

## **L'erosione delle spiagge toscane nel XIX secolo: una revisione dei dati della letteratura**

**Marco Piccardi**

Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze, m.piccardi@tin.it

L'esame storico cartografico è da secoli un punto di riferimento per coloro che hanno guardato alla trasformazione del territorio e in particolare alla dinamica della linea di costa. I debiti contratti con la produzione di carte precedenti si palesano almeno, e giusto per avere un riferimento temporale, fin dall'inizio del XVI quando Leonardo da Vinci prima di disegnare nuove carte raccoglie e rielabora i materiali cartografici preesistenti. Le carte del passato sono state utilizzate per i raffronti con secoli o anni precedenti ma porzioni delle corografie ritenute come più affidabili possono essere finite, nelle carte di nuova produzione, a coprire quelle aree che non è stato possibile sottoporre ad aggiornamento e, nella produzione a stampa dei secoli XVI-XVIII sec., non mancano esempi che ripropongono pedissequamente un disegno regionale realizzato nel secolo precedente.

Quando si studia la dinamica costiera di periodo moderno (XVI- metà del XIX secolo) occorre tenere a mente che quasi tutte le carte più utili per la conoscenza del litorale sono manoscritte. Quelle a stampa (fatte salve le debite eccezioni) sono ad una scala troppo piccola per garantire una chiara percezione di ciò che accade sulle spiagge. Per rimanere alla prima metà del XIX secolo, se vogliamo guardare con una certa tranquillità alla condizione dei litorali e alla posizione della linea di costa, è molto difficile trovare uno strumento più efficace dei catasti geometrico particellari: un punto di riferimento che solo da pochi anni grazie alla digitalizzazione dei fogli di mappa è effettivamente a disposizione di coloro che operano sul terreno. Pur con i limiti dettati da un rilevamento che possiamo considerare sincronico solo a scala regionale, abbiamo a che fare con carte a grande/grandissima scala frutto di operazioni che hanno restituito con misurazioni geodetiche buona parte del territorio della penisola ad una scala che generalmente oscilla da 1:2000 a 1:5000. I catasti geometrico particellari ottocenteschi inevitabilmente hanno decretato la fine dell'altro eccezionale, quanto vasto e articolato strumento per l'osservazione dei litorali dei secoli XVI-XVIII: la cartografia pregeodetica di committenza pubblica e privata.

In meno di due secoli, la rappresentazione della superficie terrestre ha visto prevalere prima il disegno a mano, poi la stampa, quindi il formato digitale e oggi quello vettoriale. Nello stesso tempo si è attraversato la restituzione pregeodetica, quella geodetica (entrambe frutto di rilevazioni dirette e di misurazioni effettuate sul terreno), l'aerofotogrammetrica e la satellitare. Gli strumenti a disposizione di coloro che almeno fino agli anni settanta del secolo scorso hanno guardato all'evoluzione della linea di costa del passato, si fermano alla stampa e alle rappresentazioni di tipo geodetico: quando hanno dovuto volgersi ai secoli precedenti hanno utilizzato fotorighe più o meno adeguate, lucidi, elio o al massimo fotocopie.

Queste dunque le ragioni principali di una revisione di quei lavori del secolo scorso che hanno guardato ai fenomeni erosivi del XIX secolo e che, per il rigore della ricerca, per l'individuazione delle dinamiche generali (magari da rivedere in una sistemazione cronologica meno ampia), per la precisione raggiunta nonostante inevitabili approssimazioni e soprattutto per la normalizzazione dei dati in figure a scala regionale o nazionale, rimangono un punto di riferimento per lo stato dei litorali italiani nel XIX secolo. Ciò non significa che

da allora ad oggi non si sia aggiunto niente a quelle conoscenze. Basta guardare alle tante pagine dedicate dai diversi autori ai sub litorali nazionali per trovare informazioni e più rari studi sulle spiagge ottocentesche. Manca però una normalizzazione dei dati del XIX secolo e una loro nuova rappresentazione grafica su scala nazionale tanto che per un panorama sulle spiagge italiane ottocentesche si è ancora obbligati a guardare ai lavori della prima metà del secolo scorso.

In verità manca anche un riscontro, una sistemazione cronologica più precisa e una normalizzazione dei dati (anche in senso areale e toponomastico) così come, spesso, manca un'analisi critica della prima produzione

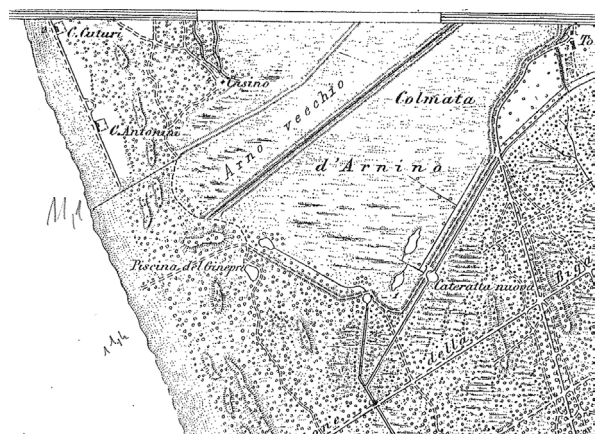
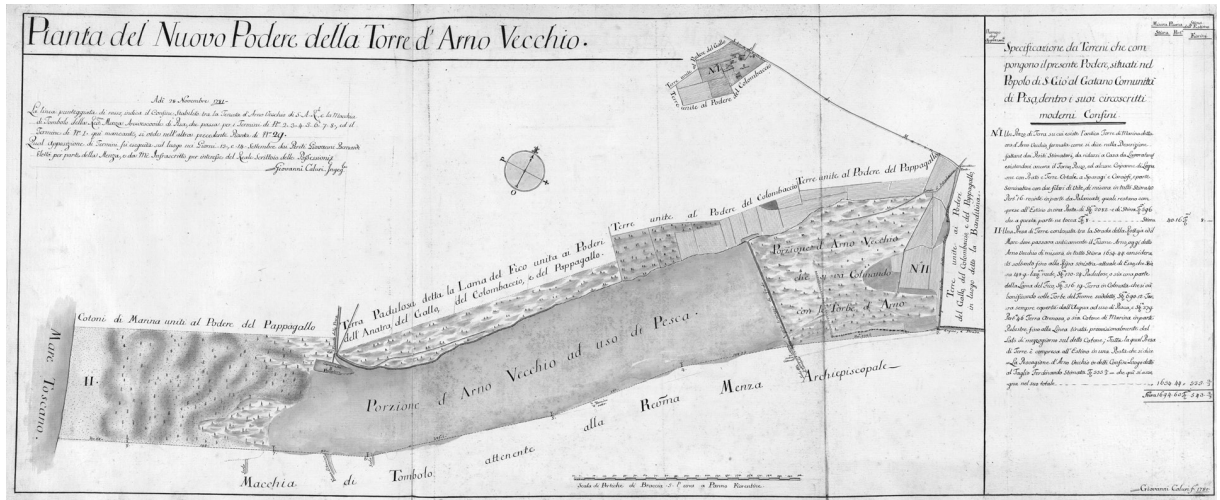


Figure 1 (a-c). Il tratto terminale d'Arno (Marina di Pisa, Toscana, Italia) abbandonato nel 1607 (Arno Vecchio), 1a) in una carta pregeodetica, manoscritta a grande scala del 1785 1b) in una carta pregeodetica a stampa del 1769 1c) nella tavoletta IGM 1:25.000 (111 I-NO) del 1881: la rappresentazione più coerente è la manoscritta settecentesca.

dell'Istituto Geografico Militare. Le tavolette in scala 1:25000 o 1:50.000 dei decenni a cavaliere del 1900, punto di riferimento obbligato per ogni indagine territorialista degli anni in esame - al di là di una scala troppo piccola per valutare con rigore la posizione della linea di costa senza i necessari riscontri sincronici e diacronici - presentano spesso aggiornamenti parziali, problemi toponomastici e, meno frequentemente, errori nel posizionamento degli elementi cartografici particolarmente in quelle aree meno ricche di riferimenti geodetici. Considerazioni che non inficiano una fonte che resta primaria ma che suggeriscono la necessità di una revisione dei dati riscontrabili in letteratura.