F76_F77_F_PO_1953
	F73 Po 1953
	F74 Po 1953
1955	F73_Parma_1955
	F74_Reggio_Emilia_1955
1957	F85 T Enza 1957
	F85_Castelnuovo_Ne_Monti_Enza_1957
1958	F61 F73 F62 F74 F63 F Po Piacenza Ostiglia 1958
1961	F60 F61 F73 F74 F62 F63 F75 F76 F Po 1961
1966	F68 F56 F57 F58 F70 F59 F60 F61 F62 F73 F74 F63 F64 F75 F76 F65 F77 F Po 1966
1970	F61 Cremona 1970
1972	F56 F57 F58 F59 F60 F70 F61 F62 F63 F64 F75 F76 F Po Moncalieri - Cremona 1972
1973	F61 F62 F63 F73 F74 F75 F64 F76 F Po Cremona-Pontelagoscuro 1973
	F72 F73 T Stirone 1973
	F74 F73 F85 T Enza 1973
1975	F56_F57_F58_F59_F60_F61_F62_F63_F64_F65_F70_F71_F72_F73_F74_F75_F76_F77_PO_ENEL_1975
	F73_F61_ENEL_Po_1975
1977	F58 F59 F60 F61 F73 F Po 1977
1979	F68 F56 F57 F58 F59 F60 F61 F62 F63 F64 F73 F74 F75 F76 F65 F77 F66 F78 F Po Moncalieri foce 1979
	F73 Parma 1979 infr
	F74 Reggio Emilia 1979 infr
1982	F61 F73 zona Taro 1982
	F73 F84 F85 F Taro 1982
1983	F61 F62 F63 F73F74 F75 F Po Cremona - Ficarolo 1983
1985	F62 F73 F74 F Po 1985
1988	F56 F57 F58 F59 F60 F61 F73 F62 F74 F63 F76 F75 F77 F65 F Po Moncalieri - foce 1988
	F84 F85 F86 F87 F88 F89 F96 F97 F98 F99 reg Emilia Romagna 1988-89
1989	F73 Parma 1989-90-91
1992	F61 F73 F62 F74 F63 F75 F76 F65 F77 F Po Cremona-foce 1992
1995	F 59 F60 F61 F62 F63 F73 F74 F75 F76 F77 F Po Pavia-foce 1995
1996	F72 F73 F84 F85 provincia diParma 1996
1999	F73 F85 Parma MAGIS PO GENIO CIVILE 1999
	F73 F85 T Parma GENIO CIVILE 1999
2003	F59 F60 F61 F62 F74 F63 F75 F76 F PO TICINO FERRARA 2003



Foto aerea

Distribuzione dei
centroidi dei quadri di
unione di fotoaeree
conservate presso CNR
IRPI



ESEMPI DOCUMENTI da BIBLIOTECA



Risorse trovate: 87

Codice ▲	Autore	Anno	Titolo	Argomento	Collocazione
277	GIANDOTTI M.	1924	Progetto di canale irrigatorio derivato dal Po a Foce d'Enza.		Ufficio n 23
1044	GIANDOTTI M.	1921	Sistemazione (L.) dei fiumi e dei torrenti in		Biblioteca
1046	GIANDOTTI M. & LEONI B.	1921			
1047	GIANDOTTI M.	1921			
1048	GIANDOTTI M.	1921			
1051	GIANDOTTI M.	1921			
1052	GIANDOTTI M.	1921			
1054	GIANDOTTI M.	1921			
1055	GIANDOTTI M.	1921			
1351	GIANDOTTI M.	1921			

Risorse trovate per il bacino del Enza: 5

Codice ▲	Autore	Anno	Titolo	Argomento	Collocazione
1171	LADAVAS F.	1943	Fiumi italiani: l'Enza		
5832	ROSSETTI G. & TAGLIAVINI S.	1977	Alluvione (L') e i di del T. Enza dagli ev Settembre 1972 (P Emilia). [Allegata n G.C. Tedeschi].		
7081	GRANDE (s.A.)	1918	Grande (Una) diga		
8941	MORONI A.	1962	Sistema (Il) lacust		
11662	PEREGO S.	1988	Variazioni morfolog geo-ambientale de conoide (Provv. di		

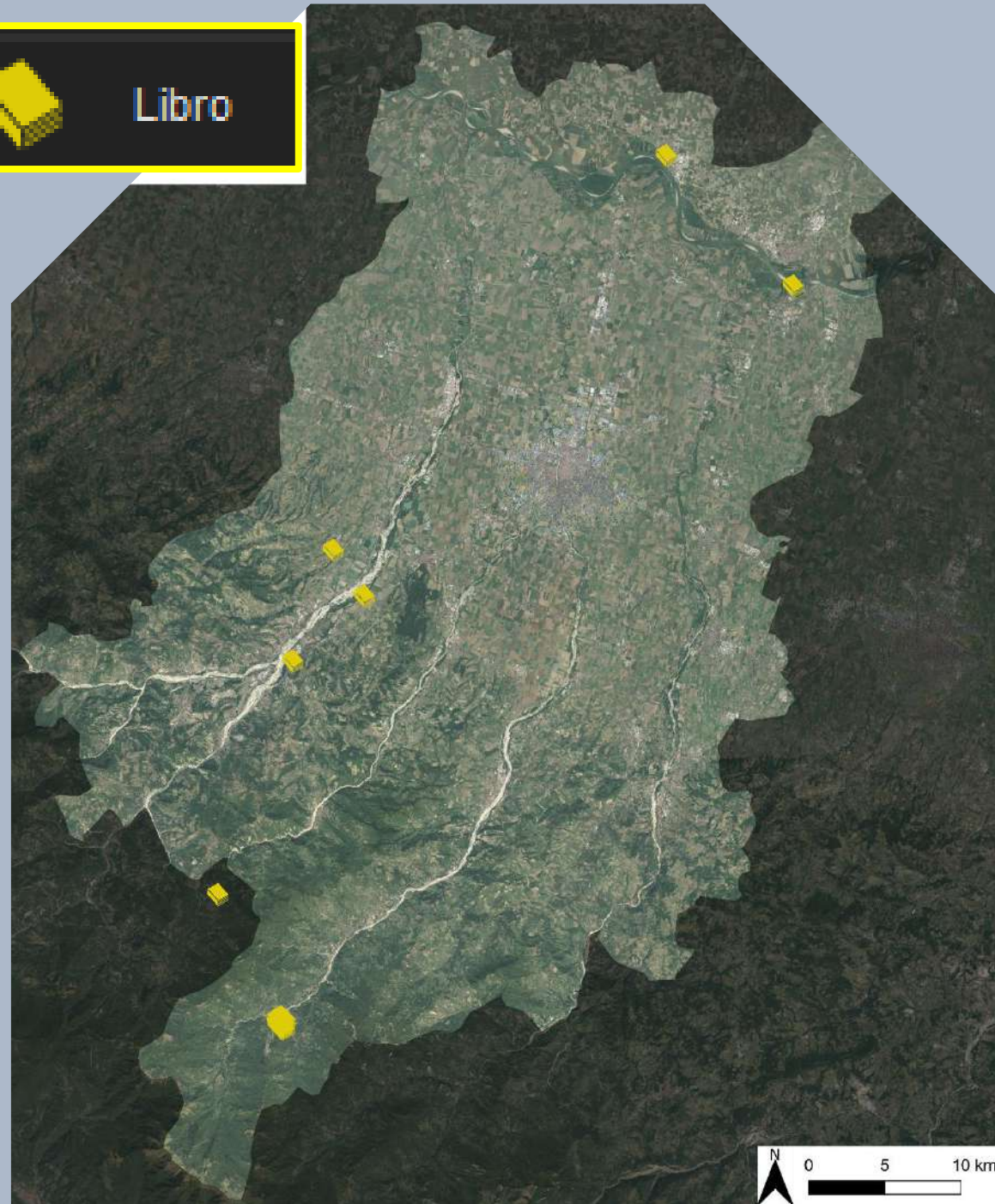
Risorse trovate per l'argomento Inondazione: 94

Codice ▲	Autore	Anno	Titolo	Argomento	Collocazione
5	ADAMI G.	1961	Qualche notizia sulla sistemazione dei torrenti e dei rispettivi bacini montani.	Piena, Evento alluvionale, Inondazione, Opere idrauliche, Sistemazione montana, Stabilità pendio, Viabilità	Biblioteca
8	ASSOCIAZIONE PER LE ACQUE PUBBLICHE D'ITALIA	1926	Adige (L') e la sua sistemazione.	Frana, Magra, Piena, Ponte, Rotta, Idrografia, Idrometria, Inondazione, Opere idrauliche	Biblioteca
17	ALBERTI V.	1879	Memorie e note di Valentino Alberti (1796-1835).	Inondazione, Meteorologia	Ufficio n 23
38	ALLEGHE (s.A.)	1961	Alleghe.	Frana, Inondazione	Ufficio n 23
39	ALLIEVI A.	1868	Relazione del prefetto di Verona ai ministri dell'interno e dei lavori pubblici, sulla rotta di Adige e inondazione di Legnago.	Piena, Rotta, Idrometria, Inondazione	Ufficio n 23
41	DANNI (s.A.)	1966	Danni (I) dell'alluvione nella Provincia di Belluno.	Frana, Piena, Rotta, Alluvionamento, Inondazione, Piena torrentizia	Ufficio n 23
46	DATI (s.A.)	1957	Dati ufficiali dei danni provocati dall'alluvione dell'8 Agosto 1957.	Alluvionamento, Erosione, Inondazione, Piena	Biblioteca



Libro

Distribuzione delle
principali informazioni
territoriali deducibili
dai testi conservati
presso CNR IRPI

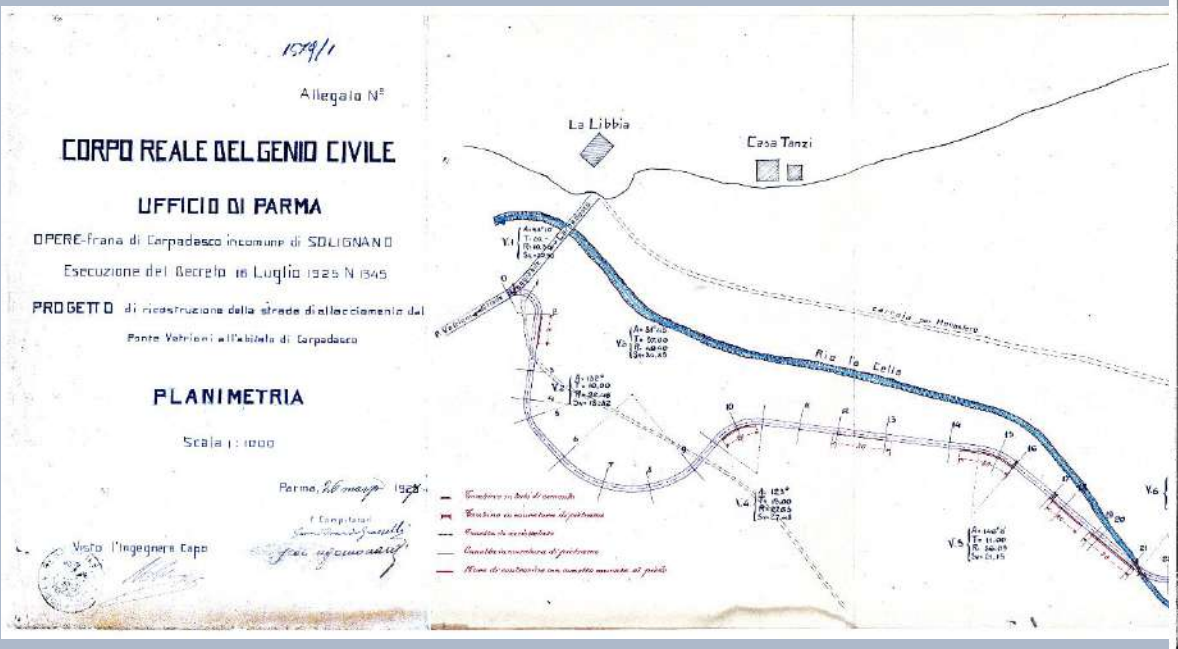
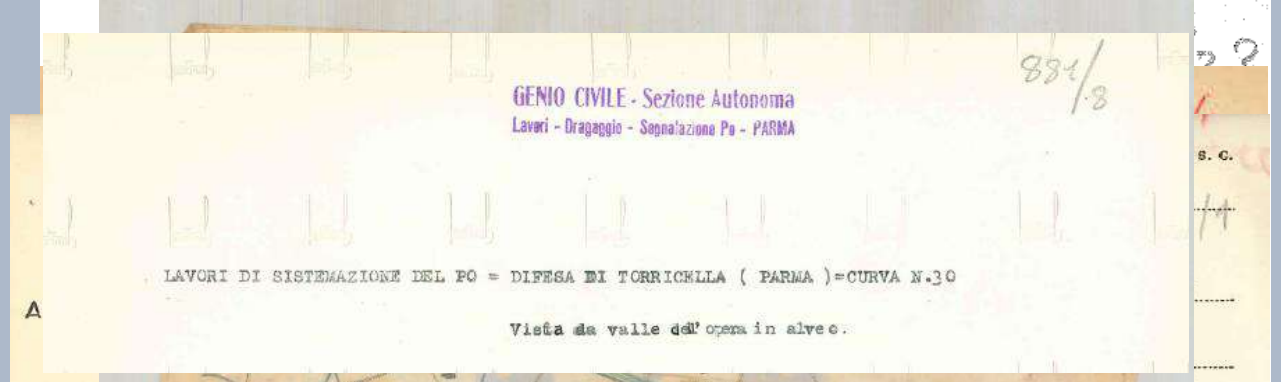


ESEMPI
DOCUMENTI
da **ARCHIVIO**

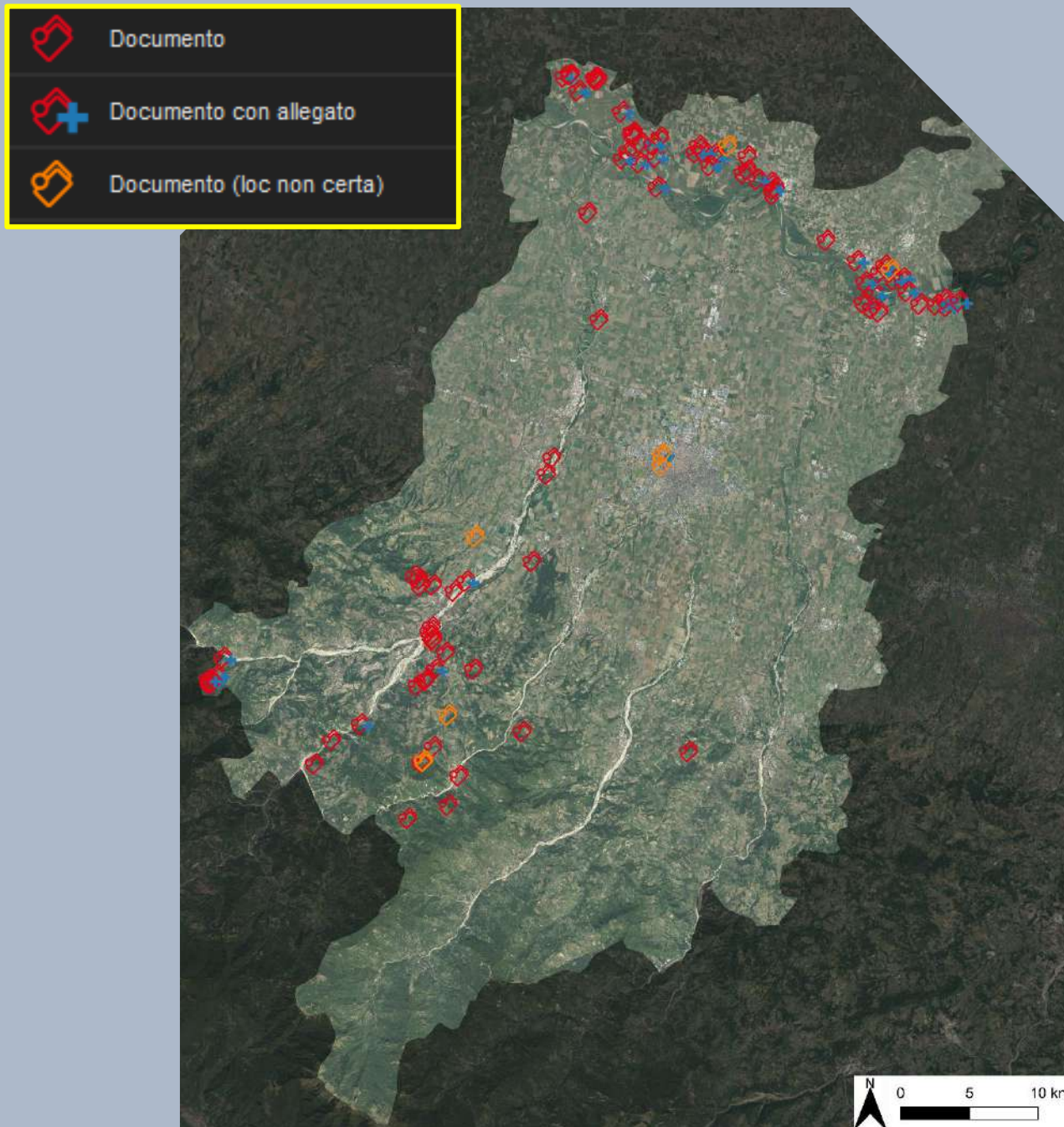
Comuni	Cartelle archivio IRPI
Casalmaggiore	883
Motta Baluffi	880+886/3+886/5
Torricella del Pizzo	881+885/13+886/3+886/5
Gussola	882+800/27+885/13+886/5
Martignana di Po	882+885/13
Viadana	884B
Brescello	1513
Boretto	1514
Solignano	1579
Terenzo	1580
Fornovoro di Taro	1585
Collecchio	1586
Medesano	1586
Fontanellato	1587
Trecasali	1588
Noceto	1588A
Roccabianca	1590
San Secondo Parmense	1590
Sissa	1591
Corniglio	1593
Tizzano Val Parma	1594

Langhirano	1595
Lesignano de' Bagni	1596
Calestano	1597
Felino	1598
Sala Baganza	1598
Torrile	1600
Colorno	1602
Mezzani	1603
Neviano degli Arduini	1609
Traversetolo	1611
San Polo d'Enza	1612
Montecchio Emilia	1613
Montechiaruggiolo	1613
Sant'Ilario d'Enza	1613A
Gattatico	1614
Sorbolo	1615
Varano de' Melegari	1886
Parma	1588 + 1599 + 1592

- Documenti testuali (manoscritti, dichiarazioni di pubblica calamità, delibere comunali, segnalazioni di dissesti e di danni, richieste di sussidio, telegrammi, atti pubblici e privati, ...).
- Relazioni descrittive di sopralluoghi
- Rapporti tecnici
- Talora i documenti sono corredati di immagini, cartografie o disegni.



Distribuzione delle
principali informazioni
territoriali deducibili
dai documenti
d'archivio conservati
presso CNR IRPI



ESEMPI
DOCUMENTI
da **CARTOTECA**
dal 1571

Dimostrative
non funzionali
alla
restituzione in
ambiente GIS



Le Cours du Po-1735(C2)_3-Dans le Milanez

CARTOTECA

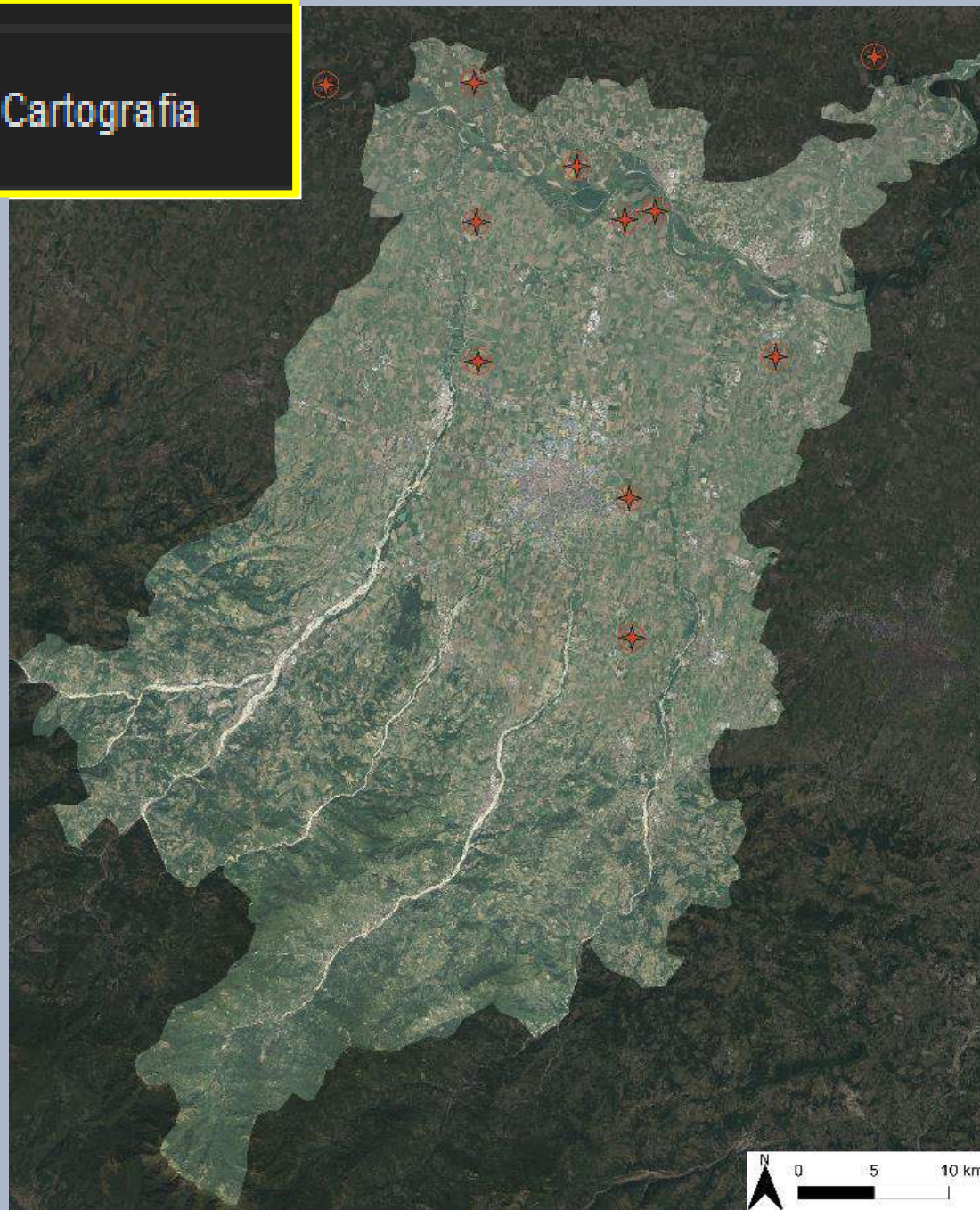
C17 - Lombardo-
Veneto_n21
(metà 1800)

Adate alla
restituzione in
ambiente GIS

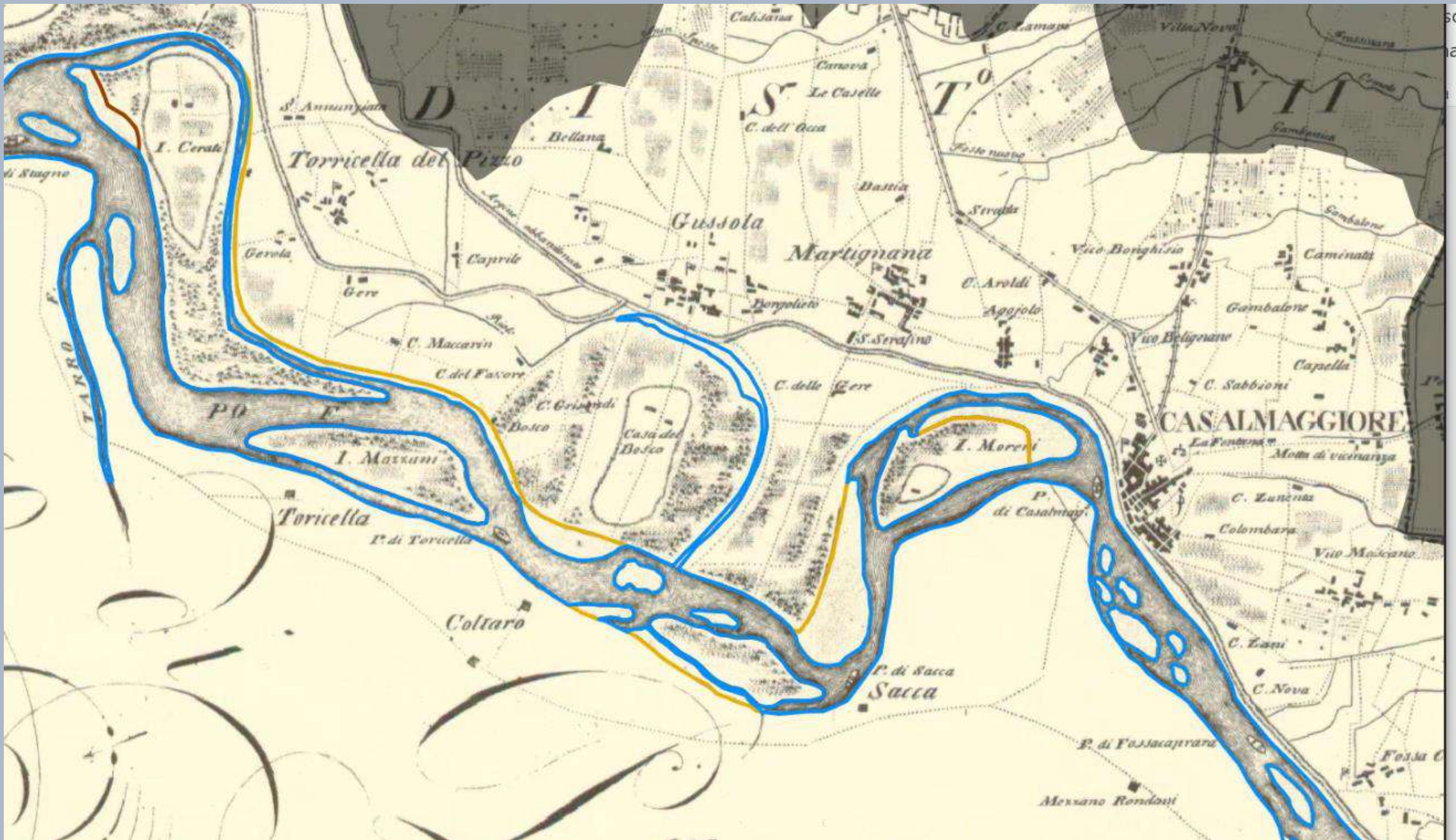




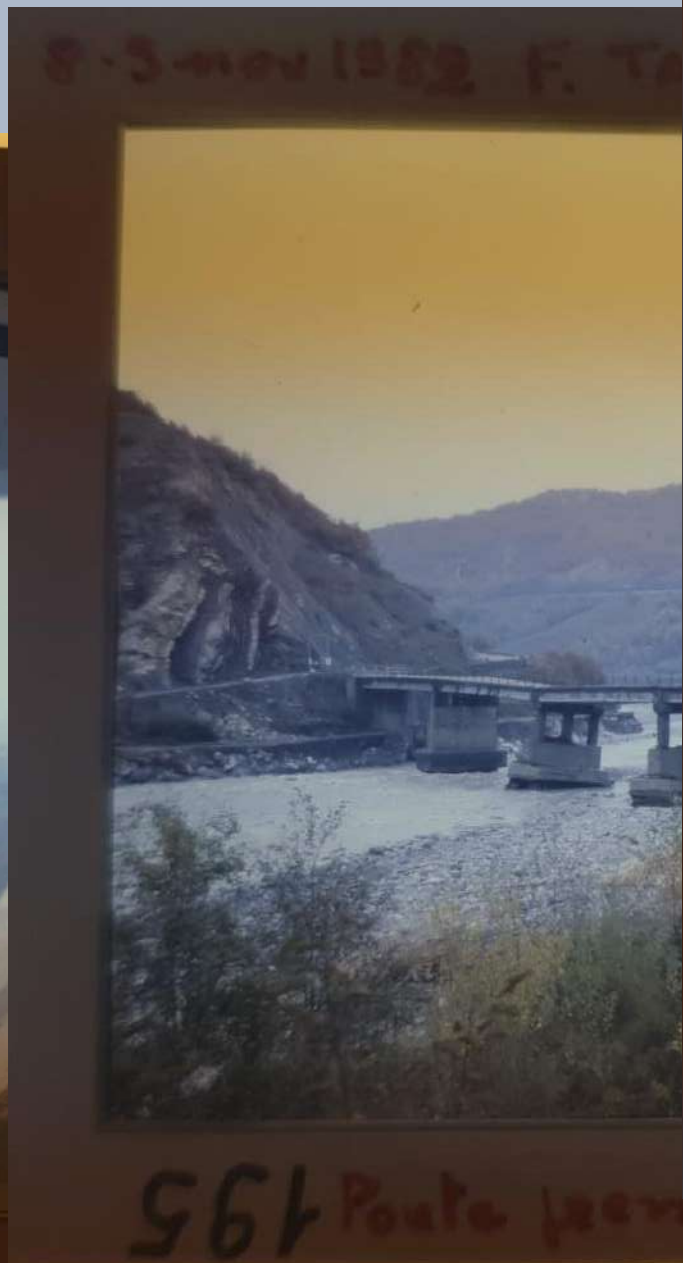
Cartografia



Distribuzione dei centroidi
di alcune cartografie
storiche conservate presso
CNR IRPI

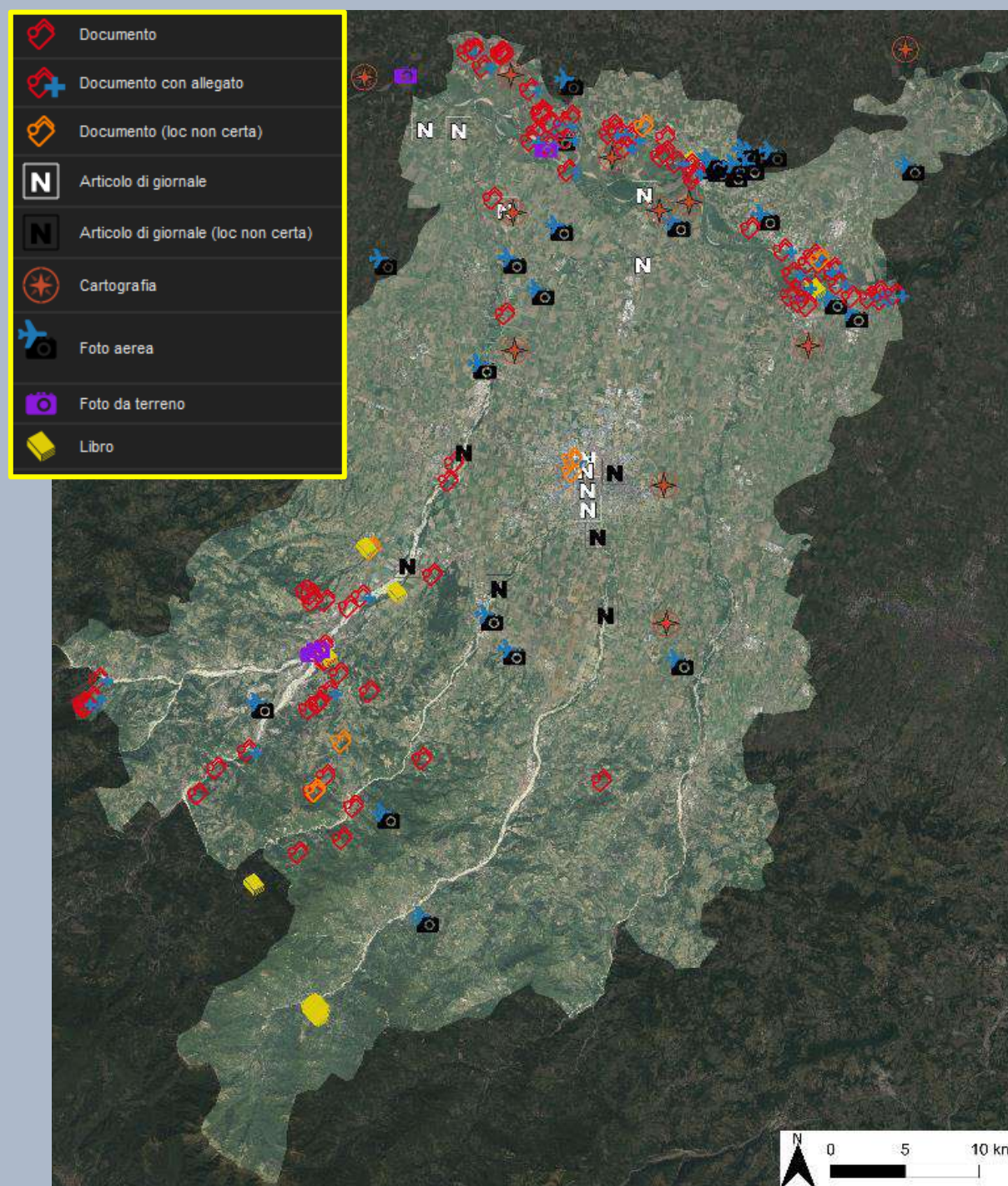


Topografia della Provincia di Cremona 1820 (C3)_modificato. Trasposizione degli elementi fluviali in ambiente GIS



Immagini non ancora ubicate, riferite a sopralluoghi
post-evento (1982)

Distribuzione
dell'**insieme** del
materiale
documentario
attualmente censito
e disponibile presso
CNR IRPI



- L'insieme delle informazioni storiche ha consentito quindi di avviare un progetto di ricerca specifico sulle **trasformazioni fluviali**, in particolare del F. Po, attraverso la restituzione di geometrie relative alle **variazioni planimetriche** soprattutto in relazione alle tre importanti confluenze (fiumi Taro, Parma ed Enza).
- Sono in corso integrazioni circa i **condizionamenti antropici e naturali** del corso d'acqua principale, tramite **documenti d'archivio, relazioni, libri e cartografie storiche di progetti (es. opere di difesa, regimentazione, rettificazioni, ecc.)**.
- Il materiale cartografico è stato selezionato, poi georiferito ad analoga scala (sistema di riferimento WGS84), permettendo una trasposizione di elementi grafici e geomorfologici di supporto all'interpretazione delle variazioni osservate (distinguendo elementi per la successiva interpretazione geomorfologica).
 - Per gli ultimi 70-80 anni l'analisi si avvarrà di **fotografie aeree**.
- Tramite l'analisi delle foto aeree si potranno apprezzare **gli effetti al suolo di piene fluviali** occorse a partire dal **1953** (prime riprese per l'area in esame). Per le trasformazioni più recenti si utilizzeranno ulteriori risorse (es. Google Earth, Geoportale dell'Emilia Romagna, ecc...)

Grazie per l'attenzione!



Istituto di ricerca per la Protezione Idrogeologica

Strada delle Cacce, 73 -10135 TORINO

E-mail: laura.turconi@irpi.cnr.it

Consiglio Nazionale delle Ricerche