

LUCHINO FRANCIOSA

L'impiego delle curve isometriche per la rappresentazione di fenomeni economici.

Le curve isometriche sono state finora adoperate quasi esclusivamente per la rappresentazione grafica della varia misura e intensità di fenomeni geografici, quali, fra i più importanti, la piovosità, la temperatura, la sismicità, la profondità, l'altimetria, ecc.

Più recentemente l'uso è stato esteso più volte alla rappresentazione di fenomeni statistico-demografici, come la densità della popolazione, planimetrica ed altimetrica, in rapporto alla distanza del mare, dai laghi, dai fiumi o in relazione con altri fattori geografici; mentre assai raramente le curve isometriche hanno trovato impiego nello studio dei fenomeni economici per i quali si preferisce la rappresentazione a mezzo di diagrammi e cartogrammi regionali e con una diversa intensità e qualità di colorazione o di tratteggio per zone. Questi riescono, è vero, a dare una sufficiente chiarezza rappresentativa, ma non permettono quella sintesi spaziale immediata che si può ottenere invece con le curve isometriche, specie se tracciate con quello che suol dirsi *spirito geografico*, e che riesce anche meglio a far localizzare il fenomeno con una certa vivacità rappresentativa nella sua distribuzione, permettendo di risalire immediatamente alle cause e ai fattori. Già il Marinelli, in una sua memoria originale (1), aveva ammesso la possibilità di estendere l'impiego delle dette curve a molti fenomeni statistici ed economici anche se a carattere discontinuo, non disconoscendo, in questi casi, un certo arbitrio, che tuttavia diminuisce col crescere dei punti presi in esame e col diminuire della loro reciproca lontananza.

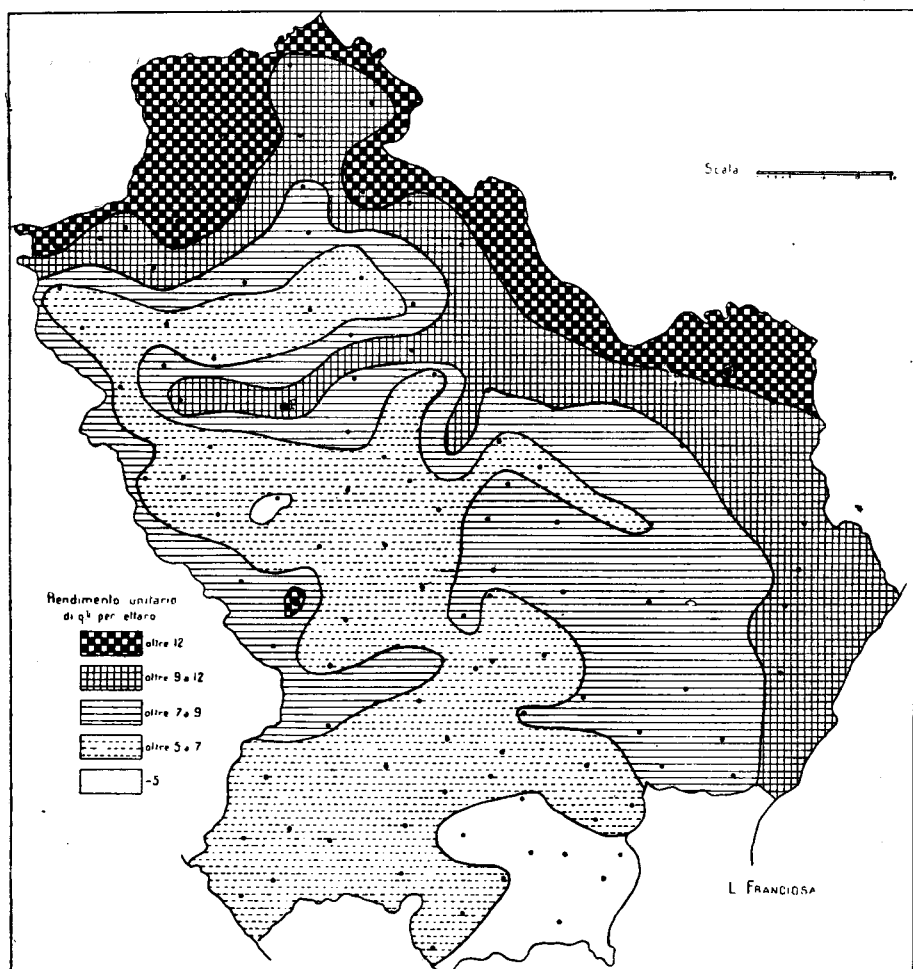
Abbiamo voluto fare un tentativo prendendo in esame il rendimento medio per ettaro della coltura del grano in Italia; fenomeno che ha tanta importanza nell'economia nazionale e più specificamente in quella agraria, ma che si presenta con una certa discontinuità, poichè, pur essendo detta coltura diffusa in quasi tutti i comuni del Regno in più o meno alta percentuale della loro superficie, è nella più parte dei casi localizzata solo in alcune zone, le più adatte per terreno e per clima. È questo, anzi, l'elemento che più rende arbitrario il tracciamento delle curve: arbitrio, però, che, se non eliminato, può

(1) O. MARINELLI, *Brevi considerazioni sull'impiego delle curve isometriche*, Rivista geografica italiana, Anno VI, Fasc. VII, 1899.

essere limitato operando con molta accortezza e tenendo conto delle variazioni che possono dipendere dall'ambiente geografico.

Il tentativo è stato fatto per un compartimento, la Lucania a noi ben nota, e per tutto il Regno, assumendo come unità geografiche di riferimento i comuni nel primo caso e le provincie nel secondo a scale rispettivamente da 1 a 500.000 e 1 a 3.500.000. La scala ha anche la sua influenza, poichè, se molto notevole, la rappresentazione del fenomeno riesce meno irregolare e meno convenzionale.

Per ogni comune della Lucania la media produzione unitaria si riferisce al periodo 1923-28 come è riportata nel Catasto agrario in mancanza di dati ulteriori; per ogni provincia del Regno, invece, al decennio 1925-34 ed è stata calcolata.



La coltura del grano in Lucania.

Assegnati tali valori numerici al centro delle figure geometriche rappresentanti le circoscrizioni territoriali dei comuni e delle provincie, abbiamo tracciato le curve con il comune sistema, e cioè unendo i punti ad uguale rendimento. Le curve vanno di 2 in 2 quintali per la Lucania e di $2\frac{1}{2}$ per il Regno, partendo dal minimo di meno di 5 quintali per ettaro.

Per quanto si è accennato innanzi sulla localizzazione della coltura del grano, si è ritenuto più regolare, e meno arbitrario di conseguenza, attribuire il valore numerico dell'intensità del fenomeno considerato al centro di figura e non al centro di popolazione, supponendo la coltura diffusa in tutto il territorio.

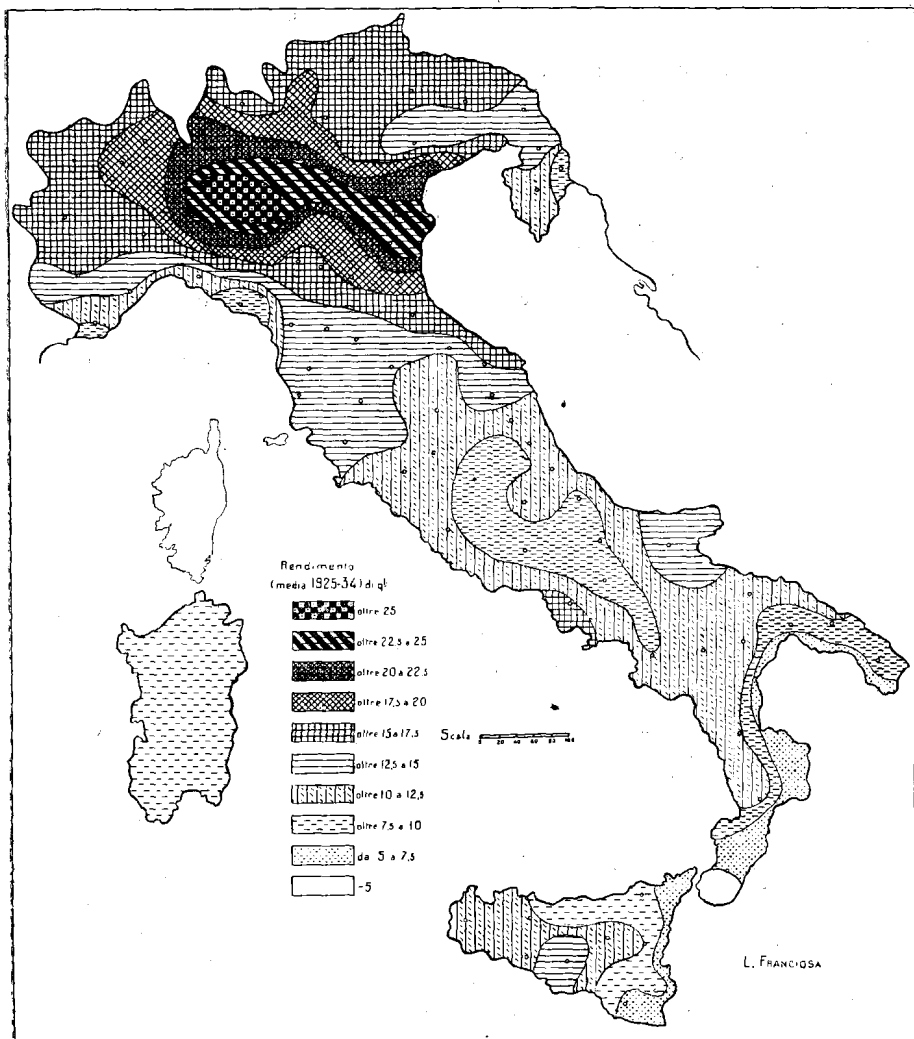
Come si rileva dalle cartine, per la Lucania abbiamo ottenuto 5 zone di diverso rendimento, e per il Regno 10.

Nella Lucania trovasi al disotto dei 5 quintali per ettaro tutta la zona montuosa del Pollino ai confini con la Calabria, costituita da arenarie e scisti argillosi del Miocene ad una altimetria media di 700 metri, in cui l'alta franosità delle terre e il diverso dilavamento delle acque sopra le superficie troppo inclinate aumentano ancora dippiù la sterilità. Difficoltà di trasporti poi e scarse risorse economiche non permettono neppure l'adozione dei nuovi sistemi intensivi di tecnica granaria a base soprattutto di fertilizzanti. Al disotto di 5 quintali è anche la piccola zona montuosa di Abriola.

Fra i 5 e 7 quintali per ettaro è tutta la grande zona montuosa occidentale, eccettuata la striscia lungo l'alta valle d'Agri e le vallate del Pergola e Melindro con rendimento da oltre 7 a 9 quintali; zona che, dai monti di Muro Lucano, di Bella e di Avigliano, scende giù fino alla catena del Serino con diramazioni nei contrafforti di Tricarico (Serra Lappese), di Laurenzana (M. di Viggiano e di Coperino) di San Chirico Raparo e Latronico (M. Raparo, Alpi di Latronico, Serra Rotonda) ad una altimetria media di 600-700 metri. È costituita per lo più di calcari dolomitici del trias nel lagonegrese, e di arenarie, scisti argillosi, argille e sabbie plioceniche nel resto; terreni di scarsa fertilità, limitata inoltre dagli stessi fattori geografici indicati per la prima zona, tranne nelle striscie piane e pianeggianti lungo le vallate dei fiumi che l'attraversano.

Con rendimento di oltre 7 a 9 quintali per ettaro risulta la zona delle colline plioceniche di argille e sabbie argillose compresa tra le basse valli del Sinni e dell'Agri, e lungo il Basento fin sotto Potenza, proseguendo poi al disotto dei monti di Avigliano, per Cancellara, Palmira, Forenza, Maschito fino a S. Fele. Sono terreni più fertili, che raramente superano i m. 500 e quindi in condizioni climatiche migliori, ma soprattutto avvantaggiati da migliori condizioni economiche delle popolazioni, e perciò da una migliore coltura. Ma le vere zone granarie, e le più fertili, sono le altre due: con oltre 9 a 12 quintali la prima che dalla piana metapontina sale alle colline di Montescaglioso e per il versante meridionale dell'altipiano materano si stende fino a Montemilone, Lavello e Venosa, con diramazione su Potenza e Picerno; con oltre 12 quintali la seconda, che comprende il versante settentrionale dell'altipiano materano, le basse colline di Monteserico, Banzi, Palazzo San Gervasio, e le colline vulcaniche del Vulture fino all'Ofanto.

Chi conosce abbastanza bene le condizioni di ambiente in cui si svolge la coltura del grano nella Lucania, vede subito come non è del tutto convenzionale la rappresentazione del suo rendimento, nella media del sessennio 1923-28, fatta col sistema delle curve isometriche; anzi, appare molto espressiva anche per quanto riguarda i fattori della sua diversa distribuzione, fra i quali, a parte la natura dei terreni, la posizione altimetrica e le condizioni economiche dei lavoratori, va messo anche il diverso grado di istruzione che porta, senza dubbio, alla più o meno rapida comprensione, e adozione quindi, delle



La coltura del grano in Italia.

nuove norme della tecnica colturale. Infatti secondo i dati dell'ultimo censimento, nelle prime tre zone l'alfabetismo è rappresentato dal 41 %, 51 % e 53 %, nelle ultime due dal 57 %.

Altrettanto dimostrativa è la cartina costruita per il Regno sul rendimento medio del decennio 1925-34, che comprende l'intero periodo della « Battaglia del Grano ».

Al disotto dei 5 quintali per ettaro trovasi soltanto, e quasi tutta, la provincia di Reggio Calabria, ove fattori limitanti sono specificamente il rilievo del territorio pochissimo adatto alla coltura granaria e le colture arboree — olivi e agrumi a prevalenza — fra le quali viene coltivato il grano.

Con rendimento da 5 a 7,5 quintali è la fascia orientale litoranea della Sicilia, quella ionica delle altre due province calabre, della Lucania e del tarantino fino al Capo di S. Maria di Leuca.

Fattori limitanti il rendimento sono la natura e la struttura dei terreni, ma soprattutto le condizioni del clima, e per la Sicilia anche l'essere la coltura del grano consociata a quella degli agrumi. Condizioni che si attenuano, ma non scompaiono, nella zona successiva con oltre 7,5 a 10 quintali, con cui sono anche tutta la Sardegna, il massiccio montuoso dell'appennino abruzzese e le province di Imperia, La Spezia e Fiume.

La zona più vasta è quella con oltre 10 a 12,5 quintali, che comprende: la parte occidentale della Sicilia — meno la provincia di Caltanissetta — la vera zona della granicoltura estensiva; tutto il resto dell'Italia meridionale con il Lazio e l'Umbria, escluse le province di Foggia e di Napoli; la fascia del litorale ligure; la provincia di Pola. Qui, più che altrove, vi sono zone ove la coltura del grano è a prevalenza consociata all'olivo, al mandorlo, ad altri alberi da frutta e spesso anche a filari di viti.

Con oltre 12,5 a 15 quintali risultano l'ultima zona appenninica che dalla Toscana e dalle Marche si prolunga lungo l'appennino ligure fino alle Alpi marittime; la zona carsica di Gorizia, Trieste ed Udine; il tavoliere foggiano; la provincia di Caltanissetta.

Il resto dell'Italia settentrionale è la vera zona della granicoltura intensiva con rendimenti che salgono da oltre 15 quintali a più di 25 per ettaro, e specificamente: con oltre 15 a 20 in tutta la parte a Nord con le prealpi e le Alpi venete e trentine e nell'altra ad ovest, nel Compartimento piemontese; con oltre 20 a 25, in tutta la pianura padano-veneta con al centro una piccola oasi, costituita dalla provincia di Cremona e da parte di quella di Milano, col rendimento massimo di oltre 25 quintali.

Zone fertili, queste ultime di terreni alluvionali per lo più, che con il clima favorevole, una tecnica più progredita e una sana struttura economico-agraria delle aziende dal punto di vista delle forme tanto di impresa come di proprietà, sono facilmente spinte ad alti rendimenti; zone di più scarsa fertilità le altre, in cui il rendimento è mantenuto basso oltre che dalla natura dei terreni, prevalentemente argillosi, da un clima caldo-arido non del tutto favorevole, da arretrati sistemi di conduzione e di tecnica, da vasta formazione di piccola proprietà — se si eccettuino alcune zone della Toscana, della Puglia, della Lucania e della Sicilia —, e tra l'altro, dalle vaste forme di associazione della coltura granaria con piante arboree.

Fattori che, si può dire, risultano ben circoscritti con le curve isometriche tracciate nella cartina alligata.

Da un calcolo molto approssimato, i 310 mila chilometri quadrati di superficie territoriale del Regno risulterebbero così ripartiti: km. 2 mila circa, pari al 0.6 %, con rendimento di meno di 5 quintali per ettaro; kmq. 78 mila, pari al 25.2 %, con rendimento di oltre 5 a 10; kmq. 125 mila, pari al 40.3 %, con rendimento di oltre 10 a 15; kmq. 76 mila, pari al 24.5 %, con rendimento di oltre 15 a 20; kmq. 26 mila, pari all' 8.4 %, con rendimento di oltre 20 a 25; kmq. 3 mila, pari all' 1 %, con rendimento di oltre 25 quintali. Il peso maggiore nel rendimento della nostra produzione granaria è rappresentato da tutta la zona peninsulare appenninica con le isole, a rendimento sotto i 15 quintali e che comprende il 66.1 % della superficie territoriale; ma qui le condizioni potranno migliorare con una tecnica più appropriata tanto alle condizioni ambientali che aziendali.

Come si può rilevare dalle cartine costruite, l'impiego delle curve isometriche è possibile anche nella rappresentazione di fenomeni economici. Geograficamente, anzi, risulta più chiaro e dimostrativo di altri sistemi, e più di questi aiuta a una sintesi immediata; a parte la dose di arbitrio — e dove essa non entra in più o meno alta percentuale? — che si può limitare non procedendo a casaccio ma con quel tanto di buon senso che permette di evitare grossi errori.

Fenomeni così rappresentabili possono essere, oltre il rendimento di altre colture, anche la loro diversa intensità colturale, il valore della produzione agraria per unità di superficie, il carico del peso vivo di bestiame per ettaro, il rapporto tra foraggi e bestiame, le forme di distribuzione della proprietà e delle imprese ecc.; interessanti dal punto di vista economico-agrario e sociale e che potrebbe formare oggetto di altrettante cartine per il nuovo atlante fisico-economico dell'Italia che si appresta a costruire il Touring Club italiano sotto l'alta direzione e responsabilità del prof. Dainelli.
