

COMUNE DI CAMERI
REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI NOVARA

Piano Stralcio delle Fasce Fluviali

*"Legge 18 Maggio 1989, n° 183 e successive modifiche e integrazioni, Art. 17, comma 6 ter,
approvato con D.P.C.M. 24 Luglio 1998"*

VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' IDRAULICA DEGLI INSEDIAMENTI
PREVISTI LUNGO IL T. TERDOPPIO ALL'INTERNO DELLE FASCE A E B
DEL PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ALLEGATO
1

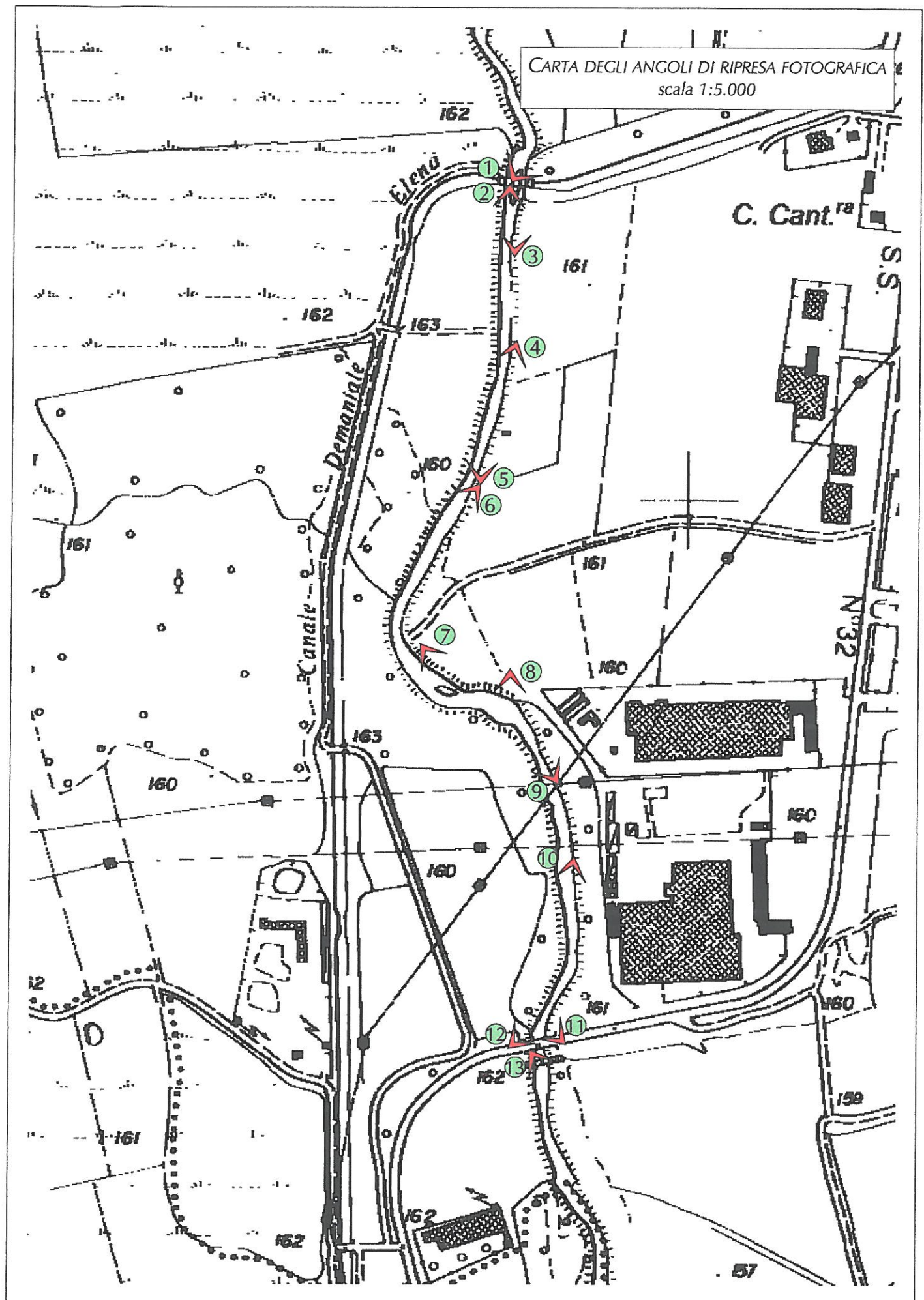
ARONA, OTTOBRE 1999

STUDIO GEOLOGICO EPIFANI
Via XX Settembre 73 - 28041 Arona

 0322/241531  0322/48422
E-MAIL: EPIFANI@INTERCOM.IT

DOTT. GEOL. F. EPIFANI

CARTA DEGLI ANGOLI DI RIPRESA FOTOGRAFICA
scala 1:5.000



CARTA DEGLI ANGOLI DI RIPRESA FOTOGRAFICA
scala 1:5.000

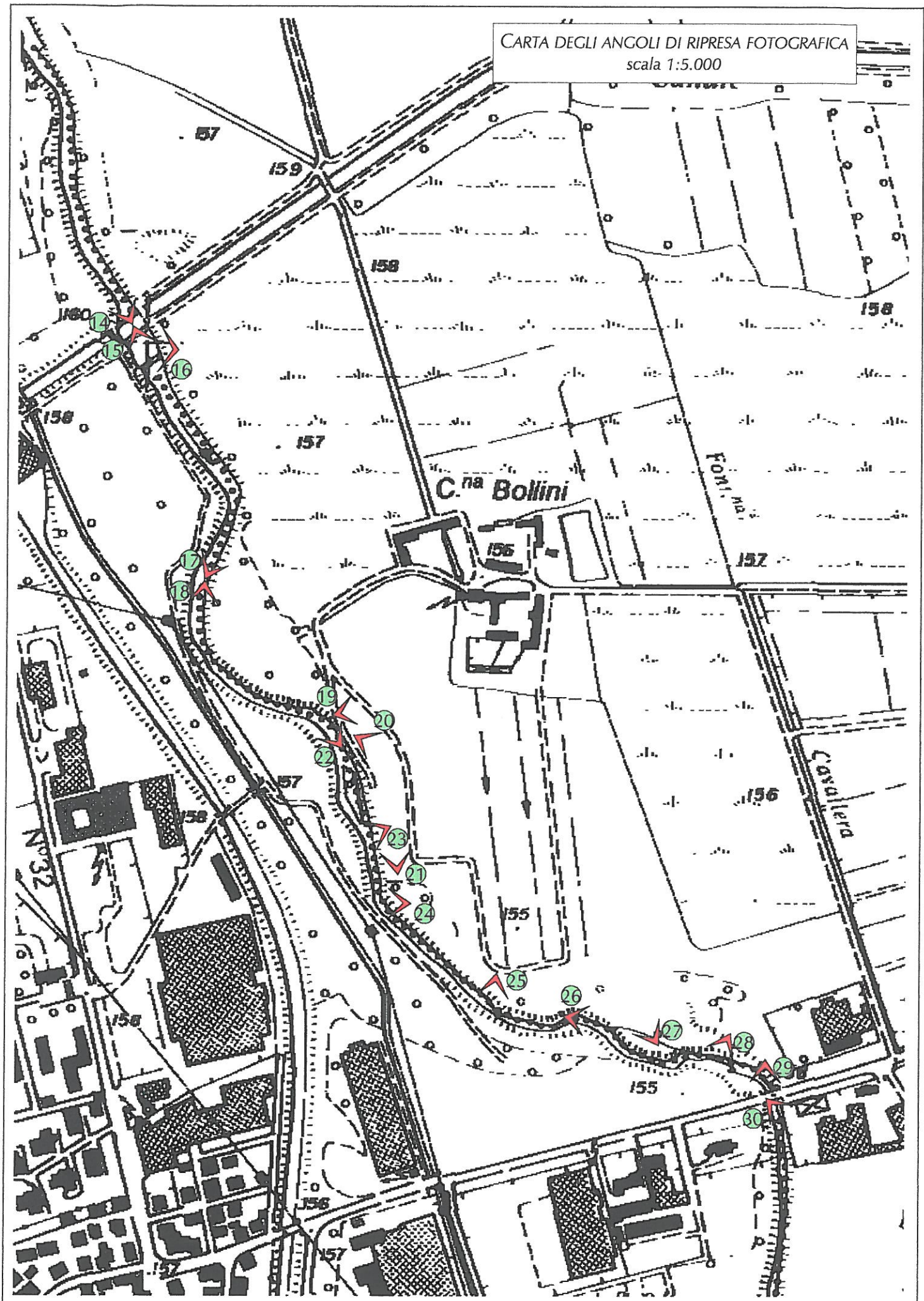




Foto 1 – Tratto del Torrente Terdoppio a monte del Canale Regina Elena nel punto in cui quest'ultimo interseca il corso d'acqua. Sono visibili alcuni blocchi utilizzati per la scogliera realizzata a rinforzo delle sponde.



Foto 2 – Tratto del Torrente Terdoppio a valle rispetto al Canale Regina Elena. E' visibile in sponda idrografica sinistra la barra fluviale longitudinale stabilizzata ed inerbita, soggetta ad inondazione in caso di eventi di piena.



Foto 3 – E' visibile l'intersezione tra il Torrente Terdoppio e il Canale Regina Elena, che risulta essere sopraelevato rispetto al corso d'acqua, parzialmente nascosto da cespugli. In primo piano è visibile la barra fluviale stabilizzata.



Foto 4 – Tratto a valle del Torrente Terdoppio rispetto al canale Regina Elena. E' visibile in sponda idrografica destra l'orlo di terrazzo che delinea l'alveo; si intravede alle spalle dell'edificio ubicato lungo il corso d'acqua l'orlo di terrazzo più interno, caratterizzato da un dislivello e una pendenza bassa. Esso rappresenta un argine naturale in caso di piene.

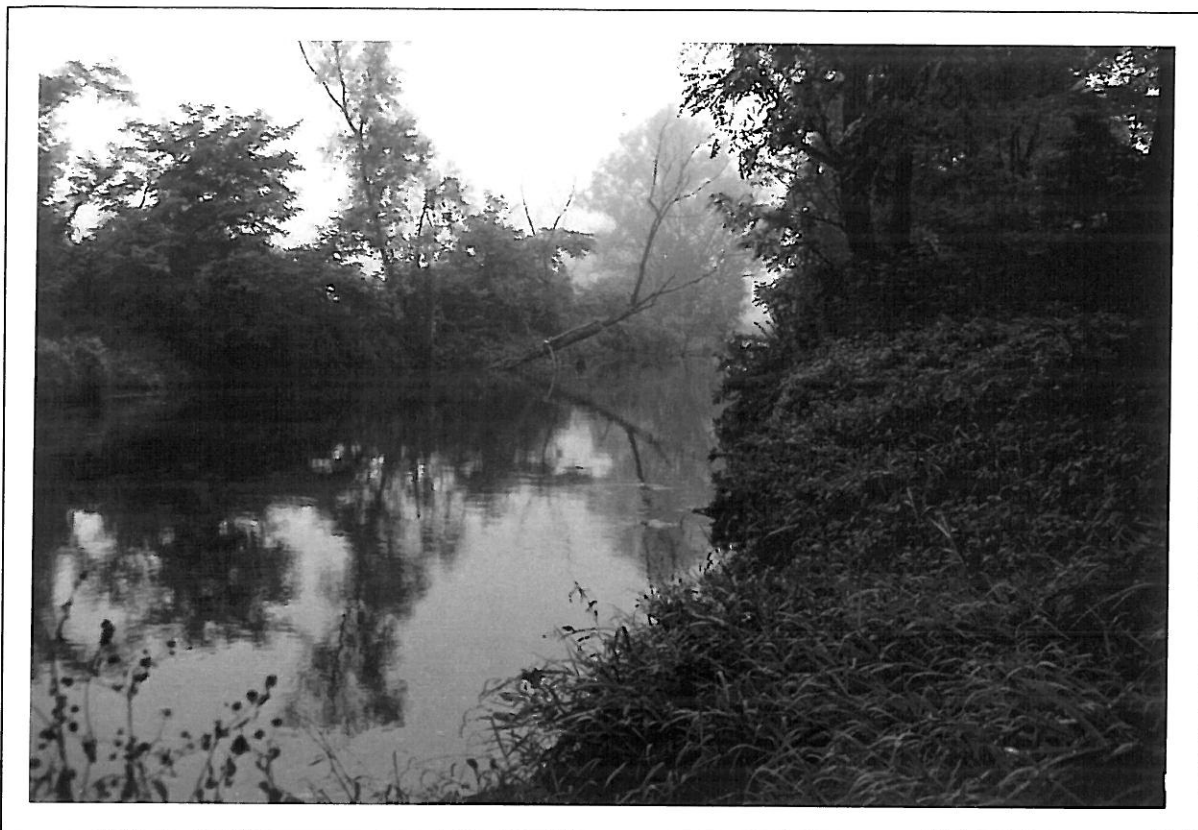


Foto 5 – Tratto di torrente subito a Sud dell'edificio indicato nella foto precedente. In primo piano è possibile osservare come la sponda, soprattutto in sinistra idrografica, risulti quasi assente, con il pelo dell'acqua coincidente con il piano campagna. In lontananza è visibile un tronco d'albero divelto che potrebbe costituire un ostacolo al regolare deflusso delle acque.



Foto 6 – Tratto immediatamente a valle della Foto 5: particolare dell'assenza di sponde in sinistra idrografica. In caso di eventi di piena l'area adiacente al corso d'acqua è soggetta ad esondazione.

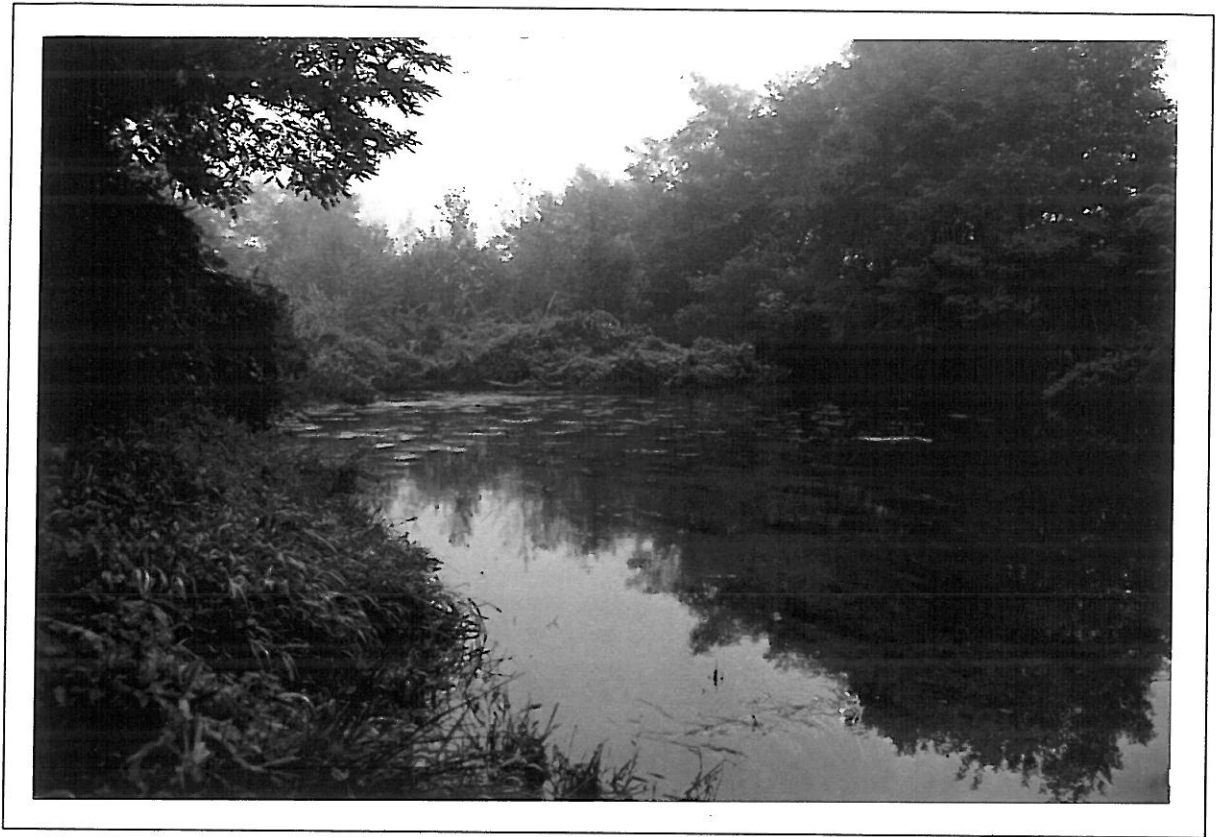


Foto 7 – Fotografia realizzata dalla strada sterrata proveniente dalla Ditta IGOR, nel senso di scorrimento delle acque: è il punto centrale del meandro che il corso d'acqua ha creato nel tempo. Sullo sfondo si può notare una barra di meandro di notevoli dimensioni ormai colonizzata da vegetazione arbustiva. Osservando con attenzione l'alveo è possibile affermare che non esiste trasporto solido e che il letto del torrente è costituito da sedimenti a granulometria medio-fine.



Foto 8 – Tratto di torrente all'altezza del Gorgonzolificio SANTI, a monte della prima soglia che si incontra nel tratto in studio del torrente. La soglia è stata realizzata con pietre tabulari intasate in cemento.



Foto 9 – Primo piano della soglia. Sono inoltre ben visibili le due barre fluviali presenti a valle della soglia: entrambe sono colonizzate da vegetazione arbustiva e alberi a basso fusto e sono esondabili in caso di eventi di piena.



Foto 10 – E' visibile in primo piano la barra laterale in sinistra idrografica del T. Terdoppio, esondabile in caso di eventi di piena. In sponda idrografica destra, in corrispondenza della barra, sono presenti evidenti fenomeni di erosione spondale.



Foto 11 – Particolare della sponda idrografica destra nel tratto di monte del ponte sulla S.S. N° 32 Ticinese: la morfologia del sito funge da cassa di espansione in caso di eventi di piena.



Foto 12 – Tratto a monte dell'attraversamento sulla S.S. N° 32: in sinistra idrografica la discreta altezza della sponda (2.5 m) garantisce l'incolumità degli edifici presenti a ridosso del corso d'acqua in caso di eventi di piena.



Foto 13 – A valle dell'attraversamento stradale della S.S. N° 32 è visibile un canale ormai da tempo abbandonato (al suo interno vi è vegetazione infestante). E' possibile inoltre osservare, in sinistra idrografica, l'argine in cemento presente fino oltre al canale: il muro esiste anche in destra idrografica. Infine sullo sfondo si intravede la barra laterale completamente colonizzata da arbusti ed alberi ad alto fusto.



Foto 14 – Tratto di torrente a monte dell'intersezione Canale Cavour-Terdoppio. L'alveo in questo tratto è poco inciso, ma a circa 4 m dalle sponde attive sono presenti, su entrambe le parti, orli di terrazzo abbastanza scoscesi. Le sponde attive sono caratterizzate da un blando fenomeno di erosione.



Foto 15 – Tratto a valle della passerella in cls per l'attraversamento del T. Terdoppio. Sono riconoscibili le tre soglie posizionate in successione a breve distanza l'una dall'altra. A valle delle terza soglia, in destra idrografica, si distingue una barra laterale parzialmente coperta da vegetazione arbustiva.



Foto 16 – Panoramica della zona di attraversamento del T. Terdoppio mediante passerella in cls. Sono visibili le due soglie e uno dei due muri d'ala in cemento a valle della passerella. In corrispondenza dell'edificio in mattoni rossi passa trasversalmente al corso d'acqua il Canale Cavour, sifonato in questo tratto.



Foto 17 – Meandro del T. Terdoppio all'altezza di C.na Bollini. E' ben visibile in sinistra idrografica la scogliera in blocchi irregolari sparsi. In primo piano c'è la testa della barra longitudinale: l'assenza di vegetazione conferma la possibilità di facile esondazione della stessa in caso di eventi di piena.



Foto 18 – In primo piano si vede la zona di chiusura della barra longitudinale precedentemente descritta. In sponda idrografica destra si può osservare la scogliera in blocchi irregolari sparsi, che costituisce la sponda dell'alveo, e in secondo piano l'orlo di terrazzo più alto.

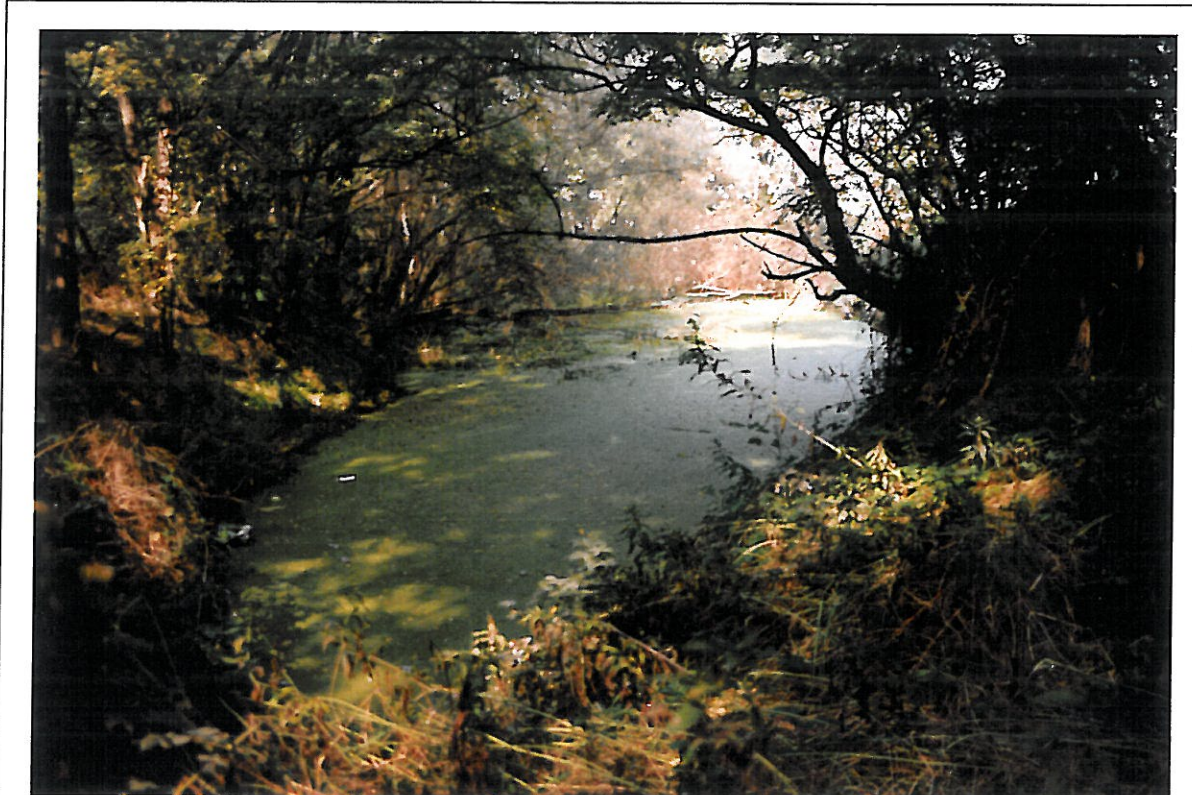


Foto 19/20/21 – In questa serie di fotografie si vede un acquitrino di dimensioni abbastanza rilevanti, ubicato all'altezza di C.na Bollini, in sinistra idrografica del T. Terdoppio. L'acquitrino è di forma allungata parallelamente al corso d'acqua ed è delimitato da scarpate con un dislivello di circa 1 m.

Nella **foto 19** (in alto a sinistra) si vede la testa dell'acquitrino; nella **foto 20** (in alto a destra) è mostrata la porzione centrale; mentre nella **foto 21** (qui a lato) si evidenzia la coda. Tutto l'acquitrino è ricoperto da uno strato sottile di poltiglia vegetale.

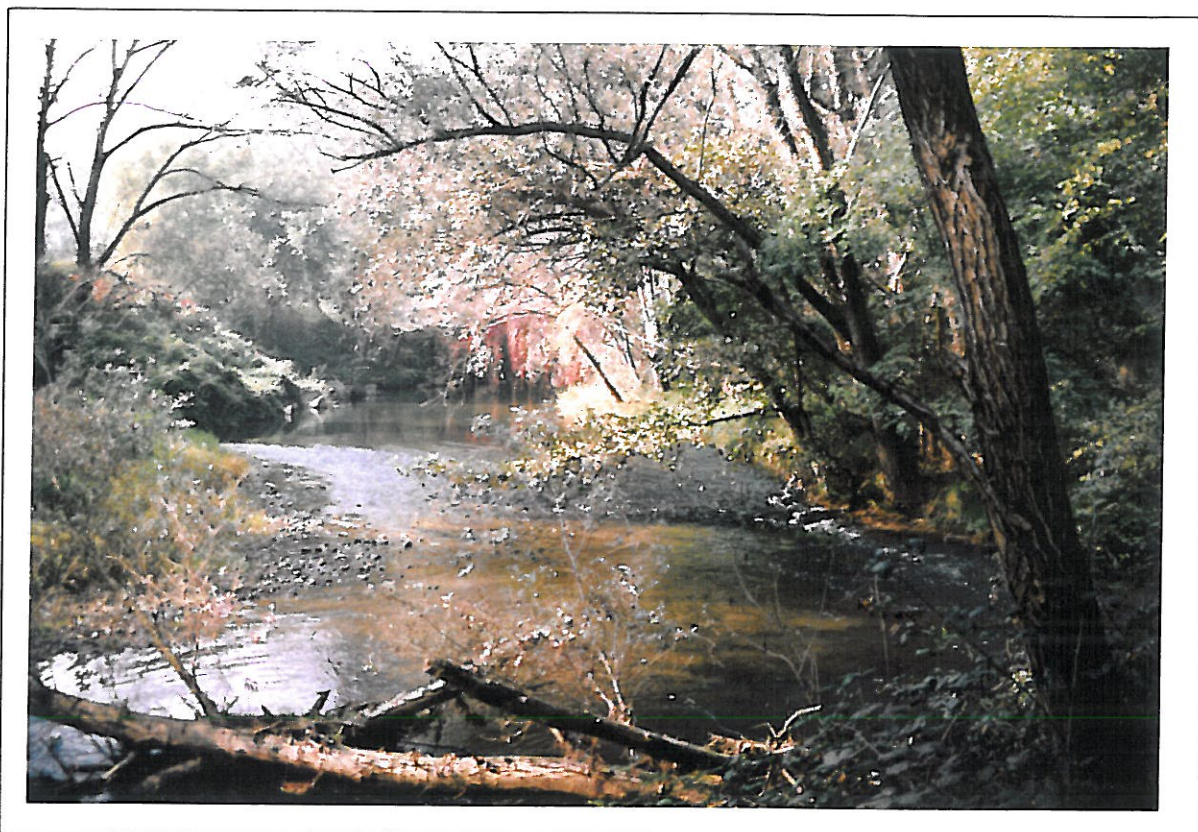


Foto 22 – Tratto di torrente all'altezza della strada sterrata che da C.^{na} Bollini conduce all'alveo. E' messa in evidenza la situazione riscontrata in altre porzioni di corso d'acqua: il materiale ingombrante rilevato (tronchi d'albero divelti, sterpaglie e talvolta rifiuti solidi urbani) potrebbe essere causa di sbarramenti temporanei al naturale deflusso delle acque. In sponda idrografica destra si può osservare una barra laterale, la cui porzione più esterna è attualmente sede di deposizione di sedimenti durante i periodi di morbida; in secondo piano è inoltre visibile la scogliera formata da blocchi irregolari non cementati.



Foto 23 – Barra longitudinale attuale di limitate dimensioni subito a valle di un'altra barra longitudinale, ormai stabilizzata, di dimensioni rilevanti, all'altezza dell'acquitrino evidenziato nelle foto 19,20 e 21. In caso di eventi di piena essa viene sommersa favorendo la deposizione di sedimenti. Si intravede alla fine della barra un accumulo di ramaglie che non favorisce il regolare deflusso delle acque. In secondo piano si possono notare i due ordini di terrazzo della sponda idrografica destra.



Foto 24 – Particolare della coda della barra laterale nel tratto di Terdoppio all'altezza dell'acquitrino. Sono ben visibili i due ordini di terrazzo che caratterizzano il tratto a Sud del grosso meandro formato dal torrente stesso. Anche qui si può notare la presenza di ramaglie e tronchi d'albero divelti che provocano ostruzione.

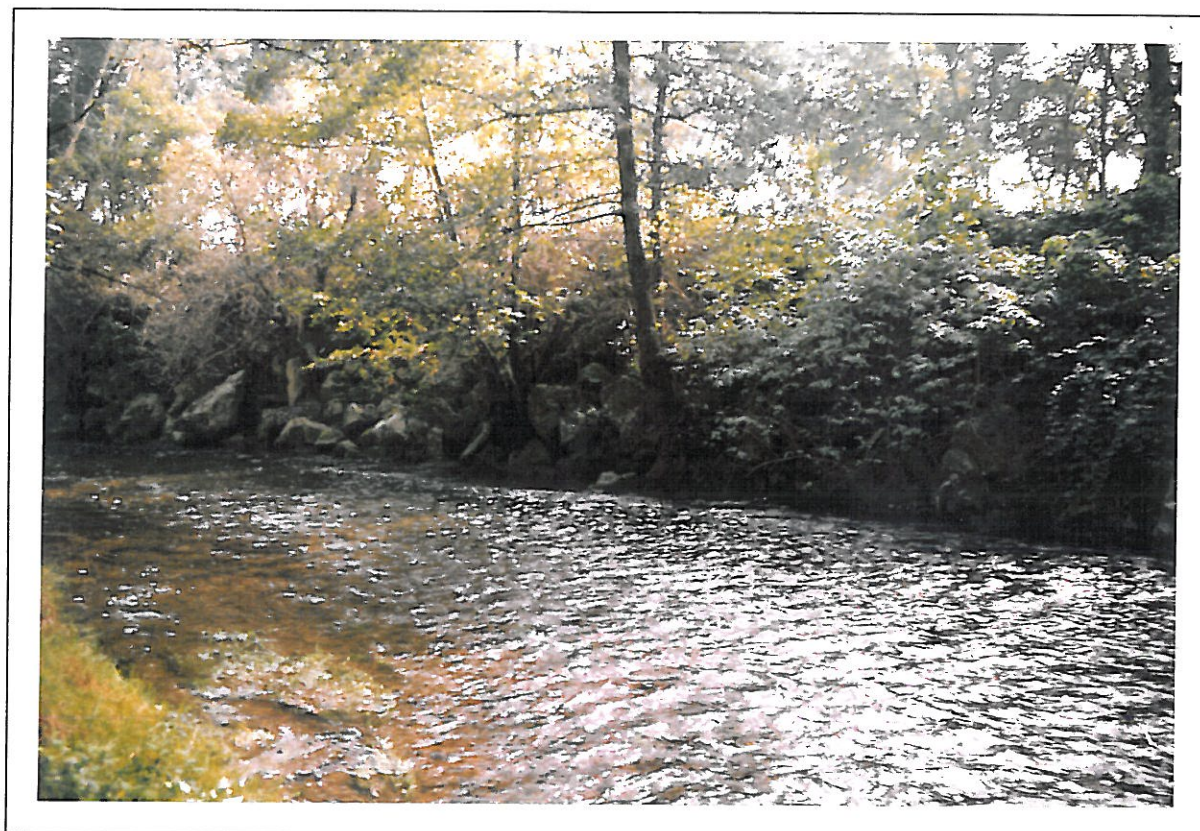


Foto 25 – Particolare della scogliera in blocchi irregolari non cementati.



Foto 26 – Blando meandro ubicato a circa 220 m a monte del ponte sulla S.P. N° 2 Cameri-Novara: in sinistra idrografica accentuata erosione spondale e presenza di cospicue quantità di tronchi d'albero divelti e ramaglie da rimuovere, mentre in destra idrografica si nota la relativa zona di accumulo con barra laterale.



Foto 27 – Particolare dell'interno del meandro successivo a quello descritto nella foto precedente (**foto 26**): è visibile il solco, colonizzato da fitta vegetazione, all'interno del quale scorrono le acque provenienti dai campi a Sud di C.^{na} Bollina. Tutta la zona compresa tra l'alveo del torrente e la scarpata che si intravede in secondo piano è caratterizzata da piccoli dossi e depressioni, che fungono da vie preferenziali di drenaggio in caso di piena eccezionali. In generale l'intera area è da ripulire da detriti, tronchi d'albero sradicati e vegetazione di vario tipo.



Foto 28 – Tratto di T. Terdoppio all'altezza della ditta IRET: entrambe le sponde presentano elevata pendenza (dislivello 4-5 m circa). Inoltre in sponda idrografica destra esiste una barra laterale colonizzata da vegetazione con alto fusto e arbusti, che funge da cassa di espansione, delimitata dall'orlo di terrazzo suddetto. In questo tratto, fino al ponte sulla S.P. N° 2 che conduce a Veveri, il corso dell'acqua è ostacolato ovunque da tronchi d'albero, legname e ramaglie.



Foto 29 – Primo piano del ponte sulla S.P. N° 2 che conduce a Veveri: il piano stradale si trova ad una quota superiore rispetto ai campi adiacenti. La luce del ponte molto ampia favorisce il deflusso delle acque in caso di piena eccezionale, impedendo il formarsi di ostruzioni dovute ad eventuali tronchi d'albero divelti e trasportati dal torrente stesso.



Foto 30 – Panoramica a valle del ponte sulla S.P. N° 2: è ben visibile la sponda idrografica sinistra avente una pendenza ed un dislivello notevoli, al di là della quale si trova la ditta ZAPPA (intravedibile oltre gli alberi).