



Università degli Studi
“Aldo Moro”
Bari

Agenti fitopatogeni da quarantena e di nuova introduzione (viroidi, virus, batteri e funghi)

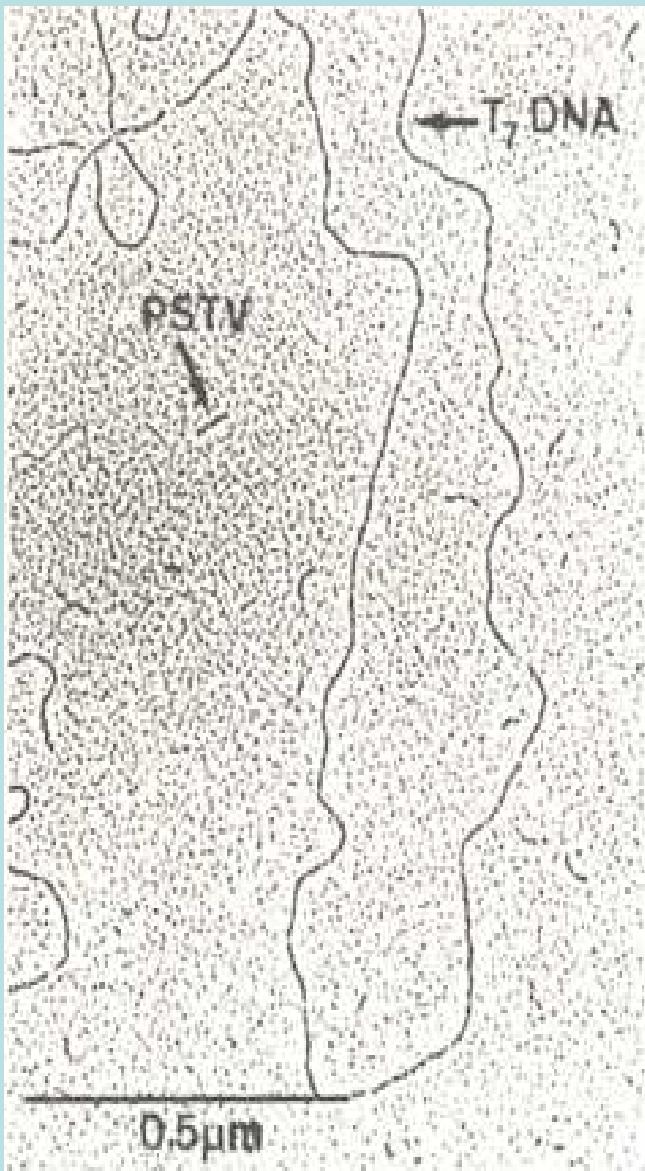
Giovanni P. Martelli

*Dipartimento di Biologia e Chimica Agro-Forestale ed
Ambientale, Sezione di Patologia Vegetale,
Università degli Studi “Aldo Moro”, Bari, Italy*

In questi ultimi anni nuovi patogeni delle piante che meritano attenzione per le loro implicazioni economiche sono stati introdotti o scoperti nel nostro Paese.

Quella che segue è breve disamina a puro titolo esemplificativo di alcune "emergenze" fitosanitarie

Viroidi



I viroidi, i più piccoli agenti infettivi fino ad oggi descritti, sono costituiti da un RNA circolare, di piccole dimensioni (250-400 nucleotidi) non incapsidato e non codificante

Il viroide del tubero fusiforme della patata (PSTVd), il primo viroide scoperto e descritto, è un patogeno da quarantena



Qualche anno addietro si è accertato che alcune solanacee ornamentali quali:

Solanum jasminoides



Solanum rantonettii



Foto F. Di Serio

Brugmansia suaveolens



Brugmansia variegata



Brugmansia x candida



Foto F.
Di Serio

Brugmansia cordata

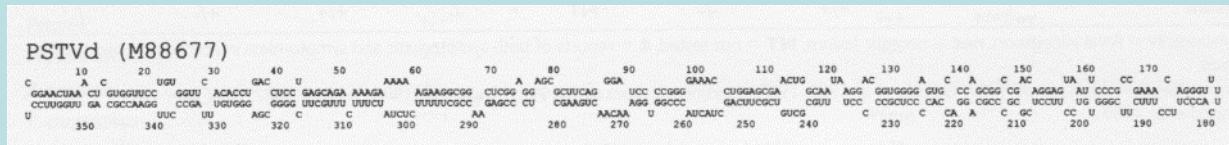


Streptosolen jamesonii

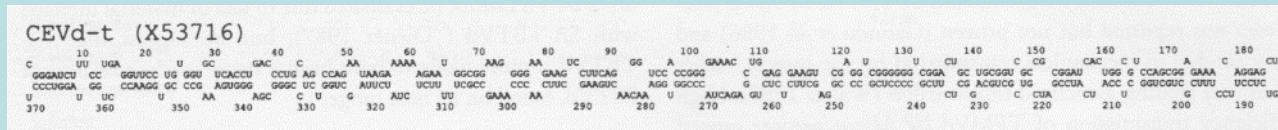


Sono infette **senza mostrare sintomi** da non meno di quattro diversi viroidi

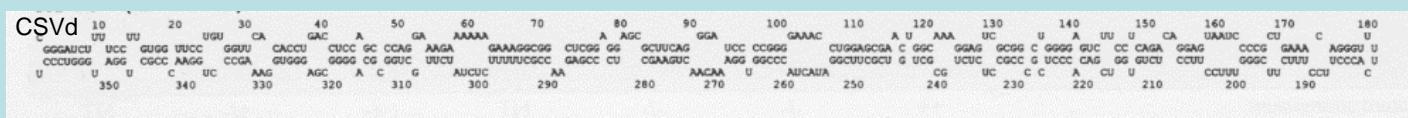
Tubero fusiforme della patata



Exocortite degli agrumi



Nanismo del crisantemo



Nanismo apicale del pomodoro

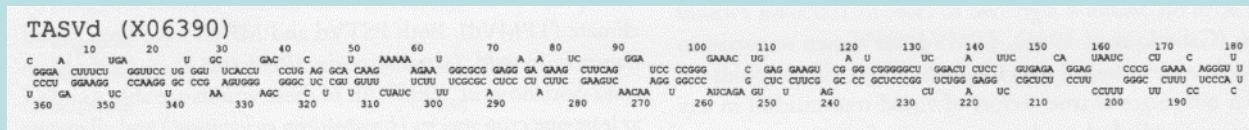




Foto F. Di Serio

PSTVd



Foto F. Di Serio



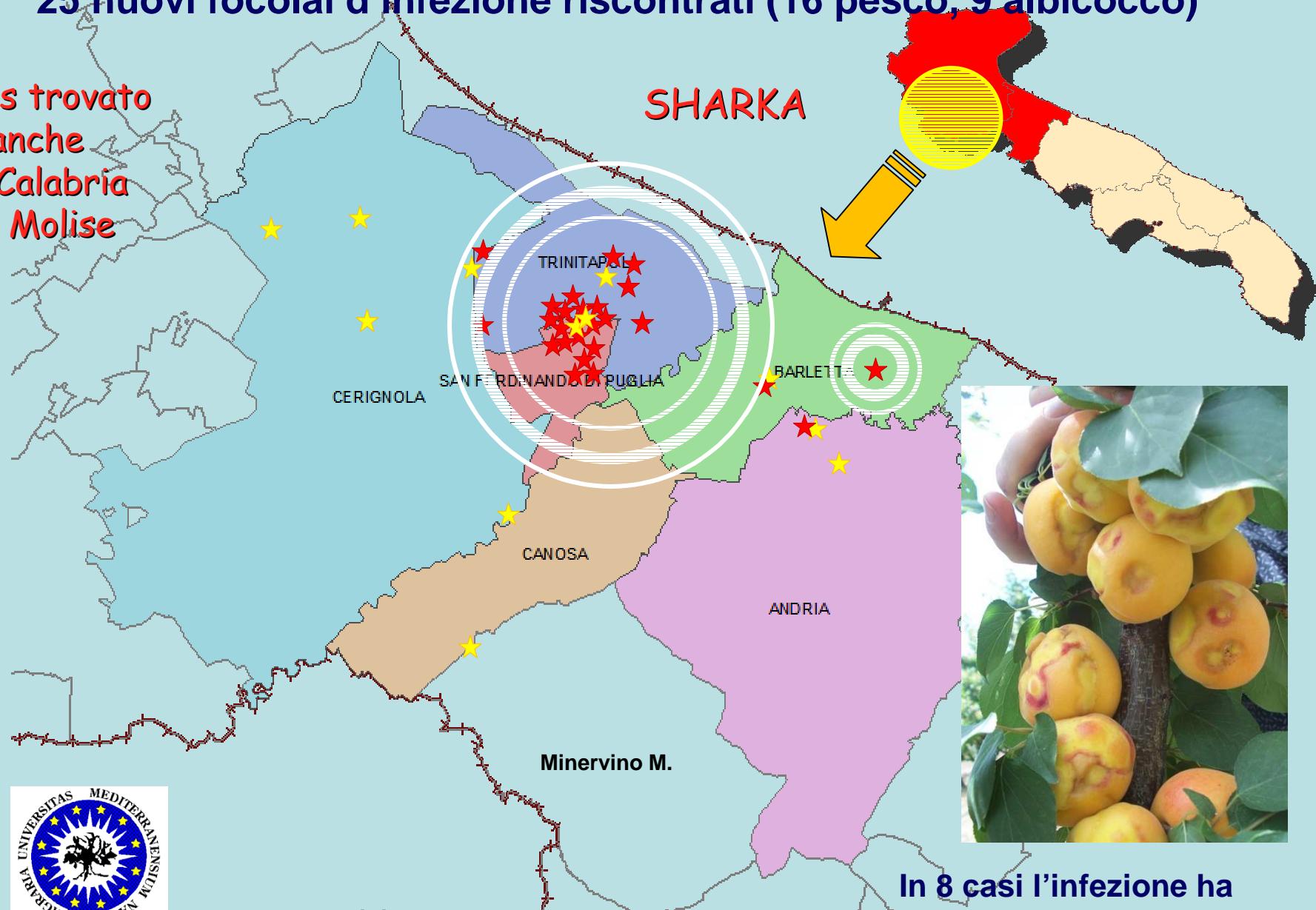
VIRUS

Nel 2011 la situazione è peggiorata

2010
2011

25 nuovi focolai d'infezione riscontrati (16 pesco, 9 albicocco)

Virus trovato
anche
in Calabria
e Molise

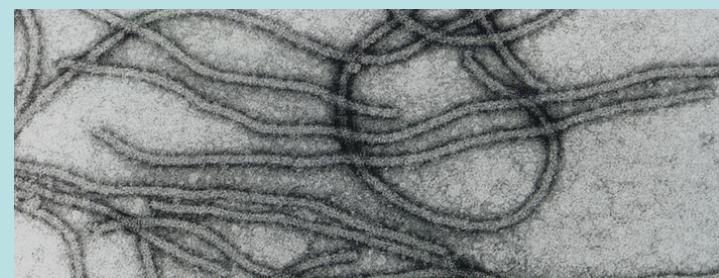


Grapevine Pinot gris virus

Virus emergente presente nel trentino, apparentemente in espansione.

E' simile ad un virus giapponese trasmesso da acari eriofidi

Particelle di GPGV
Genere *Trichovirus*



Struttura
del genoma
virale



Pinot grigio



Traminer

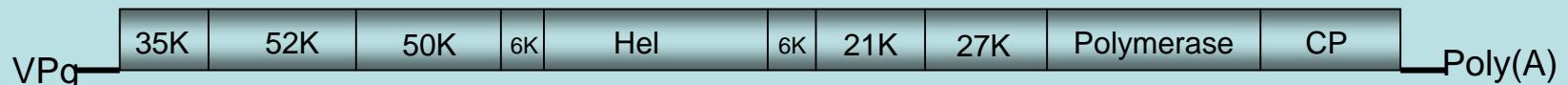
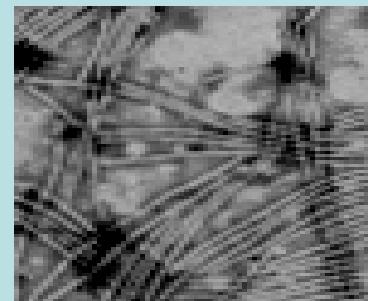


Foto P. Saldarelli

Necrosi dell'anguria

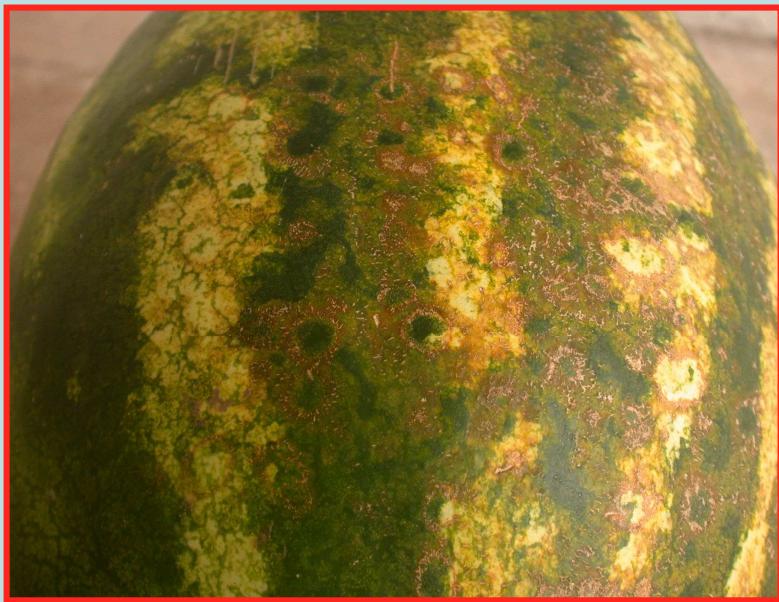
Malattia causata da un ceppo necrotico del virus
del mosaico dell'anguria (WMV) nato dalla
ricombinazione genica di due diversi ceppi virali
originariamente scoperti in Francia.
WMV è trasmesso da afidi

Particelle di WMV
genere *Potyvirus*



Struttura del genoma virale

Infezioni naturali



W
M
V

n e c r o t i c o



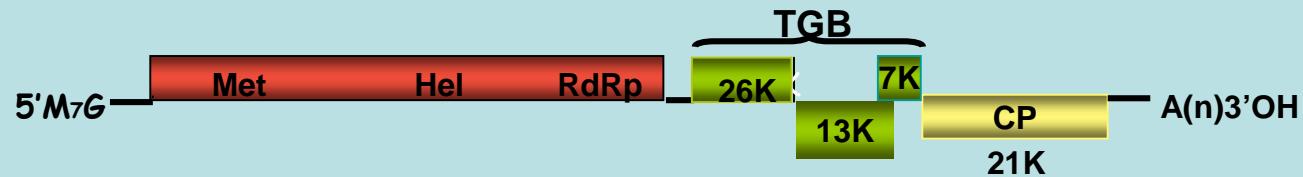
Foto D. Gallitelli

Infezioni artificiali



Virus del mosaico del *Solanum muricatum* (pepino)

Genere *Potexvirus*



Origine: Perù (1974)

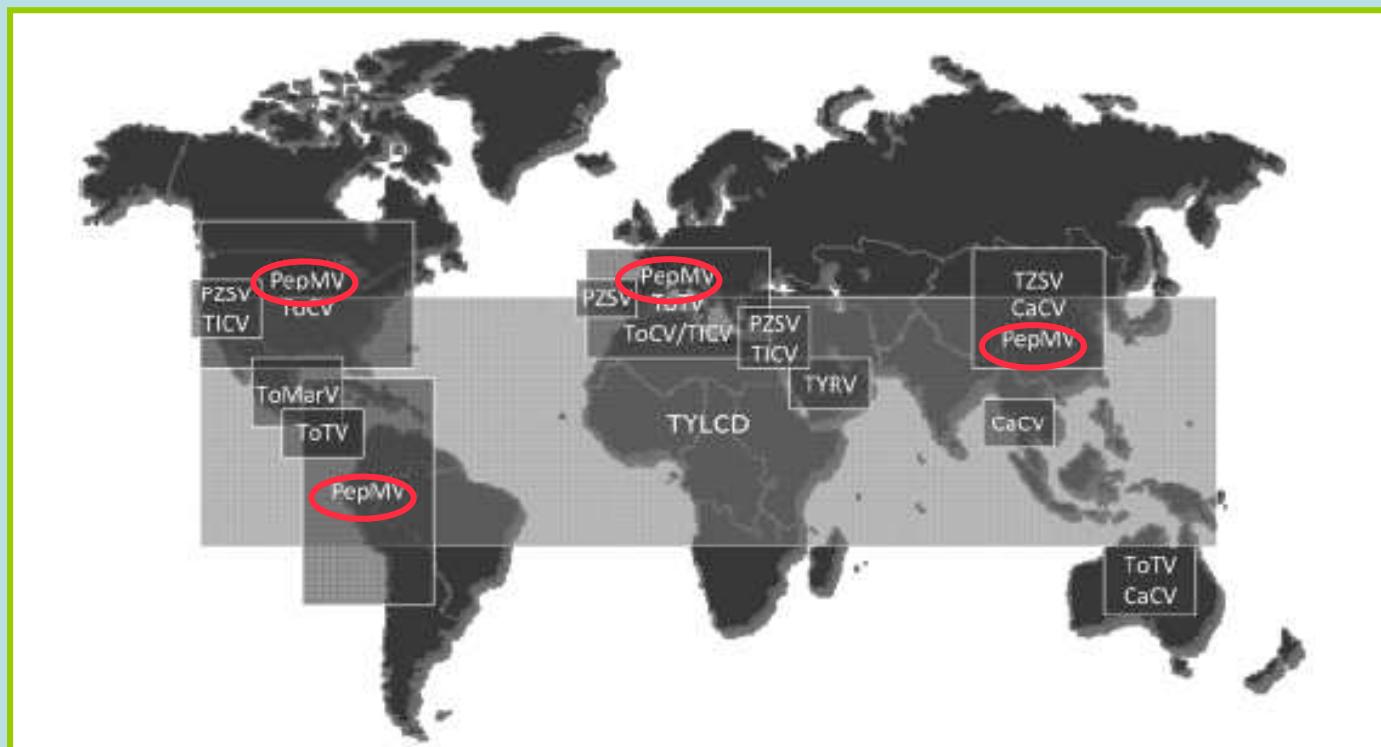
Diffusione: contatto, semi (bassa), bombi (?)

Impatto economico: 5-40% di frutti incommerciabili



Distribuzione geografica di PepMV

Virus identificato in *S. muricatum* in Perù nel 1974, osservato su pomodoro in serra nel 2000 in Olanda, è attualmente uno dei più importanti patogeni del pomodoro in serra



Batteri

Pseudomonas syringae pv. *actinidiae*



Sintomi di infezioni da
Pseudomonas syringae
pv. *actinidiae* su foglie e
tralci di actinidia



Foto M. Scortichini

Cancri su branche di actinidia ed esiti finali delle infezioni



Foto M. Scortichini

Xanthomonas arboricola pv. *pruni* Maculatura batterica e Cancro batterico delle drupacee

Presenza endemica in molte aree di coltivazione del pesco in Italia

Su pesco : più dannoso nelle regioni settentrionali

Su Susino (Susino giapponese in particolare) : ugualmente dannoso al Nord, al Centro e al Sud Italia



Foto C. Cariddi

Xanthomonas axonopodis pv. *phaseoli*

Maculatura comune del fagiolo

Batterio specifico

Localmente presente, spesso in maniera diffusa, in diversi Paesi dell'EPPO, compresa l'Italia



Foto C. Cariddi

Funghi

EPPO A1 list: No. 23: *Tilletia indica* Mitra

sinonimo: *Neovossia indica* (Mitra) Mundkur



Posizione tassonomica: *Fungi, Basidiomycetes, Ustilaginales*

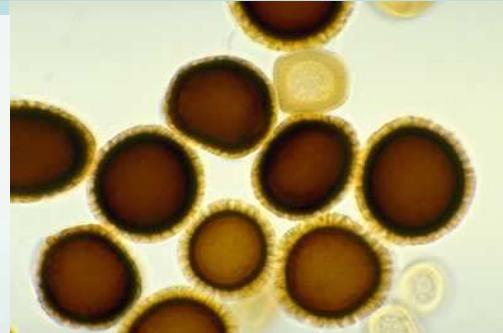
Malattia: Karnal or partial bunt of wheat (carie parziale del grano)

Ospiti: grano, riso

Distribuzione: Asia (Afghanistan, India, Iraq, Nepal, Pakistan); Nord-America (Mexico, USA); Sud-America (Brasile)

Danni: riduzione del numero di spighette e delle cariossidi

Foto S. Pollastro



EPPO A1 list: No. 153: *Monilinia fructicola* (Winter) Honey

sinonimo: *Sclerotinia fructicola* (Winter) Rehm



Posizione tassonomica: *Fungi*, *Ascomycetes*, *Helotiales*

Malattia: marciume bruno

Ospiti: **pesco e altre** *Prunus* spp. meno melo e pero, *Chaenomeles*, *Crataegus*, *Cydonia*, *Eriobotrya* e recentemente vite

Distribuzione: Asia (India, Giappone, Taiwan, Yemen), Africa (Egitto (non confermato,) Sud-Africa, Zimbabwe); Nord-America (Canada, Messico, USA); America –centrale e Caraibi (Guatemala, Panama); Sud-America (Argentina, Bolivia, Brasile, Ecuador, Paraguay, Perù, Uruguay, Venezuela); Oceania (Australia, Nuova Zelanda)

Danni: pesanti perdite sia in campo che in post-raccolta

Foto S. Pollastro

Ringrazio vivamente i colleghi

C. Cariddi
F. Di Serio
D. Gallitelli
S. Pollastro
P. Saldarelli
M. Scorticchini

per le informazioni e la documentazione fotografica
e tutti voi per la cortese attenzione