



E' possibile portare a zero le emissioni di gas a effetto serra di un'isola?

L'esempio di Albarella, nel delta del Po.

di Augusto Zanella

🕒 10 July 2024



Più per curiosità che per dovere scientifico un gruppo di ricercatori ha tentato di mettere a zero le emissioni di un'isola. La gestione era interessata all'esperimento, le entrate ed uscite di materiali, energia e persone erano controllate e conteggiate.

Detto fatto: in due anni tutti i dati sono stati raccolti e studiati, anche grazie a un progetto Uni-Impresa dell'Università di Padova con l'Associazione Comunione Isola di Albarella (50 mila € a testa), e in collaborazione internazionale con ricercatori di università francesi, austriache, australiane e cinesi.

📌 Albarella 📌 Emissioni
📌 CO2 📌 IPCC

Si sono stabiliti i flussi annuali in termini di CO2

equivalente di energia fossile, energia elettrica, trasporti, alimentazione e riciclaggio. Un questionario ha interessato oltre 600 tra cittadini e turisti, in modo da conoscere le abitudini di queste persone e programmare un'evoluzione ipotetica dei loro comportamenti. La trasformazione di queste variabili per rendere le emissioni dell'isola le più basse possibili in 10 anni è stata programmata in modo lineare, in modo da portare progressivamente l'isola al minimo delle sue emissioni nel 2032.

I risultati sono questi:

- 1) Area dell'isola: 5.28 km²
- 2) Economia: piuttosto attiva sul piano turistico, ricezione nei mesi estivi di più di 100 mila visitatori all'anno.
- 3) Natura: 12 tipi ecosistemi naturali (boschi, prati, aiuole, filari, golf...)
- 4) Emissioni: 16 kt (kilo tonnellate) annuali dovute a : petrolio (4.8) + elettricità (3.8) + alimentazione umana (6.9) + trasporti (0.2) + riciclo (0.9) - stoccaggio ecosistemi (0.6).
- 5) In 10 anni si possono ridurre le emissioni dei 3/4, da 16 a 4 kt all'anno di CO2 equivalente.



Queste emissioni residue sarebbero dovute soprattutto alla produzione di energia elettrica (30%) e all'alimentazione umana (70%).

6) Piantando giovani alberi sul 5% della superficie dell'isola si potrebbero stoccare il 14-15% delle emissioni, fino alla maturità degli alberi (circa un secolo).

Quindi, se vogliamo continuare a vivere come facciamo oggi (ma eliminando dall'alimentazione umana la carne bovina), producendo tutta l'energia di cui abbiamo bisogno con pannelli solari, possiamo diminuire le emissioni di gas a effetto fino al valore di 1/4 rispetto alle emissioni attuali. Ma non di meno, questo 25% sembra un valore soglia, perché anche i pannelli solari vanno costruiti e riciclati e gli umani devono nutrirsi. Questo su un'isola piuttosto ben organizzata.

Il calcolo per tutto il mondo diventa complesso ed è nelle mani dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Per gioco, noi abbiamo ingigantito matematicamente la superficie di Albarella fino a farla diventare come quella del nostro pianeta, con 8 miliardi di abitanti che mangiano e consumano come su Albarella. Troviamo valori dello stesso ordine di grandezza di quelli calcolati dall'IPCC. Nell'articolo la nostra azzardata estrapolazione si trova in Supporting Information.

Comunque vada, nemmeno ad Albarella è facile tenere il passo della nostra proposta. Ci hanno detto che diversi abitanti hanno installato pannelli solari sui tetti, ci sono possibilità di finanziamento pubblico.

Se tutto il mondo si organizzasse come ad Albarella - pannelli solari dappertutto e cambio di dieta rapidi - potremmo posticipare al 2050 il punto di non ritorno (2°C sopra la temperatura dell'aria prima dell'uso massiccio del petrolio). Lasciandoci qualche decina di anni per trovare una soluzione scientifica migliore. Oggi siamo appena sotto 1.5 °C. A 2 °C cominciano a diminuire le terre coltivabili e i prodotti dell'Agricoltura; grosse migrazioni di popolazioni, disastri ambientali, fatti del genere. Lo dice l'IPCC.

In generale le persone hanno altro da pensare che il cambiamento climatico. Mi vergogno a dirlo, anch'io che sono il responsabile di questa ricerca. A volte però mi sveglio di notte. Ho 6 figli. I più poveri al mondo che sono ancora tanti, potrebbero perfino essere tentati di portarci con loro in inferno.

Link all'articolo uscito su *Plos Climate* in open access: <https://journals.plos.org/climate/article?id=10.1371/journal.pclm.0000418>

