

Procedura dato-centrica:

D1) è un modello idoneo a interpretare i dati?

D2) sono i dati interpretabili da qualche modello?

R1) modello di struttura assegnata

R1.1) deostruzione dato-centrica del modello:  
completamento dello studio qualitativo.

comprende.

\* proprietà della "diagonale"  $\equiv$  analisi modale,  
confronto fra le scale di tempo

\* riduzione d'ordine  $\equiv$  selezione dei modi dominanti

\* ripristino dell'ordine, a ritroso.

R1.2) identificazione parametrica  $\equiv$

problema inverso per i coefficienti

R2) modello di struttura incognita.

identificazione strutturale

apprendimento statistico

S risolvere, modello di **ecosistema lacustre**

$$\begin{cases} d_t s_1 = \left( +\rho[\vec{s}] - \alpha_1 \frac{s_2}{1+s_1} \right) s_1 + \alpha_2 [s_1, u_1] \\ d_t s_2 = \left( -\beta_1 + \frac{s_1}{1+s_1} \beta_2 - \frac{s_2 s_3}{1+s_2^2} \beta_3 \right) s_2 \\ d_t s_3 = \left( -\gamma_1 + \frac{s_2^2}{1+s_2^2} \gamma_2 - \frac{s_3 s_4}{1+s_3^2} \gamma_3 \right) s_3 \\ d_t s_4 = \left( -\delta_1 + \frac{s_3^2}{1+s_3^2} \delta_2 - \frac{s_4 s_5}{1+s_4^2} \delta_3 \right) s_4 \\ d_t s_5 = \left( \frac{s_4^2}{1+s_4^2} - s_5 \right) \epsilon_1 s_5 \end{cases}$$

$$\rho[\vec{s}] = \rho[s_2, s_3, s_4, s_5]$$

$$\alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \delta_1, \delta_2, \delta_3, \epsilon_1 > 0$$

classificazione: S della classe di **КОРМОЗОРОВ** ?

Proprietà da determinare

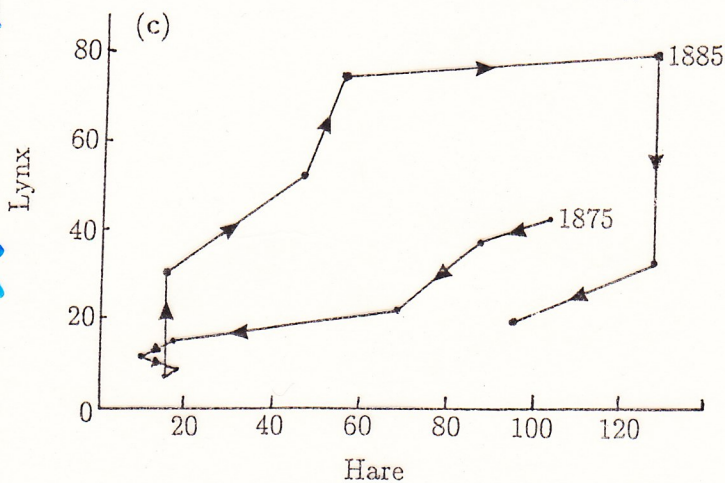
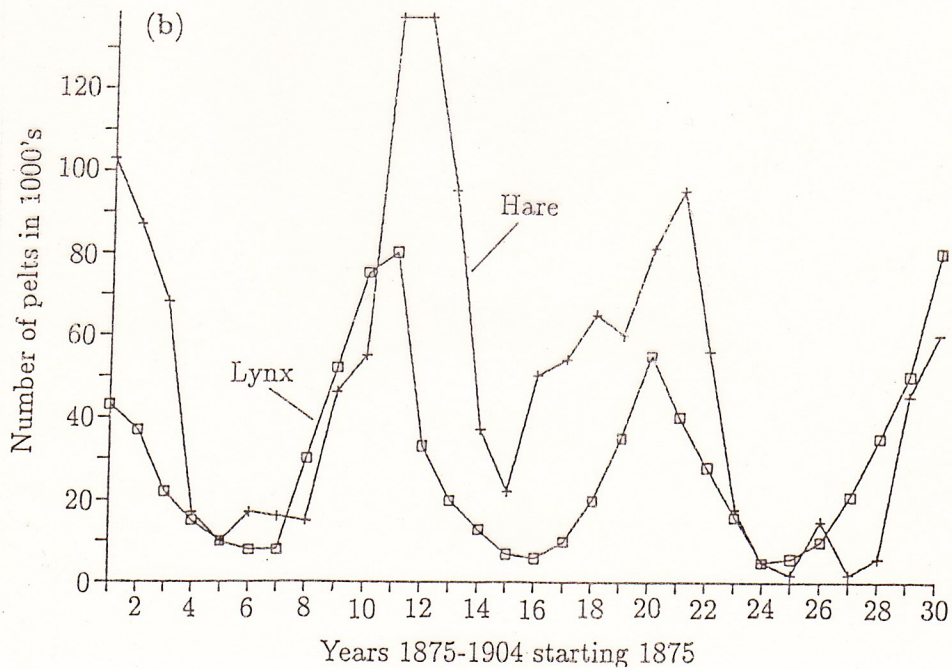
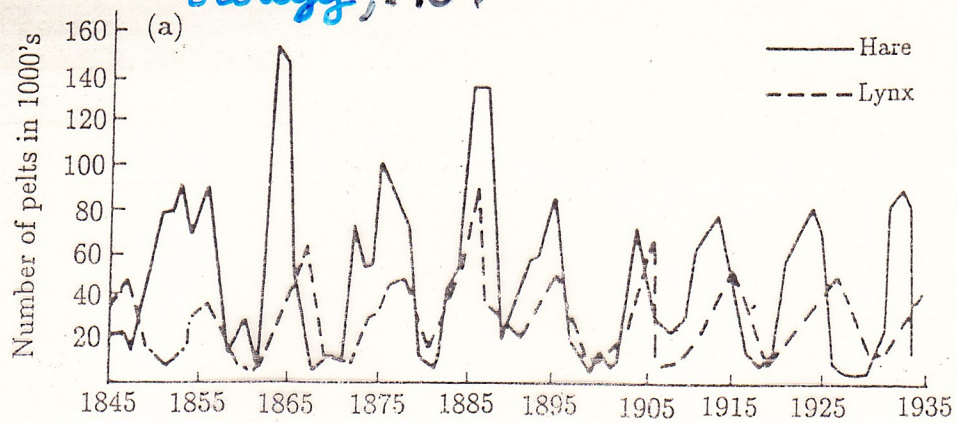
esistenza di **soluzioni positive**

**dinamiche** nel caso **disaccoppiato**

domanda: in che cosa può aiutare una **teoria lineare** ?

a che cosa può servire una teoria in **dimensione 2** ?

GIOVANNI FRANCO CROSTA METODI MATEMATICI PER LE SCIENZE AMBIENTALI



*dov'è  
la trappola?*

Fig. 3.3a-c. (a) Fluctuations in the number of pelts sold by the Hudson Bay Company (Redrawn from Odum 1953). (b) Detail of the 30 year period starting in 1875 based on the data from Elton and Nicholson (1942). (c) Phase plane plot of the data represented in (b) (after Gilpin 1973).

# Commenti e dibattiti

Fondato nel 1865

Il Sole **24 ORE**

Una copia L. 1.600

Quotidiano Politico Economico Finanziario

Anno 132

## Disoccupati a Maastricht

**L**a disoccupazione tra i parametri di Maastricht? La proposta non è nuova e ha anche un significato economico, diverso dal subordinare le politiche di stabilizzazione monetaria alle priorità sociali. All'opposto, ormai è comprovato che solo con tali politiche si può instradare l'economia verso una crescita sostenibile e quindi fornire il quadro di certezze che incoraggiano le imprese ad assumere.

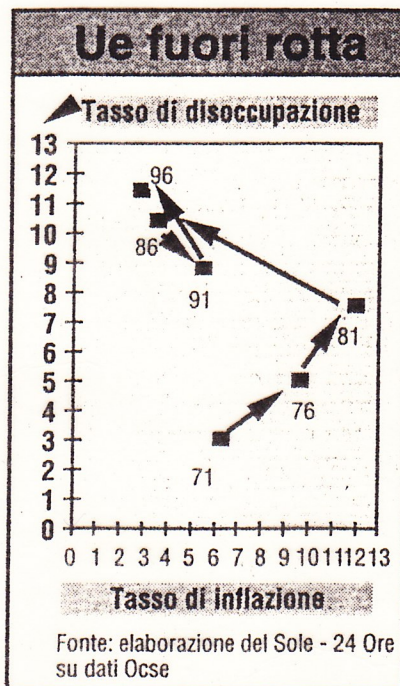
Ma la disoccupazione può diventare una cartina di tornasole su cui misurare credibilità e solidità dei risultati raggiunti nella riduzione dell'inflazione e del deficit pubblico. Perché possono essere ottenuti con: politiche restrittive che hanno alti costi sociali in termini di perdita di reddito e posti di lavoro; o un radicale mutamento dei comportamenti e la riorganizzazione del ruolo dello Stato basata sul consenso. In questo secondo caso il risanamento, fatto di riforme microeconomiche, stimola la crescita anziché mortificarla. Nel primo, invece, la stabilità monetaria è resa fragile dalla disoccupazione e minaccia di saltare come una valigia riempita a forza e troppo gonfia. L'Europa, oggi, assomiglia appunto a una valigia stivata di disoccupati.

Un esito temuto e per evitarlo il Libro bianco di Delors prevedeva misure di liberalizzazione dei mercati, per accrescere la concorrenza in quelli dei beni e flessibilità e mobilità in quello del lavoro. L'elevata occupazione è un obiettivo già previsto a Maastricht, il suo mancato raggiungimento però ha cause più antiche

di Julian S. Alworth  
e Lorenzo Sisti

**L**a proposta del Centro-destra di eliminare la tassazione sugli interessi derivanti dal possesso dei Titoli di Stato ha dato ulteriore stimolo a un annoso dibattito. Molti recenti interventi (per esempio uno di Luigi Spaventa sulla Repubblica) hanno sottolineato i potenziali effetti sul gettito e sulle implicazioni connesse alla struttura dei tassi. Altri, su queste colonne (Maria Cecilia Guerra, Fabrizio Galimberti e Luca Paolazzi), hanno effettuato confronti tra il sistema fiscale italiano e quello di altri Paesi. Come ha dimostrato il dibattito avuto ai tempi dell'introduzione della ritenuta a metà degli anni 80, fare previsioni sul gettito e sulla struttura dei tassi d'interesse risulta alquanto difficile. Appare invece utile soffermarsi sull'effettiva natura dell'imposizione sulle rendite finanziarie e in modo più approfondito sulle forme di tassazione presenti all'estero, in quanto l'argomento può aiutare a chiarire le specificità del caso italiano.

Un primo elemento di rilievo in qualsiasi confronto internazionale risiede nell'esistenza di differenze molto marcate tra le aliquote d'imposta nominali e reali, ossia depurate dagli effetti distortivi dell'inflazione. Come si vede dalla tabella, a fronte di un rendimento nominale lordo sui titoli di Stato decennali di circa il 10,5% e di un'inflazione del 5,6%, il rendimento reale è stato del 4,9% e del 3,6% rispettivamente al lordo e al netto delle imposte. Quindi a fronte di un'aliquota nominale del 12,5% l'aliquota reale effettiva è stata di ben il 27%. Analoghi calcoli per i depositi bancari, la cui aliquota è del 30%, evidenziano un'aliquota reale del 68% per un tasso nominale del 10 per cento! Anche per gli altri Paesi — dove non esistono differenziazioni significative di aliquota —



GIOVANNI FRANCO CROSTA Metodi Matematici per le Scienze Ambientali

2013  
Dic 09