

## I « Gorgi » del Polesine.

*Esistenza di criptodepressioni dovute a cause androfisiche  
nella pianura del Polesine.*

Del socio dott. **ARRIGO LORENZI**

---

Di tra la fittissima rete di corsi d'acqua che, stretti fra potenti arginature, solcano la pingue pianura del Polesine, è facile, a chi osservi una buona carta topografica, discernere alcune raccolte d'acqua stagnante

dette *gorghi*, che dal volgo stesso, nel quale si tramanda perenne la memoria delle lotte dagli avi sostenute contro i fiumi, si attribuiscono a squarci d'argini prodotti dalle piene. Invero quanti gorghi ho finora esaminato, o notato sulle tavolette topografiche, tutti si trovano a piedi di argini più o meno antichi e presentemente attivi o abbondanti. Non solo sulle tavolette topografiche militari, ma anche nelle vecchie carte del Polesine molti sono i gorghi che si presentano, e il nome « Gorgo » appare frequente nella toponomastica anche in luoghi ove di gorghi non rimane più traccia. Quando gli argini sono rappresentati nelle carte vecchie, costantemente i gorghi si trovano a loro piedi (1), nè in vecchi manoscritti mancano indicazioni talora precise sulla formazione di tali bacini per effetto di rotte (2). Il fenomeno è del resto ben conosciuto agl'idraulici, i quali chiamano ugualmente « gorghi » tali scavamenti del terreno all'unghia esterna dell'argine squarciato dalle acque, che operarono tanto più violentemente quanto maggiore è stata l'altezza della loro caduta (3).

Il 28 febbraio 1904, avendo, per semplice curiosità, immerso una pertica nel *gorgo della Spianata* a k. 2,5 da Rovigo, sulla via del Bosàro, mi risultò in un punto la profondità di circa 6 metri sotto il piano stradale, che in una livellazione del Genio Civile è ivi quotato m. 4,3 sul Comune marino di Porto Levante. Non potei quel giorno, nè più tardi, verificare se nel gorgo esistessero punti più profondi, ma poichè quello scandagliato risultava a circa 2 metri sotto il detto livello marino, volli verificare se in altri gorghi il fenomeno si ripetesse, trattandosi evidentemente di un singolarissimo caso di *criptodepressione*. Riuscirà certo interessante parlare dei risultati ottenuti, mentre alcuni studiosi, come il Cvijić (4) e il Marinelli (5), raccolgono elementi sulle depressioni europee ed italiane.

(1) Tra le vecchie carte ricordiamo il *Polesine di Rovigo* del Nob. Sig. M. A. VENEZIE, anno 1733, 20 maggio.

(2) Ms. Silvestriana, 2, 180.

(3) Il fenomeno potrà assumere notevoli proporzioni quando avvenga in un argine di fiume pensile. Per quanto si riferisce alle rotte ed ai gorghi, v. TURAZZA *Costruzioni idrauliche* (parte del *Trattato dell'ingegnere* ed. a Milano, da F. Vallardi) pp. 440-441. In questa opera il geografo fisico può trovare non solo notizie per quanto si riferisce alla lotta tra l'uomo e i fiumi, ma anche altre importanti trattazioni interessanti la potamologia in sè stessa.

(4) CVIJIĆ. *Les cryptodepressions de l'Europe*. « La Géographie » Tome V, 1902. pag. 247 e seg.

(5) Congresso geografico italiano, Napoli 1904.

Fra tutti notevoli sono i gorghi a W. di Trecenta nell'Alto Polesine, poco lungi dalla destra del corso attuale del Tartaro (1): essi, probabilmente a seconda della provenienza della rotta o del modo con cui ciascuna venne interclusa, si trovano aggruppati, quale da un lato, quale dall'altro, lungo un antico argine-strada fra Trecenta e Sariano. I loro tranquilli specchi d'acqua, talora notevolmente estesi, nei quali si riflettono le sponde dai margini densi di pregiati paglieti e, tra i campi ed i filari d'alberi, le case dei pescatori, non solo imprimono a quel tratto di pianura, una singolare impronta di paesaggio lacuale, ma sono anche cagione di un complesso di condizioni fisiche ed antropiche affatto eccezionali per l'Alto e Medio Polesine. Di tre fra essi vogliamo qui sotto rilevare alcuni caratteri generali, in ordine alle proprietà batimetriche. Rimetto ad altra occasione la pubblicazione delle cartine e delle relazioni particolareggiate.

Il *gorgo Sposa*, del quale è opportuno avvertire la omonimia con un antico argine e con una rotta del Po in direzione Ficarolo-Sariano-Trecenta (2), ha il contorno di forma allungata in direzione N.S. (l'area pari a ettari 5.14, la lunghezza m. 510, larghezza minima m. 70) così da sembrare un ramo di fiume abbandonato. Ma tale solco, scavato dalle acque furiosamente riversatesi nella campagna, è complesso, e le vicende della sua formazione devono essere state molteplici e varie; la cordicella metrata munita di scandaglio, lo dimostrò infatti costituito da due bacini distinti. Il giorno 8 dicembre 1904 aveva lo specchio d'acqua a m. 2.7 sotto un punto del piano circostante che, in una livellazione eseguita dai consorzi idraulici, risulta quotato m. 7.72 sopra il comune marino convenzionale di Porto Levante. Lo specchio d'acqua era dunque a m. 5 sul mare. Nei giorni 8 e 10 dicembre 1904 eseguii numerosi scandagli, dai quali risultò che i due bacini contigui hanno forma di catino e sono separati da un dorso subacqueo alla profondità di m. 4, dorso alto quindi m. 1 sul mare. Dei due bacini il settentrionale scende a m. 12 sotto la superficie, quindi rispetto al livello marino, a m. — 7; il meridionale a m. 10, quindi rispetto al livello marino a m. — 5. Appaiono catiniformi anche i vicini *gorghi Bottazza* e *Gaspara*. Il gorgo Bottazza (area ettari 1.12) nel dicembre 1904 aveva lo specchio d'acqua a m. 6 sul mare, considerato, da livellazione, il piano stradale a m. 10. Poichè la massima profondità trovata è di metri 8.8, risulta il fondo a

(1) v. la tavoletta militare « Ceneselli » al 25000.

(2) Cfr. Tav. n. 25 dell'atlante *Italia* del MAGGI (edit. 1620).

m. — 2.8 dal comune marino di Porto Levante. Il gorgo Bottazza è formato d'un unico bacino ed ha contorno quasi circolare. Di contorno grossolanamente rettangolare, chiudente un'area di 3 ettari, il gorgo Gaspara, nel dicembre 1904, misurava una profondità massima di m. 8.5. Poichè la superficie si poteva ritenere a m. 6 sul mare, il punto più profondo trovato è a m. — 2.5. Anche nel Medio Polesine si riscontrano simili fatti. Oltre al citato gorgo della Spianata, nei dintorni di Rovigo è notevole il *gorgo di S. Libera* presso Borsea, bipartito dalla strada carrozzabile costruita da circa 50 anni. Da una non lontana quota di livellazione del Genio Civile, si deduce per essa strada l'altezza di m. 5.3 dal comune marino di Porto Levante. Nel novembre 1904 il livello dell'acqua era a m. 2.1 sotto quello della strada e poichè la profondità massima riscontrata con una canna nel bacino sopra la strada è di m. 4.7, risulterebbero m. — 1.5 di differenza tra l'altitudine della superficie e la profondità. Analogamente per il fondo del bacino sotto la strada si avrebbe la quota — 0.5. Certo che i valori di pochi centimetri non hanno importanza, perchè entrano nei limiti delle approssimazioni date non dico da rigorosi strumenti, ma dai semplici mezzi adoperati per stabilire l'altezza degli specchi d'acqua e le profondità. Importa anche stabilire un livello di riferimento, quale può esser dato dalla strada, specialmente per poter istituire confronti tra i livelli d'acqua dei singoli gorgi. Questi secondo i paesani e le mie stesse osservazioni sui depositi di conchiglie e resti di idrofite lungo le rive, in primavera raggiungerebbero al massimo circa m. 1.5 sui livelli invernali, concordanza di altezze di piena, in gorgi molto lontani tra loro, che è certo un'espressione climatica. Ma bisogna tener conto di un'altra circostanza importante che deve complicare il fenomeno: oltre che dalle dirette precipitazioni atmosferiche, i gorgi traggono alimento dalle così dette *sor-tive*, cioè dall'acqua che in tutto il Polesine impregna il suolo a poca profondità, dando modo di scavare pozzi e costringendo a speciali espedienti tecnici nelle fondazioni. Invece l'unico smaltitore superficiale dei bacini qui menzionati è l'evaporazione.

Escavazioni operate in un terreno disgregato (alluvione fluviale) da acque operanti a guisa di cascate, i gorgi si possono considerare come laghi (1) vicini agli *Evorsionsseen* del Geinitz (2) e potrebbero distin-

(1) Si ricordi la definizione di *lago* data dal FOREL (*Sur les âges des lacs*, Archives de Genève XXXI).

(2) Cfr. SUPAN: *Grundzüge der physischen Erdkunde*, Leipzig 1903, p. 654. La parola *eversione* (lat. *vortex* — *vertex*), nel significato di trapanamento operato da

guersi con l'appellativo di *laghi ai rotta*. Essendo la loro formazione legata con la presenza degli argini, occorre tener presente l'azione umana (1): chè se da un lato abbiamo un'esempio molto istruttivo di forme cave dovute alla lotta tra l'uomo e la natura, dall'altro dobbiamo andar guardandogli nella loro interpretazione.

Poichè se qui ci troviamo nel caso, certo non molto comune, in fatto di forme cave, di conoscere la causa del fenomeno (del quale il determinismo e le conseguenze più generali apprendiamo dagl'idraulici) e di poter quindi applicare nello studio morfologico, non solo interessante per sè stesso ma anche per confronti con fenomeni affini, il metodo deduttivo, la spiegazione dei particolari deve essere fatta con prudente discernimento, appunto perchè è entrato in giuoco il fattore uomo, la cui azione varia e complessa può lasciare dubbi sulle condizioni precedenti e su quelle posteriori alla rotta.

Sin da principio, i fiumi divaganti e l'agricoltore insediatosi, si contendono il dominio del suolo: tutta la presente conformazione superficiale del Polesine si riconduce alla reciproca azione di queste due forze, ed invano il geomorfologo si accingerebbe a spiegarla senza essere costretto a considerare l'opera umana che qui assume appunto i caratteri di forza esogena considerevolissima.

Rispetto al continuo divenire delle forme superficiali per le varie trasformazioni delle energie telluriche e cosmiche, fra le regioni della terra si distinguono quelle in cui la plastica è relativamente stabile, cioè soggetta a variazioni lentissime, da quelle invece nelle quali le variazioni sono facili e rapide. Nelle prime (*plastica stabile*), i profondi mutamenti della « fisionomia » esigono il tempo geologico; nelle seconde (*plastica labile*), essi si compiono in pochi secoli e talora nel giro di pochi anni o anche improvvisamente: tra queste ultime le regioni di accumulazione fluviale e specialmente i delta, ove ogni piena apporta mutamenti rilevanti. Qui ci si persuade poi come le massime alterazioni che l'opera dell'uomo possa portare alla plastica naturale si abbiano appunto nei territori naturalmente mutabili: quindi anche nelle pianure di accumulazione fluviale e in queste tanto più fortemente quanto più *eguale* è la

acqua corrente (« Answirbelung mittelst strömenden Wassers ») parmi d'uso opportuno anche nel nostro linguaggio scientifico.

(1) Non bisogna dimenticare certe naturali circostanze cospiranti alla formazione, quali la *egualità* e *dolcissima pendenza* della grande *bassura fluviale polesana*, che favoriscono in essa anche *ristagni d'acqua d'altra origine*, similmente a quanto avviene lungo i corsi inferiori di molti fiumi.

loro superficie: le minime alterazioni umane alla plastica si hanno invece nei territori molto variati, *strutturati*, non ricostruiti, ove ben nette spiccano le forme di rilievo e le forme cave.

L'uomo che vuole sfruttare la maggior quantità di suolo con la coltivazione, cerca di dare assetto alla mutabile superficie piana, contenendo le acque in alvei stabili, scavando e regolando fossi di scolo; cerca insomma di *fixare* la topografia della bassa pianura alluvionale.

I fiumi senza sponde naturali costrinsero l'agricoltore a incanalarli fra argini; e ciò in relazione con il regime idraulico: l'argine segna la linea limite della lotta, il luogo dove le due azioni contrarie si equilibrano. L'arginatura modifica l'azione del fiume: porta al sovrarelevamento dell'alveo e delle acque di piena. Non appena il fiume guadagni sulla resistenza dell'argine, reagisce con la rotta e il gorgo.

L'uomo, a sua volta, modifica la propria azione, mentre riprende la rotta: s'impadronisce della nuova formazione e la sfrutta con la pesca, la caccia, la maceratura ecc. Siamo evidentemente davanti ad un complesso d'interferenze, a un caso di reciprocità tra cause ed effetti, cioè, per usare il vocabolo espressivo dei filosofi tedeschi, di *Wechselwirkung*. Indicandone la specie, potremmo parlare di *riazione androfisica*, nella quale pertanto risiede non solo il determinismo di ciascun caso di gorgo, ma di tutti i particolari della plastica del Polesine, nei quali è ben difficile discernere la parte *naturale* dalla parte *umana*. È dessa una regione ove, relativamente, si esercita un *maximum* di riazione androfisica sulla plastica ed ove quindi si potrà anche vederne la maggiore varietà di effetti, cioè singolari mutazioni: quanto a proposito non tornano quindi le parole del prof. Cvijić che le criptodepressioni sono sempre legate con circostanze del tutto regionali?

✕

Rovigo, nel gennaio 1905.

---