

Il principio della proporzionalità nelle misurazioni areometriche

A PROPOSITO DELL'AREA DELL' ISOLA D' ISCHIA.

Osservazioni del socio L. F. DE MAGISTRIS

L' egregio professore FEDERICO MINUTILLI, nella sua complessa nota testè pubblicata in questo *Bollettino* (1), ha determinata l' area ed il volume dell' isola d' Ischia seguendo un sistema non troppo scrupoloso. Egli ha operato con un planimetro polare Amsler, come se non si conoscesse già con ogni desiderabile approssimazione l' area della *isoipsa zero*, ed ha seguitato a calcolare le arce delle isoipse susseguenti, su di una unità determinata con un metodo grafico, ben noto a chi ha adoperato il planimetro. Naturalmente a lui è accaduto di trovare, con i suoi due procedimenti, due valori diversi alquanto lontani da quello *ufficiale*. Ora è da premettersi che il valore *ufficiale* aveva, come ha, tutti i caratteri della maggiore garanzia. Esso non fu trovato da un ufficio qualunque che avesse per scopo meno precise ricerche. Ciò veramente si potrebbe supporre, se quel valore avesse avuto provenienza da un istituto sprovvisto dei migliori mezzi di ricerca e di controllo; ma siccome l' *Annuario statistico Italiano del 1900*, unica fonte ricordata del prof. MINUTILLI, dava quel valore di kmq. 46.4242 per averlo tolto da una recente e speciale pubblicazione dell' *Istituto Geografico Militare* (2), così era mestieri porre maggior affidamento in quella cifra, e vedere se non fosse stato il caso di accettarla senz' altro, nella certezza o di non poter dar di meglio, o di dar del diverso che non avrebbe potuto offrire garanzie maggiori. Poichè per me non ha un utile scopo il portare nel campo delle conoscenze scientifiche un fatto comunque che non possa

(1) Cnf.: F. MINUTILLI, *Note geografiche sull'isola d' Ischia*; in « Boll. d. Soc. geog. it. », s. IV, v. IV, pp. 782-789.

(2) Cnf.: ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE, *Superficie del regno d' Italia valutata nel 1881; seconda appendice*; Firenze, G. Barbèra, 1896.

essere utilizzato, essendovene già, nello stessissimo ordine, un altro migliore. Infatti l'area delle isole italiane, grazie alla pubblicazione edita nel 1896 dall'*Istituto Geografico Militare*, è per i geografi conosciuta con la massima approssimazione possibile. Oltre alla discussione contenuta nell'*Appendice*, gli studiosi ricordano facilmente due importanti scritti di ATTILIO MORI (1) e del prof. GIOVANNI MARINELLI (2) per dimostrare e comprovare la bontà delle cifre trovate nonché l'importanza delle correzioni che ne dovettero conseguire.

L'egregio prof. FEDERICO MINUTILLI non ha creduto di tener conto di queste pubblicazioni. Ed è un peccato; giacchè egli avrebbe potuto trarre profitto da due cose da lui non considerate: la carta speciale al 10.000, appositamente rilevata nel 1890 con isoipse di 5 in 5 metri; e l'accertamento di mutazioni fisiografiche nell'isola d' Ischia, risultate dal confronto fra il rilievo al 50.000 del 1872, e l'altro a maggior scala del '90 (3).

Notato ciò, mi sia permesso precisare in che consista, secondo il mio vedere, l'imperfezione di metodo commessa dall'egregio autore.

Già fin dal 1895 osservai che nel calcolare la volumetria di isole rilevate da istituti scientifici con i mezzi di precisione che sono alla portata loro, e delle quali isole gli istituti scientifici stessi, servendosi delle *levate originali*, con tutto lo scrupolo e tutti gli espedienti suggeriti dalla teoria e dalla pratica areometrica, avevano calcolata l'area, non si doveva fare un inutile sfoggio di bravura personale col rinunciare troppo facilmente, una tale conoscenza, e si doveva accettare come valore della *isoipsa fondamentale zero* quello determinato, nel caso delle isole italiane, dal benemerito *Istituto geografico militare* (4). In questo modo si ha la certezza *a priori* di ricavare dei valori, per tutte le aree racchiuse nelle isoipse interne, con tanta precisione quanta ne ha il valore dell'area compresa nella *isoipsa perimetro dell'isola*. E si ha del pari la certezza di ricavare un volume che è funzione del valore più preciso della superficie. Così facendo, il planimetro agisce puramente da *contatore* od

(1) Cnf.: ATT. MORI, *L'area delle minori isole italiane*, in « Riv. geog. it. », a. III (1896), pp. 563-568.

(2) Cnf.: G. MARINELLI, *Variazioni nella valutazione della superficie del Regno d'Italia*; in « Atti d. r. Ist. ven. d. sc. lett. ed arti », t. VIII, s. VII (1896-97) pp. 155-197.

(3) La costa si era avanzata alquanto a S. ove si scaricano le acque di Fontana e Serra Fontana, nonché a N. e a S. di Forio.

(4) Cnf.: E. MACCHI (L. F. DE MAGISTRIS) *L'isola di Pantelleria*; in « Geografia per tutti », a. V (1895), p. 151.

anche, se si vuole, da *interpolatore*; e siccome l'unità del planimetro deriva in modo diretto e preciso dalla conoscenza già acquistata dell'area della isola zero, *anche* gli errori della deformazione della carta vengono eliminati. Si aggiunga poi che trattandosi di una fra le tante applicazioni del *principio della proporzionalità*, qualunque suddivisione si voglia far subire alla figura dell'isola studiata, la somma delle aree delle singole parti risulterà sempre uguale al *dato ufficiale*, ovverosia a quello che, sino a prova in contrario, deve restare per il geografo il punto di partenza, e nel tempo stesso quello d'arrivo (1). Per conseguenza l'area dei comuni di un'isola, *supposta esatta la rappresentazione dell'andamento dei limiti comunali*, diviene cosa di assai facile controllo, poichè la somma di tutti i valori dei comuni di uno stesso circondario o di tutta una provincia deve risultare sempre uguale, qualunque sia il mezzo adoperato per la misurazione, ed uguale all'area totale nota. Lo stesso può dirsi per l'area dei bacini idrografici (2), e per qualunque altra categoria di circoscrizioni a base amministrativa, antropogeografica o fisica. E siccome il *principio della proporzionalità*, in rapporto a dati incontestabilmente *per ora e per noi* i più possibilmente precisi, si può applicare con grande profitto in tutti i casi ne' quali si hanno a propria disposizione *calcolazioni* e *misurazioni* eseguite dagli operatori di Istituti forniti de' mezzi più acconci per raggiunger lo scopo voluto, così non potrà parere fuori di luogo l'aver voluto richiamare l'attenzione degli studiosi su questa capitale questione di metodo.

(1) Corrisponde al metodo della ricerca dell'area delle parti di una superficie nota per mezzo della *pesata* dell'intera superficie, e di tutte le singole parti, *supposta* nella materia adoperata (cartone, lamiera ecc. ecc.) la più perfetta uguaglianza di spessore, consistenza, peso, ecc. ecc.

(2) Cnf. in proposito: L. F. DE MAGISTRIS, *Sulla misurazione dei bacini fluviali*, in « Riv. abruzzese », a. IX (1898), pp. 428-429