

## LE PIAGHE D'EGITTO - (Esodo 7,1 - 11,10) di Angelo Siro

La Bibbia è stata scritta a più mani però il compilatore del libro dell'Esodo sembrerebbe aver avuto una fantasia sfrenata quanto a descrizioni di catastrofi! Tuttavia queste descrizioni si trovano anche in altri testi a conferma che le "piaghe d'Egitto" sono da considerarsi "eventi storici".

Le piaghe d'Egitto vengono ancor oggi citate quando si vuol indicare una situazione particolarmente disastrosa per l'ecosistema.

Come è noto il Faraone acconsentì la partenza dei "figli di Israele" dopo che il suo Paese era stato colpito da una serie di gravi epidemie, probabile conseguenza di un'unica contaminazione iniziale.

I risultati di una ricerca effettuata dai professori Elisabetta Lasagna (con la quale chi scrive è in rapporti amicali) e Andrea Senigalliesi e presentati al "XXXV International Congress of the



Torino 1859 - Regia Scuola Superiore di Medicina Veterinaria

World Association for the History of Veterinari Medicine" tenutosi presso l'Università di Torino, Facoltà di Medicina Veterinaria di Grugliasco, (ricordato con un curioso annullo postale), mettono in luce come le 10 piaghe possano avere una spiegazione "naturale" dando una risposta scientifica a molti degli interrogativi che emergono dalla lettura dei passi dell'Esodo.

L'indagine, i cui risultati utilizziamo per il presente articolo, si è basata su testi biblici, talmudici e su papiri: in particolare su "Le ammonizioni di Ipuwer" il "Papiro di Leida 334". L'analisi parallela dei testi confermano molti particolari dei 10 eventi calamitosi che si susseguirono lungo le sponde del Nilo, presumibilmente nel XXIV o XIII Secolo a.C. (a seconda delle interpretazioni)

*"Il Signore disse a Mosè "....il Faraone non vi ascolterà, e porterò la mia mano contro l'Egitto e farò uscire le mie schiere, il mio popolo, i figli d'Israele dalla terra d'Egitto, con grandi castighi..."*



## PRIMA PIAGA: l'acqua del Nilo tramutata in sangue

*"il Signore disse a Mosè: "il cuore del Faraone è irremovibile, rifiuta di lasciare andare il popolo. Va' dal Faraone di mattina quando esce verso l'acqua... Ecco con il bastone che ho in mano io colpirò l'acqua che è nel fiume e si cambierà in sangue. I pesci che sono nel fiume moriranno, il fiume puzzerà e l'Egitto non potrà più bere l'acqua del Nilo..."*



Per il Nilo che si colora di rosso, è possibile chiamare in causa i "cianobatteri" i microrganismi che, oltre a provocare una colorazione rossa dei laghi e dei fiumi, privano l'acqua di ossigeno, producendo inoltre tossine nocive per i pesci che, come noto, sono voraci predatori di rane.



## SECONDA PIAGA: invasione delle rane

*"il Signore disse a Mosè: "stendi la mano con il tuo bastone sui fiumi, sui canali e sugli stagni, e fa uscire le rane sul paese d'Egitto. Il fiume pullulerà di rane: saliranno e verranno nella tua casa, nella camera dove riposi e sul tuo letto..."*



La scomparsa dei pesci, voraci predatori di girini, ha favorito una esagerata riproduzione di rane sulle rive del Nilo, già sottoposte a periodiche inondazioni, dove trovavano il loro habitat naturale. Quelle che non morirono dall'acqua infetta, riuscirono ad allontanarsi e raggiungere i centri abitati, per poi essere uccise per mano dell'uomo. Così si è venuto ad alterare un altro equilibrio naturale: le rane si nutrono di zanzare quindi è verosimile che la morte delle rane, abbia fatto esplodere il numero delle zanzare e degli altri insetti di cui si cibavano.

## TERZA PIAGA: le zanzare o i pidocchi

*"il Signore disse a Mosè: "stendi il tuo bastone e batti a polvere del suolo, ci saranno zanzare su tutto il paese d'Egitto. .. e ci furono zanzare e pidocchi sugli uomini e sulle bestie... tutta la polvere del suolo diventò zanzare"*





Alcune traduzioni parlano di pidocchi e altre, tra cui il Papiro di Leida, di zanzare. È possibile che si trattasse di "culicoides" responsabili anche dell'encefalomielite africana e della febbre catarrale maligna delle pecore. Simili a moscerini, questi insetti



provocano irritazioni simili ai morsi dei pidocchi ma sono in grado di trasmettere virus che in poche ore possono decimare il bestiame.

#### QUARTA PIAGA: i mosconi

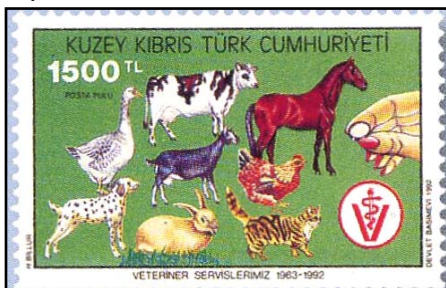
*"il Signore disse a Mosè: "... se tu non lasci partire il mio popolo ecco, manderò su di te, sui tuoi servi, sul tuo popolo, nelle tue case dei mosconi: i mosconi riempiranno le case degli egiziani e anche il suolo su cui stanno..."*

È probabile che si trattasse della "mosca cavallina", la *Stomoxys calcitrans*, insetto che trasmette un'infezione batterica da "actinobacillus mallei" già nota anche agli antichi romani.



Questa nuova invasione, unita alle zanzare, diventerà il vettore biologico dell'epidemia che sterminerà gli animali in Egitto, il cui ambiente si era già fortemente deteriorato.

#### QUINTA PIAGA: la morte del bestiame



*"il Signore disse a Mosè: ... se tu rifiuti di lasciarlo partire... ecco la mano del Signore sarà sul bestiame che tu possiedi in campagna, su cavalli, asini, cammelli, sulle mandrie e il gregge: ci sarà una peste gravissima..."*

Secondo il Papiro di Leida, la peste non colpì i cavalli.



Infatti la stessa Bibbia dirà poi che il Faraone, pentitosi di aver autorizzato la partenza degli ebrei, li farà inseguire con i cavalli, che moriranno poi affogati nel Mar Rosso. Questa peste, il cui virus è trasmissibile anche all'uomo, potrebbe essere identificata con il carbonchio. Ma anche

con una epidemia epizootica selettiva nei suoi effetti mortali, come per esempio la lingua blu, fatale per pecore e capre, ma che risparmia cavalli e maiali.

#### SESTA PIAGA: le ulcere

*"il Signore disse a Mosè: procuratevi della fuliggine di fornace e gettatela verso il cielo sotto gli occhi del Faraone: diventerà polvere su tutto il paese d'Egitto e*

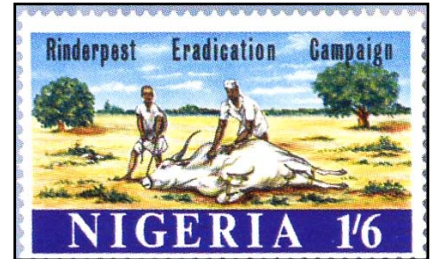


*produrrà sugli uomini e sugli animali delle ulcere con eruzione di pustole..."*



In questo caso potrebbe trattarsi di "pseudomonas mallei", malattia fortemente contagiosa, trasmessa dal contatto con mosche; si infetta anche chi mangia carne contaminata. Con questa piaga l'Egitto è decisamente in ginocchio: ha subito un disastroso impoverimento, l'acqua è inquinata, anche per lavarsi, non c'è più pesce e ora vengono a mancare carne e latte.

Solo il Goshen, la zona dove abitano gli ebrei, viene risparmiato, perché più lontana dal Nilo e situata su una collina ventilata.

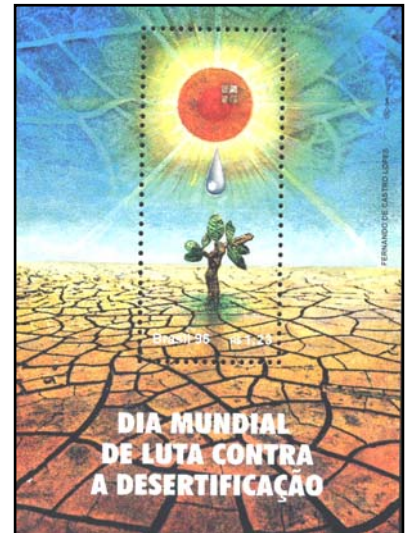


### SETTIMA PIAGA: la grandine



*"ecco domani a quest'ora farò cadere della grandine molto pesante, quale non ci fu mai in Egitto... la grandine colpì tutta l'erba del campo e spezzò tutti gli alberi della campagna..."*

La grandine non è una epidemia ma dobbiamo ricordarla nel contesto generale dei fatti che stavano conducendo l'Egitto alla rovina. La grandine infatti sopraggiunge quando la popolazione non è più in grado di procurarsi proteine animali, distruggendo le messi e imputridendo le spighe.



### OTTAVA PIAGA: invasione delle cavallette

*"... poiché se tu rifiuti di lasciar partire il mio popolo, ecco io manderò domani delle cavallette nel tuo territorio: copriranno la faccia della terra... mangeranno il resto che è scampato e vi è rimasto dopo la grandine e divoreranno ogni albero..."*



Non è purtroppo necessario formulare ipotesi perché il fenomeno continua ad essere drammaticamente attuale: specie nei territori africani questi insetti periodicamente distruggono l'economia agricola di interi paesi, provocando grandi carestie.

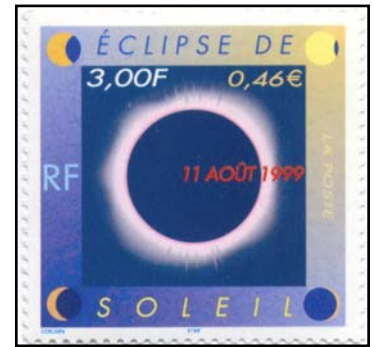




## NONA PIAGA: le tenebre

*"il Signore disse a Mosè: stendi la mano verso il cielo, e sul paese d'Egitto scenderanno delle tenebre tali che si potranno toccare..."*

L'oscuramento del cielo è durato tre giorni: il fenomeno potrebbe essere attribuibile ad una prolungata tempesta di sabbia, non infrequente nell'area, o anche ad un violento terremoto della vicina "Rift Valley" a cui fece seguito un'imponente eruzione di polveri.



Come è stato fatto notare, dalla prima alla nona piaga la scienza può effettivamente spiegare la sequenza dei fenomeni.

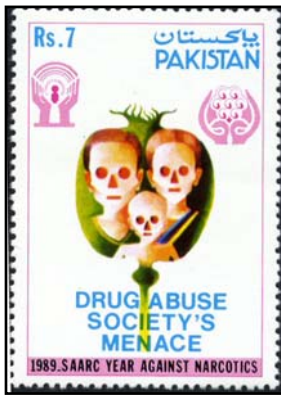
## DECIMA PIAGA: la morte dei primogeniti

*"Mosè riferì: così ha detto il Signore: " A metà della notte io uscirò in mezzo all'Egitto e morirà ogni primogenito in terra d'Egitto, dal primogenito del Faraone,,,fino al primogenito della serva...e ogni primogenito del bestiame..."*



Secondo uno studio del dr. Marr, la decima piaga è una conseguenza diretta della settima e dell'ottava piaga (grandine e locuste): gli egiziani timorosi del castigo divino annunciato da Mosè, si affrettano ad ammucciare nei magazzini il grano e i foraggi umidi e infetti che, ammuffendo, produssero una quantità letali di tossine velenose. I primogeniti, per tradizione, ricevevano doppia razione di pane e di birra (prodotti in quel contesto con cereali contaminati) per cui soccombettero all'attacco dei funghi micidiali. Stessa ipotesi per gli animali: di norma il primogenito dominante, mangia per primo e in maggiore quantità il cibo diventato tossico.

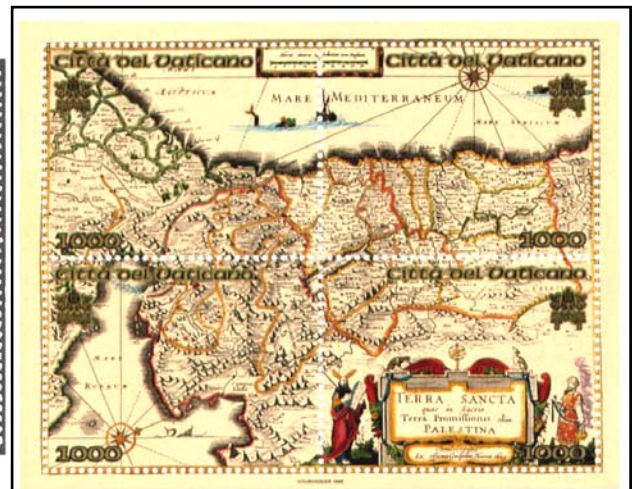




Una seconda ipotesi è stata prospettata: di fronte alla carestia, si decise di andare a prelevare quanto era stato immagazzinato. Toccava ai primogeniti, responsabili della sorte della famiglia, entrare nei depositi. Il cibo così immagazzinato, aveva prodotto grandi quantità di "*Stachibotrys atra*", una micotossina che inalarono e che provocò la loro morte.

Una conferma indiretta a

questa ipotesi la si trova nella tradizione ebraica che, iniziando proprio da allora, stabilisce le modalità da rispettare per mangiare l'agnello pasquale: agnello sano e robusto, appena macellato, erba fresca, pane non lievitato, fatto con cereali appena macinati... tutti alimenti che non possono essere contaminati da micotossine.



Con queste spiegazioni "naturali" non si è voluto riproporre il dualismo "fede-scienza" ma contribuire a dare una risposta scientifica agli avvenimenti descritti che avrebbero potuto effettivamente verificarsi. Più che miracoli, l'intervento divino deve essere letto come il castigo con cui Dio colpisce l'Egitto e il suo Faraone che rifiuta di lasciar partire gli Israeliti.

*Come è noto (ved. ns. articolo sul n. 24 - marzo 2005) la pasqua ebraica "pesah", deriva da un vocabolo egiziano che significa "flagello divino" e che è ora interpretato come "passaggio" in ricordo dell'uscita dalla schiavitù dell'Egitto.*