

ESPERIENZE SULLE TORBE TRASPORTATE DAI CORSI D'ACQUE;  
DI HERVÉ-MANGON.

Estratto.

La fertilità proverbiale delle torbe che il Nilo ogni anno deposita sulle pianure dell'Egitto, e i buoni successi delle colmate, richiamano naturalmente l'attenzione su' benefizi che può l'agricoltura aspettarsi da un ben inteso impiego delle materie solide trasportate dalle acque, e la soluzione del problema delle inondazioni prodotte dalle rotte de' fiumi si rannoda in modo molto intimo al medesimo soggetto. Per questo un gran numero di agronomi e di ingegneri, fra i quali per citare de' più distinti rammenteremo Gasparin e Polonceau designano l'uso delle torbe come solo modo di far tornare a profitto dell'agricoltura, e della ricchezza pubblica la spaventosa azione dei torrenti, e dei fiumi i più temibili. Pure quando si cerca di approfondire queste idee sì semplici, e si spesso riprodotte, riconoscesi che non sono state fatte sulla quantità, e la natura delle torbe de' nostri corsi d'acqua, dice l'Autore, osservazioni numerose, e che mancano quasi interamente i dati numeri a studi seri. Egli ha cercato di riempire in parte tal lacuna riportando qualche cifra, e si è occupato contemporaneamente di due serie d'esperienze, una che ha per oggetto l'uso delle acque chiare nell'irrigazione, e l'altra l'uso delle acque torbide per colmare e fertilizzare le terre. Interessa anche a noi Italiani, che tanto vantaggio abbiam tratto nelle colmate, considerare come vi pongan mente ora i Francesi, mentre giudicano che uno de' più adatti rimedi contro le frequenti rotte sia il procurare innocue inondazioni.

Le torbe, di cui vuolsi apprezzare la natura e l'importanza, variano da un paese all'altro nelle loro quantità e nella loro composizione, onde per ottenere cifre esatte ha dovuto l'Autore moltiplicare le osservazioni, e nel suo scritto esistono le particolarità della lunga serie di studii dal 1858 in seguito, fatti sulla *Loire* e suoi influenti, sul Canal di *Carpentras* e sulla *Durance*. Qui riporteremo solo qualche risultato relativo a quest'ultimo fiume. La *Durance* può dirsi il solo fiume della Francia che mostra largamente utilizzate le sue acque per la irrigazione: presenta diciotto canali irrigatori che portano 69 metri cubi di acqua al secondo, e perciò offre conseguenze pratiche più variate e degne di particolare attenzione. Dal primo Novembre 1859 al 31 Ottobre 1860, ha trasportato 10770313 metri cubi di materie solide che pesano 17 milioni di tonnellate. Se quelle materie fossero state depositate totalmente sul suolo avrebbero ricoperto con uno strato alto un centimetro l'enorme estensione superficiale di 107703 ettari. E se riflettasi che un'altezza di 0<sup>m</sup>,30 costituisce un terreno arabile può dirsi che in cinquant'anni il fiume trasporta al mare l'equivalente del suolo arabile di un dipartimento medio. Le colmate naturali han formato nei tempi remoti le più ricche vallate, ed interessa ora di non permettere che si perda nella profondità dei mari un sì grande elemento di ricchezza e di fertilità. Quelle tante tonnellate di materia solida trasportate dalla *Durance* a *Merindol* sono composte di 9263686 tonnellate di argilla, di 6840855 tonnellate di carbonato di calce, di 13794 tonnellate d'azoto, di 95438 tonnellate di carbone, e finalmente di 1018728 tonnellate di acqua combinata e di materie diverse, il tutto riunito in condizioni favorevoli alla costituzione delle terre arabili e fertili. L'azoto che trasporta dunque in un solo anno un fiume è tanto che difficilmente l'agricoltore francese può acquistarlo nelle materie azotate che con grandi sacrifici compra, e che l'importazione del guano appena può somministrarne altrettanto costando esso una trentina di milioni di franchi. Nè meno rilevanti vengono ad essere le considerazioni sul carbonio che la *Durance* trasporta: posto che rimanga tutto sepolto nel fondo del mare, e tolto alla terra vegetale e all'atmosfera, può dirsi che per effetto di un sol fiume se ne perde in un anno

tanto quanto normalmente ne è contenuto in acido carbonico in un volume d'aria di 100 metri di altezza e di 904242 ettari di superficie, e quanto ne fisserebbe una foresta di 47710 ettari di estensione.

Or veniamo ai risultati che vengono nell'uso delle torbe per la pratica agricola riferendoci a quelle convioate dal Canale *Carpentras*. In un anno le acque di questo canale trasportarono 137217 metri cubi di melme che pesano 219403 tonnellate, e contengono 119588 tonnellate di argilla, 84978 tonnellate di carbonato di calce, 223 tonnellate d'azoto e 1401 tonnellate di carbonio. Con queste sono state fertilizzate diverse culture, e l'Autore ha fatte esperienze sull'erba medica, sulle praterie e sovra i fagioli, ed ha ritrovato che avevano goduto di 16,37 metri cubi di melme, e 10 tonnellate per ettaro, da rappresentare uno strato che varia da un millimetro a due. La *Loire* e i suoi influenti danno risultati analoghi: ma in generale i fiumi le trasportano al mare levandole alle terre coltivate, o alla superficie nuda della terra. Nel primo caso l'agricoltura perde la parte più preziosa del suo capitale, e nel secondo ella renunzia ad una conquista che la natura porrebbe generosamente a sua disposizione. La *Durance* è il fiume di cui le torbe meglio si utilizzano, e non ostante non può ritenersi che se ne pongano più di un decimo a vantaggio dell'agricoltura. Dalle cifre riportate si comprendono le risorse che l'agricoltura può aspettare dalle torbe sia per fertilizzare i terreni in cultura, sia per colmare i terreni sommergibili. Le materie solide trasportate dalle acque presentano dunque sotto ogni punto di vista un vivo interesse al dotto e al pratico, e con gran ragione il Gasparin raccomanda lo studio di queste che offrono uno de' più potenti mezzi di creare e migliorare la terra vegetale, prima sorgente di ogni ricchezza.

