

Cambiamenti climatici e conflitti

Giorgio Gallo

2016

- 4th century, “growing aridity and frigid temperatures from a prolonged cold snap caused the Hun and German hordes to surge across the Volga and Rhine into milder Gaul and eventually led to the sack of Rome by the Visigoths.” (Oli Brown, *Migration and Climate Change*, IOM, 2008)
- 8th century, “Muslim expansion into the Mediterranean and southern Europe was, to some extent, driven by drought in the Middle East” (*ibidem*)
- 17th century, *The Little Ice Age*, “The fatal synergy that developed between natural and human factors created a demographic, social, economic and political catastrophe that lasted for two generations” (Parker, Geoffrey, *Global Crisis*, Yale University Press, 2013)

Worldviews, Institutions, Technologies

Worldviews, Institutions, Technologies

- “Esiste una forte connessione fra scarsità di risorse naturali e scarsità di risorse sociali,[...] intesa come la capacità della società di adattarsi. [...] È proprio il concetto di scarsità sociale che collega le componenti “fisiche” del sistema, quali l’ambiente, demografia, etc., a quelle più propriamente socio-politiche.” (Ohlsson, 1999)

Worldviews, Institutions, Technologies

- “Esiste una forte connessione fra scarsità di risorse naturali e scarsità di risorse sociali,[...] intesa come la capacità della società di adattarsi. [...] È proprio il concetto di scarsità sociale che collega le componenti “fisiche” del sistema, quali l’ambiente, demografia, etc., a quelle più propriamente socio-politiche.” (Ohlsson, 1999)

Worldviews, Institutions, Technologies

- “Esiste una forte connessione fra scarsità di risorse naturali e scarsità di risorse sociali,[...] intesa come la capacità della società di adattarsi. [...] È proprio il concetto di scarsità sociale che collega le componenti “fisiche” del sistema, quali l’ambiente, demografia, etc., a quelle più propriamente socio-politiche.” (Ohlsson, 1999)
- Fra il 1994 e il 2003, i disastri naturali nei paesi sviluppati hanno provocato 44 vittime per evento, mentre nei paesi poveri la media sale a 300 vittime per evento. (Oli Brown, 2008)

An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United
States National Security
October 2003

By Peter Schwartz and Doug Randall

Imagining the Unthinkable

The purpose of this report is to imagine the unthinkable – to push the boundaries of current research on climate change so we may better understand the potential implications on United States national security.

“Colpite da fame, malattie e disastri atmosferici dovuti al brusco cambiamento climatico, le necessità di molti paesi supereranno la loro capacità di carico. Questo creerà un senso di disperazione, che facilmente potrà portare ad azioni offensive con l’obiettivo di ottenere una situazione più bilanciata. . . . **Immaginiamo Pakistan, India e Cina - tutti forniti di armamenti nucleari - coinvolti in incidenti di frontiera per problemi di rifugiati, di uso di fiumi condivisi e di accesso a terre arabili.** . . . Con oltre 200 bacini fluviali che toccano più nazioni, possiamo aspettarci conflitti per l’accesso all’acqua Il Danubio tocca 12 nazioni, il Nilo ne attraversa nove, e il rio delle Amazzoni sette”

(Peter Schwartz and Doug Randal. “An abrupt climate change scenario and its implications for United States national security”, 2003)



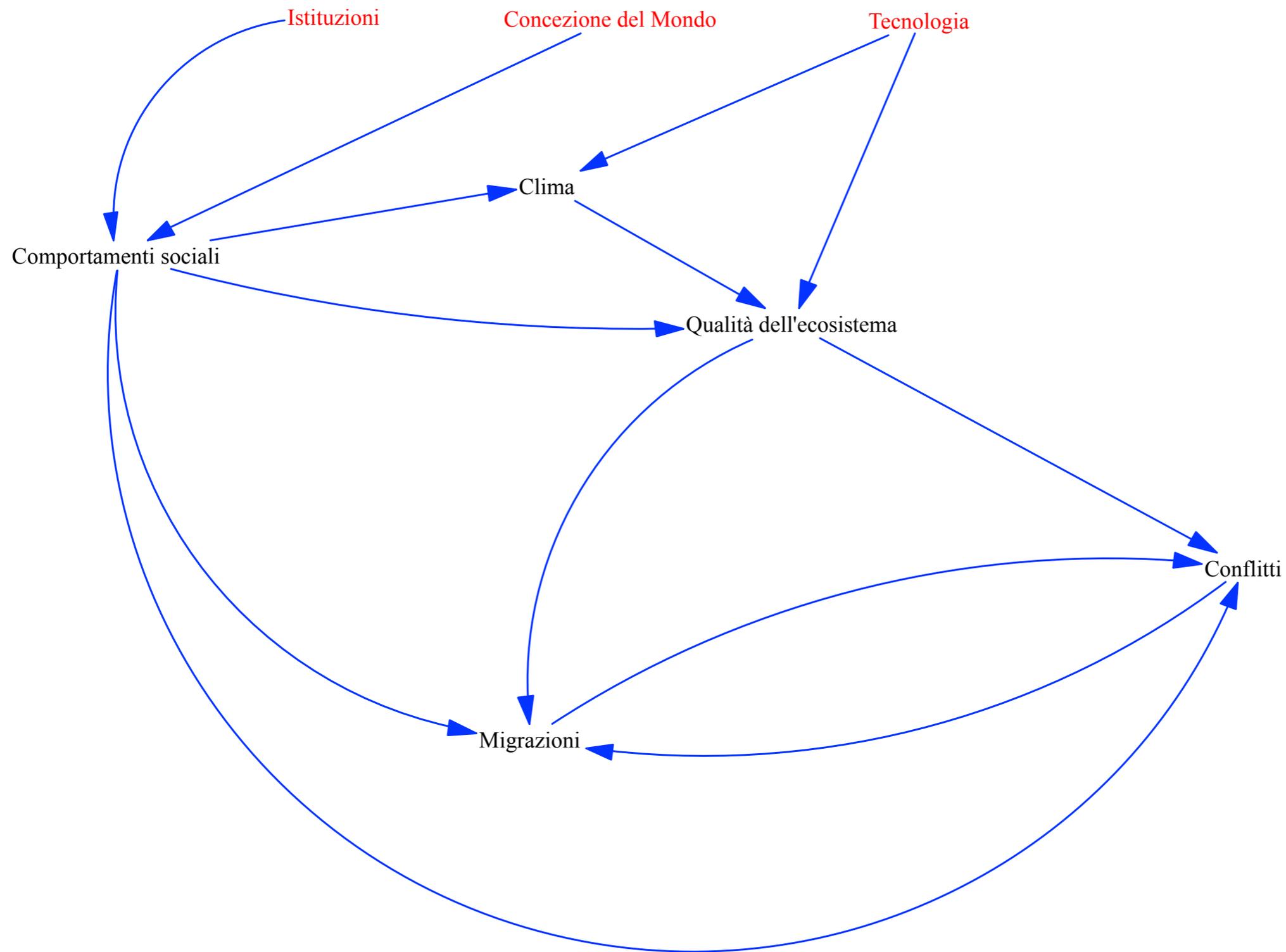
**NATIONAL SECURITY
AND THE THREAT OF
CLIMATE CHANGE**

SecurityAndClimate.cna.org

Documento scritto da un gruppo di alti ufficiali USA in pensione nel 2007

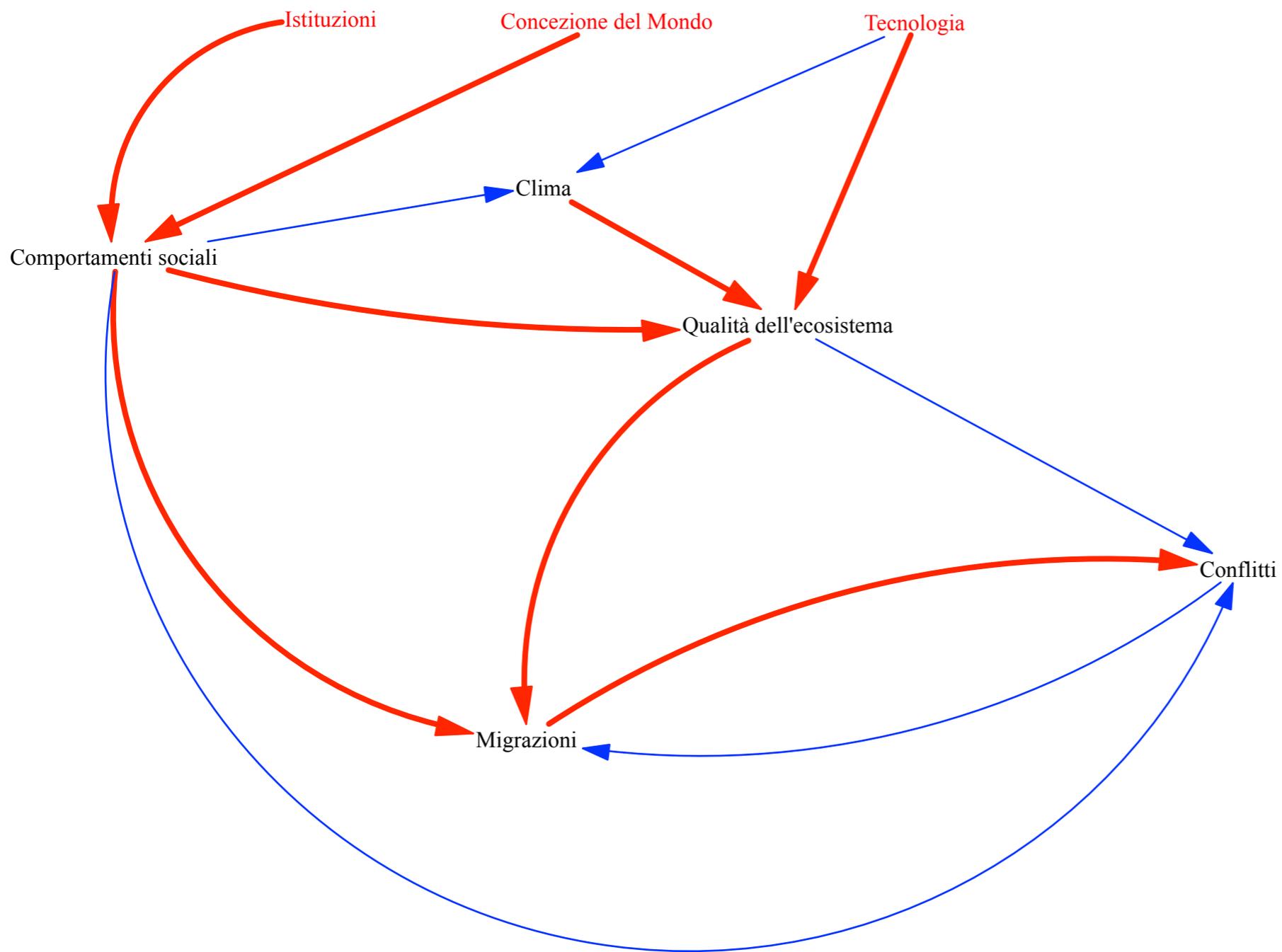
“I previsti cambiamenti climatici contribuiranno a tensioni anche nelle regioni stabili del mondo. gli Stati Uniti e l’Europa saranno oggetto di pressioni crescenti, per accettare grandi numeri di immigrati e di rifugiati, con l’aumentare delle siccità e il declino della produzione alimentare in America Latina ed in Africa”.

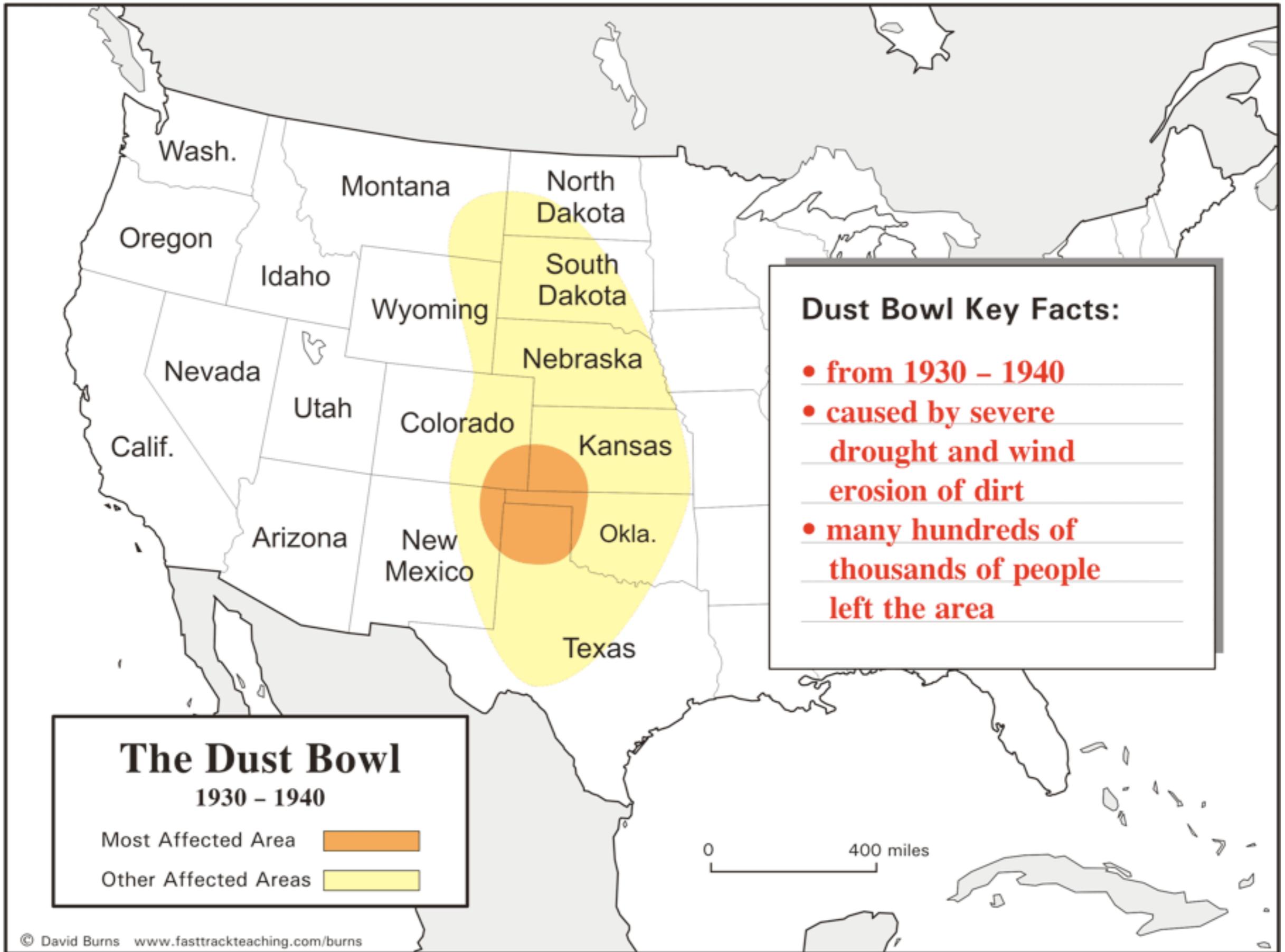
Tutto ciò viene visto soprattutto in termini di sicurezza e di problemi per il “nostro già sovraesposto esercito, inclusa la guardia costiera e le forze della riserva”.



The Dust Bowl

1934, 1936, 1939-40





Wash.

Oregon

Nevada

Calif.

Arizona

Montana

Idaho

Utah

New Mexico

North Dakota

South Dakota

Wyoming

Nebraska

Colorado

Kansas

Okla.

Texas



Precipitazioni 1910-36 in alcune aree del sud della Dust Bowl

TABLE 3. SUPPLEMENTAL DATA FROM SELECTED WEATHER STATIONS IN THE SOUTHERN DUST BOWL AREA, 1910-36

	Average* Prior to 1931	Average Annual Precipitation			Per cent of Average An- nual Precipitation Prior to 1931 by Decades		
		1910-19	1920-29	1930-36	1910-19	1920-29	1930-36
12 weather stations in south- western Kansas	<i>Inches</i>	<i>Inches</i>	<i>Inches</i>	<i>Inches</i>	<i>Percent</i>	<i>Percent</i>	<i>Percent</i>
Average ¹	18.18	17.08	19.35	15.24	94	106	84
Tucumcari, New Mexico							
Average	17.10	17.34	17.28	13.74	101	101	80
Beaver, Oklahoma							
Average	19.98	19.69	20.75	15.43	99	104	77
Amarillo, Texas							
Average	21.59	18.85	24.10	16.83	87	112	78
Lamar, Colorado							
Average	15.75	15.67	16.51	11.51	100	105	73

* Based upon records of a varying number of years at the several stations, all antedating 1910.

¹ These 12 weather stations in southwestern Kansas are located at: Colby, Dodge City, Garden City, Goodland, Kismet, Lakin, Leoti, Liberal, Plains, Syracuse, Tribune, and Ulysses.

- Circa 2 milioni di persone divennero “*hobos*” - persone che cercavano di salire (hop on) illegalmente su treni, alla ricerca di lavoro a centinaia o anche migliaia di miglia di distanza dalla loro terra ormai completamente essiccata.
- In un solo anno, durante la Grande Depressione, circa 6500 persone morirono cercando di saltare su treni merci in movimento (o accidentalmente oppure uccisi dalle guardie al servizio delle ferrovie).



Ah, la California è grande, certo, ma se credete ci sia posto per tutti sbagliate. Se credete ci sia posto per ricchi e poveri, grassi e magri, galantuomini e delinquenti, sbagliate di grosso. Perché non ve ne tornate a casa vostra?

Ma questo é un paese libero e uno non può forse andare dove gli pare e piace?

Già, questo è quanto credete voi. Mai sentito parlare della guardia di frontiera ai confini della California? Della polizia di Los Angeles? Vi fermano, sapete; son capaci di farvi tornare indietro. Vi chiedono la licenza di guida, e se non l'avete, se l'avete persa, non vi ci vogliono. Se non siete in grado di comperare terreni, vi dicono, non vi ci vogliamo. Un paese libero! Certo lo è, ma solo per chi può pagarsela, la libertà.

(John Steinbeck, *Furore*, 1939)

Il caso del Sahel

Simulation of Sahel drought in the 20th and 21st centuries

I. M. Held, T. L. Delworth, J. Lu, K. L. Findell, and T. R. Knutson

PNAS December 13, 2005 vol. 102 no. 50 (17891–17896)

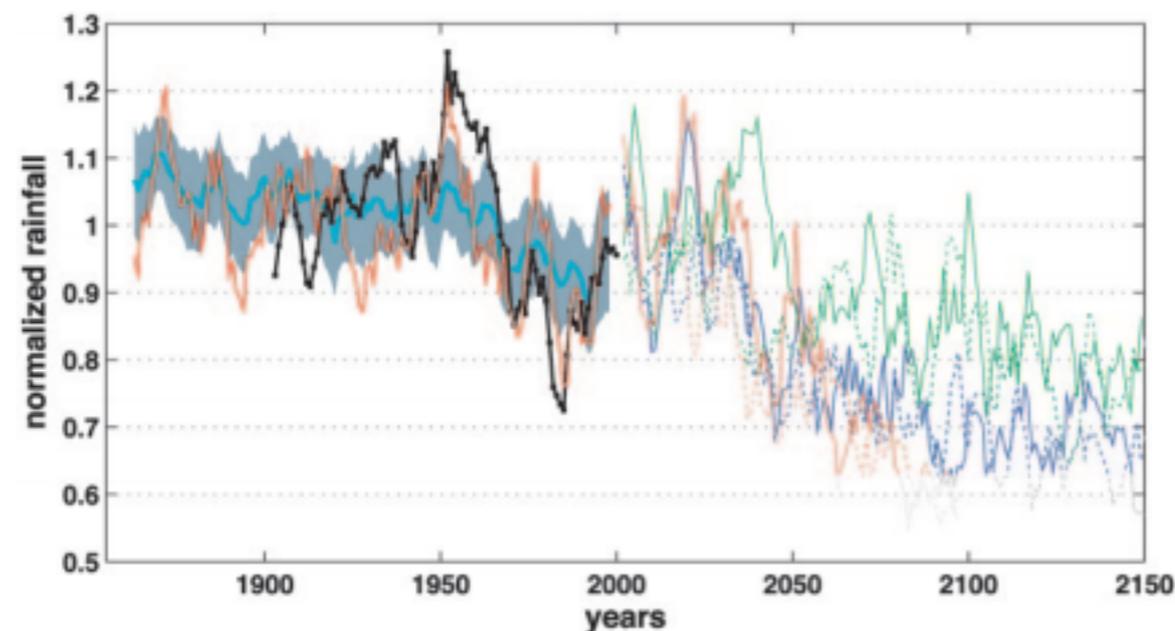


Fig. 1. Observed (CRU) 5-year running mean (July–August–September) Sahel rainfall, normalized by its mean value over 1901–2000 (black line), historical CM2 ensemble mean normalized so that its mean value is unity over the same time interval (thick light blue line), and the historical realization that most resembles the observations in the period 1950–2000 (thick red line). The gray area represents ± 1 standard deviation within the ensemble. The future scenarios are B1 (green), A1B (blue), and A2 (red). There are two lines for each scenario, one from CM2.0 and another from CM2.1.

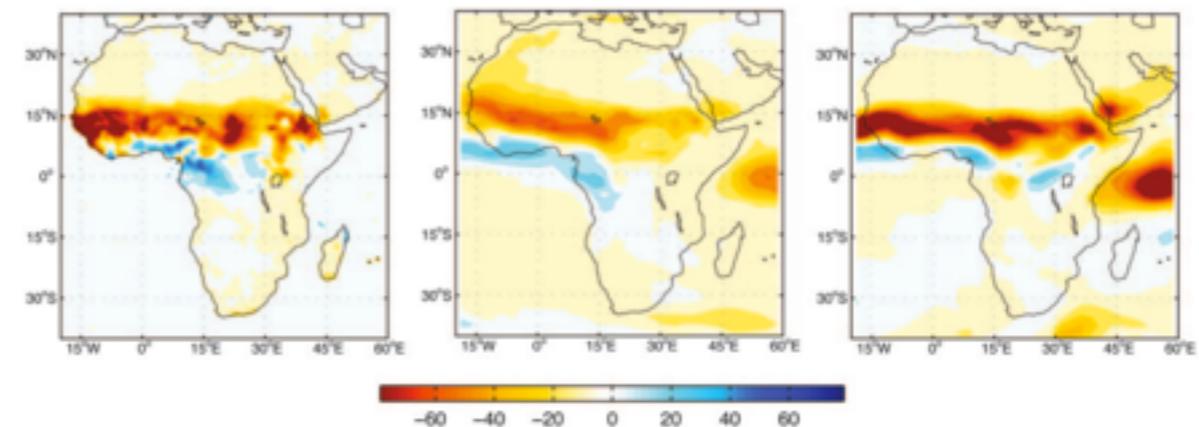


Fig. 2. Observed and modeled rainfall trends. (Left) The linear trend from 1950 to 2000 in the observed (CRU) July–August–September rainfall over land, in mm/month per 50 years. Blue areas correspond to a trend toward wetter conditions, and brown areas toward a drier climate. (Center) The linear trend for the eight-member ensemble mean of CM2 but plotted over both land and ocean. (Right) Linear trend for an ensemble mean of 10 simulations with the atmospheric/land component of CM2.0 running over observed sea surface boundary conditions.

I risultati dello studio mostrano, per il 20° secolo, un andamento in crescita della siccità, di natura antropica, che si sovrappone alla naturale volatilità del clima. Le simulazioni effettuate, sulla base degli scenari elaborati dall'IPCC, fanno prevedere una preoccupante accentuazione delle condizioni di siccità nel corso del 21° secolo.

Il caso del Sahel

Dalla fine degli anni '60:
riduzione della piovosità del 25%

Cambio coltivazioni e spostamenti
di agricoltori ed allevatori
verso terre meno aride

Fra il 1960 ed il 1990 quasi 8 milioni di Saheliani
sono stati costretti ad emigrare verso l'Africa Occidentale.
Destinazione principale la Costa d'Avorio

Instabilità e conflitti in tutta l'area:
Costa d'Avorio, Liberia, Sierra Leone

Il conflitto in Costa D'Avorio

Le tensioni rurali in Costa d'Avorio sono state alimentate dalla frustrazione dei giovani che, incapaci di trovare lavoro nelle aree urbane, ritornavano alle aree rurali di origine nella speranza di riavere l'accesso alle terre tradizionalmente usate dalle loro famiglie. Poiché gran parte della terra era affittata sotto il regime del *tutorat* ad immigrati, essi si sentivano frustrati ed i conflitti all'interno delle famiglie e fra giovani "autoctoni" ed immigrati diventavano sempre più frequenti

[Sahel and West Africa Club, 2005]

Il caso del Ruanda, 1994

Forte pressione
demografica

Nel 1990, il Ruanda era fra i paesi più densamente popolati dell'Africa, con una densità di 293 abitanti per chilometro quadrato.

Cambiamenti
climatici

Deforestazione

Sovrasfruttamento
risorse agricole

Concentrazione
proprietà agricole

Tensioni sociali

Tensioni etniche

Violenza etnica

In Ruanda, la pressione demografica, lo sfruttamento eccessivo dell'ambiente e la siccità furono cause prime, che si accumularono come polvere da sparo in un barile e che resero la popolazione disperata e senza via di scampo. La causa prossima, il fiammifero per dar fuoco alle polveri, fu quasi ovunque l'odio etnico fomentato da politici cinici, la cui unica preoccupazione era di mantenersi al potere". (Jared Diamond, 2005)

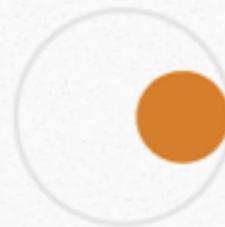
Siria

Syria



Total population: **18,500,000**
people

UNFPA, as of Dec. 2015



Conflict: At Least **6,600,000**
internally displaced

As of Dec. 2015*



4,180,920 refugees
originating from country, UNHCR, as of June 2015

Disasters: At Least **2,300**

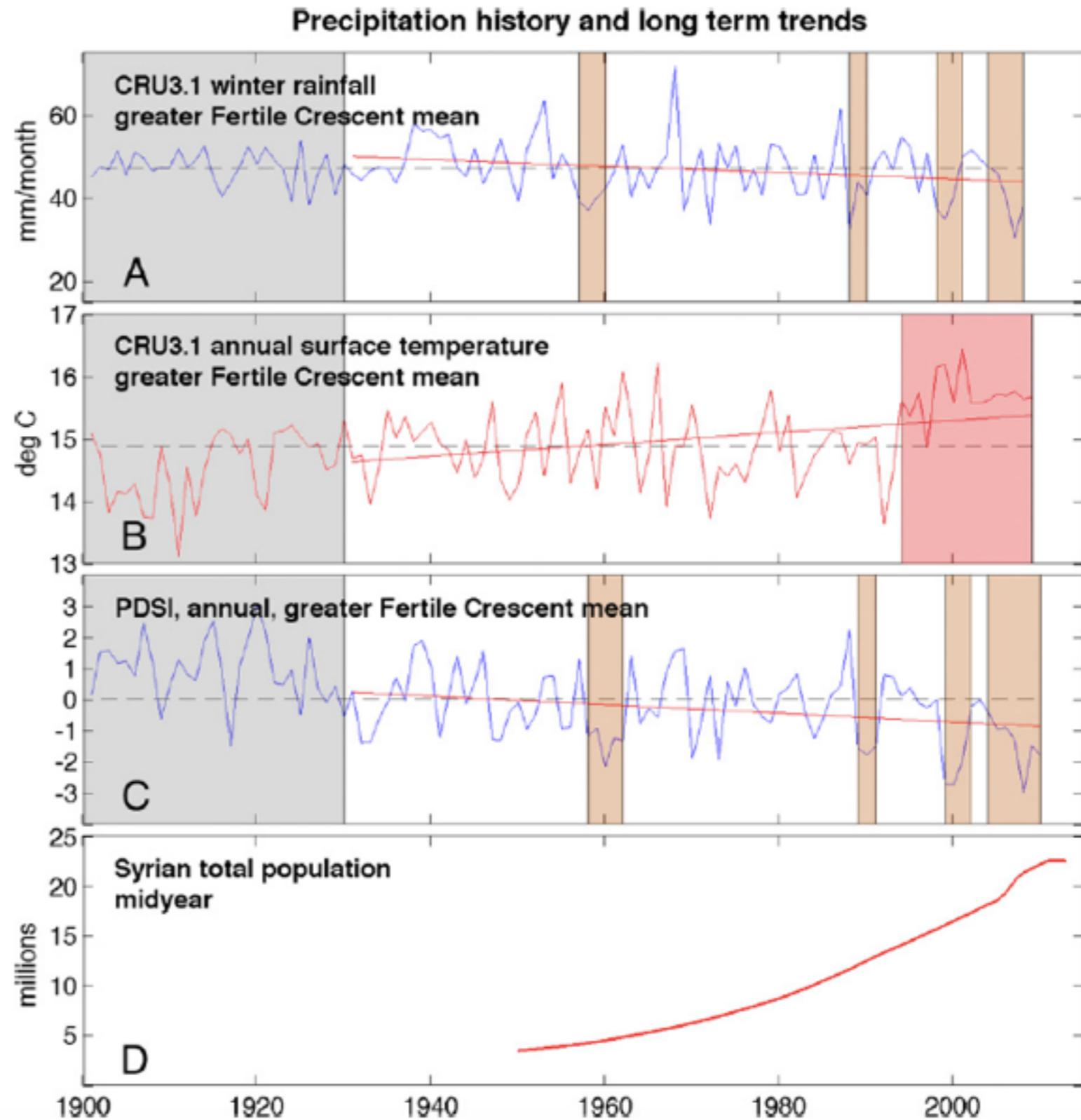
People newly displaced in 2014

“Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought”

Kelleya, Mohtadib, Canec, Seagerc. Kushnirc

PNAS, 2015 vol. 112

“Ci sono prove che la siccità del 2007–2010 abbia contribuito al conflitto in Siria. [...] Possiamo concludere che le influenze umane sul sistema climatico sono coinvolte nell’attuale conflitto in Siria”.



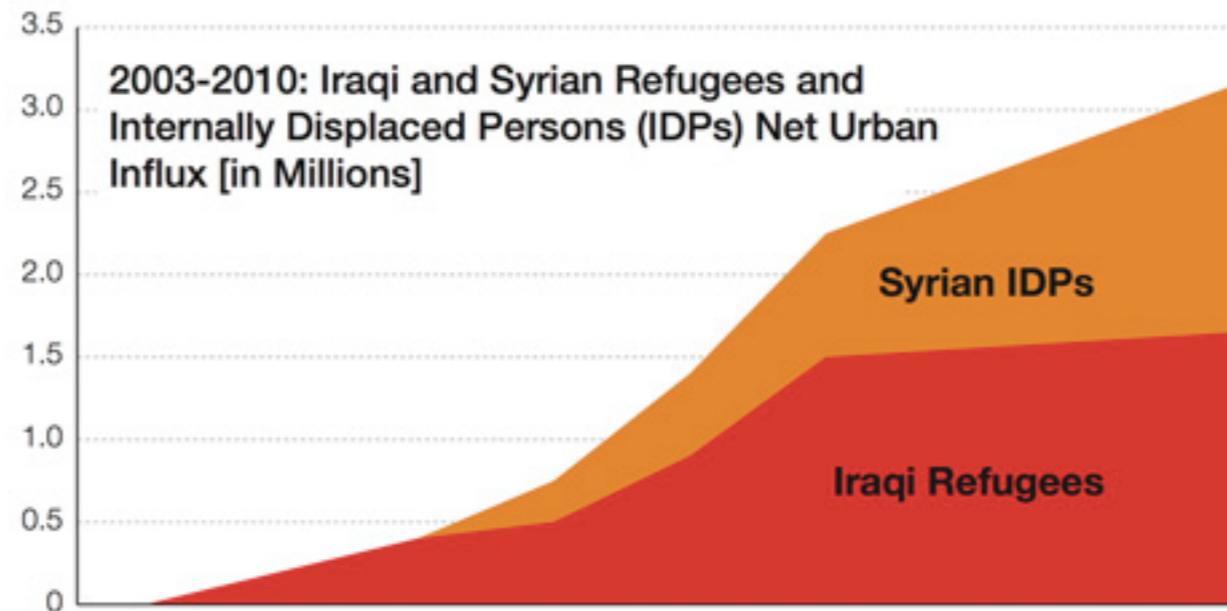
Timeline of Events

Prior to the 2011 Uprising

1970s-1990s

Agricultural policies promote production of staple crops, leading to increase in number of groundwater wells and use of inefficient and outdated irrigation methods

Drought (1988-1993) Drought (1998-2000)



12 March, 1971
Hafez al-Assad becomes president of Syria

Syria achieves self-sufficiency in wheat production

Drying of the Khabur River in NE Syria

Since 2005
Apartment prices in Damascus have more than doubled

Winter 2007-08: Driest in observed record
Since 2007
Wheat, rice, and feed prices have doubled

March 2011
Uprising in Syria



- Nel 2003, cioè prima della siccità, l'agricoltura rappresentava il 25% del PIL della Siria. Nel 2008, dopo l'inverno più secco da quando si registrano i dati, l'apporto al PIL dell'agricoltura è sceso al 17%.
- Nel 2002 la popolazione urbana in Siria era di 8.9 milioni, ma alla fine del 2010 era cresciuta a 13.8 milioni.
- Le periferie urbane, caratterizzate da costruzioni illegali, sovraffollamento, infrastrutture scadenti, disoccupazione e criminalità, e trascurate dal governo di Assad, furono all'origine dei disordini e delle rivolte popolari.

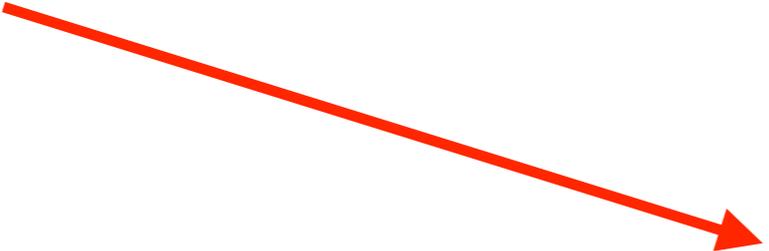
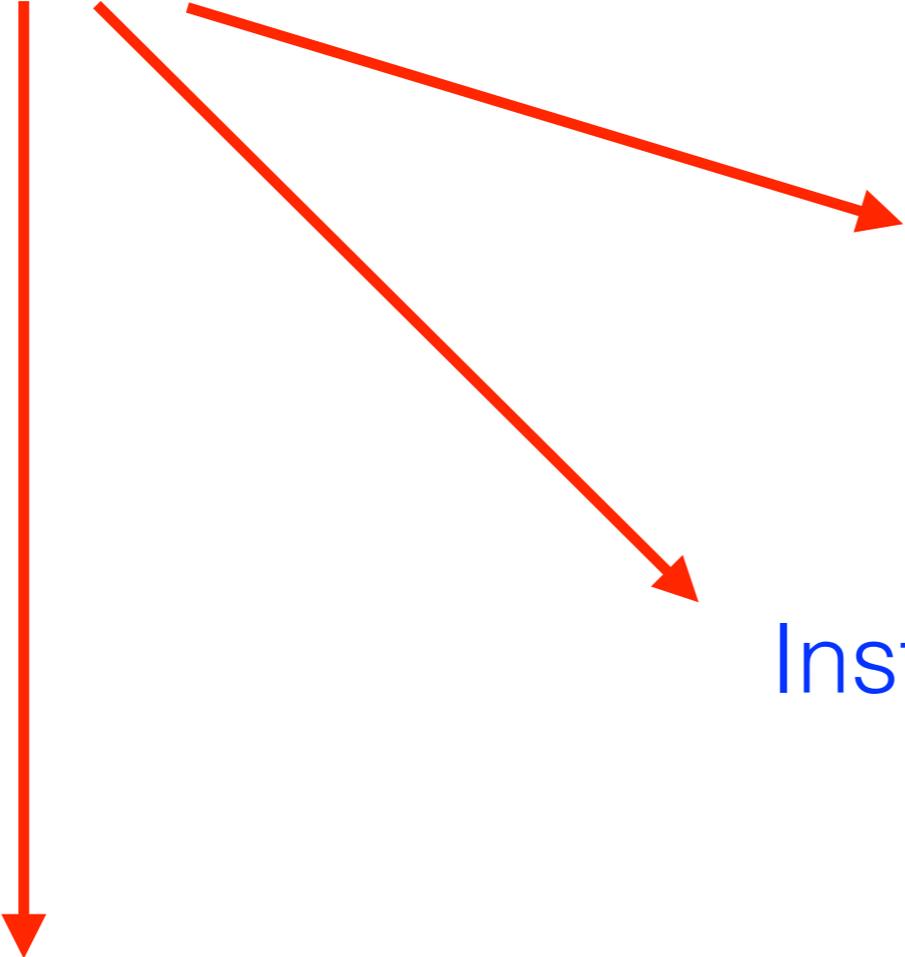
Petrolio

Riscaldamento globale

Instabilità e conflitti
nella regione

Wahhabismo

Daesh



Migranti climatici



Immagini

In salvo

Lesbo, Grecia
1 ottobre 2015

Un gruppo di migranti sbarca a Lesbo dopo aver attraversato il braccio di mare che separa l'isola greca dalle coste turche. La foto fa parte di una serie di scatti

(Da Internazionale, 22/28 aprile 2016)

Migranti climatici

- Ci sono sempre stati, ma giuridicamente non esistono!



Immagini

In salvo

Lesbo, Grecia
1 ottobre 2015

Un gruppo di migranti sbarca a Lesbo dopo aver attraversato il braccio di mare che separa l'isola greca dalle coste turche. La foto fa parte di una serie di scatti

(Da Internazionale, 22/28 aprile 2016)

Migranti climatici

- Ci sono sempre stati, ma giuridicamente non esistono!
- *Rifugiati?*



Immagini

In salvo

Lesbo, Grecia
1 ottobre 2015

Un gruppo di migranti sbarca a Lesbo dopo aver attraversato il braccio di mare che separa l'isola greca dalle coste turche. La foto fa parte di una serie di scatti

(Da Internazionale, 22/28 aprile 2016)

Migranti climatici

- Ci sono sempre stati, ma giuridicamente non esistono!
- *Rifugiati?*
- *Migranti economici?*



Immagini

In salvo

Lesbo, Grecia
1 ottobre 2015

Un gruppo di migranti sbarca a Lesbo dopo aver attraversato il braccio di mare che separa l'isola greca dalle coste turche. La foto fa parte di una serie di scatti

(Da Internazionale, 22/28 aprile 2016)

Migranti climatici

- Ci sono sempre stati, ma giuridicamente non esistono!
 - *Rifugiati?*
 - *Migranti economici?*
- Quale risposta al loro crescente afflusso?



Immagini

In salvo

Lesbo, Grecia
1 ottobre 2015

Un gruppo di migranti sbarca a Lesbo dopo aver attraversato il braccio di mare che separa l'isola greca dalle coste turche. La foto fa parte di una serie di scatti

(Da Internazionale, 22/28 aprile 2016)

Migranti climatici

- Ci sono sempre stati, ma giuridicamente non esistono!
 - *Rifugiati?*
 - *Migranti economici?*
- Quale risposta al loro crescente afflusso?
 - *Buonismo?*



Immagini

In salvo

Lesbo, Grecia
1 ottobre 2015

Un gruppo di migranti sbarca a Lesbo dopo aver attraversato il braccio di mare che separa l'isola greca dalle coste turche. La foto fa parte di una serie di scatti

(Da Internazionale, 22/28 aprile 2016)

Migranti climatici

- Ci sono sempre stati, ma giuridicamente non esistono!
 - *Rifugiati?*
 - *Migranti economici?*
- Quale risposta al loro crescente afflusso?
 - *Buonismo?*
 - *Respingimenti?*



Immagini

In salvo

Lesbo, Grecia
1 ottobre 2015

Un gruppo di migranti sbarca a Lesbo dopo aver attraversato il braccio di mare che separa l'isola greca dalle coste turche. La foto fa parte di una serie di scatti

(Da Internazionale, 22/28 aprile 2016)

Migranti climatici

- Ci sono sempre stati, ma giuridicamente non esistono!
 - *Rifugiati?*
 - *Migranti economici?*
- Quale risposta al loro crescente afflusso?
 - *Buonismo?*
 - *Respingimenti?*
 - *O accoglienza come restituzione?*



Immagini

In salvo

Lesbo, Grecia
1 ottobre 2015

Un gruppo di migranti sbarca a Lesbo dopo aver attraversato il braccio di mare che separa l'isola greca dalle coste turche. La foto fa parte di una serie di scatti

(Da Internazionale, 22/28 aprile 2016)