



Università degli Studi di Milano

RICERCA



Centro di Ricerche in Bioclimatologia Medica, Biotecnologie e Medicine Naturali



Associazione Europea
di Medicina del Benessere

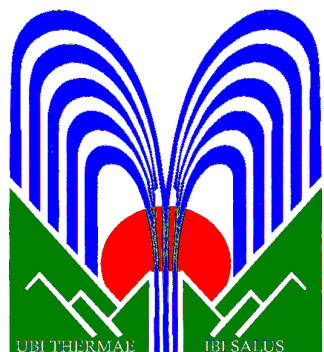
World Health Organization
WHO Collaborating Centre for
Traditional Medicine



WHO COLLABORATING CENTRE FOR TRADITIONAL MEDICINE

World Health Organization

Direttore Prof. Umberto Solimene



FEMTEC

WORLD FEDERATION OF
HYDROTHERAPY AND
CLIMATOTHERAPY

SABATO 26 MAGGIO 2007 - OGGEBBIO

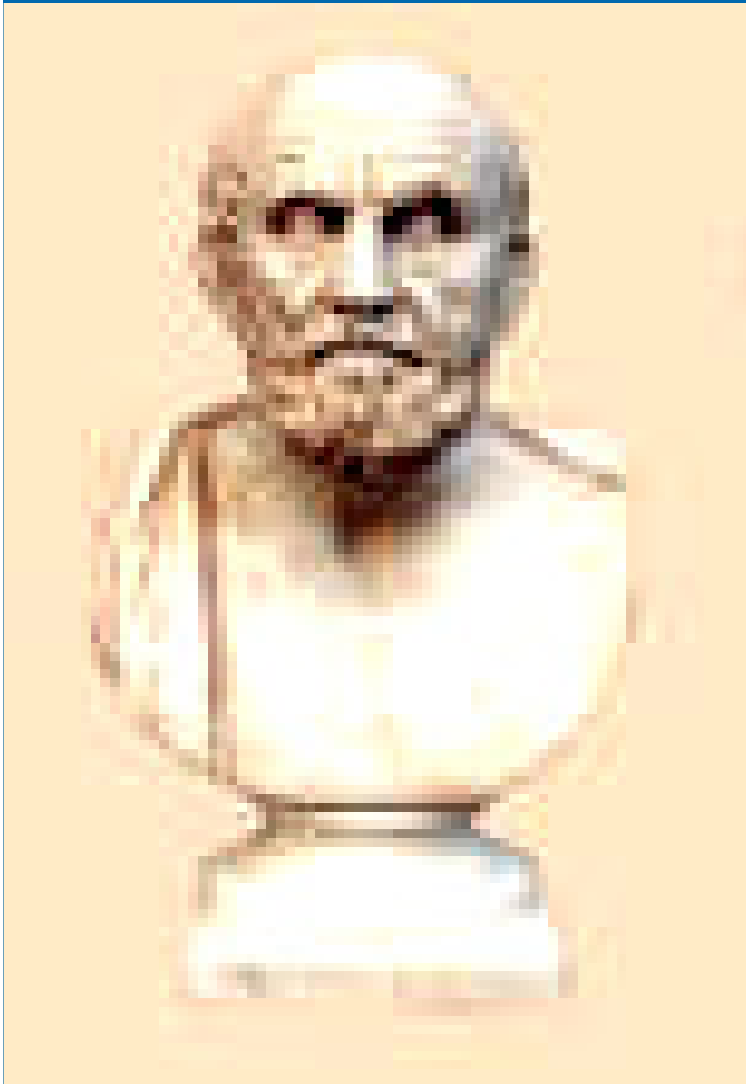
**I CAMBIAMENTI CLIMATICI E LA SALUTE UMANA: LE PATOLOGIE
CLIMATE SENSITIVES TRA PRESENTE E FUTURO**

Dott. Vincenzo Condemi

Le Acque

Le Arie

I luoghi



A qualcuno può sembrare strano che queste siano questioni di meteorologia: ma se cambiasse parere, apprenderebbe che non piccolo, grandissimo anzi, è il contributo dell'astronomia reca alla medicina. Insieme con le stagioni, infatti, mutano per gli uomini anche le malattie e le condizioni dell'apparato digerente.....”

Deve in seguito considerare i venti caldi e freddi, prima quelli comuni a tutti gli uomini, poi quelli che sono peculiari di ciascuna regione cosicché quando un medico arriva in una città a lui sconosciuta, deve studiare la posizione della città stessa ed i rapporti con i venti ed il sorgere del sole: infatti non sono medesimi gli effetti dovuti ad una esposizione a tramontana o a mezzodì, a levante o a ponente”.

IPPOCRATE DI KOS

UN LEBBROSO



IL MORBO IN HANSEN

Foto d'archivio, una paziente degli anni 40. Da notare la distruzione della piramide nasale e la cecità per l'opacamento corneale.

SALUTE

WHO

ASSENZA DI MALATTIA

“Lo stato di benessere fisico
, mentale e sociale ottimale,
e non
soltanto l’assenza
di malattie o di infermità”.

MALESSERE

PATOLOGIE ACUTE

PATOLOGIE CRONICHE

PATOLOGIE RECIDIVANTI

**BENESSERE
MALESSERE**

Fisico

Psichico

Psico-fisico

HUMAN HEALTH

IPCC REPORTS

1990 (solo alcuni paragrafi)

**1996 (inserimento organico
della materia)**

2001

2007



EFFETTI DIRETTI ED INDIRETTI

VECTORBORNE DESEASES

- Cholera
- Malaria
- Meningococcal meningitis
- Dengue/dengue haemorrhagic fever
- African trypanosomiasis
- American trypanosomiasis (Chagas Fever)

WATERBORNE DESEASES

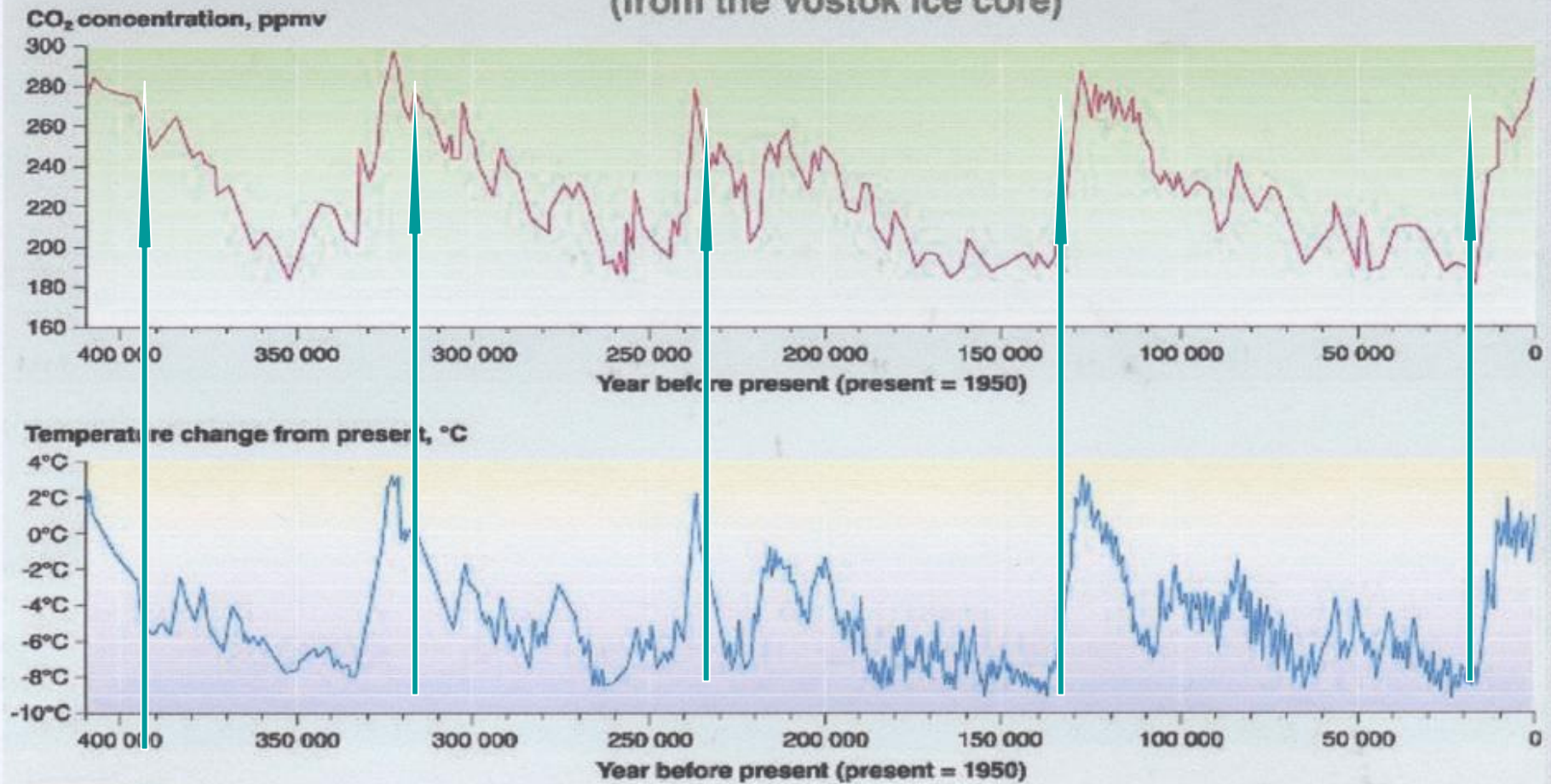
- Yellow fever
- Japanese encephalitis and St Louis – encephalitis
- Rift Valley fever
- Leishmaniasis
- West Nile virus
- Ross River virus and Murray Valley encephalitis

FOODBORNE DESEASES

- Influenza
- Leptospirosis
- Rickettsia
- Schistosomiasis
- Diarrhoea diseases

AIRBORNE DESEASES

Temperature and CO₂ concentration in the atmosphere over the past 400 000 years (from the Vostok ice core)



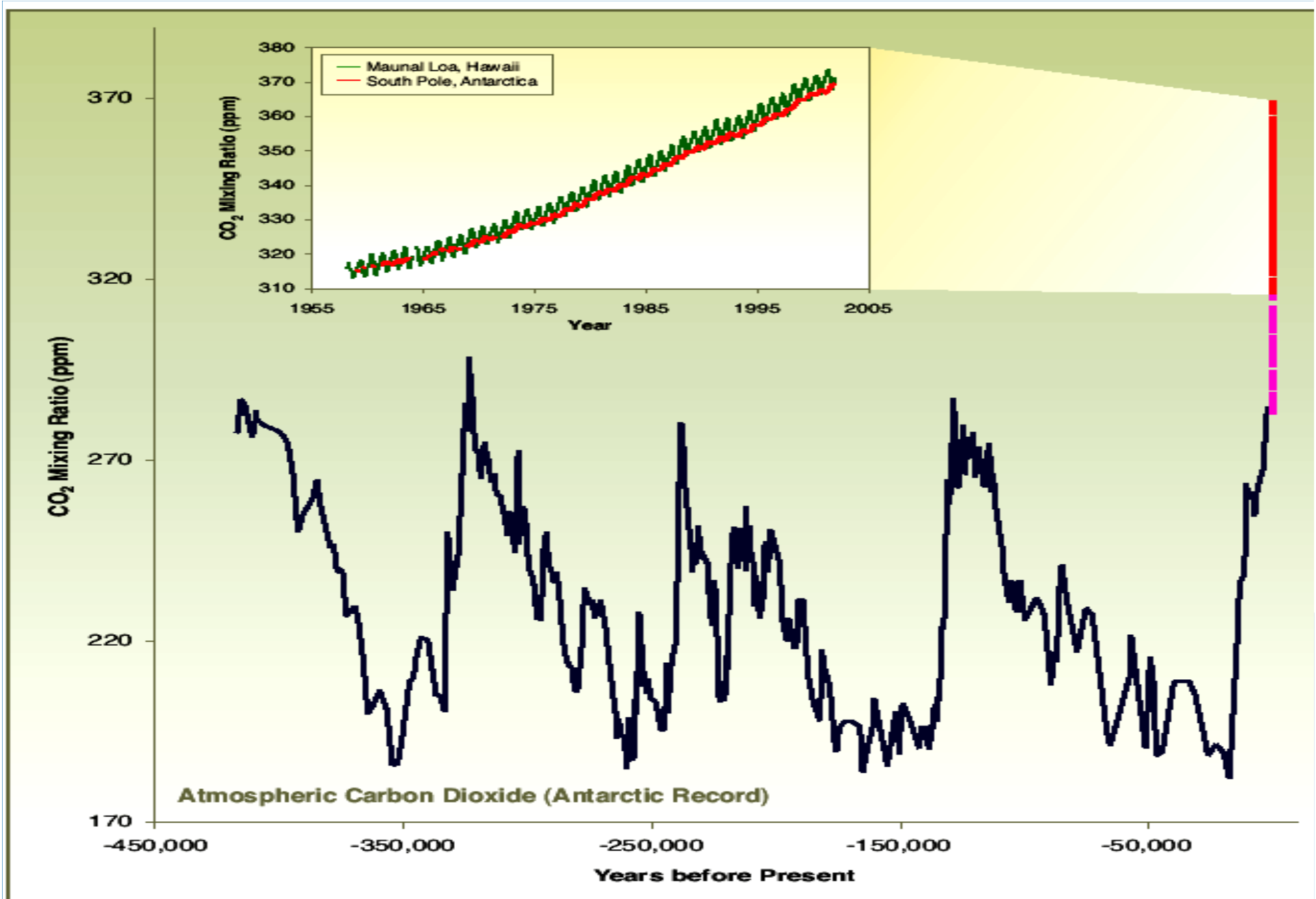
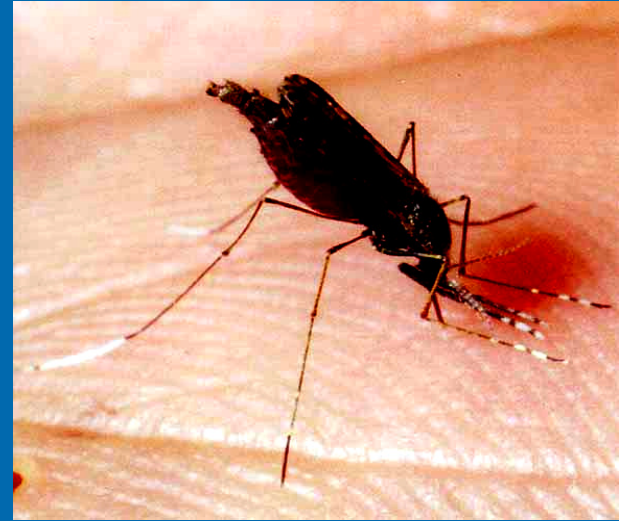
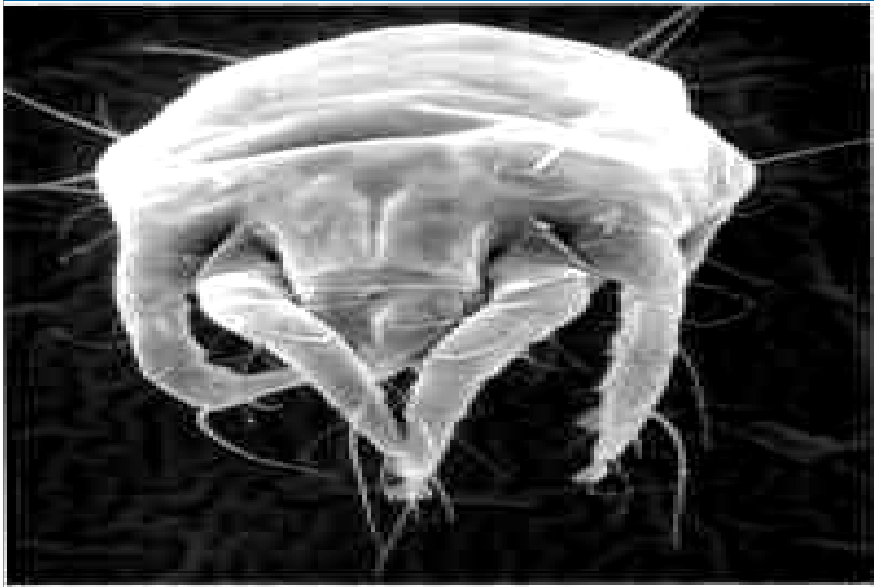


Figure 2-2: Direct measurements of atmospheric CO₂ at Mauna Loa, Hawaii and the South Pole, and CO₂ concentration as derived from the Vostok Antarctic ice core. Source: Adapted from IPCC (2001a), with Mauna Loa record updated by Dave Keeling and Tim Whorf, Scripps Institution of Oceanography.



AFRICA MALARIA DAY

"The scientific and programmatic evidence clearly supports this reassessment," said Dr Anarfi Asamoah-Baah, WHO Assistant Director-General for HIV/AIDS, TB and Malaria. "Indoor residual spraying is useful to quickly reduce the number of infections caused by malaria-carrying mosquitoes. IRS has proven to be just as cost effective as other malaria prevention measures, and DDT presents no health risk when used properly."

WHO actively promoted indoor residual spraying for malaria control until the early 1980s when increased health and environmental concerns surrounding DDT caused the organization to stop promoting its use and to focus instead on other means of prevention. Extensive research and testing has since demonstrated that well-managed indoor residual spraying programmes using DDT pose no harm to wildlife or to humans.

Range 1997-2003 672÷1006		Provenienza		Motivo espatrio		
Tipo di Plasmodio		Africa	605	Lavoro	76	
		Asia	20		Turismo	93
		Americhe	8		Missioni/Volontari	55
		Oceania	1		Visita a parenti	302
		Non noto	38		Non noto	146
Falciparum	559	Totale	672	Totale	672	
Vivax	43					
Malariae	11					
Ovale	43					
Forme miste	16					
Totale	672					

**Nel 2003 sono stati notificati 672 casi di malaria importata
4 decessi**

**Gli aerei
costituiscono
un
formidabile
vettore per
innumerevoli
specie**



**COPERTONI
USATI**

- SBARRAMENTI
BIOCLIMATICI
- ADATTAMENTO

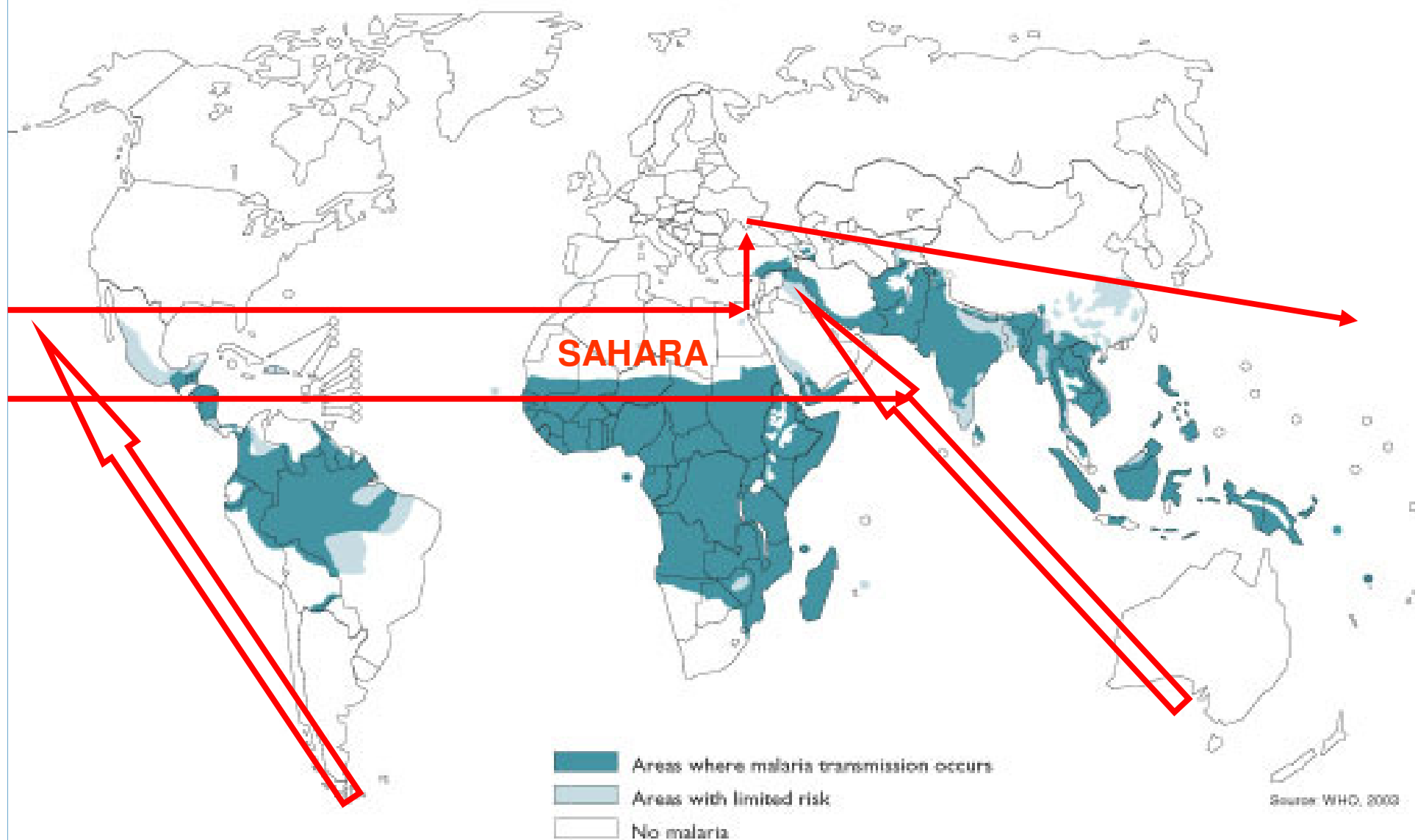
I VETTORI DEI VETTORI



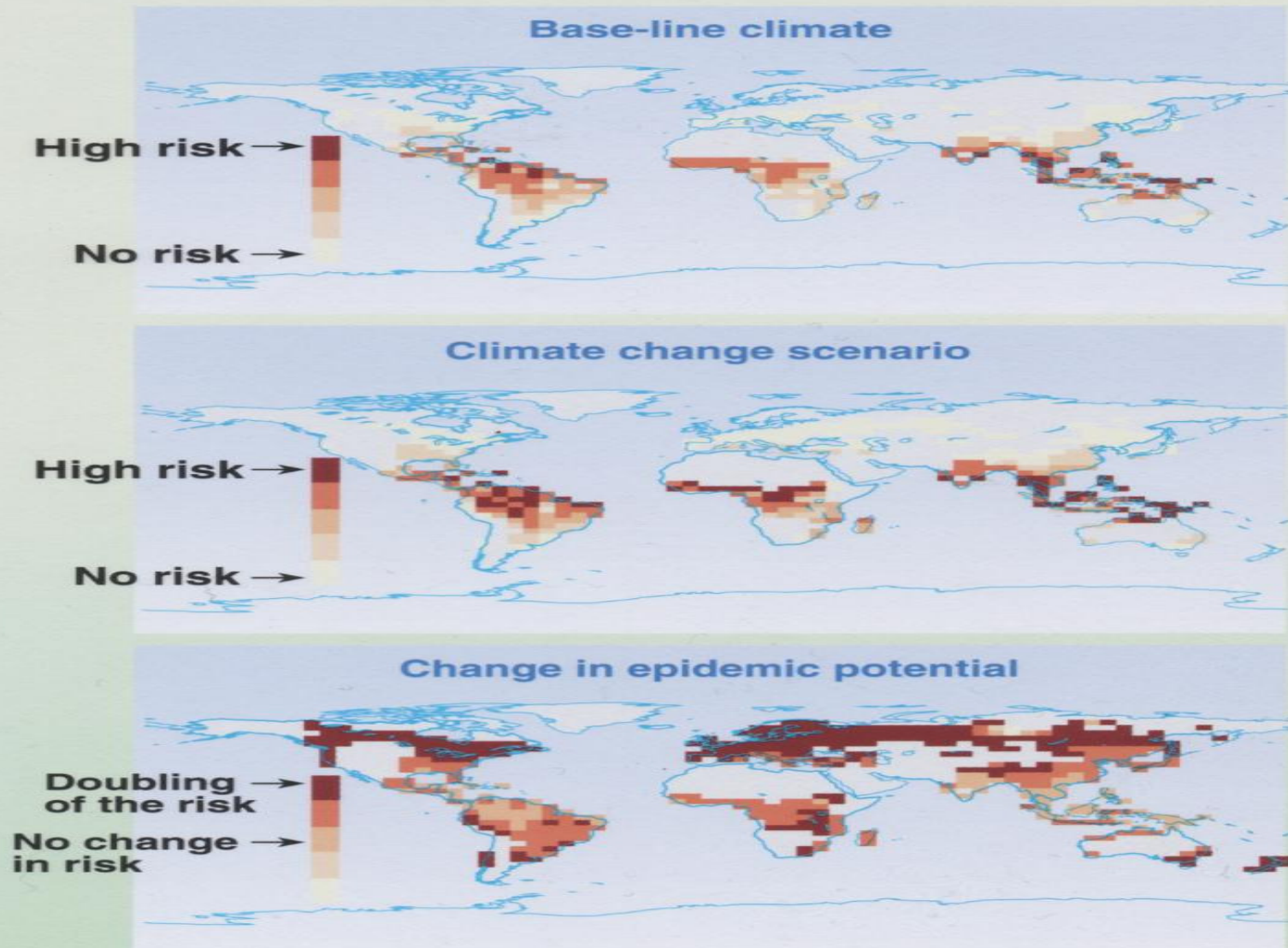
Invano l'Accademia Nazionale delle Scienze degli Stati Uniti sostenne che il DDT aveva salvato 50 milioni di vite. William Ruckelshaus, il Direttore dell'EPA, ribattè che "Il pesticida... era l'avvertimento che l'uomo può esporsi a sostanze che possono avere serie conseguenze sulla sua salute" rischiando perciò di subire delle conseguenze indesiderate.

Era scattato il cosiddetto ***principio di precauzione***, in nome della salute dell'uomo, milioni di uomini vennero condannati a morire di malaria. Prima della proibizione (avvenuta a partire dal 1972), con 50.000 morti all'anno in tutto il mondo, la malaria era diventata quasi una malattia secondaria. Ma dopo il bando è tornata ben presto alle dimensioni primitive. Da allora ha causato forse 50 milioni di vittime, sicuramente la più grande tragedia del XX°

Malaria, 2003

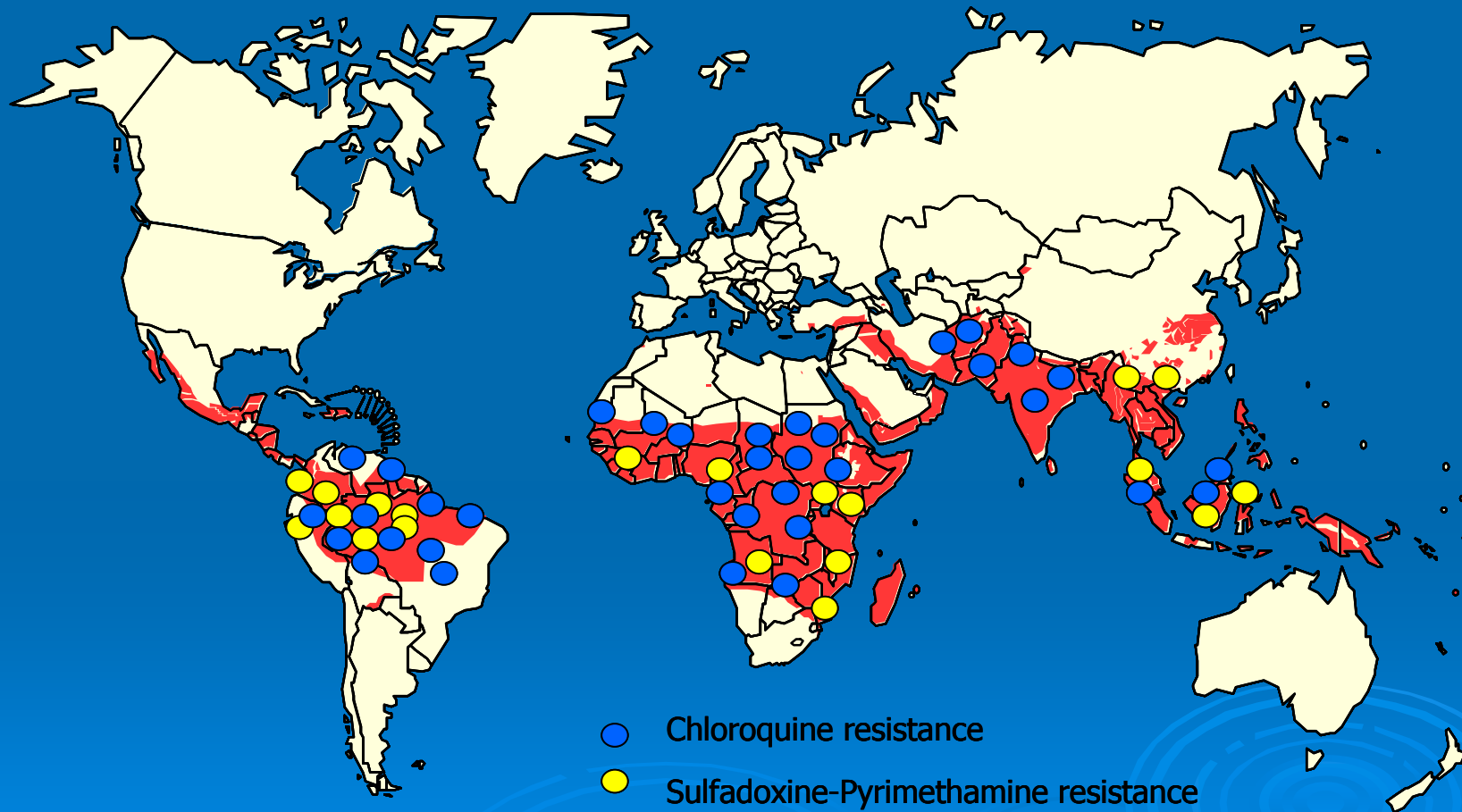


Malaria *Plasmodium vivax*



Potential malaria risk areas for base-line climate conditions (1831-1980) and for a global mean temperature increase of 1.16°C (based on the climate patterns generated by the ECHAM1-A GCM) and changes in average annual "epidemic potential" (EP), a measure of vectorial capacity, relative to base-line climate, for *P. vivax*.

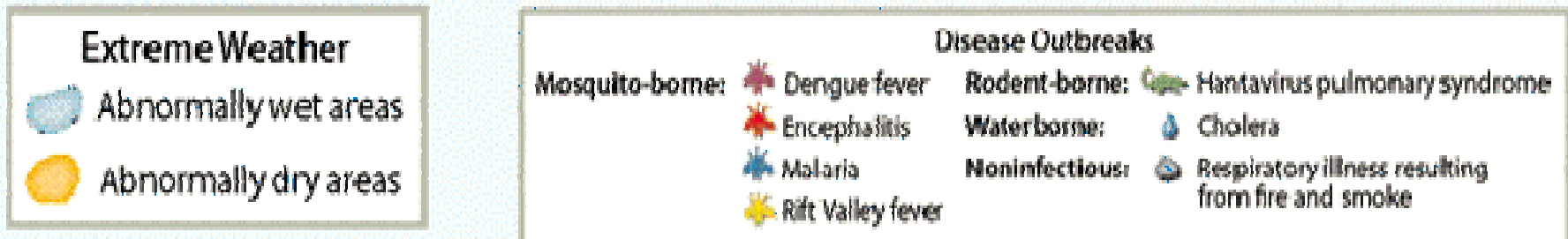
Drug resistance is widespread: the example of Malaria

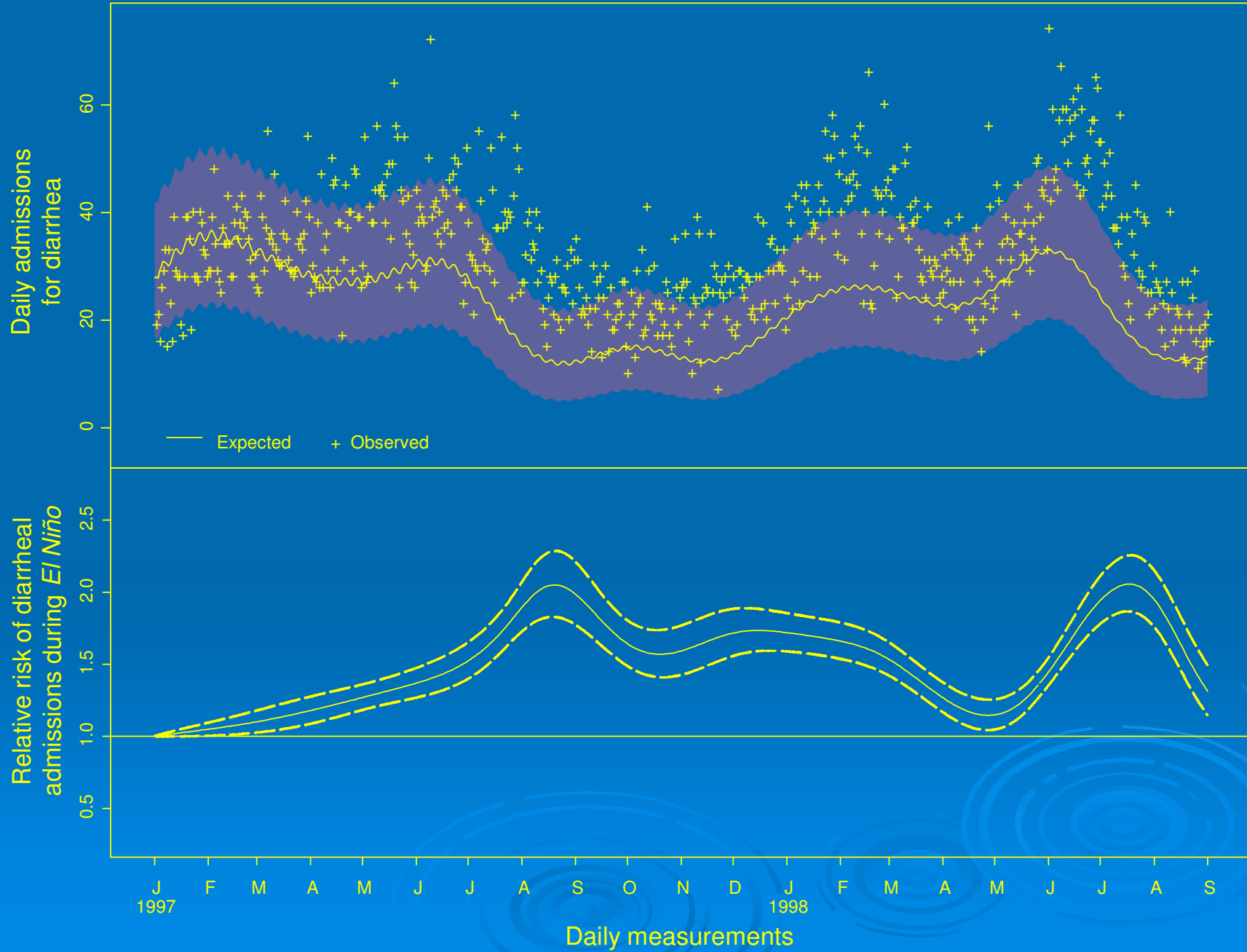


EXTREME WEATHER EVENTS DISEASE CLUSTERS

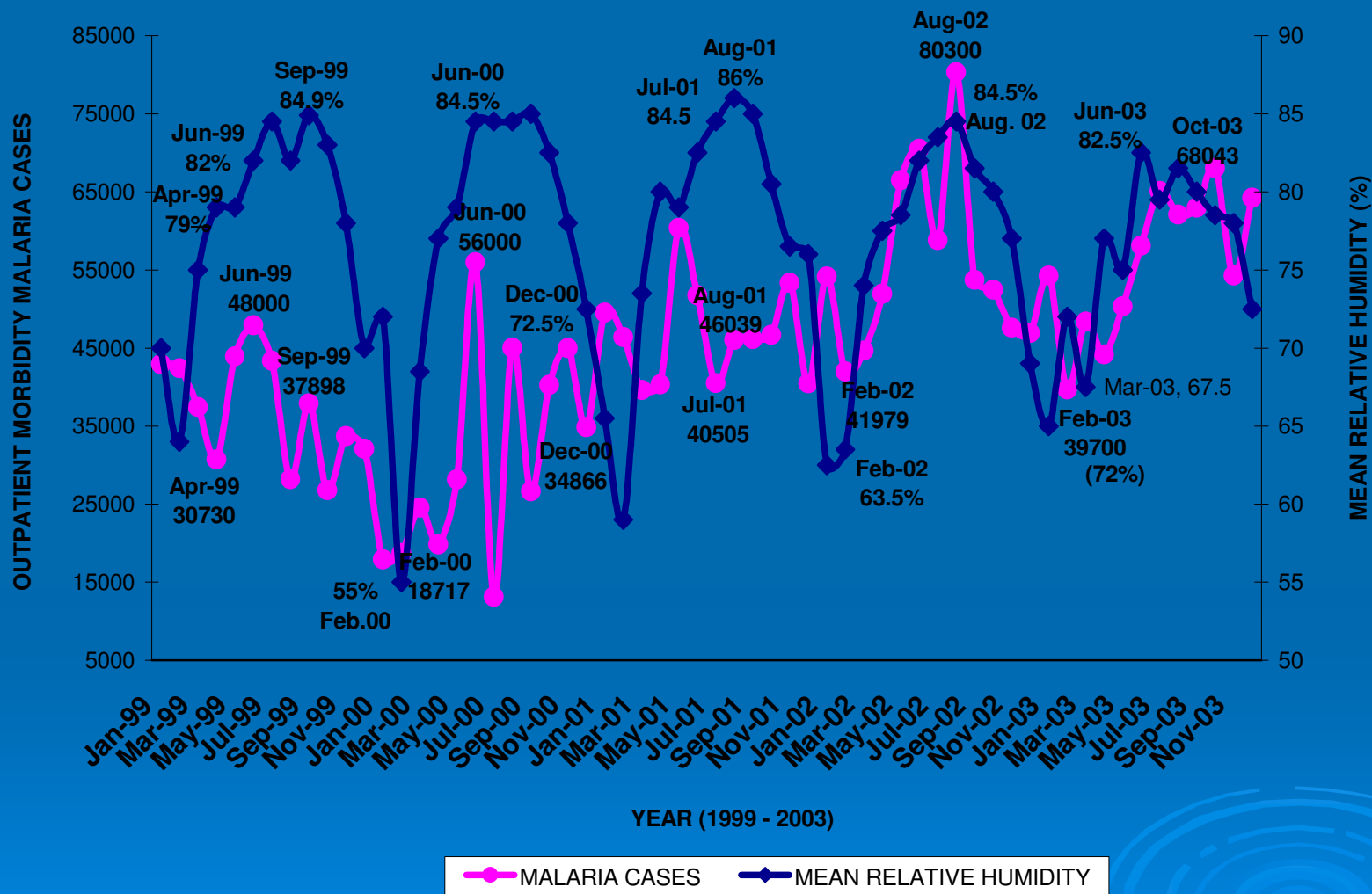
Source: Paul R. Epstein
Harvard Medical School

Disease Outbreaks
Accompanying Extreme
Weather during the
1997-98 El Niño



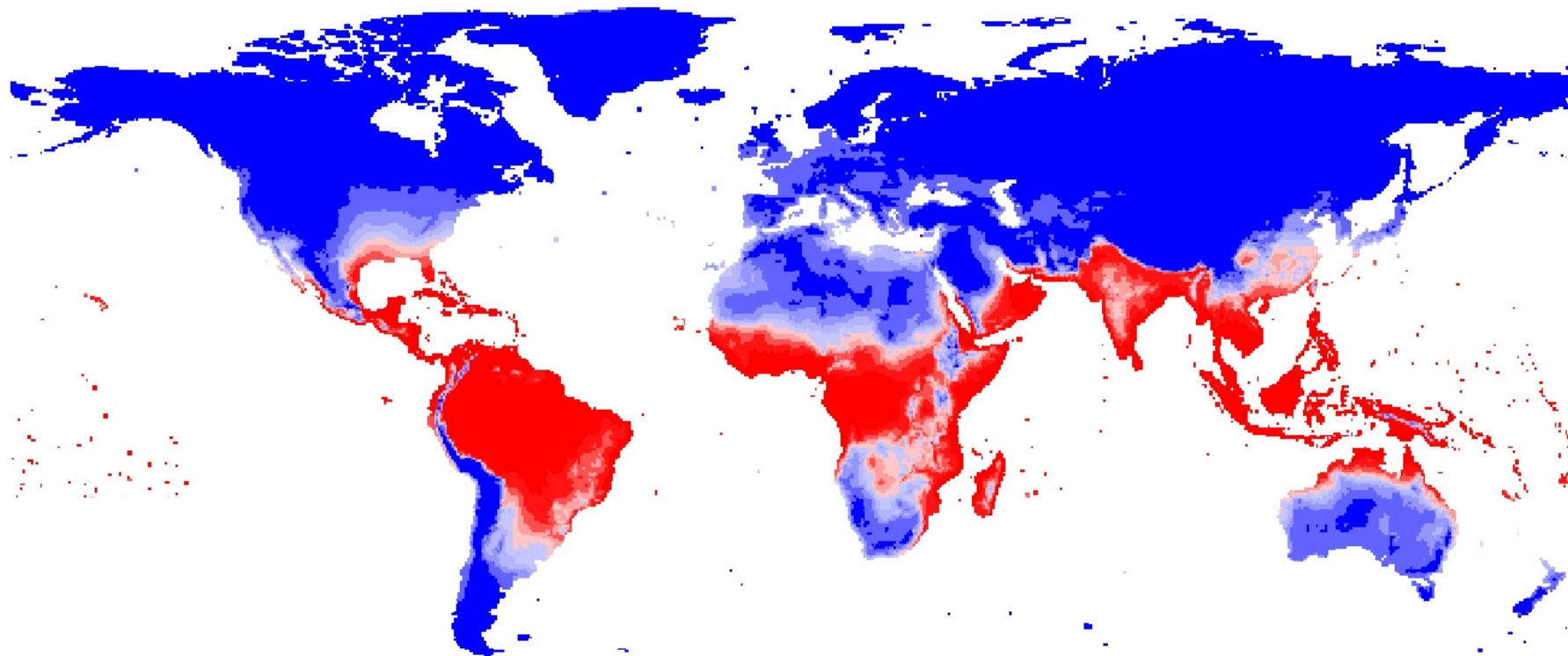


DISTRIBUTION OF MALARIA CASES AND MEAN RELATIVE HUMIDITY



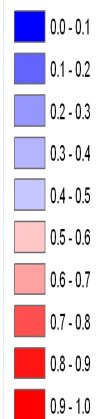
Fonte: F. Agyemang-Yeboah

UNFCC SEMINAR ON THE DEVELOPMENT AND TRANSFER ON ENVIRONMENTALLY SOUND TECHNOLOGIES FOR ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE, TOBAGO, 14-16 JUNE 2005

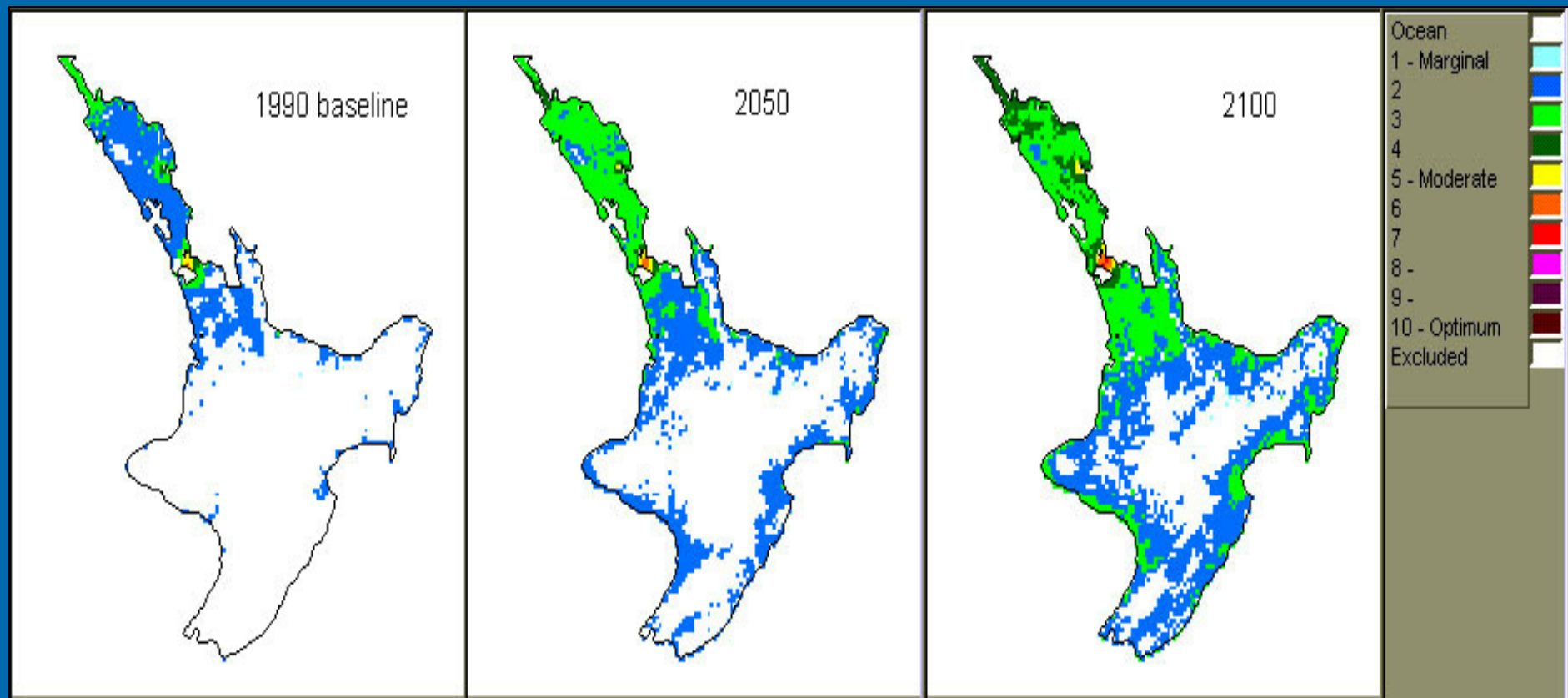


Alistair Woodward
Tuesday 30th September 2003
Wellington School of Medicine and Health Sciences
University of Otago

Probability

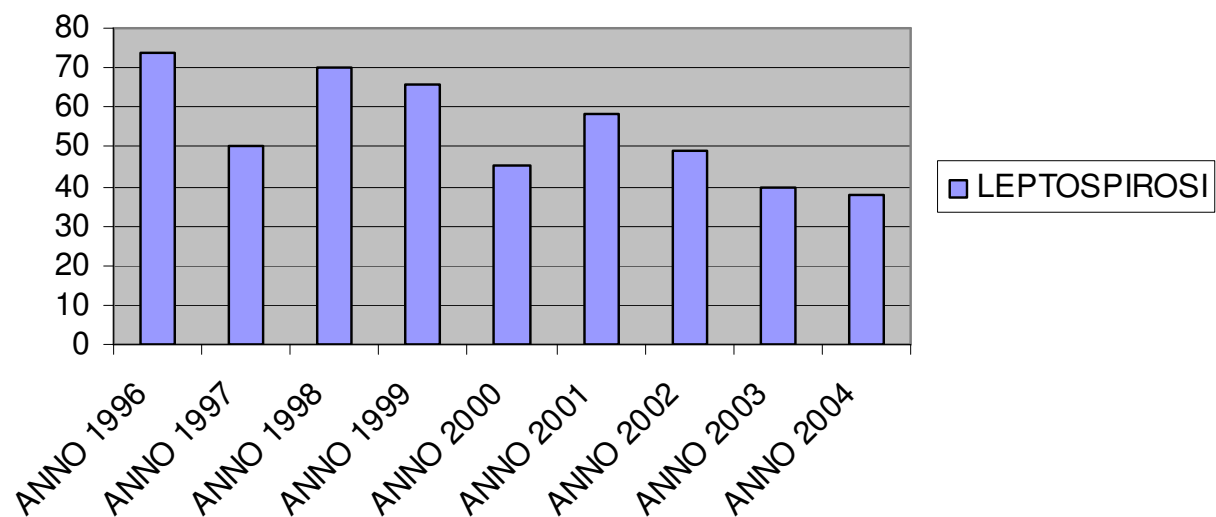


Model of future transmission (2080s
climate)

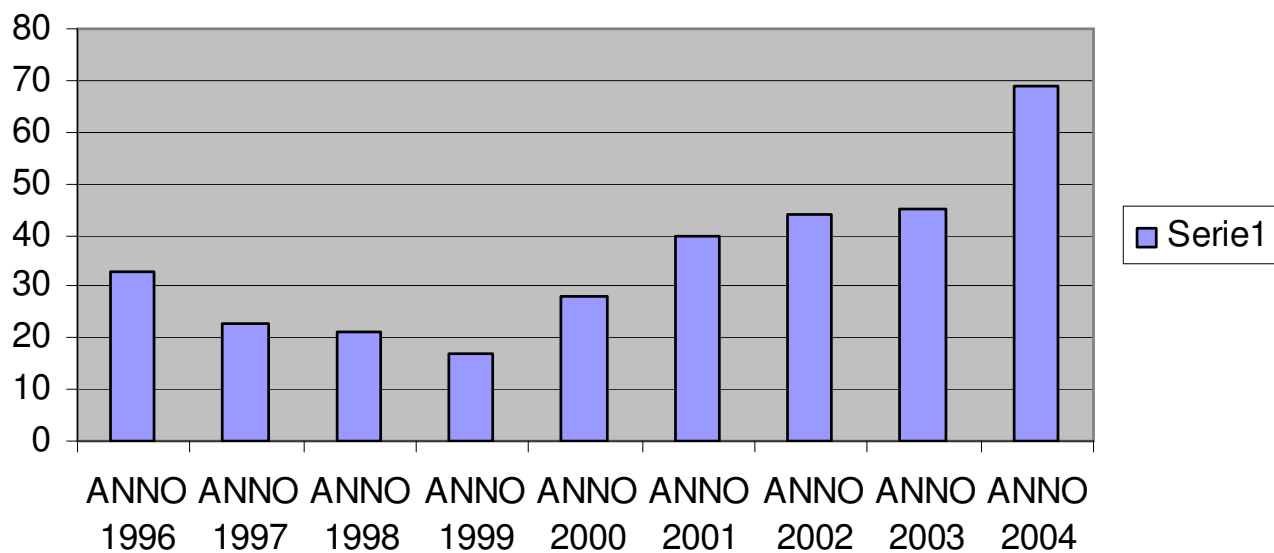


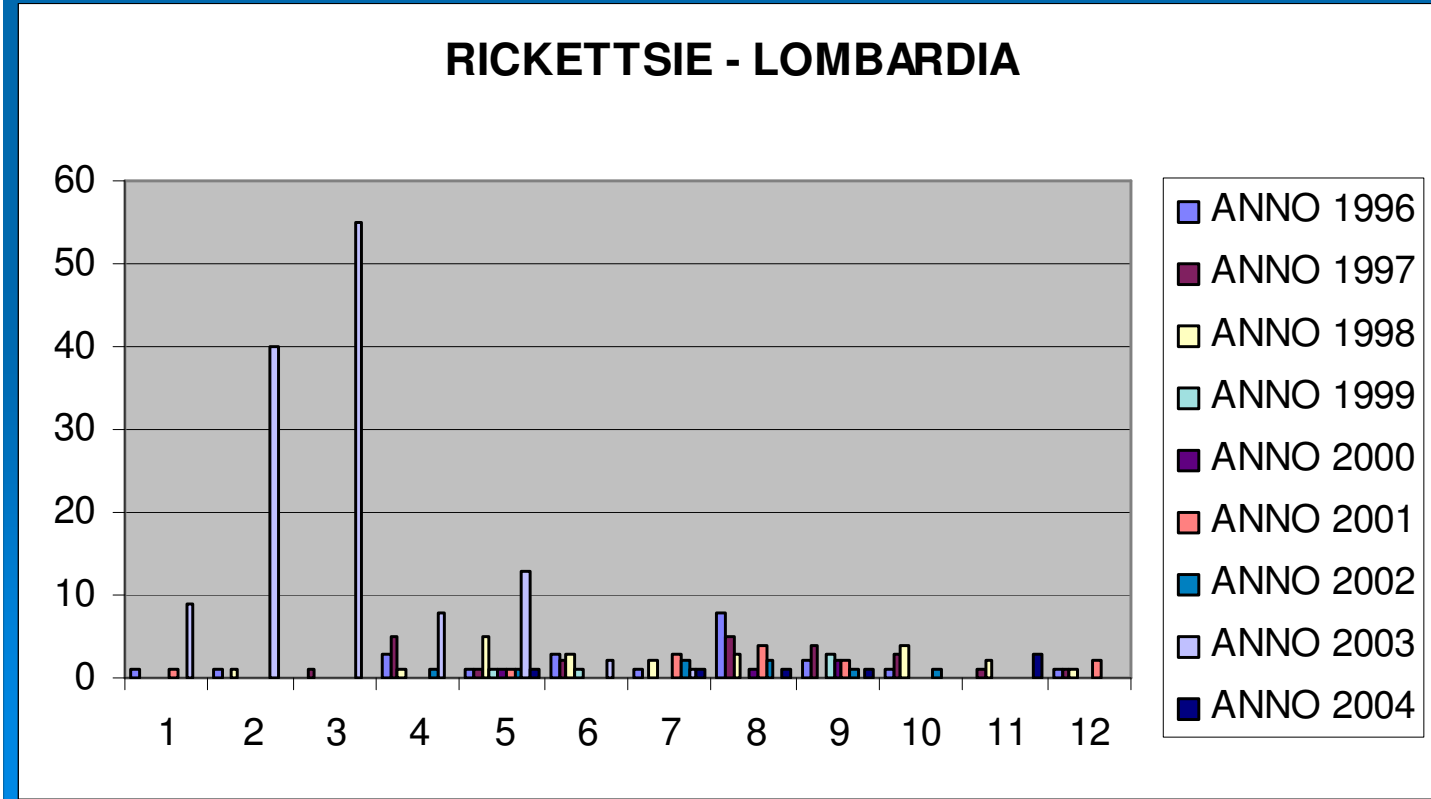
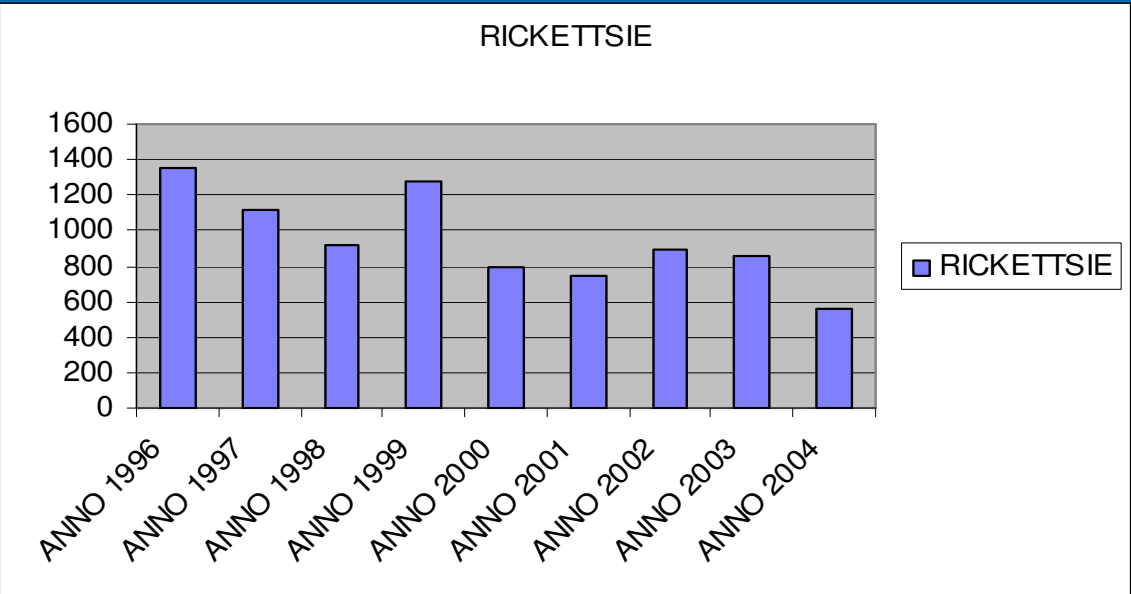
High risk areas for Dengue fever (Hotspots analysis which considers vector receptivity, human population, introduction risk). Vector *Aedes albopictus*. IPCC Emission scenario 1. (de Wet et al, 2001)

LEPTOSPIROSI

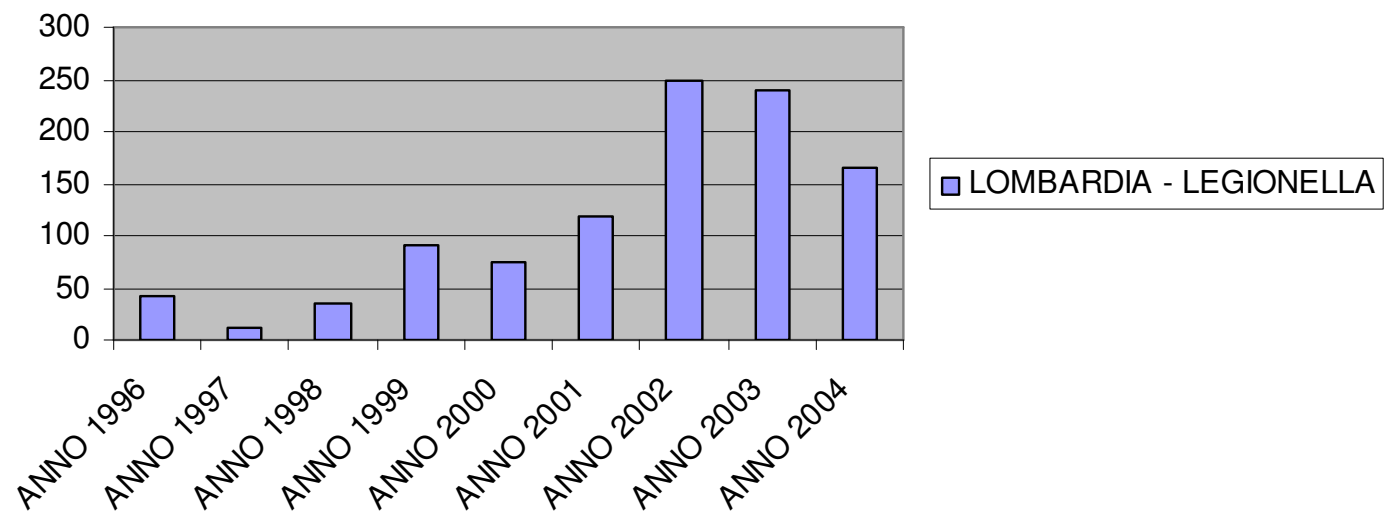


LEISHMANIOSI CUTANEA - RIEPILOGO NAZIONALE

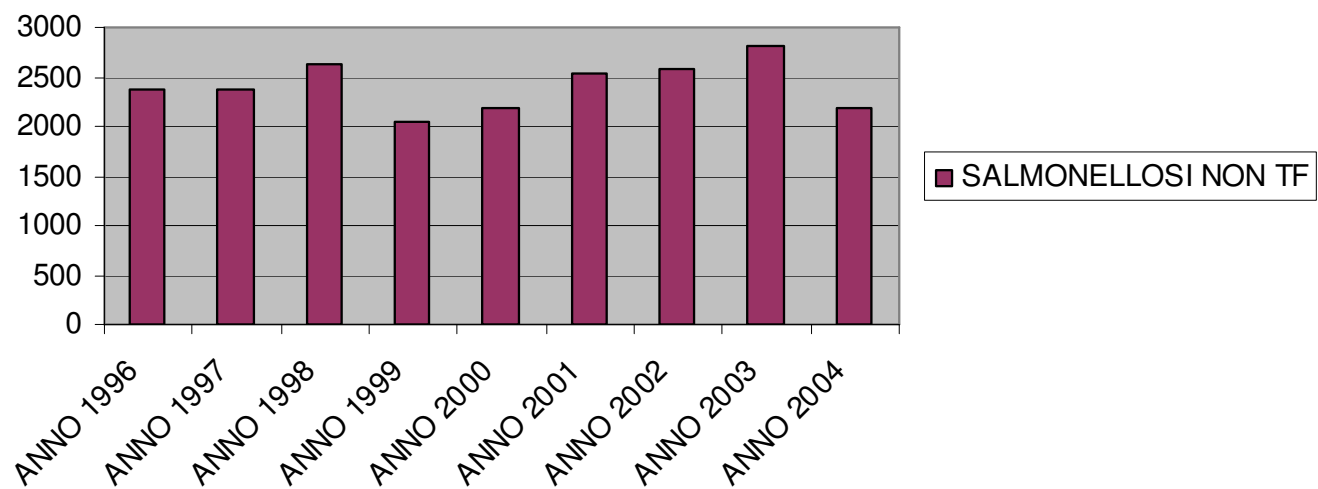




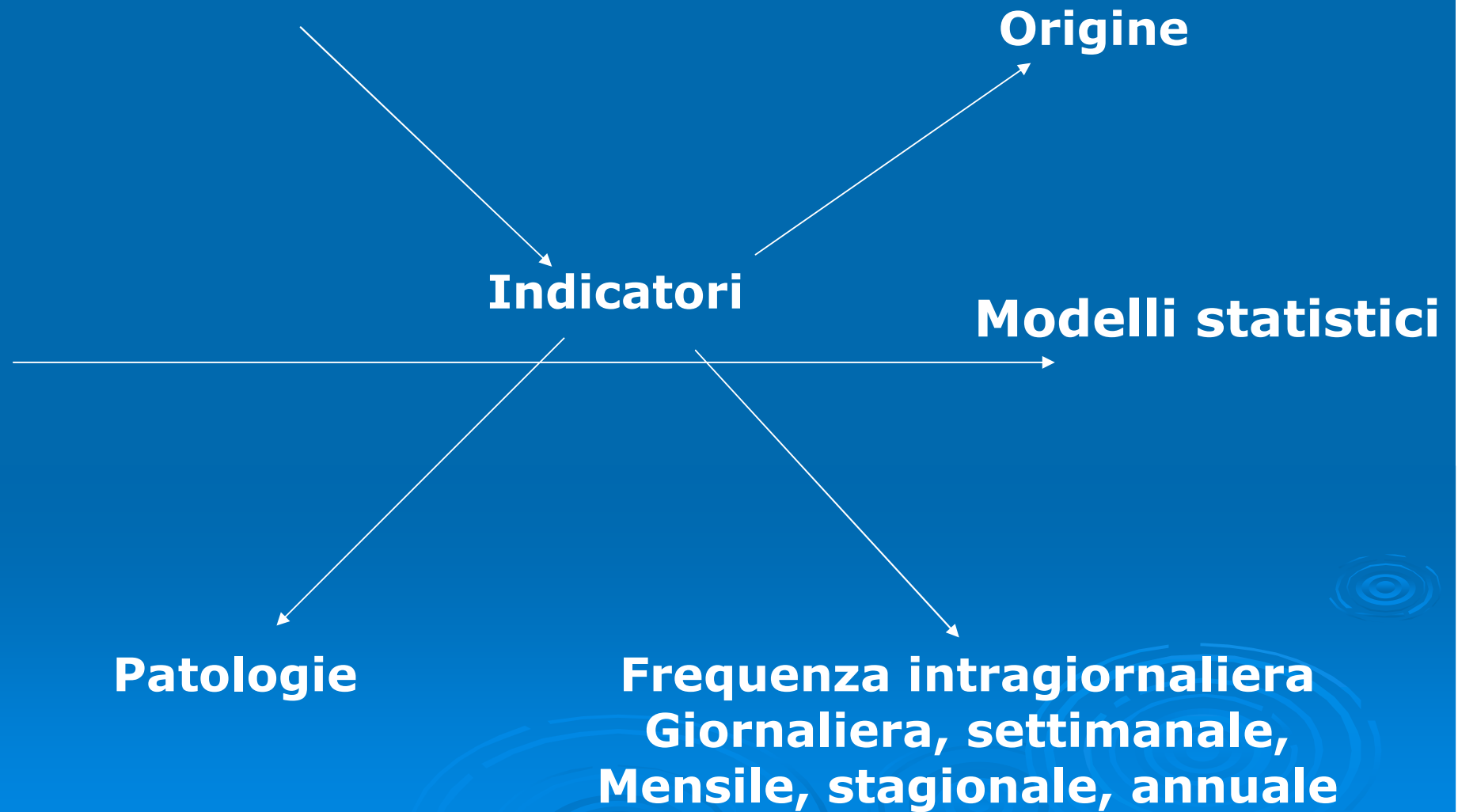
LOMBARDIA - LEGIONELLA

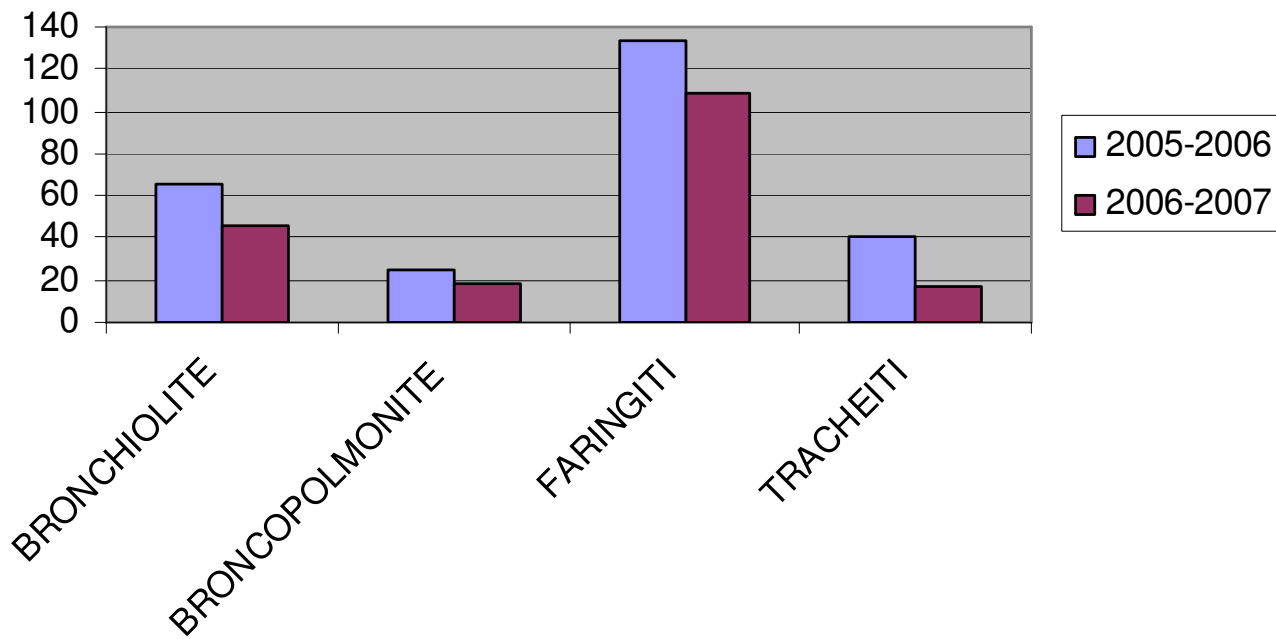


SALMONELLOSI NON TF



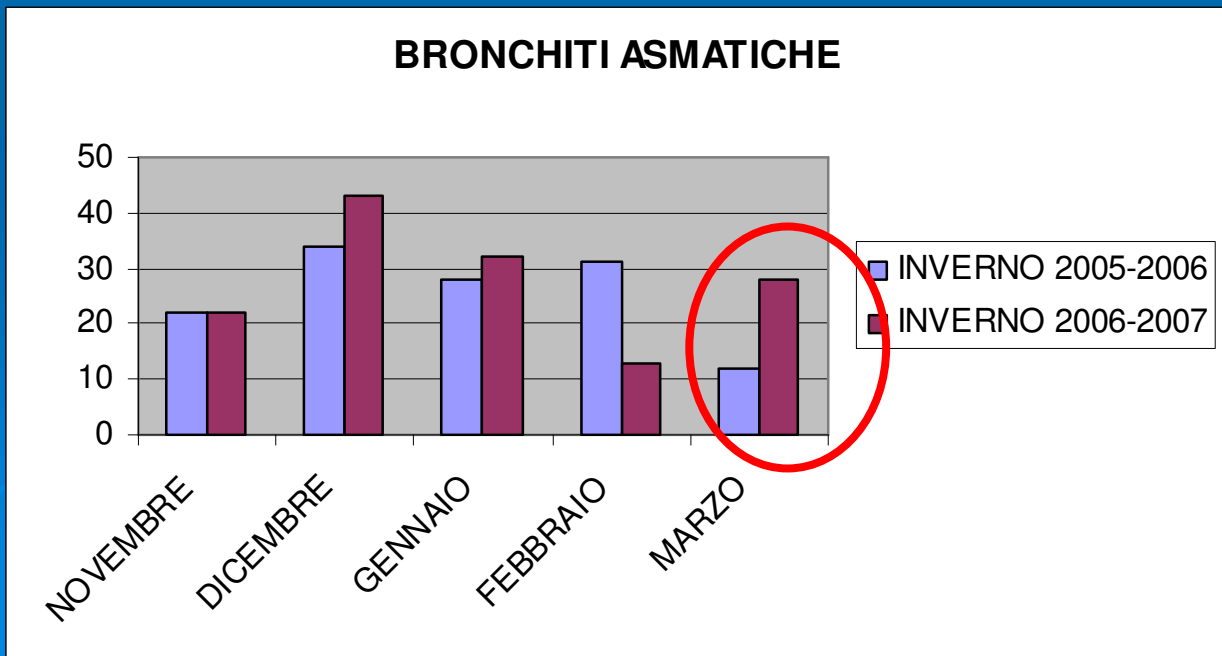
DATI DI PRONTO SOCCORSO



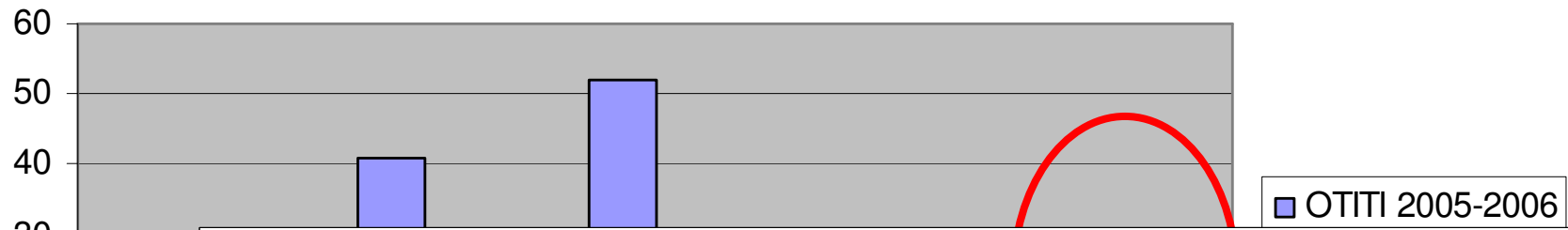


**ALCUNI CONFRONTI
TRA INVERNO 2005-2006
ED INVERNO 2006-2007**

BASE NOVEMBRE-MARZO

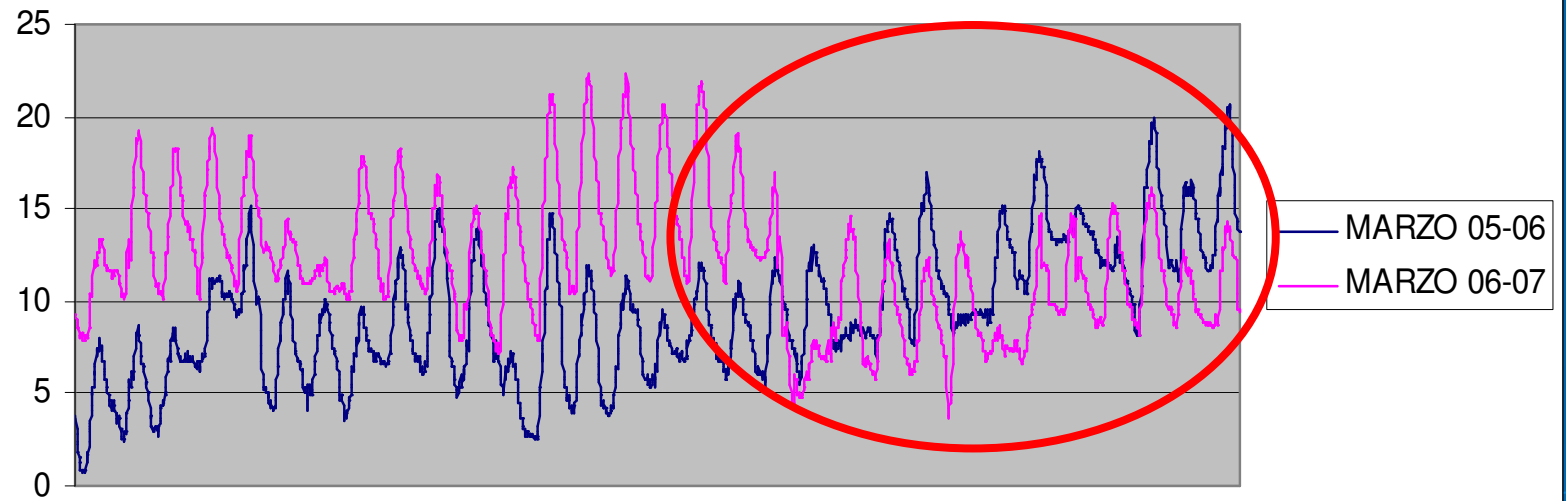


OTITI



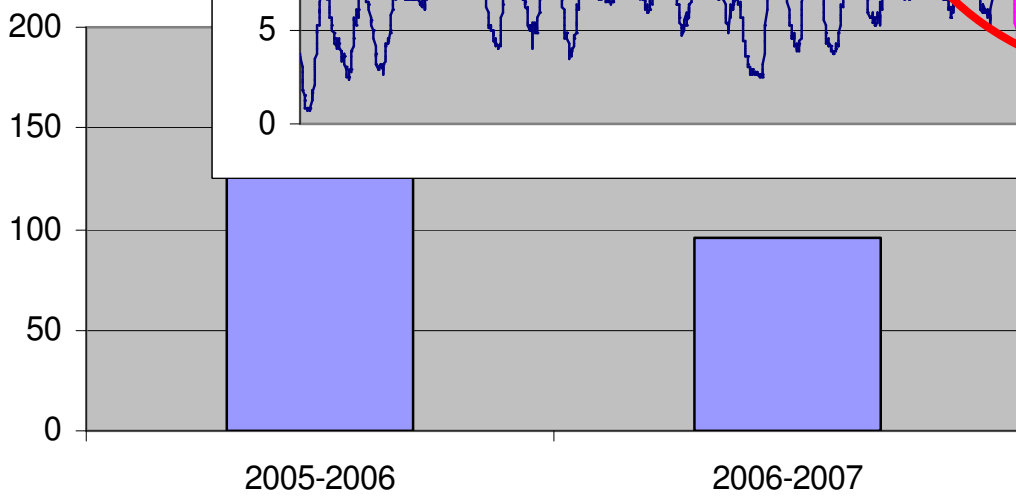
NOVEMBER

TEMPERATURE

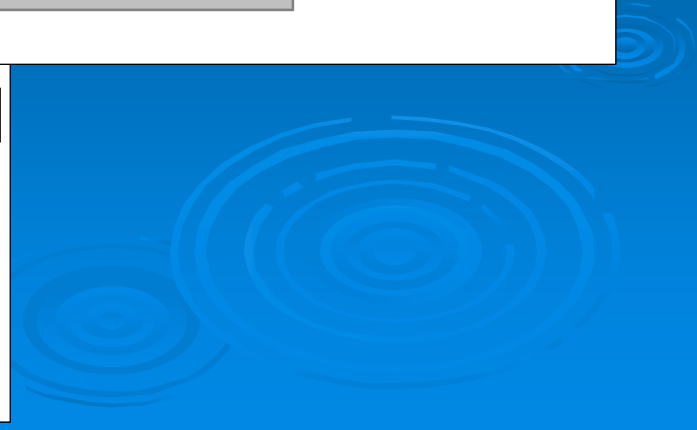


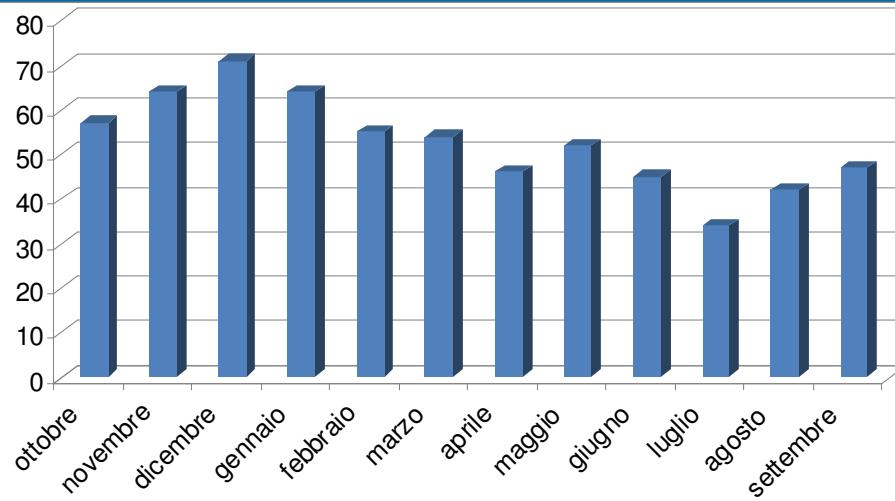
MARZO 05-06

MARZO 06-07

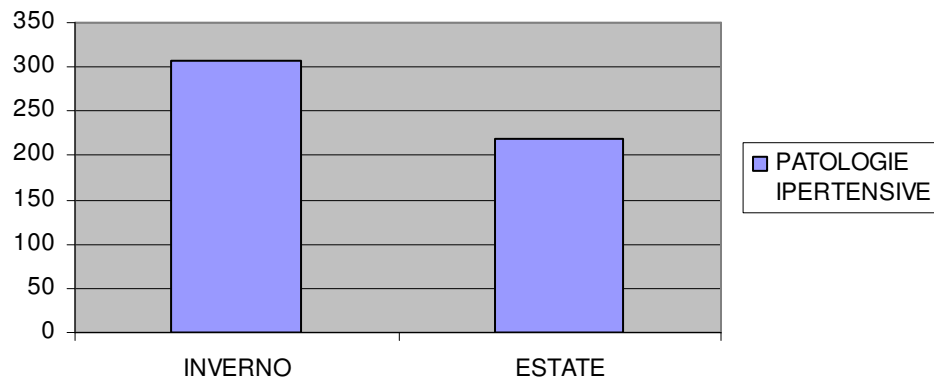


OTITI

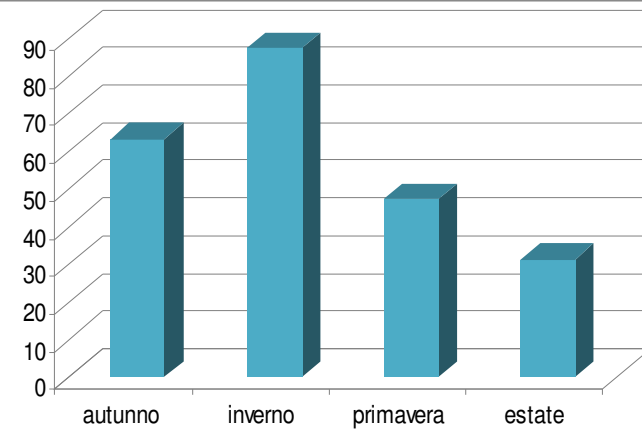
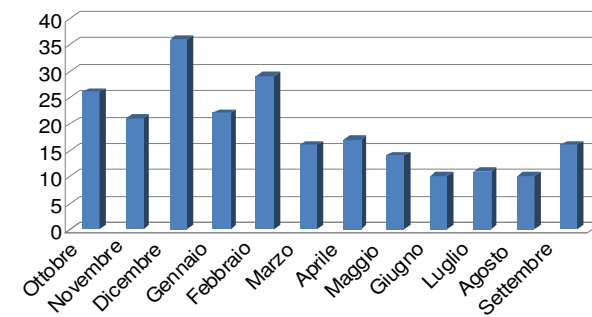




CONFRONTO INVERNO-ESTATE 2005-2006

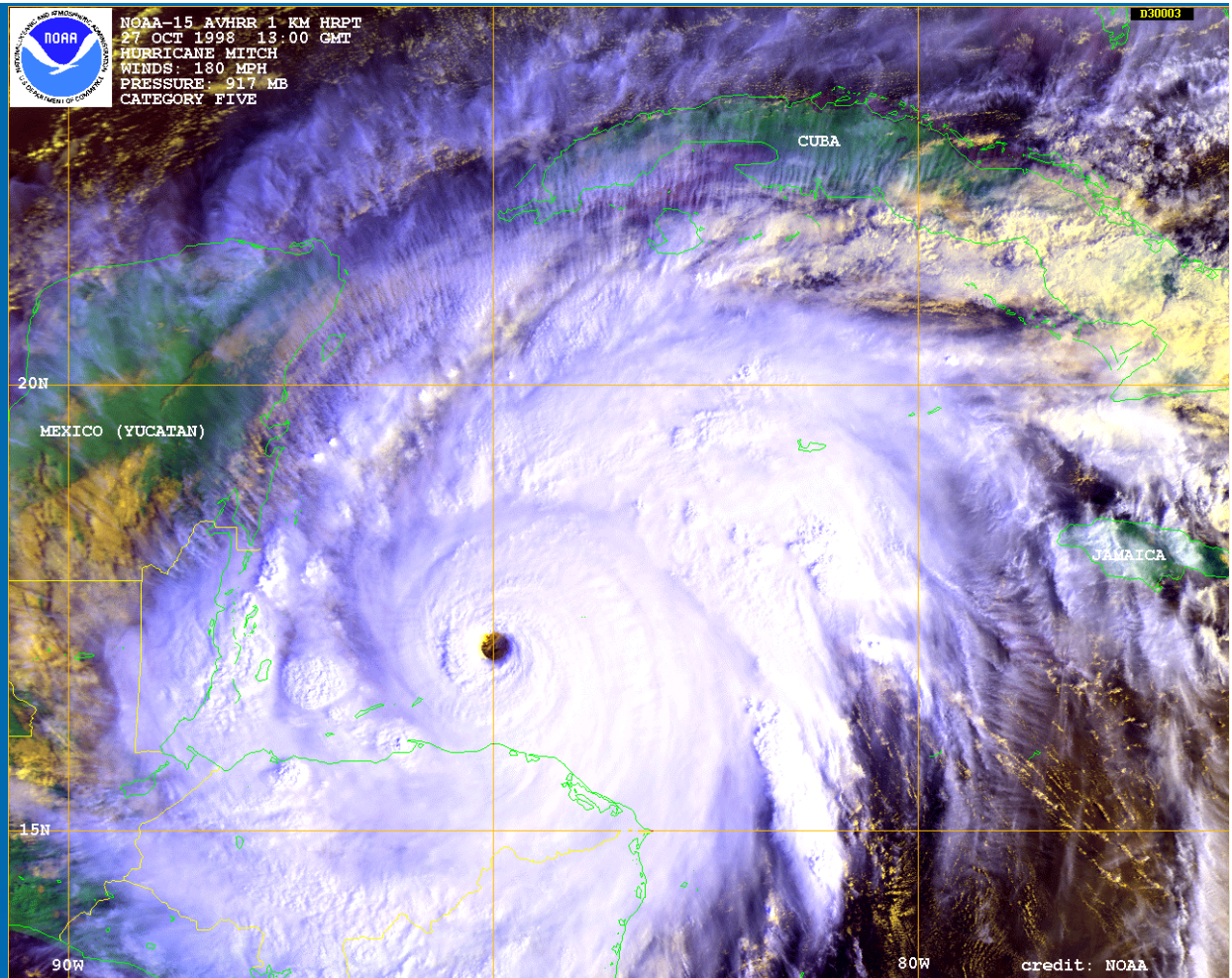


EPA distribuzione mensile



HURRICANE MITCH

IMPACTS ON HEALTH AND DEVELOPMENT



Malaria (>30,000 cases)

Dengue fever (>1,000)

Cholera (>30,000)

Leptospirosis

Il portiere cambierà ruolo sarà la sentinella delle case

Alloggi popolari

■ ■ ■ Nonostante le critiche, il Comune procede con il rafforzamento, nei caseggiati popolari, delle figure del portiere e del custode sociale. In città 361 case a edilizia convenzionata hanno un portiere. Secondo il progetto dell'assessore alle Politiche so-

ciali Mariolina Moioli, al portiere spetterà il compito di vigilare su ciò che accade nei caseggiati. Il vero trait d'union tra le case popolari e l'amministrazione, sarà però il custode sociale. «I nostri sono un continuo», dice la Moioli. Portiere e custode diventeranno "sentinella".

HEAT WAVES

VENDREDI 15 AGOUT 2003

Le São Paulo de Fernando Meirelles Pages II et III

une été 2003

Une nuit avec Marie, l'insomniaque... Page IV

Le quiz, la BD «F Pages VI à V

Libération

Des milliers de morts Sans reproche?

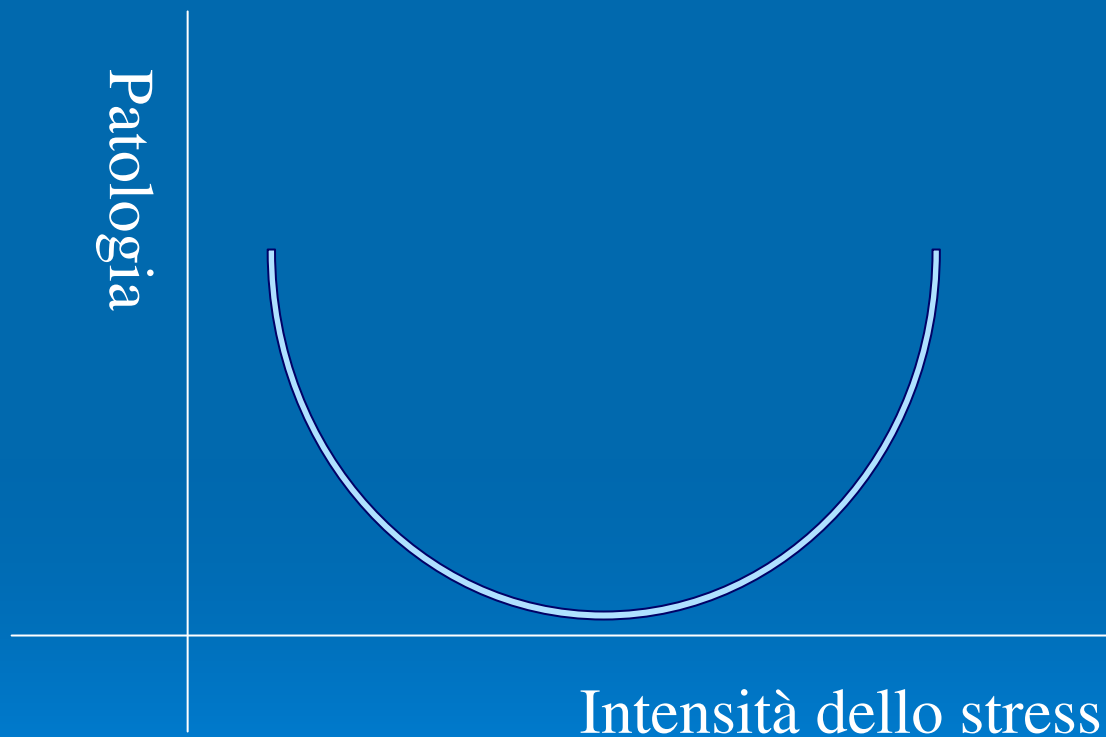
Fondation de l'enseignement (Emission), Nov.

Le ministre de la Santé rejette toute responsabilité dans la catastrophe sanitaire due

Tekniv c'est p
Jusqu'à 40 000 teu
partir d'aujourd'7
l'autoroute A 75, q
Larnac. Etat des lie
L'ire de
en Irak
La mort d'un garç
de 12 ans, touché av
hier par des tirs am
ricains, a soulevé
colère de la banlie
désertée de Bag
York, le Conseil d
résolution canton
strictement human
L'autop
charge
La violence des cou
tignant est confirm
gistes, réfutant ainsi
qui attribue la mort
gilles ayant provoq
Vendan
primeur
Canicule oblige, le
entamer dès certe s

	SISTEMA TECNICO (effetti fisici)	SISTEMA UOMO (effetti psicofisiologici)	S.G.A. (Sindrome Generale di Adattamento)
I STADIO: Stress nel campo di reazione elastica	Deformazione reversibile	Danno reversibile (reazione emotivo-comportamentale fisiologica).	REAZIONE: ALLARME
II STADIO: Stress superiore al limite di reazione elastica	Deformazione irreversibile	Danno irreversibile (sistema C.C., sistema gastro-intestinale, sistema neurovegetativo, uditivo, vista).	REAZIONE: RESISTENZA
III STADIO: Stress superiore al punto di rottura	Rottura in toto o in parte della struttura	Rottura di struttura, sistemi, equilibri	ESAURIMENTO

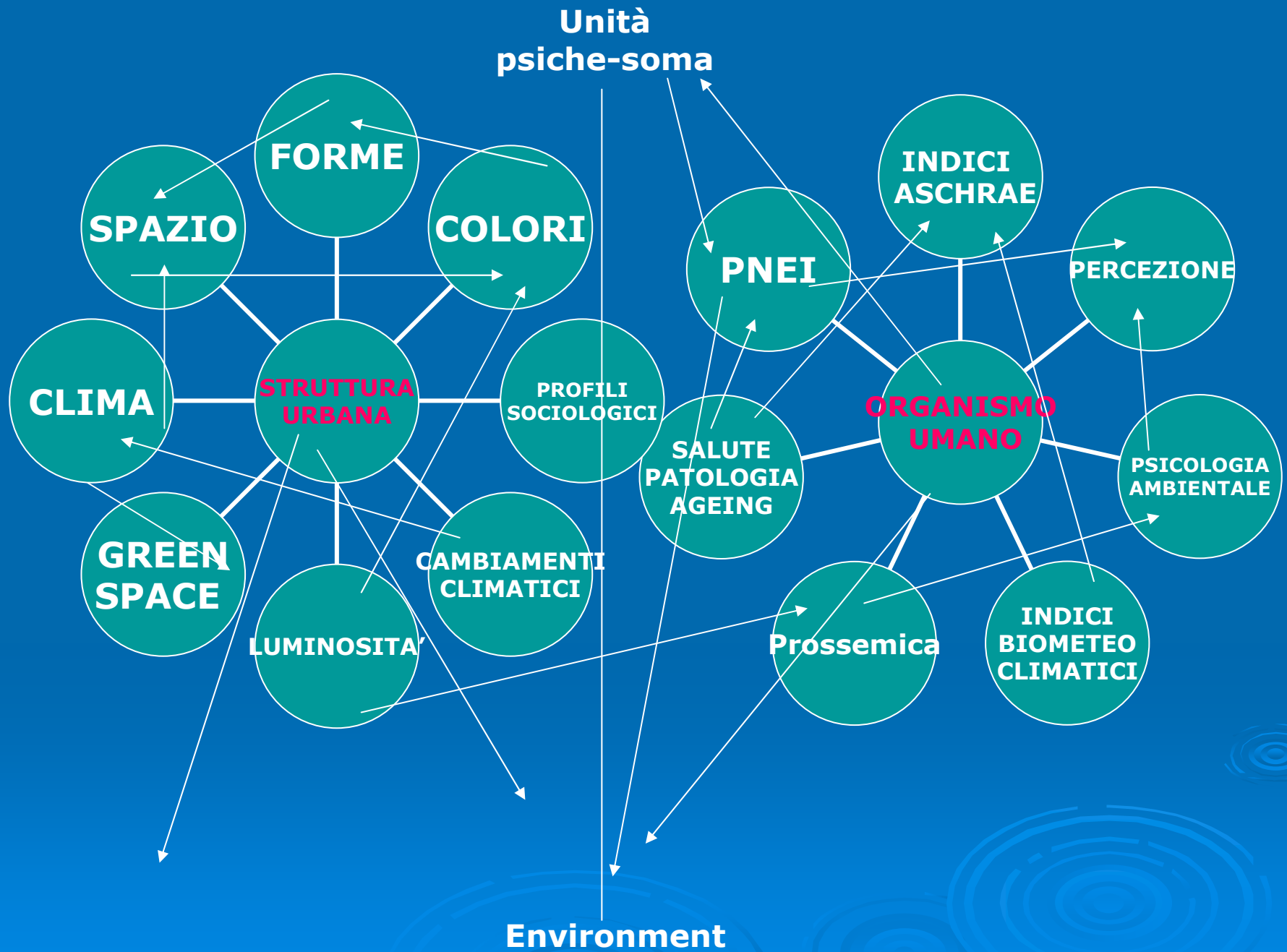
**Nozione di Eu-stress:
la patologia si presenta aumentata
sia per valori molto bassi che molto
alti di stress**



- **La nozione di stress ha in sé una certa ambivalenza, per cui si parla**
 - **di stress positivo (eu-stress)**
 - **di stress negativo (di-stress).**
- **Una stimolazione modesta di una struttura biologica costituisce un fattore in qualche modo utile alla fisiologia dell'organismo**
- **Un eccesso di stimolazione e stress introduce le basi per situazioni di scompenso e di malattia.**

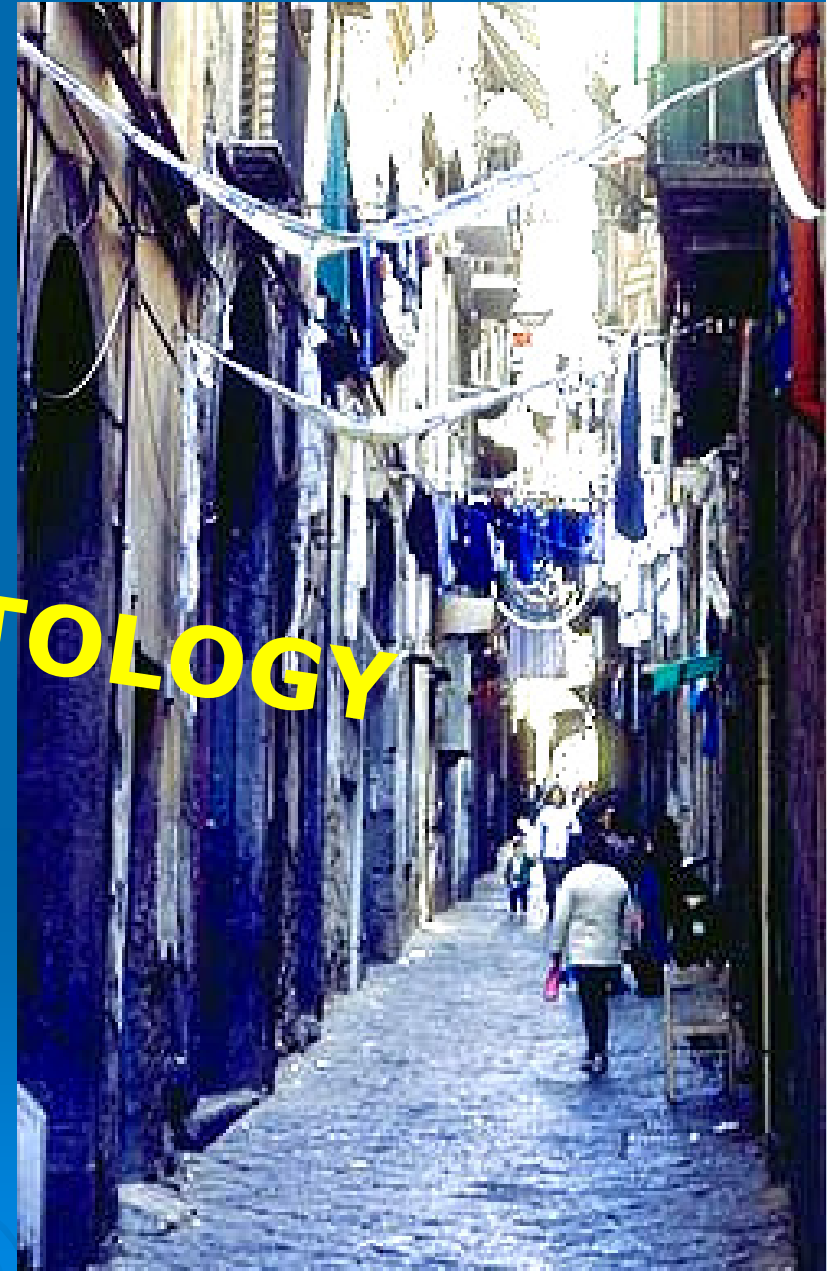
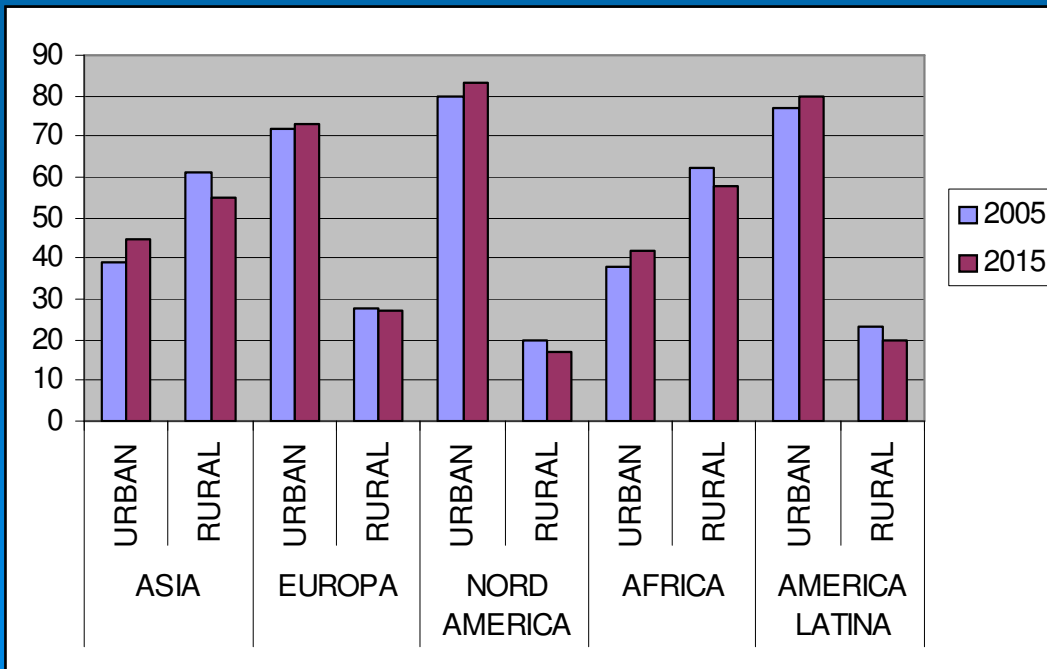
**Source: Centro di Ricerche
In Bioclimatologia
Medica**

METEOROCLIMATOPATOLOGIA: TEORIA GENERALE



Soltanto lo 0,2 % della superficie terrestre è coperta da aree urbane ma il 47% della popolazione mondiale ed il 73% di quella europea vive in aree densamente popolate caratterizzate da quadri ambientali generalmente degradati (A. Matzarakis).

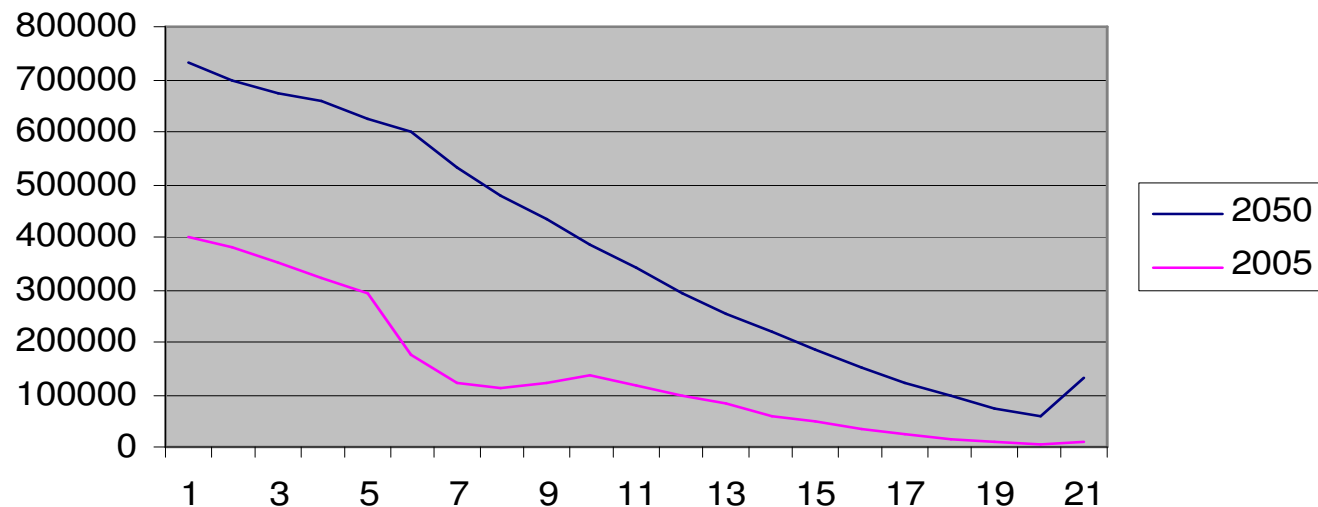
URBAN BIOCLIMATOLOGY



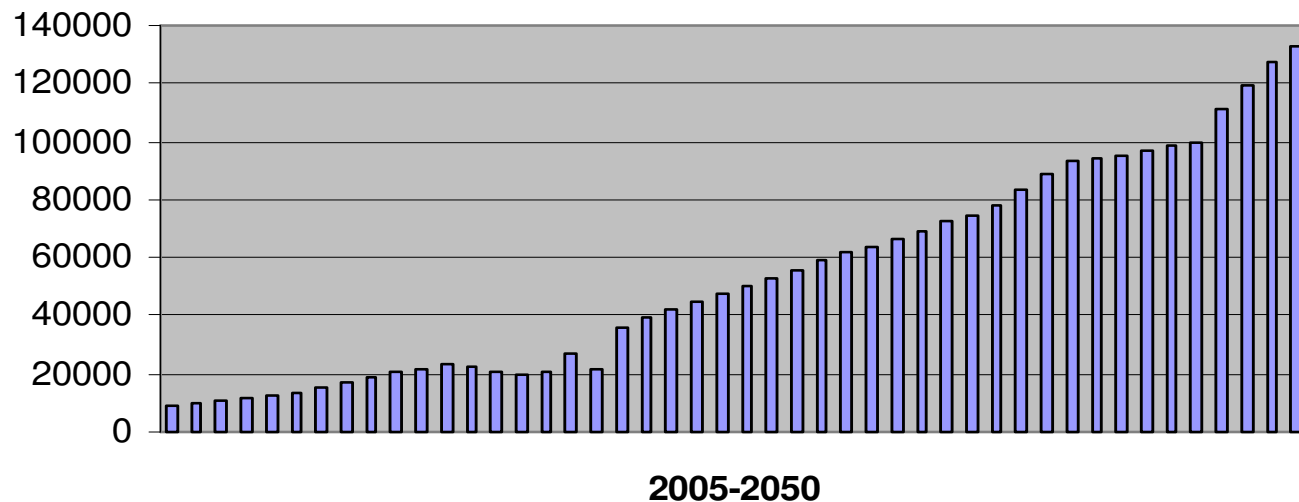
Elaborazione
su dati ISTAT

CLIMATE AND DEMOGRAPHY

CONFRONTO 2005-2050

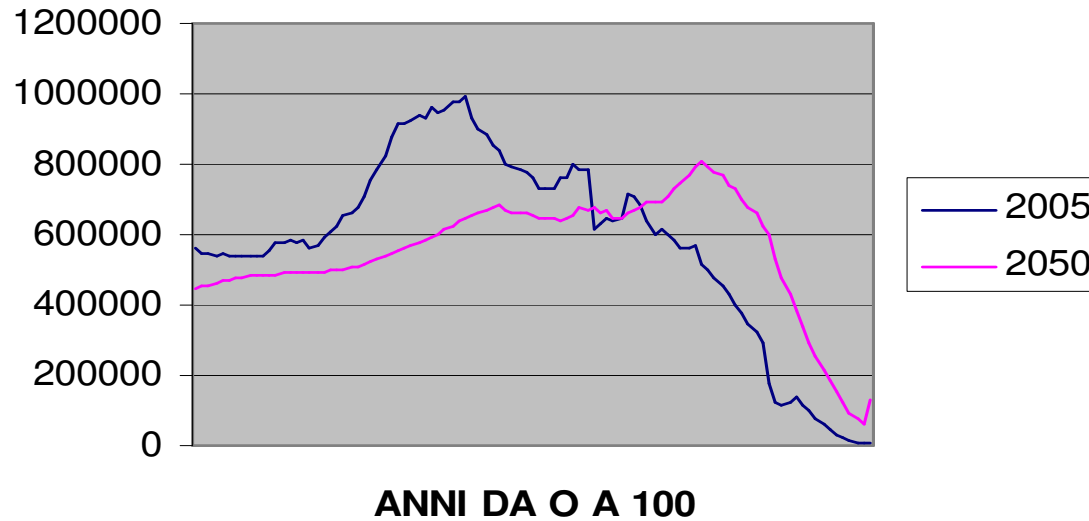


2005-2050 ULTRACENTENARI



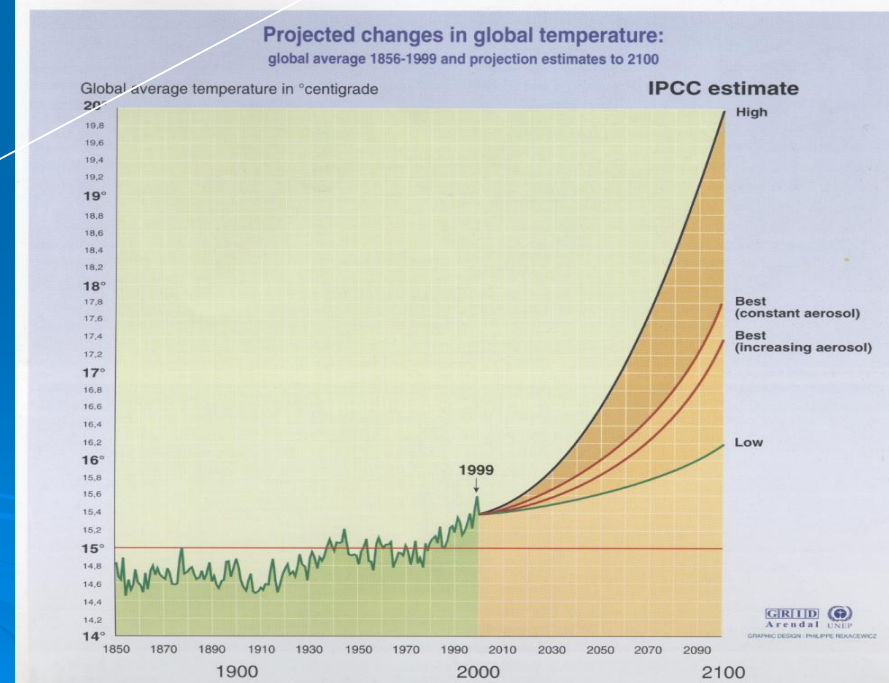
Elaborazione
su dati ISTAT

2005-2050



**Il problema
dell'invecchiamento
e delle patologie della
senescenza (polipatologie)
in una proiezione
bioclimatica futura**

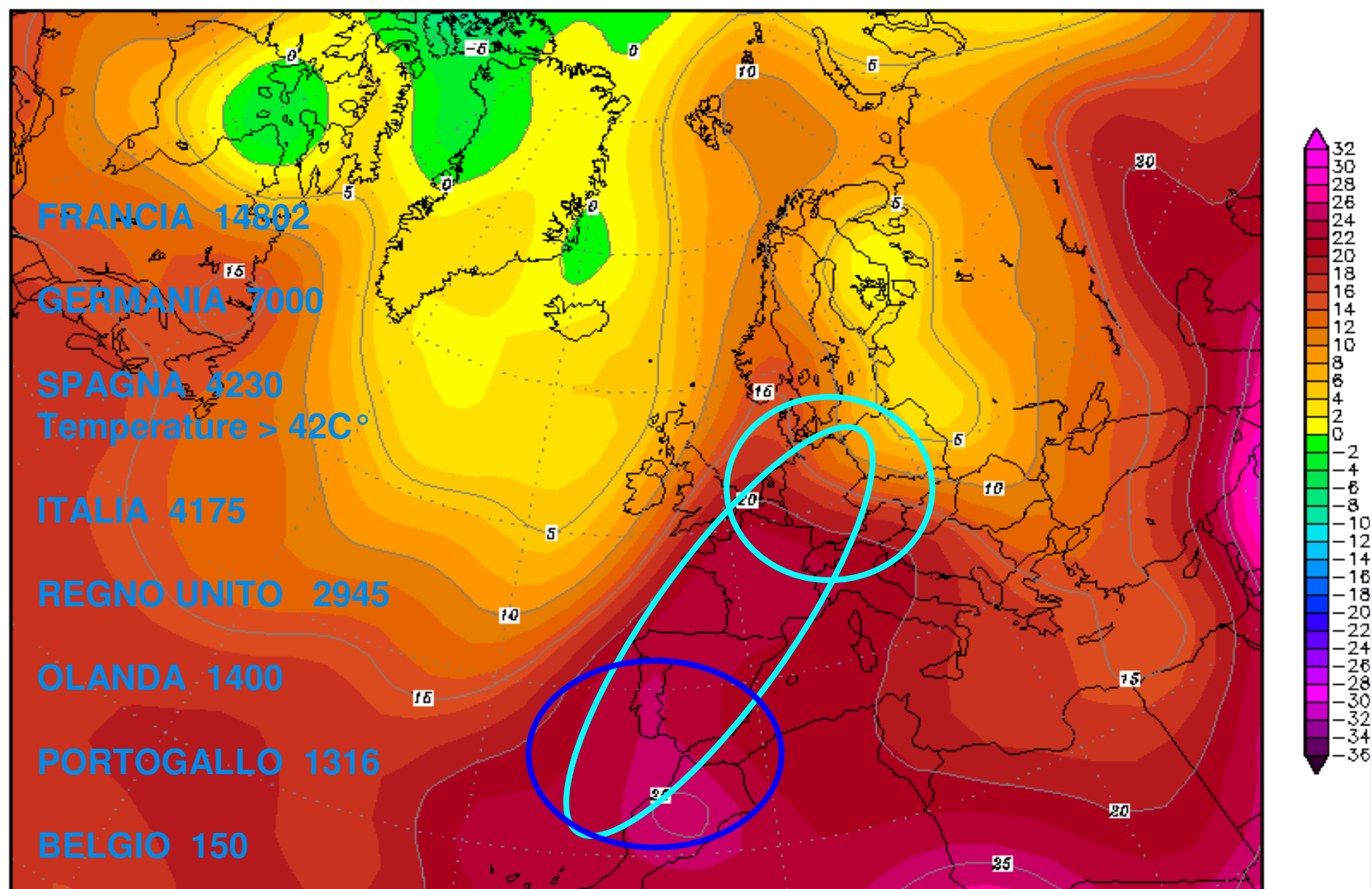
**GERONTOBIOCLIMATOLOGICA
MEDICA ?**



Source : Temperatures 1856 - 1999: Climatic Research Unit, University at East Anglia, Norwich UK. Projections: IPCC report 95.

Mon, 11 AUG 2003 00Z

850 hPa Temperatur (Grad C)



Daten: Reanalysis des NCEP
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

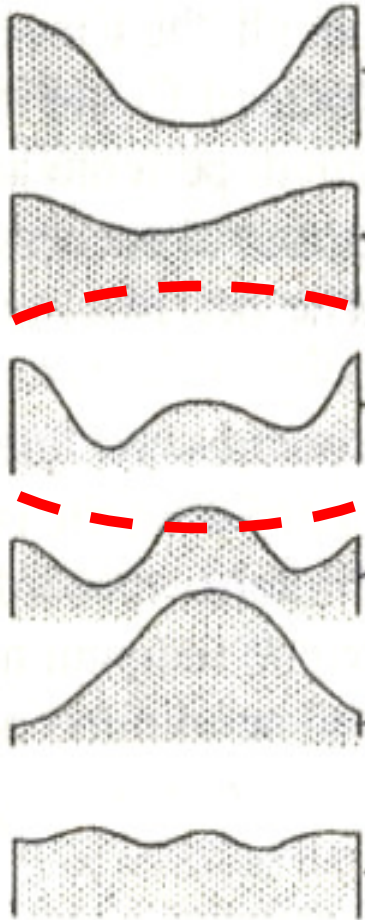


L'identikit del caso

La letteratura scientifica internazionale indica il caso tipico deceduto per eccesso di calore come un soggetto :

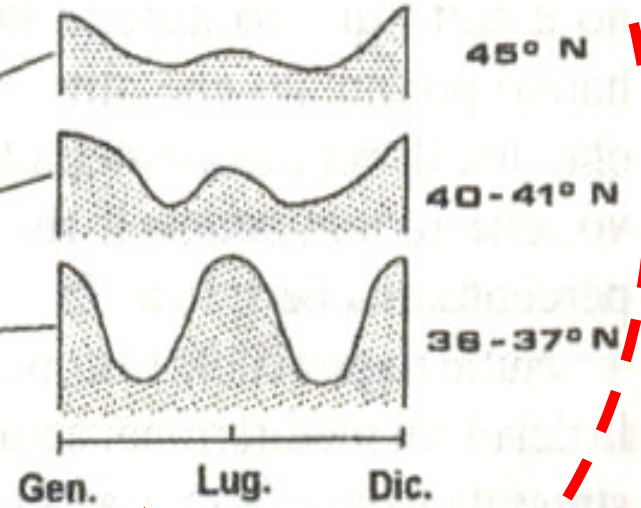
- È molto anziano
- Con una preesistente malattia
- Vive da solo
- Ha casa piccola
- Abita ai piani alti
- Ha basso livello socio-economico
- Non ha condizionamento d'aria

**Tendenze generali
per zone climatiche**



Gen. Lug. Dic.

**Variazioni regionali nell'ambito
dell'Europa mediterranea**



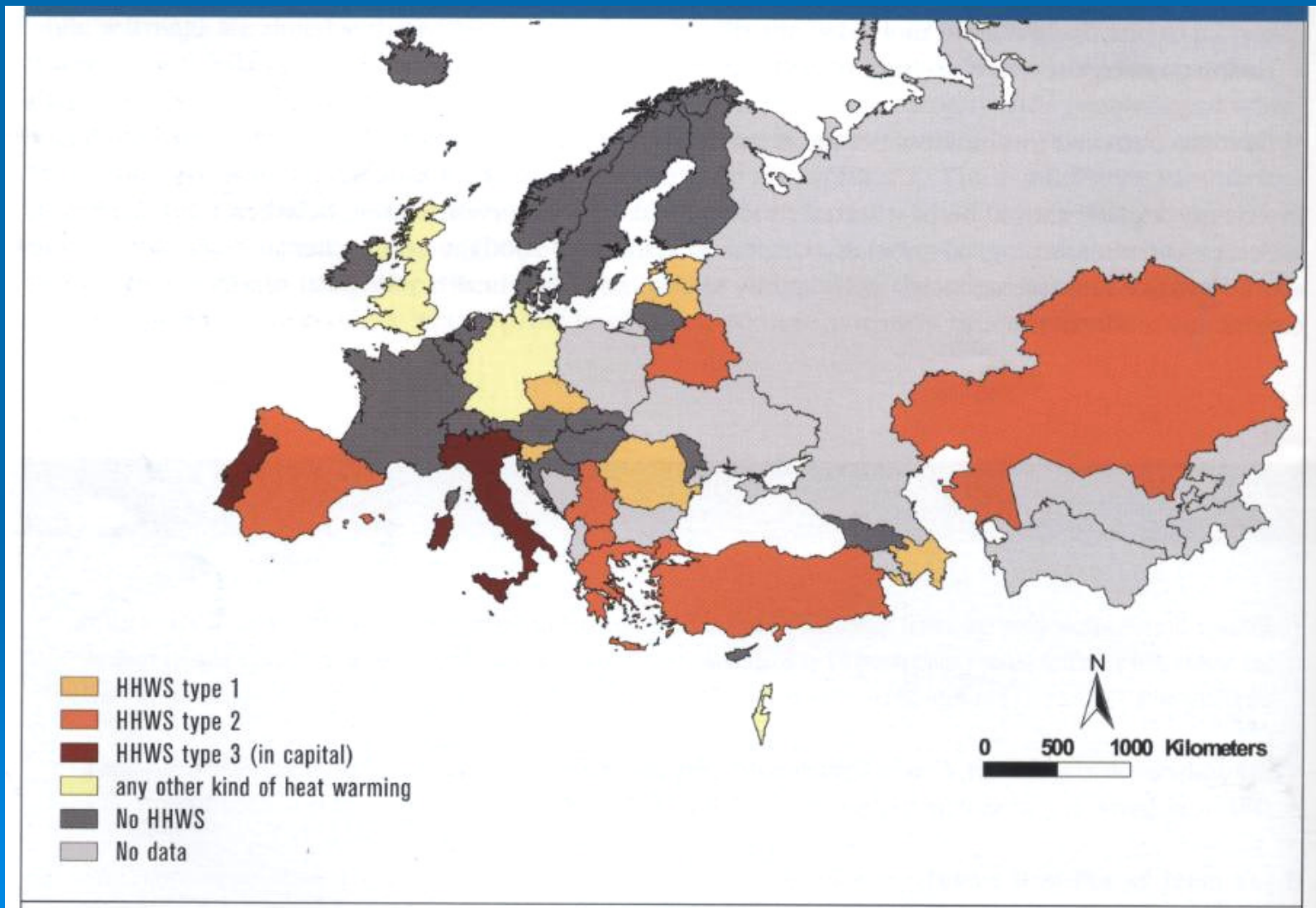
Gen. Lug. Dic.

Equatore

0 1000 km

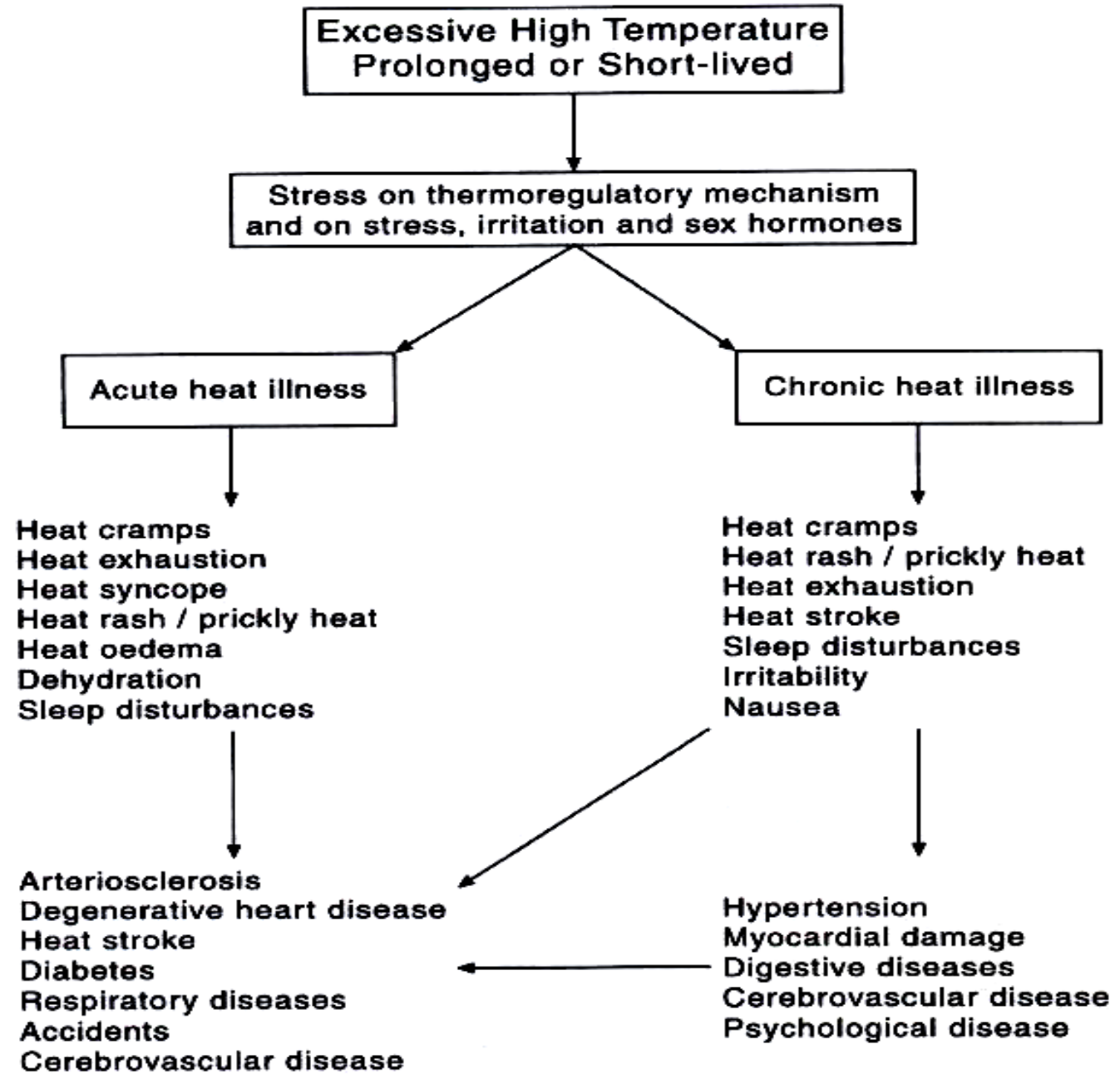
IMA

**Fonte: WHO – Regional
Office for Europe
Heat-waves – Risks and
responses**



HEAT-WAVES

HEALTH EFFECTS



**DIVAGAZIONI SUL
BENESSERE**

**HEALING
GARDEN
IN UNA STRUTTURA
OSPEDALIERA**

**ESEMPIO DI
INTRODUZIONE
DI VERDE A SCOPI DI
ACCRESIMENTO
DEL BENESSERE**

**Terrazzo a giardino
terapeutico – Ospedale
Bassini a Cinisello
Balsamo MI**



Quality of live..of death

Hospice
Cure Palliative
Cure di fine vita

EDIZIONE 2006

CORSO INTERDISCIPLINARE
CORSO TUTOR



RELAZIONE CON IL MORENTE

Processo del morire

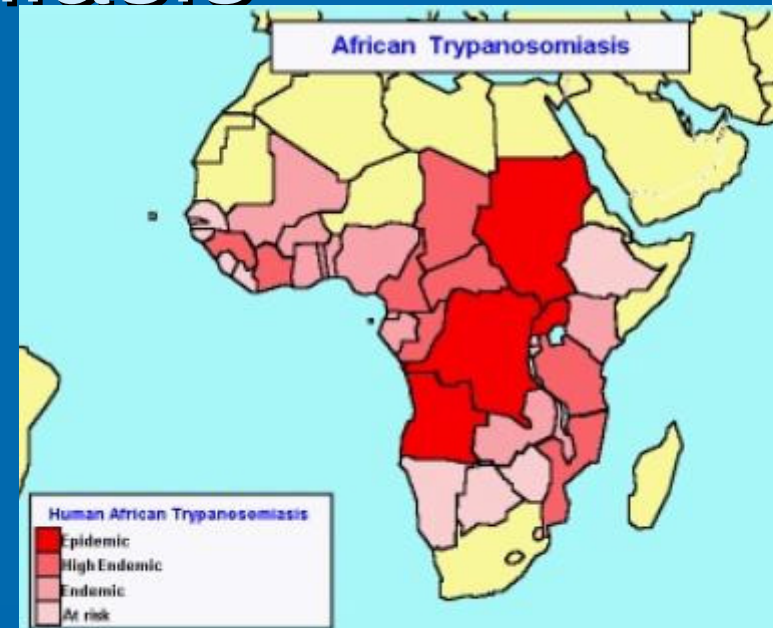
→ Indicatori di qualità di morte

Lutto e rituali del morire

Rappresentazioni della morte nell'arte

Examples – African Trypanosomiasis

- Sleeping Sickness
- Between 300-500K deaths each year in Africa
- A local disease – prevalence as high as 20-50% in some areas
- Causes pain, headaches in its first phase, severe neurological disease – confusion, sleep cycle disruption, etc.
- Without treatment – fatal.



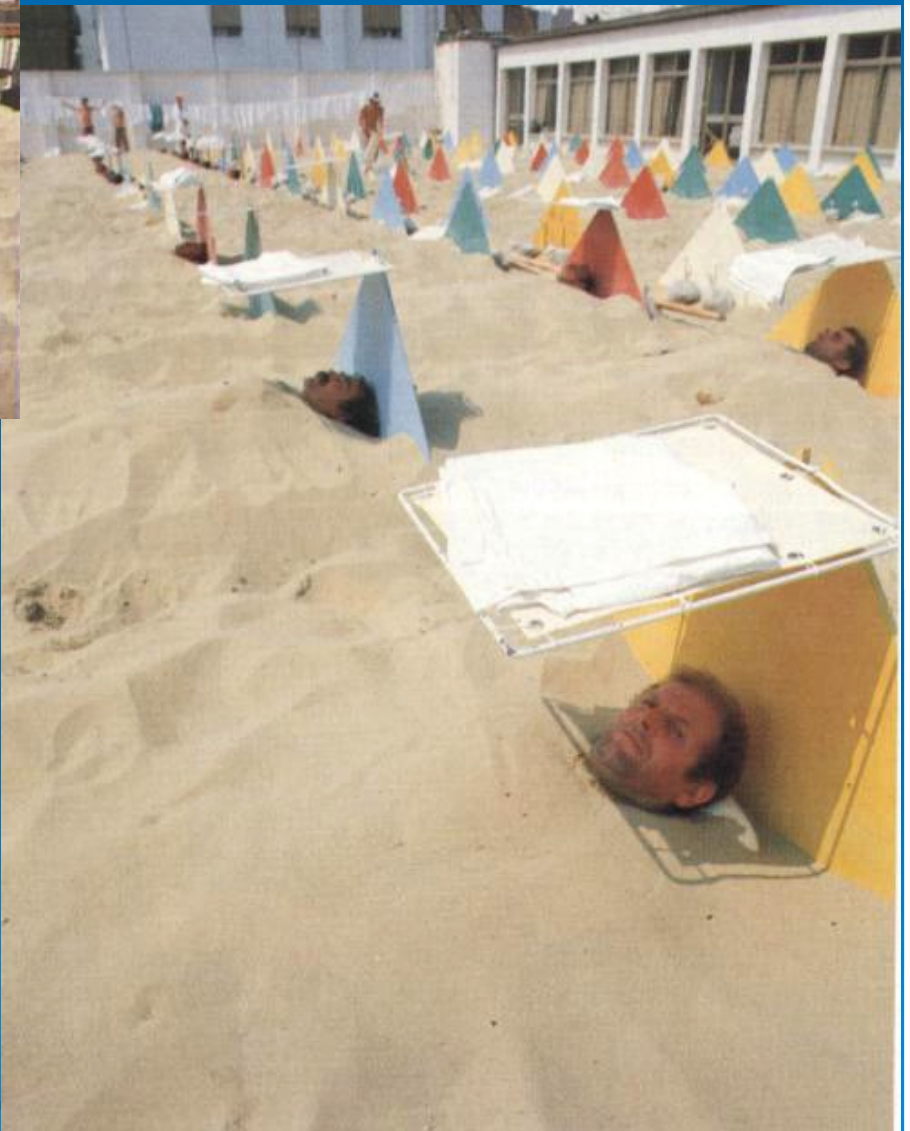
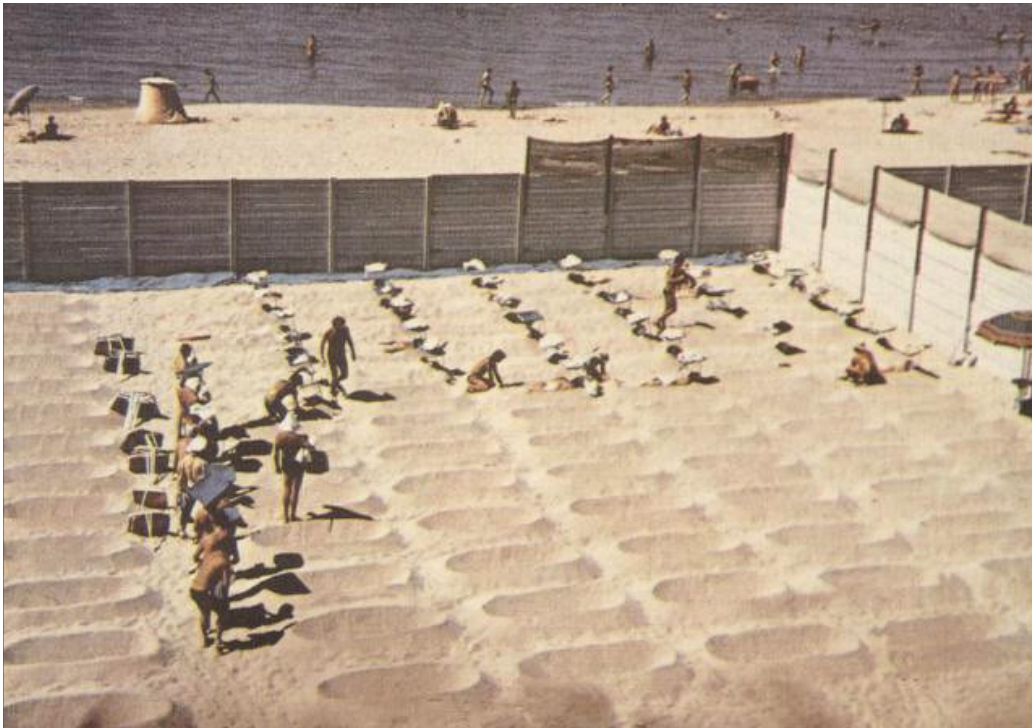
Note conclusive

Il probabile ulteriore incremento della temperatura media globale (come ipotizzato da modelli climatologici) innescherà meccanismi di diffusione di specie invasive con una importante ri-definizione della geografia delle patologie di origine tropicale ed equatoriale

I sistemi sanitari dei Paesi sviluppati sono oggi nella condizione di gestire e controllare sollecitazioni epidemiologiche future (qualche anno, un decennio) per specie patogene invasive;

Le patologie climate sensitive endemiche nel nostro Paese possono subire nette variazioni epidemiologiche

Le onde di calore costituiscono, ad oggi e nel futuro prossimo (10-20 anni), la manifestazione meteoclimatica più temibile per la salute umana nei Paesi Occidentali



PSAMMATOTERAPIA



Grazie per l'ascolto

<http://www.naturmed.unimi.it/index.html>

http://www.naturmed.unimi.it/meteolab_stmet.html

<http://www.talasso.unimi.it/>

