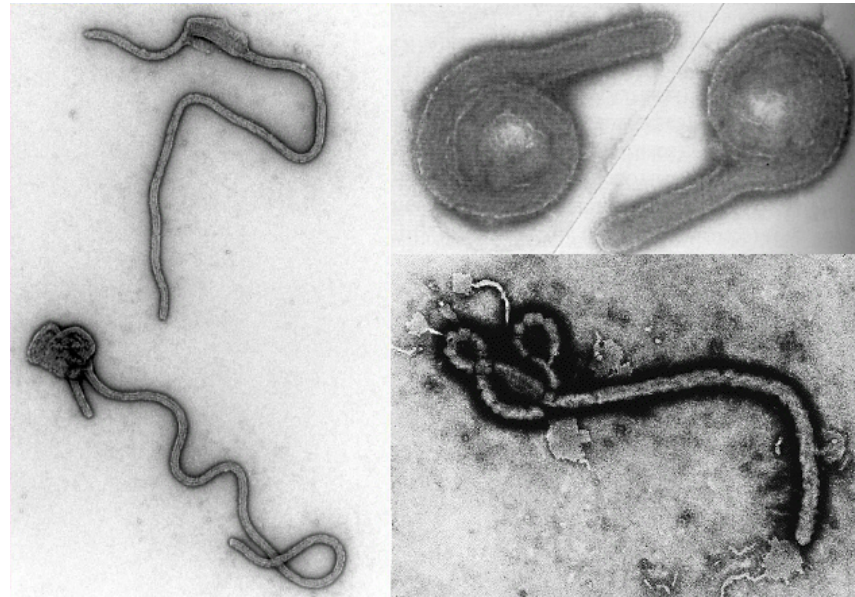
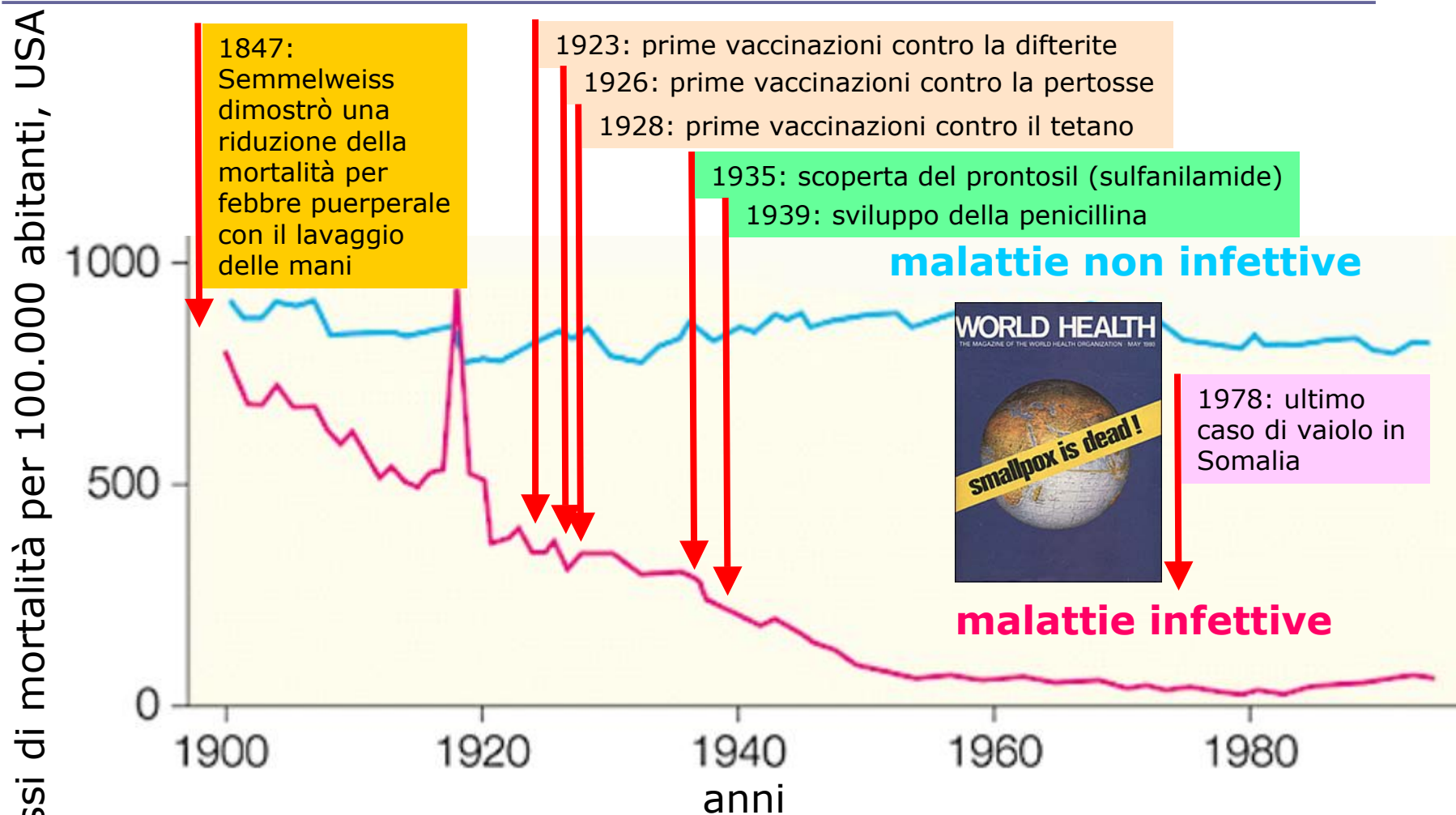


# Le epidemie del XXI secolo: un lato oscuro della globalizzazione

Guido Maria Grasso



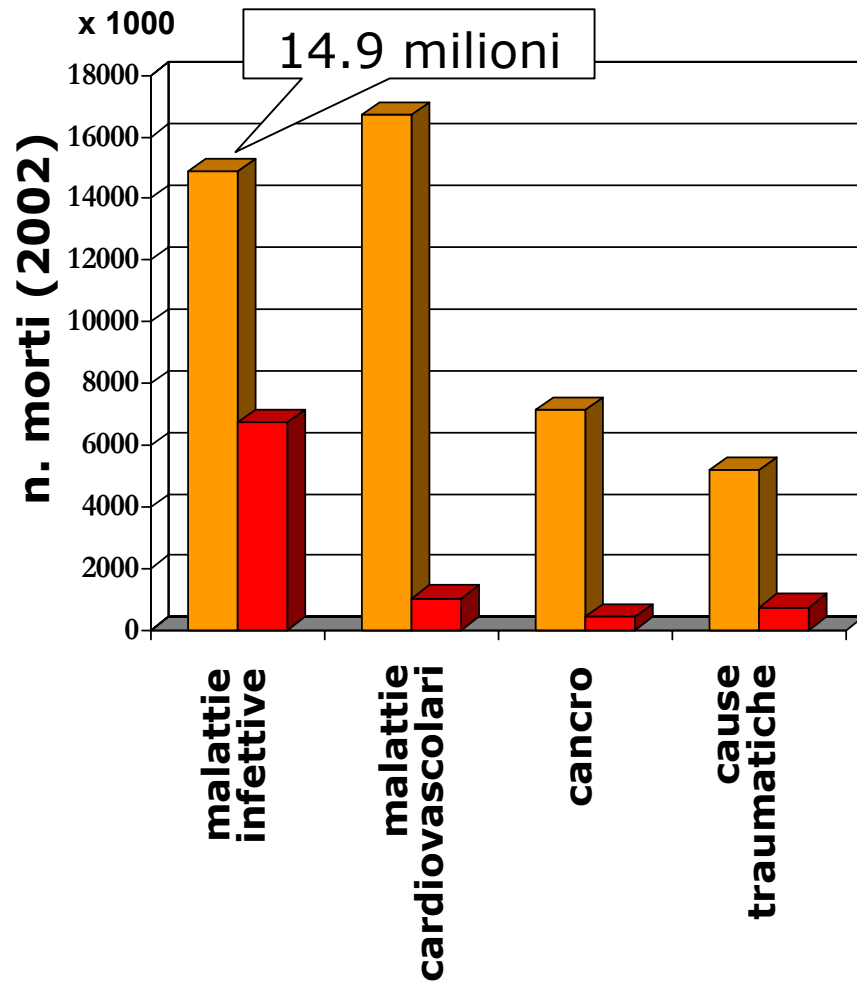
- le malattie infettive sono state vinte?
- le malattie cardiovascolari e il cancro rappresentano la principale sfida della scienza medica?



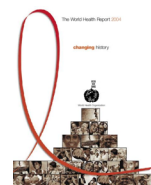
fonte: JAMA 1999;281:61-66

- le malattie infettive sono state vinte?
- le malattie cardiovascolari e il cancro rappresentano la principale sfida della scienza medica?

(a) riflette un punto di vista di vista etnocentrico



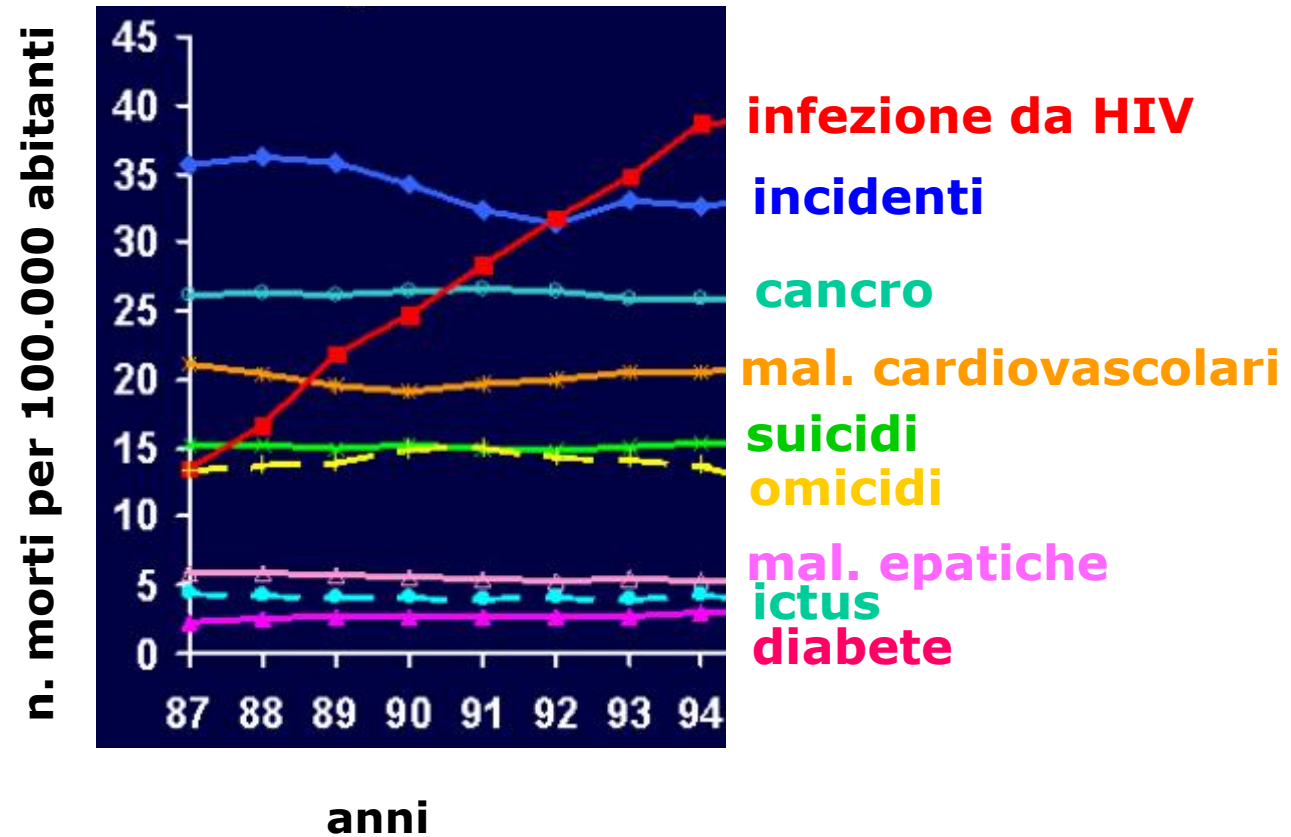
fonte: World Health Report, 2004




- le malattie infettive sono state vinte?
- le malattie cardiovascolari e il cancro rappresentano la principale sfida della scienza medica?

(b) ignora la possibile emergenza di nuove malattie infettive

mortalità per  
causa in USA,  
età: 25-44 anni,  
anni 1987-1994



fonte: 



- le malattie infettive sono state vinte?
- le malattie cardiovascolari e il cancro rappresentano la principale sfida della scienza medica?

(b) ignora la possibile emergenza di nuove malattie infettive

1973	Rotavirus
1975	Parvovirus B-19
1976	Cryptosporidium
1977	Ebola
1978	Campylobacter jejuni
1979	HTLV-1
1980	S. aureus - Toxic Shock
1981	E. coli O157:H7
1982	HTLV-2
1982	Helicobacter pylori
1982	Borrelia burgdorferi
1983	<b>HIV</b>
1988	Human Herpes Virus 6
1989	Erlichia chafeensis

1989	<b>Epatite C</b>
1991	Guanarito virus
1992	Vibrio cholerae O139
1992	Bartonella henselae
1993	Hantavirus
1994	Sabia virus
1995	Epatite G
1995	Human Herpes Virus 8
1996	<b>BSE - vCJD</b>
1998	influenza aviaria H5N1
2002	influenza aviaria H7N1
2003	Monkeypox
2003	<b>SARS</b> coronavirus
2004	<b>influenza aviaria</b>

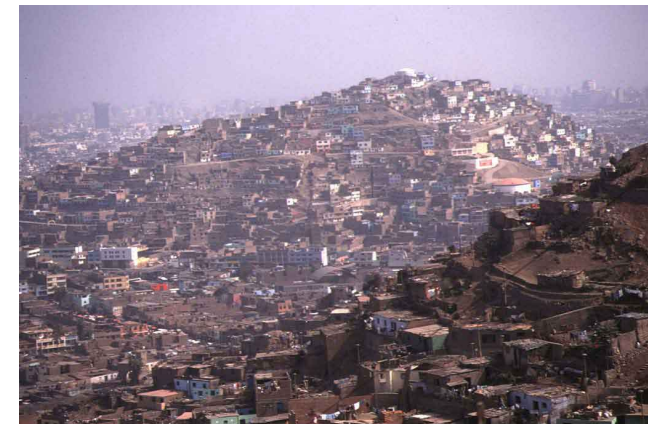
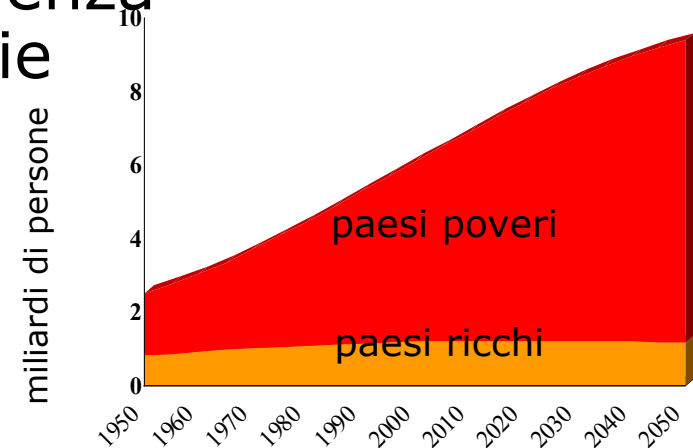
# malattie infettive e paesi in via di sviluppo

- fattori che favoriscono l'emergenza e la riemergenza delle patologie infettive

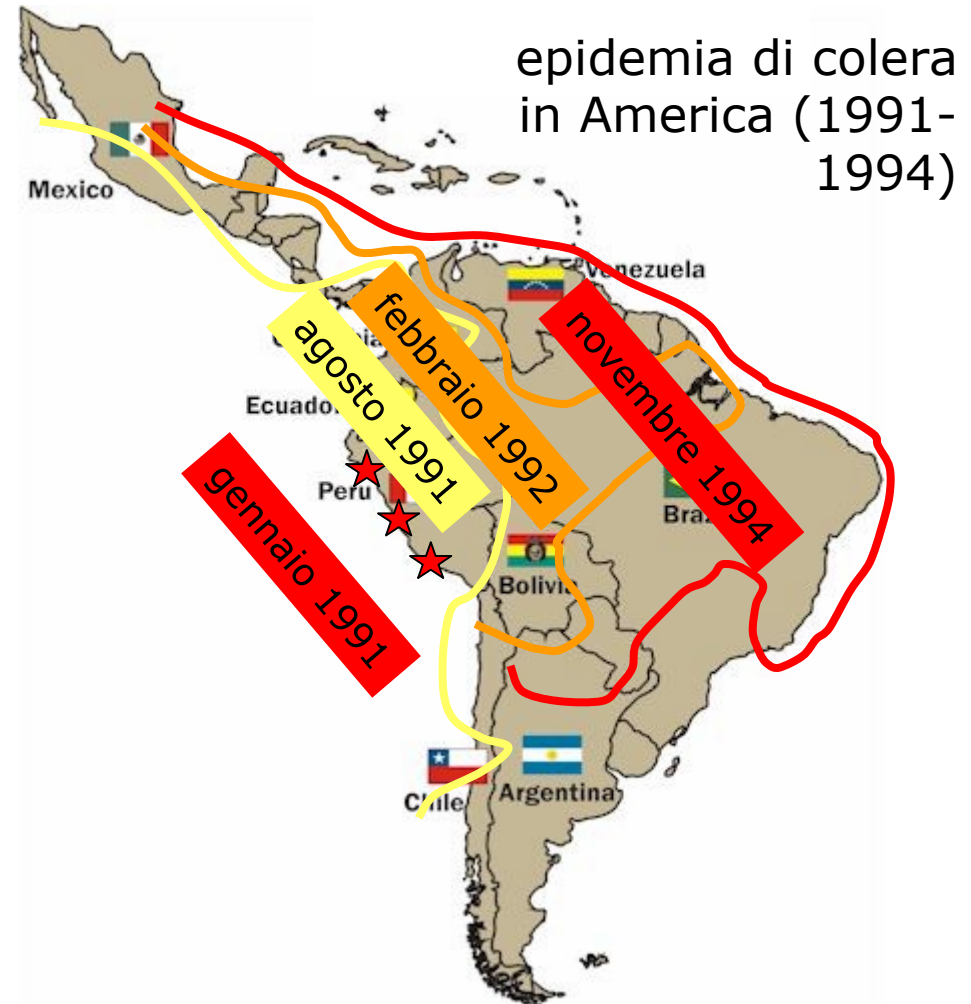
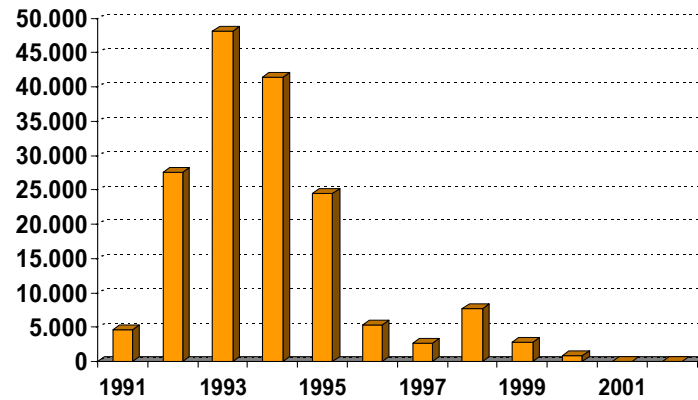
- crescita della popolazione

- urbanizzazione estrema

- inadeguatezza infrastrutture igienico-sanitarie



# malattie infettive e paesi in via di sviluppo

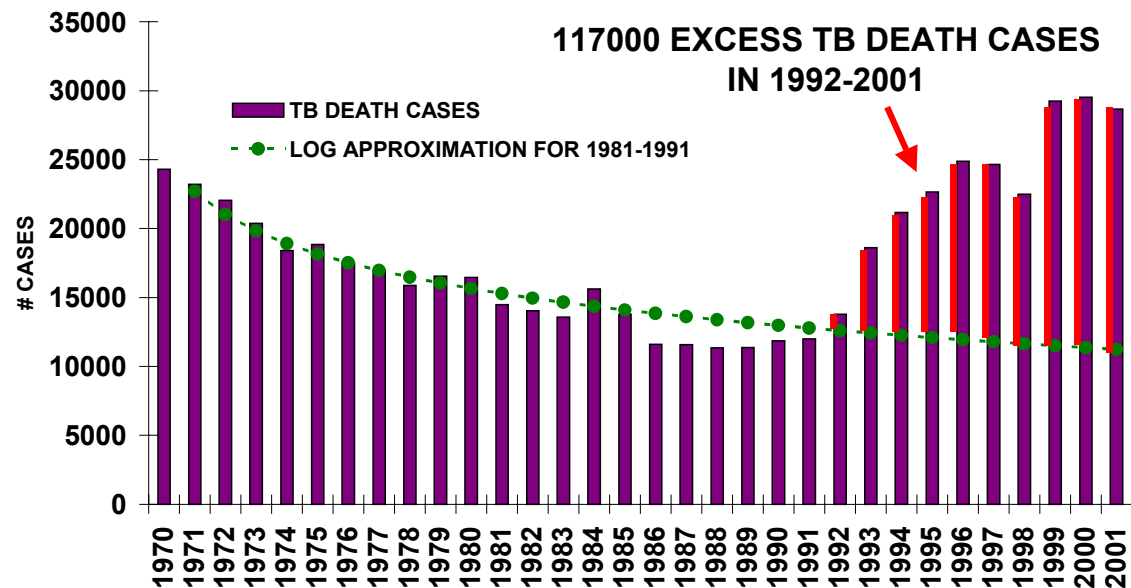


# malattie infettive e paesi industrializzati

- nei paesi industrializzati
  - popolazione più vulnerabile per altre malattie, povertà, emarginazione sociale
  - falle nel sistema sanitario

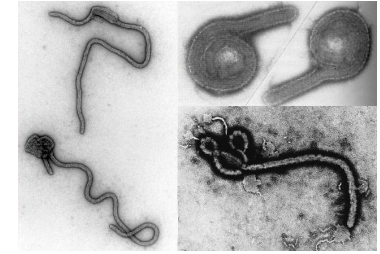


mortalità per tubercolosi nell'ex Unione Sovietica



# Le epidemie del XXI secolo: un lato oscuro della globalizzazione

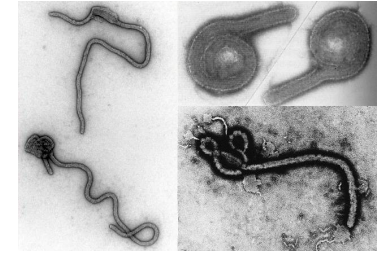
---



- la circolazione delle persone e dei beni
- il degrado ambientale
- l'antibioticoresistenza
- il bioterrorismo
- la risposta alle sfide poste dalle malattie infettive

# Le epidemie del XXI secolo: un lato oscuro della globalizzazione

---



- la circolazione delle persone e dei beni
- il degrado ambientale
- l'antibioticoresistenza
- il bioterrorismo
- la risposta alle sfide poste dalle malattie infettive



# circolazione delle persone e dei beni



- circolazione delle persone
  - HIV/AIDS
- circolazione dei beni
  - alimenti
- circolazione degli animali

zoonosi emergenti:  
BSE, influenza aviaria

infezioni alimentari

# la circolazione delle persone: la crescita dell'epidemia di AIDS

## persone con HIV/AIDS

Milioni

40

35

30

25

20

1981

1986

1991

1996

2001

Europa  
Nord America  
Australia

America  
latina

Asia sud-est

Africa sub-sahariana

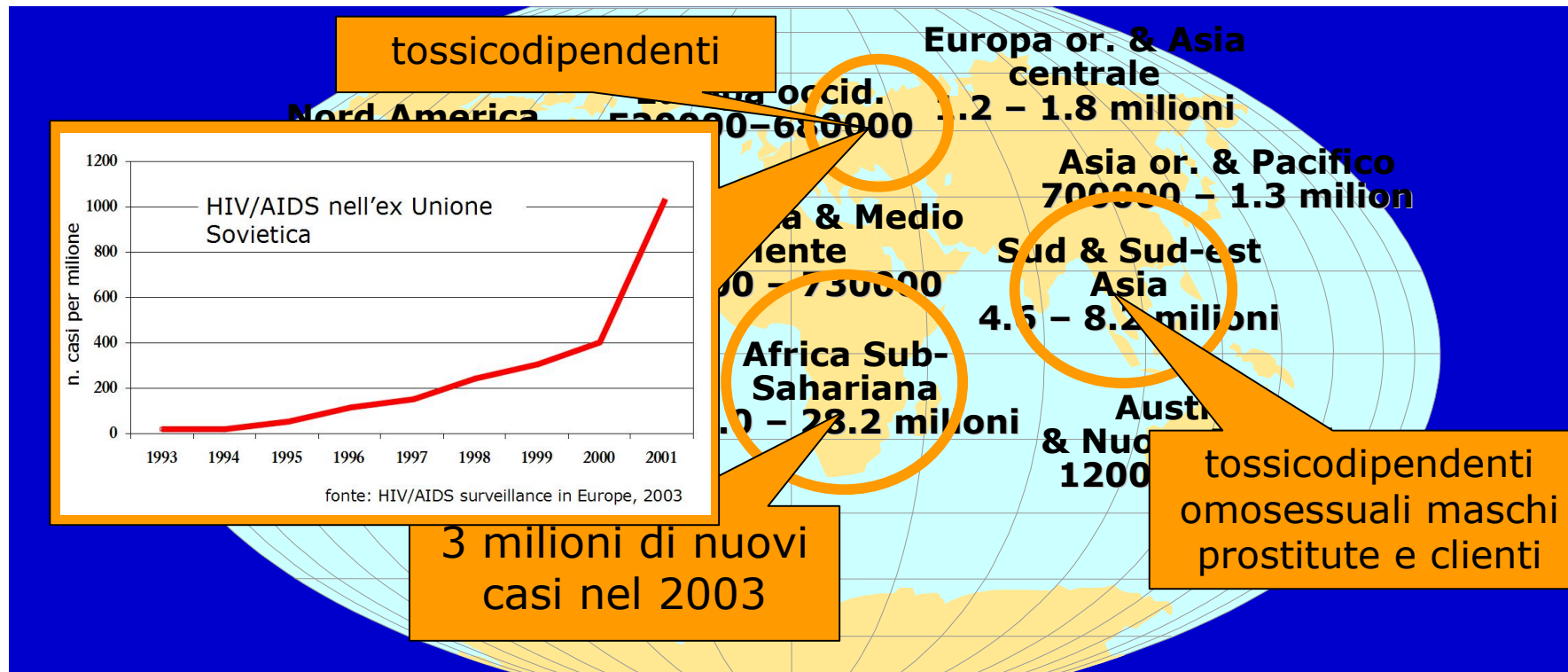
facilità degli spostamenti  
crescita del numero di viaggiatori  
pratiche sessuali non protette  
turismo sessuale  
scambio di siringhe

fonte: UNAIDS, "Twenty Years of HIV/AIDS: Fact Sheet," 2002



Joint United Nations Programme on HIV/AIDS  
**UNAIDS**  
UNICEF • UNDP • UNFPA • UNDCP  
ILO • UNESCO • WHO • WORLD BANK

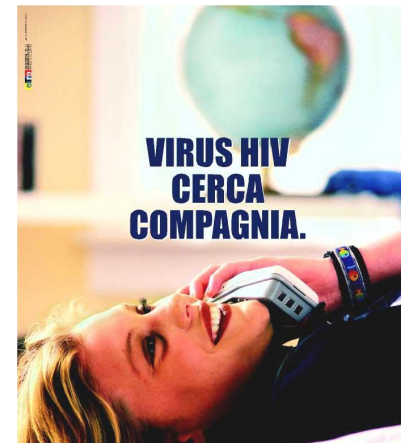
# stima delle persone (adulti + bambini) che vivono con HIV/AIDS (2003)



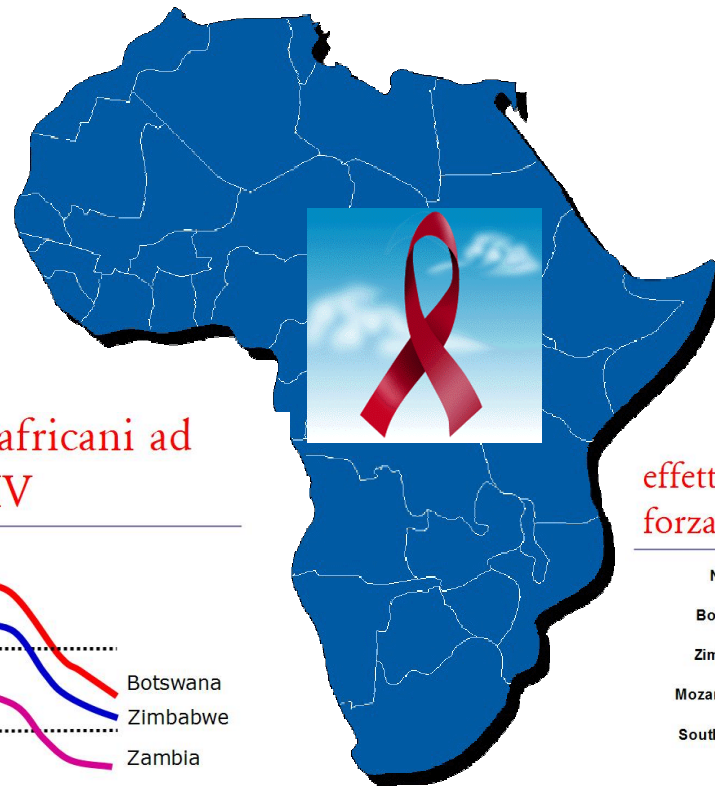
**totale: 34 - 46 milioni**

# sfide dell'epidemia di HIV/AIDS

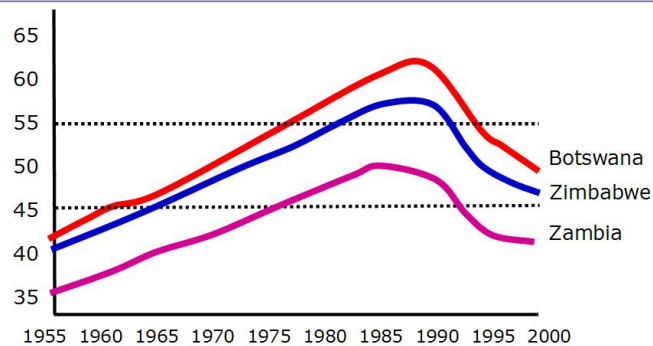
- rivolte alla popolazione femminile
  - ha quasi raggiunto quella maschile come frequenza di malattia
- rivolte ai giovani di 15 - 24 anni
  - rappresentano circa la metà dei nuovi infetti
- rivolte alle persone che non hanno la possibilità de effettuare una terapia antiretrovirale in grado di allungare il decorso della malattia
  - 93% degli ammalati nei paesi in via di sviluppo



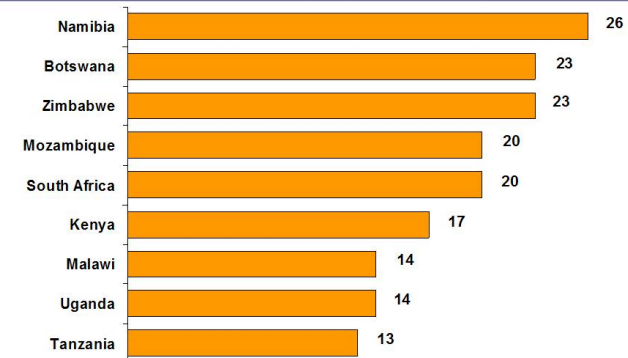
# impatto devastante sull'economia di molti paesi in via di sviluppo



attesa di vita in 3 paesi africani ad elevata prevalenza di HIV



effetto dell'AIDS sull'agricoltura africana: forza lavoro persa (%) (1985-2020)

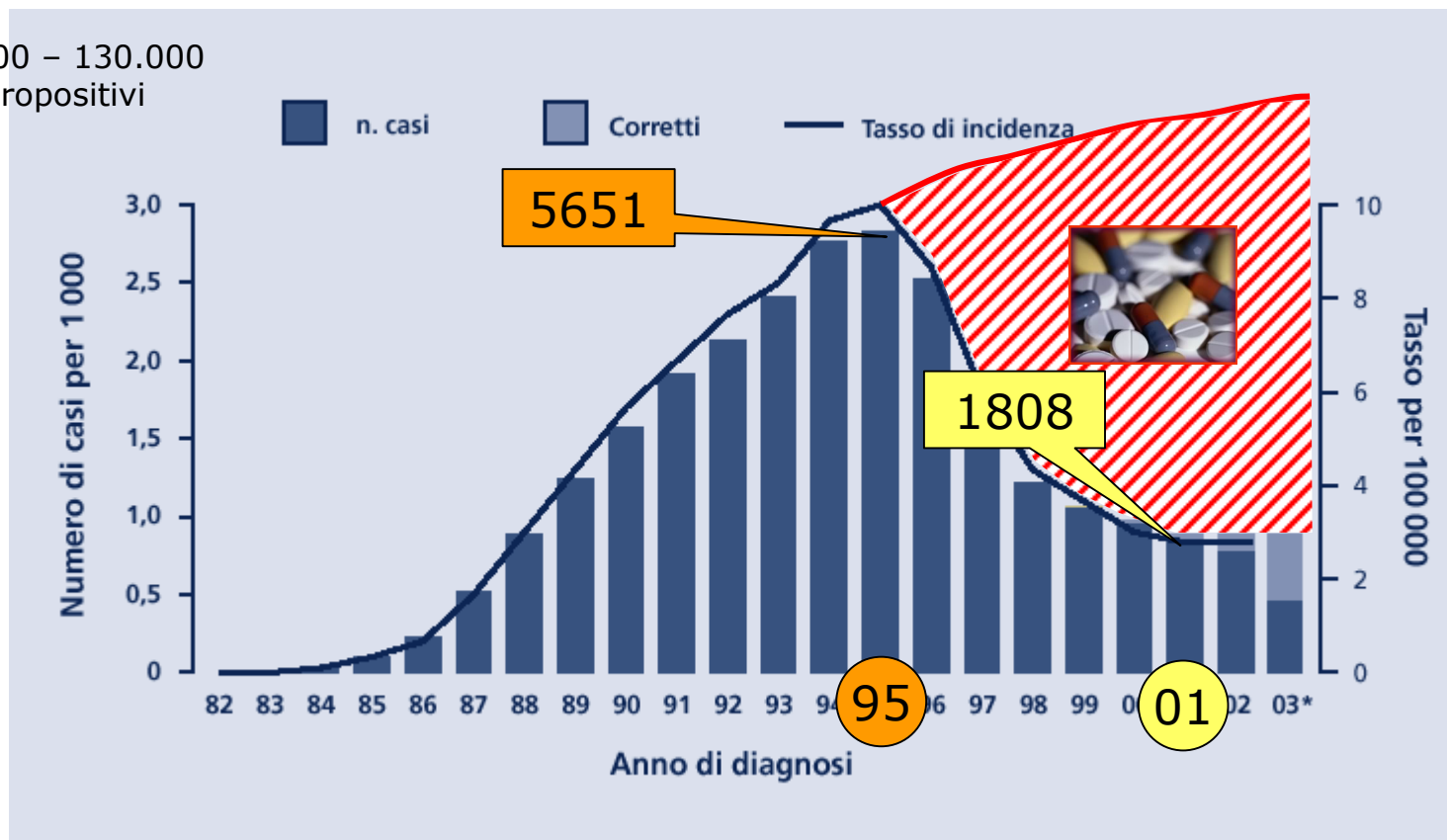


Fonte: Food and Agriculture Organization (FAO), "AIDS—A Threat to Rural Africa: Fact Sheet"

# l'epidemia di AIDS in Italia



110.000 – 130.000  
sieropositivi



fonte: Not Ist Super Sanità 2004; 17 (4) Suppl 1

© Istituto Superiore di Sanità

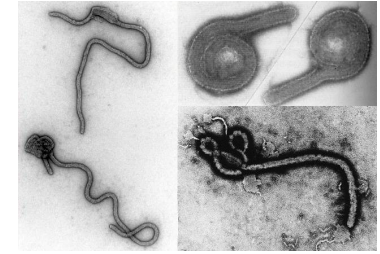
(modificato)





# Le epidemie del XXI secolo: un lato oscuro della globalizzazione

---

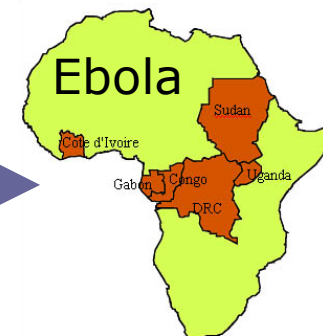


- la circolazione delle persone e dei beni
- **il degrado ambientale**
- l'antibioticoresistenza
- il bioterrorismo
- la risposta alle sfide poste dalle malattie infettive

# degrado ambientale, globalizzazione e rischio di pandemia influenzale

degrado ambientale






















nuove opportunità per la propagazione delle malattie infettive



rischio di trasmissione all'uomo di virus influenzali aviari





















possibile emergenza di un ceppo in grado di provocare una pandemia

# il virus influenzale A

H1			
H2			
H3			
H4			
H5			
H6			
H7			
H8			
H9			
H10			
H11			
H12			
H13			
H14			
H15			

- sono presenti numerosi sottotipi di virus influenzale A
- questi virus infettano sia l'uomo che gli animali
- gli uccelli selvatici (anatre) sono il principale serbatoio e possono essere infettati da tutti i sottotipi
- solo alcuni sono altamente patogeni negli uccelli
- l'infezione umana è causata fino ad ora da pochi sottotipi: H1, H2 e H3

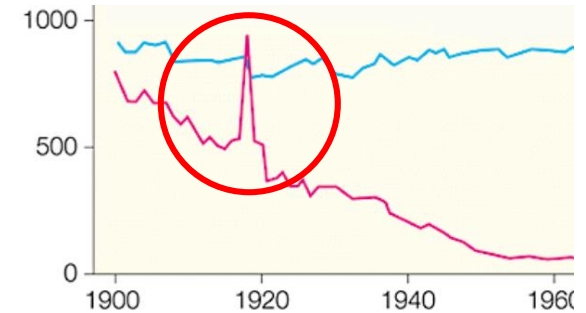
# il virus influenzale A

H1			
H2			
H3			
H4			
H5			
H6			
H7			
H8			
H9			
H10			
H11			
H12			
H13			
H14			
H15			

1918 (Spagnola)































1957 (Asiatica)

1968 (Hong Kong)



- l'andamento epidemico dell'influenza coincide con l'emergenza di nuove varianti
- le epidemie annuali sono dovute a piccoli cambiamenti genetici
- le pandemie sono dovute a cambiamenti genetici maggiori

# sottotipi di virus influenzale A

H1				
H2				
H3				
H4				
H5				
H6				
H7				
H8				
H9				
H10				
H11				
H12				
H13				
H14				
H15				

1918 (Spagnola)

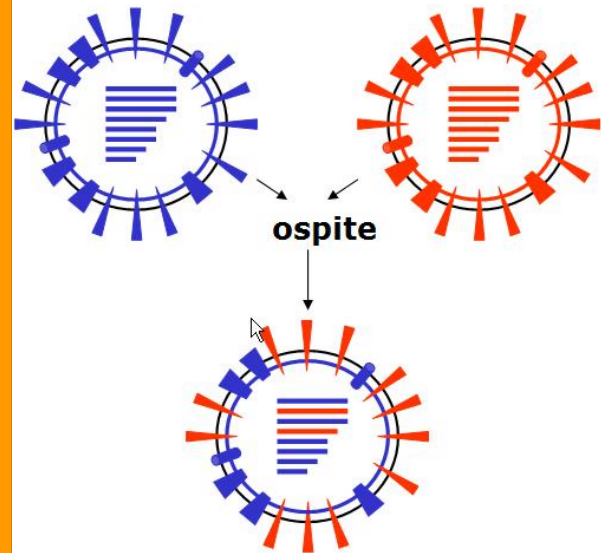
1957 (Asiatica)

1968 (Hong Kong)

dicembre 2003 – febbraio 2004:  
Vietnam, Thailandia, 34 casi – 23 decessi

marzo 2003: Olanda, 82 casi – 1 decesso

rischio di infezione contemporanea di un virus aviario e di uno umano con scambio di materiale genetico e sviluppo di un nuovo virus





# rischi per l'uomo dell'influenza aviaria

- reale
  - riguarda chi ha contatti con i polli
  - scala limitata
- potenziale
  - possibilità di adattamento all'uomo
  - pandemia



Giovedì, 30 settembre 2004  
Lungotevere Ripa, 1 - 00153 Roma - tel. 06 59941

Guida ▶ Mappa ▶ Ricerca Avanzata ▶ Trova

Home > Prevenzione e controlli > [Promozione della salute](#) > [Malattie infettive](#) > Influenza

## Influenza

- [Influnet: attività di sorveglianza](#)
- [Sorveglianza Epidemiologica](#)
- [Sorveglianza Virologica](#)
- [Organizzazione](#)
- [Documentazione](#)
- [Gruppo di monitoraggio dei risultati](#)
- [Link](#)
- [Piano italiano multifase d'emergenza per una](#)

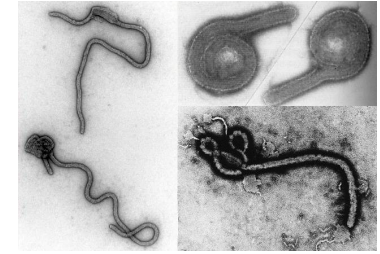
### Piano italiano multifase d'emergenza per una pandemia influenzale

La comparsa di un nuovo ceppo influenzale, verso cui la maggioranza della popolazione risulta suscettibile, si pensa possa avere conseguenze paragonabili alla pandemia verificatasi nel 1918 (influenza spagnola) con costi senza precedenti, in termini di morbosità e mortalità. La velocizzazione degli spostamenti, e la conseguente riduzione dei tempi necessari per gli interventi, renderebbe inoltre ancora più difficile e pressoché impossibile controllare efficacemente la diffusione del virus. La possibilità di disporre in anticipo di uno specifico piano d'azione nazionale, si ipotizza possa



# Le epidemie del XXI secolo: un lato oscuro della globalizzazione

---



- la circolazione delle persone e dei beni
- il degrado ambientale
- l'antibioticoresistenza
- il bioterrorismo
- la risposta alle sfide poste dalle malattie infettive

# resistenza ai farmaci antimicrobici

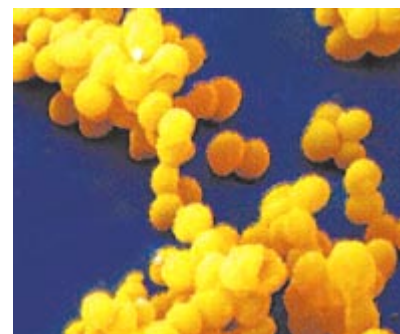
- sta emergendo la resistenza dei microrganismi nei confronti degli antibiotici
- per uso inappropriato e indiscriminato
  - terapia e profilassi delle infezioni umane
  - cura delle patologie infettive degli animali
  - aumento della crescita degli animali da macellazione



# è l'inizio di un'era post antibiotica?

---

- conseguenze negative
  - aumento dei costi delle cure
  - rischio di inefficacia del trattamento
  - alcuni microrganismi possono essere resistenti a tutti gli antibiotici disponibili → infezioni incurabili



*Staphylococcus aureus*



*Salmonella typhi*

# è l'inizio di un'era post antibiotica?

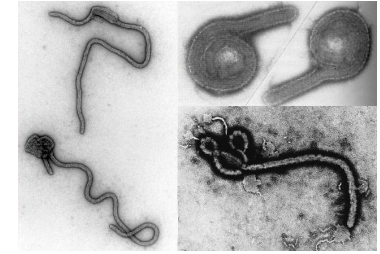
## □ previsioni

- alcune infezioni potranno, nei prossimi 10 anni, disporre di pochi farmaci efficaci e, in alcuni casi, di nessuno
- molte procedure mediche e chirurgiche (chemioterapia, trapianti) potranno essere attuate solo con la consapevolezza che il conseguente deficit immunitario potrà rendere il paziente suscettibile a infezioni di difficile terapia e potenzialmente fatali
- le infezioni opportunistiche in corso di AIDS saranno di sempre più difficile gestione



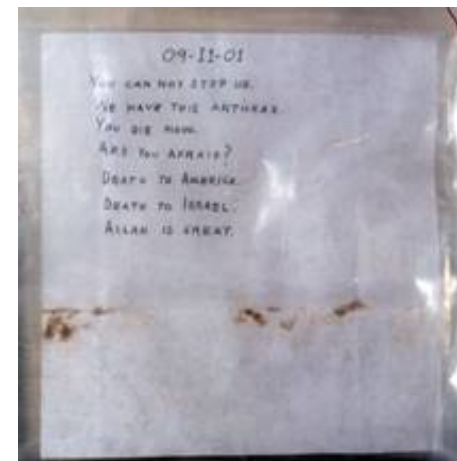
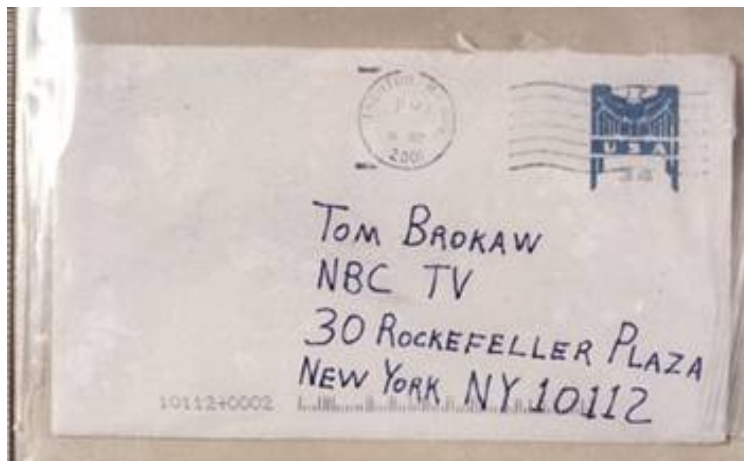
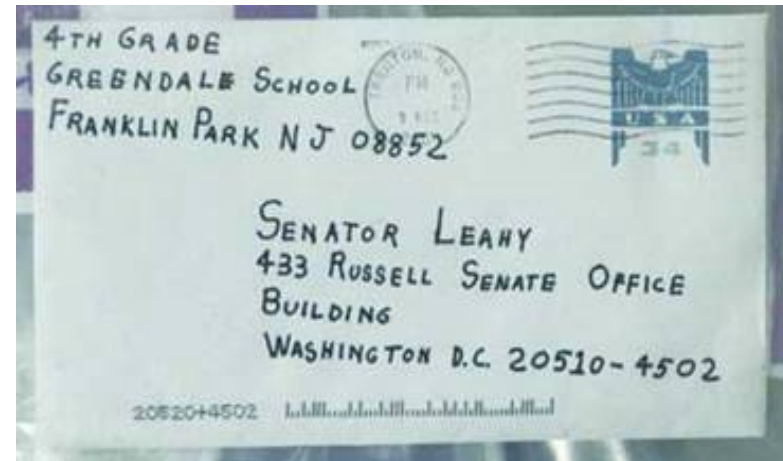
# Le epidemie del XXI secolo: un lato oscuro della globalizzazione

---



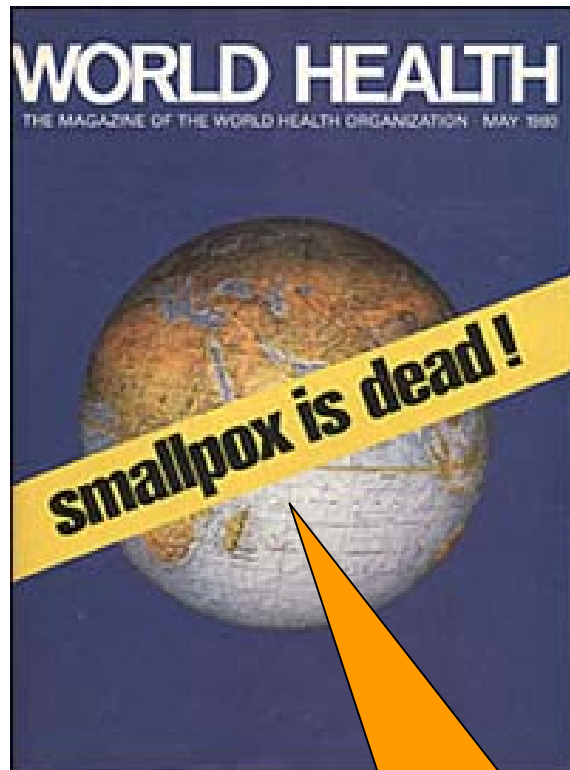
- la circolazione delle persone e dei beni
- il degrado ambientale e il rischio di pandemia influenzale
- l'antibioticoresistenza
- **il bioterrorismo**
- la risposta alle sfide poste dalle malattie infettive

# bioterrorismo: antrace, USA, settembre - ottobre 2001





# il virus del vaiolo è probabilmente la principale minaccia

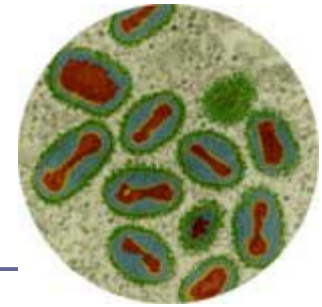


ultimo decesso per  
fuoriuscita del virus da un  
laboratorio: Inghilterra 1978

ultimo caso di  
infezione naturale:  
Somalia 1977

dichiarazione di  
eradicazione: 1980

# dov'è conservato il virus del vaiolo?



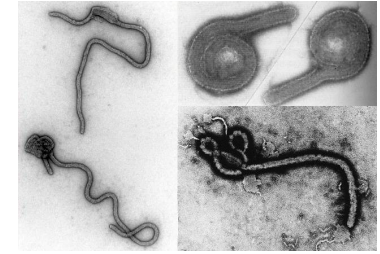
Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA

State Center for Virology and Biotechnology Research, Koltsovo, Russia

altri paesi ?

# Le epidemie del XXI secolo: un lato oscuro della globalizzazione

---



- la circolazione delle persone e dei beni
- il degrado ambientale
- l'antibioticoresistenza
- il bioterrorismo
- la risposta alle sfide poste dalle malattie infettive

# quale risposta alle sfide per la salute?



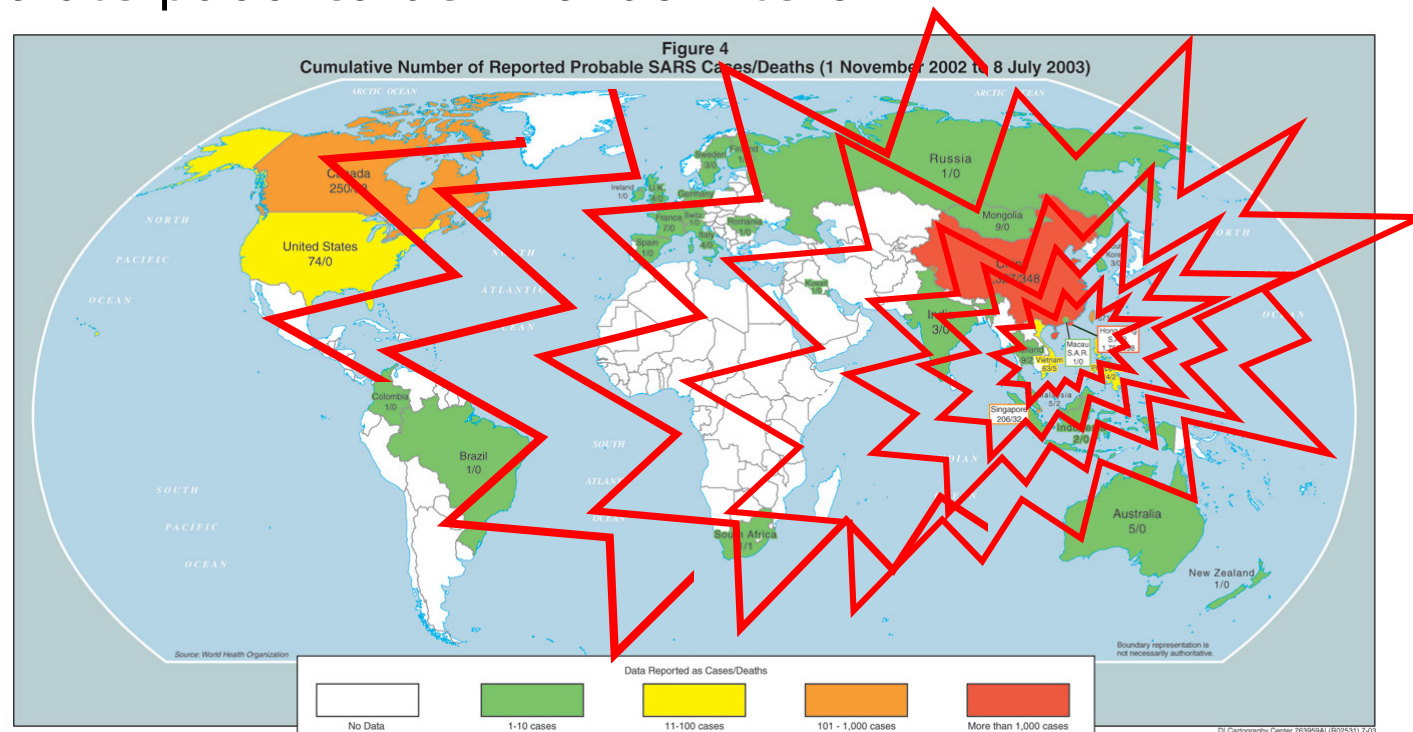
- la globalizzazione è un fattore essenziale nell'emergenza e riemergenza delle malattie infettive
- questa minaccia può essere affrontata solo con una forte e decisa cooperazione internazionale



# quale risposta alle sfide per la salute?



- l'epidemia di SARS ha mostrato che
  - l'inadeguatezza dei sistemi di sorveglianza e la capacità di risposta di un singolo stato può mettere in pericolo la salute pubblica del mondo intero





# quale risposta alle sfide per la salute?



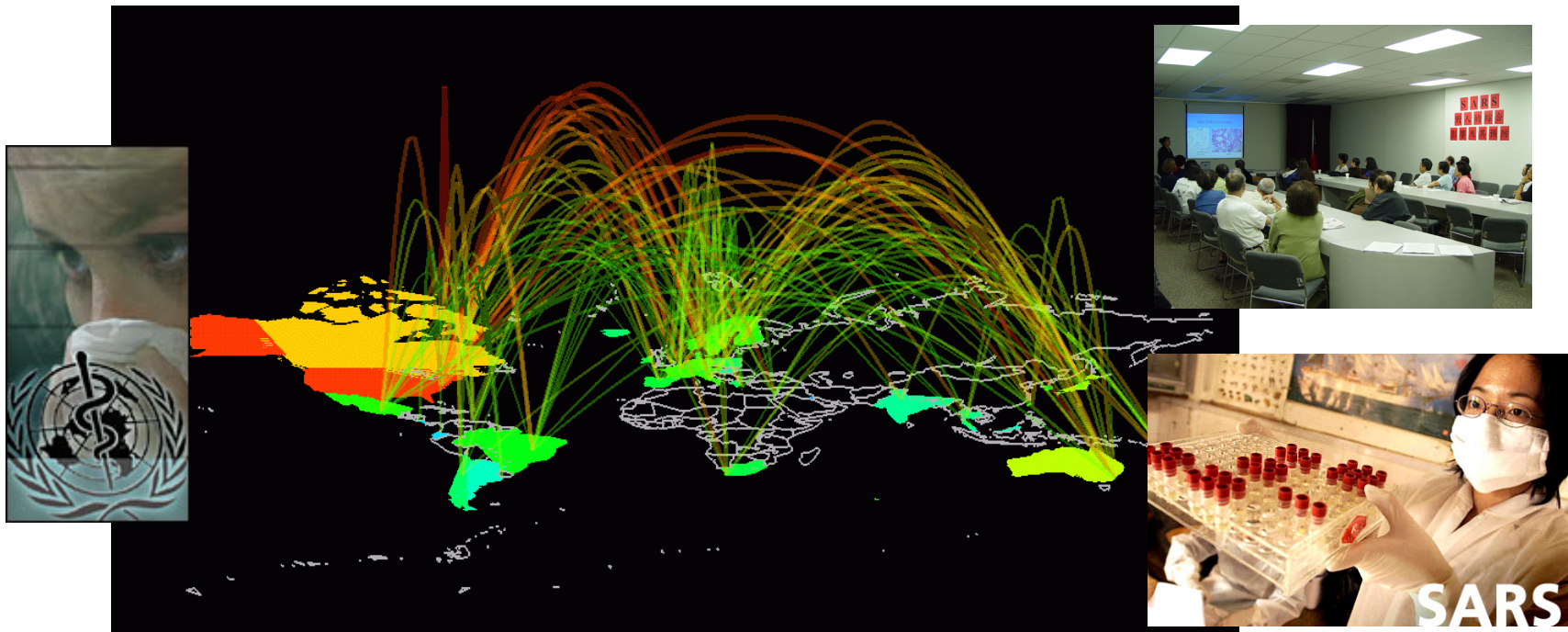
- l'epidemia di SARS ha mostrato che
  - una nuova patologia, di cui non si ha ancora a disposizione un vaccino e una cura efficace, può influenzare negativamente la crescita economica, il commercio, il turismo, gli affari e la stabilità sociale



# quale risposta alle sfide per la salute?



- l'epidemia di SARS ha mostrato che
  - è essenziale un sistema di sorveglianza delle patologie infettive esteso su scala mondiale e in grado di
    - informare rapidamente la comunità internazionale al primo verificarsi di un'emergenza epidemica
    - fornire un supporto e consulenza



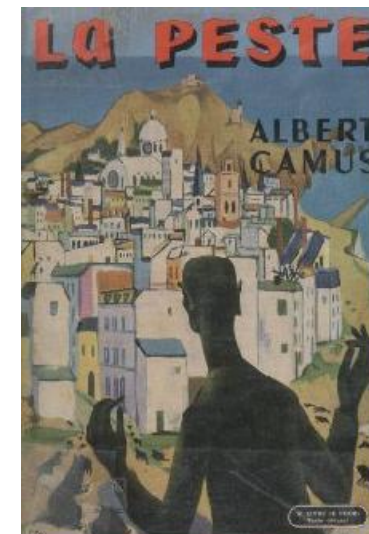
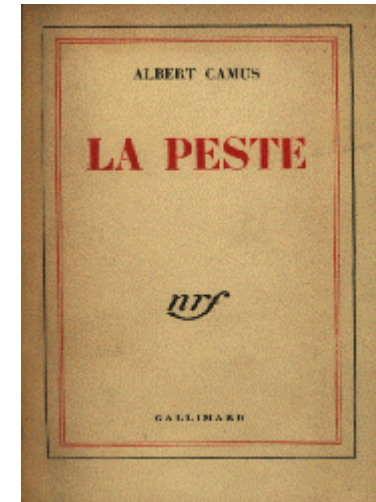


# conclusioni

---

**Dopo la fine dell'epidemia di peste nella città algerina di Orano, Camus, nel romanzo "La peste" (1947), descrive le sensazioni del protagonista, il medico Rieux:**

*"egli sapeva tuttavia che questa cronaca non poteva essere la cronaca della vittoria definitiva; non poteva essere che la testimonianza di quello che si era dovuto compiere e che, certamente, avrebbero dovuto ancora compiere, contro il terrore e la sua instancabile arma, nonostante i loro strazi personali, tutti gli uomini che non potendo essere santi e rifiutandosi di ammettere i flagelli, si sforzano di essere dei medici. Ascoltando, infatti, i gridi d'allegria che salivano dalla città, Rieux ricordava che quell'allegria era sempre minacciata: lui sapeva quello che ignorava la folla ... ossia che il bacillo della peste non muore né scompare mai, che può restare per decine di anni addormentato ..., che aspetta pazientemente ... e che forse verrebbe giorno in cui, per sventura e insegnamento agli uomini, la peste avrebbe svegliato i suoi topi per mandarli a morire in una città felice".*



# conclusioni

---



- Queste righe richiamano efficacemente due aspetti:
  - il senso di un'attenzione e di una vigilanza continua, che oggi sappiamo deve coinvolgere tutti i paesi, contro le minacce alla vita e alla salute delle persone e dei popoli
  - il valore di una professione, quella medica, che se non richiede la santità, come dice Camus, certo richiede persone seriamente appassionate all'umanità e alla propria "vocazione" professionale