

*“La proposta del parco fluviale del Sesia a Vercelli
L'uso del navigatore tridimensionale metrico per la gestione di un parco fluviale ”*

SINTESI DEL CONTENUTO DELLA TESI DI LAUREA

Tutte le idee che mi hanno guidato nel corso degli ultimi sette mesi e ora raccolte in queste pagine sono nate nel mio passato, in parte stanno nascendo nel mio presente e forse posso dire che esse saranno sviluppate nel mio futuro: *nella memoria del passato si inventa e si ricostruisce l'avvenire* (R.Garudy).

Tutto è iniziato durante il corso di Tecnica Urbanistica, durante il quale si è parlato di Programma Triennale dei Lavori Pubblici predisposto dalle amministrazioni comunali. E' stato proprio scorrendo quelle schede che la mia attenzione è stata destata dalla presenza, tra l'elenco dei lavori, di un progetto per la realizzazione di un Parco lungo il Sesia, previsto in attuazione nel 2000.

Ricerche condotte mi hanno portato a conoscenza che il lavoro (e, quindi, le relative disponibilità finanziarie) era per così dire in cantiere dal lontano 1986, nel qual anno era stato redatto un Piano Particolareggiato per la realizzazione di questo progetto. Allo stato attuale dei fatti nulla è stato predisposto per la sua effettiva realizzazione.

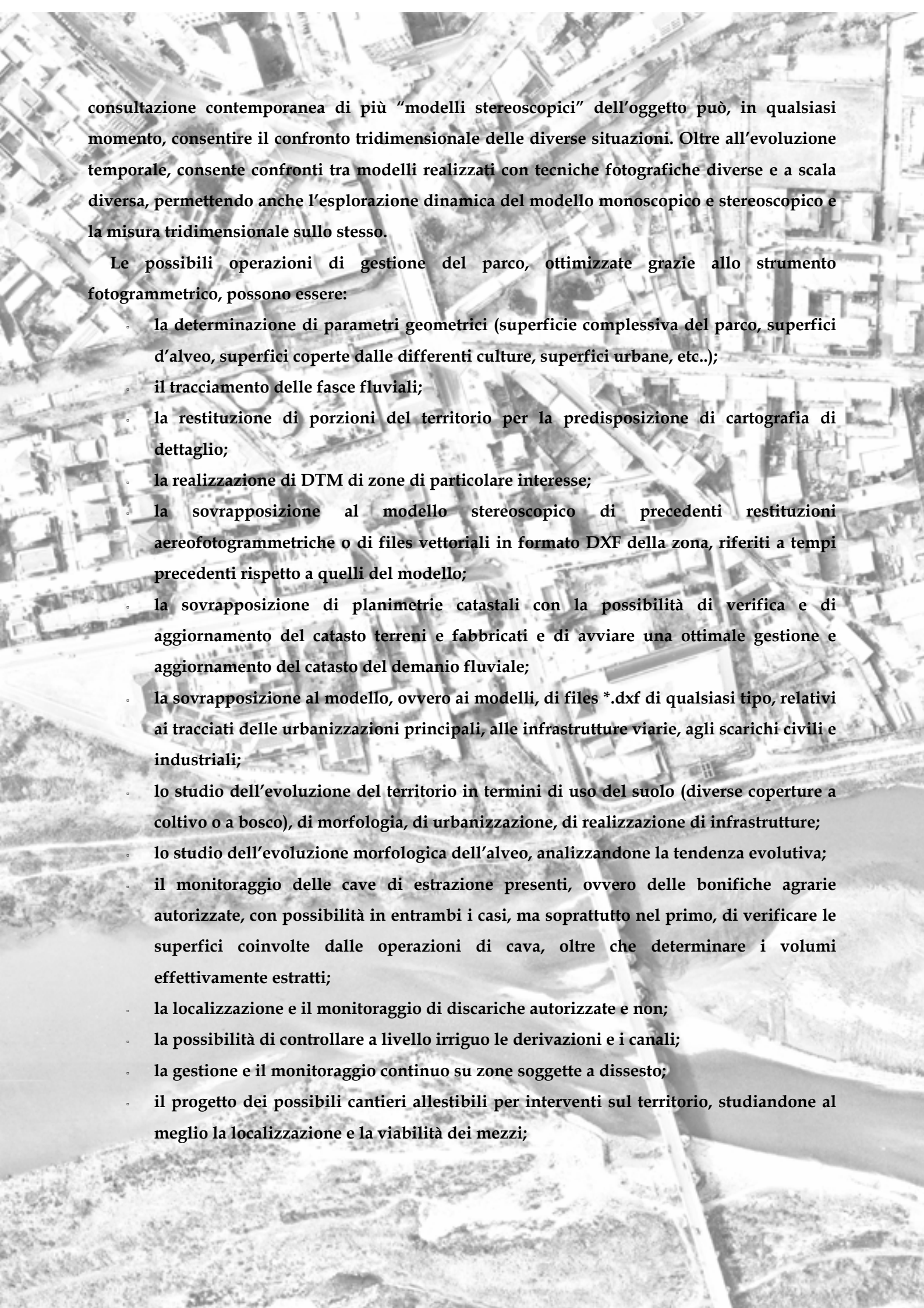
Da qui l'idea di proporre un nuovo progetto, o meglio una "idea" di progetto, relativa ad ogni sua fase attuativa, sia indicando idonei e innovativi mezzi di studio dell'aree individuate, sia fornendo una stima indicativa delle tipologie di interventi necessari, dei tempi di realizzazione e dei costi relativi, almeno per la fase di rilevamento.

In partenza, ho pensato alla predisposizione di un progetto di riqualificazione ambientale volto alla realizzazione di un parco fluviale sul fiume Sesia nel comune di Vercelli e aree territoriali limitrofe. Nella fase di studio dell'area, il lavoro si è rivolto più verso una proposta di utilizzo di uno strumento fotogrammetrico denominato "navigatore tridimensionale" per la gestione di un parco fluviale sul fiume Sesia nel comune di Vercelli e aree territoriali limitrofe.

Si sono inizialmente considerate le esigenze legate alla definizione ed alla gestione di un parco, nel particolare la regione fluviale del Sesia a Vercelli, riferendosi principalmente alla normativa vigente in materia, ai piani di gestione territoriale redatti a vari livelli dalle diverse amministrazioni e agli interventi in attuazione o in progetto interessanti l'area.

Per il soddisfacimento delle esigenze legate allo studio, al progetto e alla gestione dell'ambito territoriale considerato, si è utilizzato il navigatore tridimensionale metrico **STEREOVIEW**.

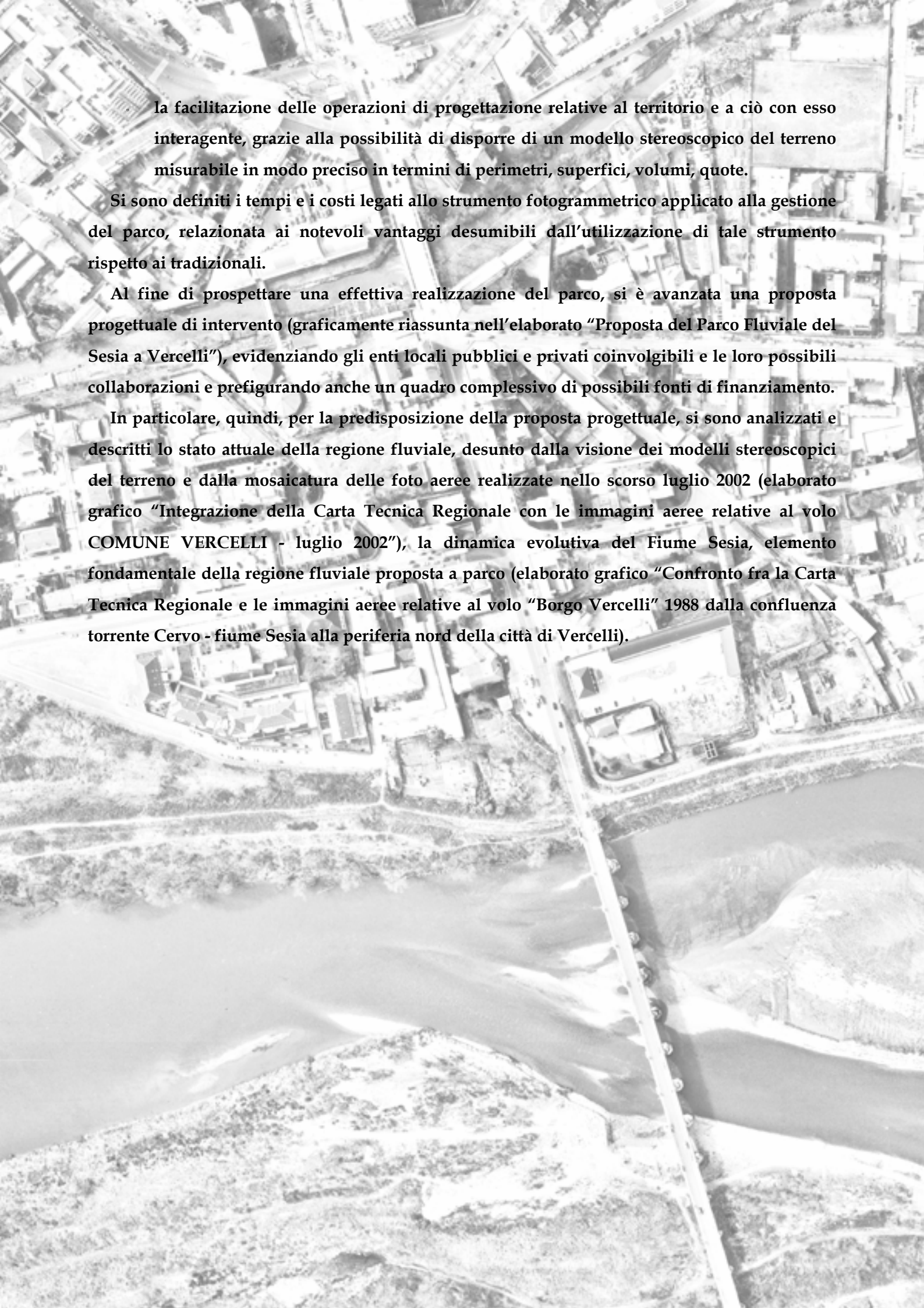
E' uno strumento fotogrammetrico digitale avente una molteplicità di campi applicativi, utile ausilio alla comprensione e documentazione di qualsiasi "oggetto" analizzato, in particolar modo in tutte le circostanze in cui è opportuno documentarne nel tempo lo stato. Mediante la



consultazione contemporanea di più “modelli stereoscopici” dell’oggetto può, in qualsiasi momento, consentire il confronto tridimensionale delle diverse situazioni. Oltre all’evoluzione temporale, consente confronti tra modelli realizzati con tecniche fotografiche diverse e a scala diversa, permettendo anche l’esplorazione dinamica del modello monoscopico e stereoscopico e la misura tridimensionale sullo stesso.

Le possibili operazioni di gestione del parco, ottimizzate grazie allo strumento fotogrammetrico, possono essere:

- la determinazione di parametri geometrici (superficie complessiva del parco, superfici d’alveo, superfici coperte dalle differenti culture, superfici urbane, etc.);
- il tracciamento delle fasce fluviali;
- la restituzione di porzioni del territorio per la predisposizione di cartografia di dettaglio;
- la realizzazione di DTM di zone di particolare interesse;
- la sovrapposizione al modello stereoscopico di precedenti restituzioni aereofotogrammetriche o di files vettoriali in formato DXF della zona, riferiti a tempi precedenti rispetto a quelli del modello;
- la sovrapposizione di planimetrie catastali con la possibilità di verifica e di aggiornamento del catasto terreni e fabbricati e di avviare una ottimale gestione e aggiornamento del catasto del demanio fluviale;
- la sovrapposizione al modello, ovvero ai modelli, di files *.dxf di qualsiasi tipo, relativi ai tracciati delle urbanizzazioni principali, alle infrastrutture viarie, agli scarichi civili e industriali;
- lo studio dell’evoluzione del territorio in termini di uso del suolo (diverse coperture a coltivo o a bosco), di morfologia, di urbanizzazione, di realizzazione di infrastrutture;
- lo studio dell’evoluzione morfologica dell’alveo, analizzandone la tendenza evolutiva;
- il monitoraggio delle cave di estrazione presenti, ovvero delle bonifiche agrarie autorizzate, con possibilità in entrambi i casi, ma soprattutto nel primo, di verificare le superfici coinvolte dalle operazioni di cava, oltre che determinare i volumi effettivamente estratti;
- la localizzazione e il monitoraggio di discariche autorizzate e non;
- la possibilità di controllare a livello irriguo le derivazioni e i canali;
- la gestione e il monitoraggio continuo su zone soggette a dissesto;
- il progetto dei possibili cantieri allestibili per interventi sul territorio, studiandone al meglio la localizzazione e la viabilità dei mezzi;



la facilitazione delle operazioni di progettazione relative al territorio e a ciò con esso interagente, grazie alla possibilità di disporre di un modello stereoscopico del terreno misurabile in modo preciso in termini di perimetri, superfici, volumi, quote.

Si sono definiti i tempi e i costi legati allo strumento fotogrammetrico applicato alla gestione del parco, relazionata ai notevoli vantaggi desumibili dall'utilizzazione di tale strumento rispetto ai tradizionali.

Al fine di prospettare una effettiva realizzazione del parco, si è avanzata una proposta progettuale di intervento (graficamente riassunta nell'elaborato "Proposta del Parco Fluviale del Sesia a Vercelli"), evidenziando gli enti locali pubblici e privati coinvolgibili e le loro possibili collaborazioni e prefigurando anche un quadro complessivo di possibili fonti di finanziamento.

In particolare, quindi, per la predisposizione della proposta progettuale, si sono analizzati e descritti lo stato attuale della regione fluviale, desunto dalla visione dei modelli stereoscopici del terreno e dalla mosaicatura delle foto aeree realizzate nello scorso luglio 2002 (elaborato grafico "Integrazione della Carta Tecnica Regionale con le immagini aeree relative al volo COMUNE VERCELLI - luglio 2002"), la dinamica evolutiva del Fiume Sesia, elemento fondamentale della regione fluviale proposta a parco (elaborato grafico "Confronto fra la Carta Tecnica Regionale e le immagini aeree relative al volo "Borgo Vercelli" 1988 dalla confluenza torrente Cervo - fiume Sesia alla periferia nord della città di Vercelli).