

Immagini dell'antichità

BIBLIOTECA
LANCISIANA



DOTTOR GIACOMO ROSSI

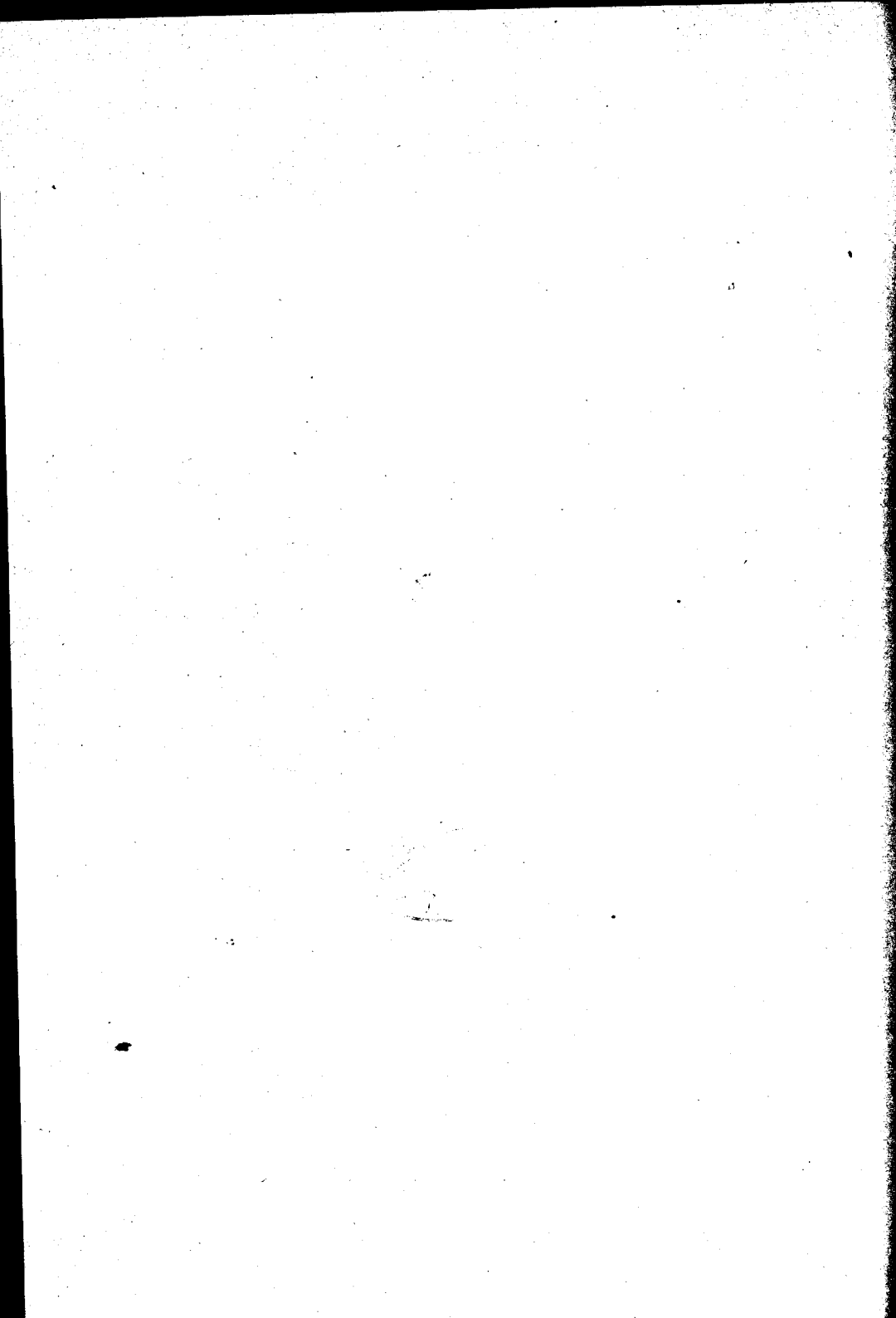
MALARIA E BONIFICHE DELLA PIANA DI FONDI E MONTE S. BIAGIO



ROMA

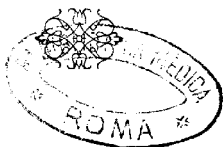
SOCIETÀ PER GLI STUDI DELLA MALARIA

1904



DOTTOR GIACOMO ROSSI

MALARIA E BONIFICHE DELLA PIANA DI FONDI E MONTE S. BIAGIO



ROMA

SOCIETÀ PER GLI STUDI DELLA MALARIA

1904

Estratto dagli *Atti della Società per gli studi della Malaria*. Vol. V, 1904

Malaria e bonifiche della Piana di Fondi e Monte S. Biagio

Nota del dott. GIACOMO ROSSI, coadiutore.

I.

La piana che va attualmente sotto il nome di Fondi e Monte San Biagio forma la parte occidentale della provincia di Caserta, è separata dalle Paludi Pontine per mezzo dei Monti Ausonii, i quali, attaccandosi ai monti di Itri e di Gaeta, la cingono a mo' di un ampio anfiteatro, ed è limitata, verso S. S. O., dal Tirreno per un tratto di circa 12 chilometri. Ha un'estensione di ettari 22200.

Ma calcolando quello che si chiama il raggio di bonifica, si distacca quasi bruscamente dalle falde delle colline e se ha una elevazione media di metri 0.22 sul mare, in certi punti ne è anche più bassa di m. 0.31.

Solcata da corsi d'acqua scendenti dai monti, i principali dei quali sono il Portella, il San Vito, il San Magno, l'Acqua Chiara ad ovest della città di Fondi ed il Vetere ad est, lascia notare alla sua superficie il lago di Fondi, il lago San Puoto (o Potito), il lago Lungo e vari pantani.

Il lago di Fondi è il più vasto: misura 700 ettari, è profondo da 5 a 16 metri ed ha un livello variabile dai 0.15 ai 0.80 su quello del mare. La sua acqua, per nulla affatto salsa, mette in mare per ben due foci (la più orientale delle quali è detta di Sant'Anastasia e la più occidentale di Canneto) e la sua forma, come si rileva dalla carta, è bizzarramente frastagliata.

Le sponde a nord son volte verso i pantani e passano senza interruzione in questi ultimi, dai quali sono separate soltanto da argini artificiali, mentre che quei tratti delle medesime che guardano il mare sono scavate in una ampia e larga duna denominata, con voce di classica etimologia, *Salto del Principe*, o bosco del Salto, prolungantesi, ad oriente e al di là della foce

di Sant'Anastasia, nella selva di Vetere. Tanto il Salto del Principe quanto la Selva di Vetere sono veri boschi paludosi e risultano di una sabbia color giallo perchè molto ricca di ferro.

Il Lago San Puoto è situato ai piedi del monte omonimo e del Monte Rotondo, misura pochi ettari di superficie e comunica per mezzo di un emissario col Lago Lungo, il quale è alquanto più grande e scavato nella duna. Quest'ultimo giace lungo la spiaggia marina donde dista pochi metri e mette in mare per mezzo di un lungo emissario, attraversante tutta la Selva di Vetere, anch'esso a Sant'Anastasia.

I pantani principali sono anzitutto quello celeberrimo della Goffa, poi la Spinolara, ed il Pantano Grande, che veramente è il solo che meriti ancora tal nome durante l'intera annata, e ciò in causa dei lavori di bonifica esistenti che asciugano gli altri due.

Dalla tavola si può poi rilevare la posizione degli abitati di Fondi, Monte San Biagio e Sperlonga (i quali ultimi paesi son costruiti sopra colline) ed aggiungo che infinitamente scarse sono le case abitate fuori di questi paesi: appena se ne osserva qualcuna al nord di Fondi, a ridosso delle colline.

Questa pianura, che, stando alla carta idrografica italiana, avrebbe origine alluvionale, quantunque ora, difficilmente, troviamo gli elementi per una tale interpretazione, fu probabilmente, all'epoca romana, una laguna, e come tale un luogo non malarico. Ristrettesi poi le comunicazioni col mare, diventò paludosa e terribilmente malarica. Tocchè l'apice del suo squalore, secondo gli storici, nel 1638, anno in cui il municipio di Fondi si rivolse alla principessa Anna Carafa di Stigliano, feudataria, proponendole il dono di due quinti del territorio piano che le apparteneva a condizione lo bonificasse. Accettò il dono la principessa e il primo progetto regolare di bonifica nella piana di Fondi fu appunto quello compilato dai suoi ingegneri e soprattutto dal Chiesa. Però nè i lavori condotti a termine da costoro, nè quelli eseguiti, dal 1792 al 1825, dal Baratta per ordine di Ferdinando IV, portarono a buoni risultati, soprattutto per la già rammentata presenza di luoghi più bassi del livello del mare, onde nè agricoli, nè igienicamente la Piana nulla aveva ancora guadagnato.

Finalmente nel 1856, il Mililotti, per ordine di Ferdinando II, propose di ritornare all'antico progetto del Chiesa e di convogliare tutte le acque della piana nel lago, per mezzo di una vasta rete di canali muniti di opportuni argini, al pari del lago, nonchè, nella parte bassa, di chiaviche serrate, affinchè quest'ultimo non fosse inondato nell'alta marea. E questo progetto, in massima seguito, si può dire, fino ai dì nostri, diede luogo alla attuale rete di canali di scolo che, tra principali e secondari annoverano ben 52 chilometri di percorso, e fece emergere dalle acque tutte le terre che non avevano un livello più basso del mare. Era già un progresso ma non era tutto e, sfortunatamente, dopo il 1860, ben poco fu più eseguito, limitandosi, per mancanza di fondi, le varie amministrazioni che si succedettero alla manutenzione delle opere esistenti, finchè nel 1874 l'ufficio del Genio Civile di Caserta propose l'arginamento del lago, l'ampliamento ed il profondamento dei canali emissari, la deviazione delle acque torbide dagli emissari principali per evitare gli interrimenti, la sistemazione delle foci mediante moli guardiani, e finalmente, per ovviare allo scoglio contro cui avevano urtato tutti gli ingegneri precedenti, la sollevazione delle acque basse mediante idrovore.

II.

La piana di Fondi e Monte San Biagio è ora adunque bonificata per scolo naturale e meccanico per mezzo delle idrovore, e i collettori principali prendono ancora il nome degli antichi corsi che li hanno originati cioè di San Vito, San Magno, Portella, Acqua Chiara e Vetere, i quali ricevono buon numero di secondari.

Tutti poi, principali e secondari, sboccano nel lago con non meno di 30 bocche, sono muniti, ove occorre, di opportuni controfossi, ed hanno gli argini ornati di ben 13,000 pioppi.

Non si può negare che queste bonifiche, dal 1860 in poi, non abbiano avuto buoni *effetti agricoli*. E ciò soprattutto perchè il territorio, man mano era strappato alla palude, ebbe la ventura di sfuggire al latifondo.

Poichè grazie alla sua qualità di terreno demaniale ed all'articolo 19 del decreto reale dell'11 maggio 1855, integrato nell'art. 89, B, n. 24 del testo unico della legge sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi del 22 marzo 1900 (1), nonchè alla sua non grande estensione e perciò alla sua vicinanza agli abitati, fu distribuito ai contadini meno abbienti. Anzi i contadini spesso non aspettarono che fosse loro distribuita la quota del terreno ma se ne impadronirono addirittura appena fu possibile il farlo, e così pure fanno tutt'ora nel Pantano grande.

Di modo che, in tale smembramento di proprietà, la cultura non può essere che relativamente intensiva.

Solo nel Salto del Principe si tengono bufali a pascolo, mentre il rimanente del territorio è tenuto a frumento per 42,000 ettari, per 1000 ad oliveto, per 2205 a vigneto, per 211 ad agrumi e per soli 700 ettari a granone, che si pianta ove il pantano è appena scomparso o scompare solo nella stagione estiva. L'intero territorio (9116 ettari) dà una esportazione di circa 16,000 tonnellate annue.

Il terreno infatti è feracissimo: ma l'essere, come vedremo or ora, nella parte bassa almeno, ancora facilmente inondato nella stagione

(1) « I demani comunali compresi nelle terre bonificate, compiute le opere di bonificazione, verranno destinati, secondo i dettami delle circosanze locali, o alla dotazione di colonie agricole, o alla quotizzazione fra le popolazioni dei rispettivi comuni ».

piovosa, ed inoltre ancora fortemente malarico, fa sì che il contadino si contenti di sfruttare il terreno durante la buona stagione trascurando ogni lavoro, destinato a migliorarlo definitivamente. Prova di che è l'assoluta mancanza di lavori murari in tutta la piana e soprattutto la scarsezza delle case, ritirandosi costantemente i contadini negli abitati di Fondi e Monte San Biagio per pernottarvi. E questo è al contempo causa ed effetto, perchè gli *effetti igienici* della bonifica non siano altrettanto soddisfacenti degli agricoli.

Del che rimarremo ben presto persuasi quando avremo pensato che se la rete dei canali di scolo funziona bene durante la stagione estiva, altrettanto non si può dire durante l'inverno, poichè, in questo tempo, l'acqua ristagna in moltissimi punti del territorio e si spinge fin sotto le colline di Monte San Biagio. In quanto ai pantani posti sotto il dominio delle idrovore, se sono relativamente asciutti, per azione delle macchine, dal maggio all'autunno, rimangono inondata nel rimanente dell'anno.

Deplorable è poi lo stato di manutenzione dei canali secondari e dei fossi privati durante la stagione estiva: l'acqua ristagna quasi in tutti ed una ben nutrita vegetazione palustre ne fa delle piccole paludi in mezzo ad una campagna relativamente asciutta.

Inoltre abbiamo visto che il *Pantano grande* aspetta ancora il suo scolo, come pure che il lago, che più assolutamente non risente della salsedine marina già ad un chilometro dalle due foci, non è nè banchinato, nè arginato, onde i suoi margini sono ancora paludosi.

Ma vi ha di più: ed è che nessuno sembra avere mai pensato, per risanare la piana, non occorra trascurare l'immenso bosco paludoso che si estende da Canneto a Sperlonga e che è il più classico fomite di malaria che dir si possa.

Nello stesso modo che non sono ancora stati compresi nel raggio di bonifica il lago Lungo e quello di San Puoto (i quali hanno durante l'inverno una estensione assai maggiore che durante l'estate e perciò i margini paludosi) e tutto il territorio maremmoso e malaricissimo fino a Sperlonga, il quale è anch'esso quasi tutto sommerso durante la stagione piovosa. Poichè è troppo chiaro che, data la grande vicinanza ed anzi l'assoluta continuità, delle rammentate località, non possono fare a meno d'influenzarsi a vicenda.

Risulta perciò, *a priori*, dall'esame di queste condizioni di fatto, che il territorio di Fondi e Monte San Biagio deve essere ancora totalmente malarico.

Ciò ebbe già a riconoscere il medico provinciale di Caserta, professor cav. Michele Pietravalle, quando lo fece, or sono due anni, unitamente a parte del comune di Sperlonga, includere nelle zone malariche del Regno e ciò risulta anche dalle mie ricerche.

Lo stato anofelico vi è infatti, in tanta abbondanza di *acque superficiali*, immobili, durante l'intera annata, *intensissimo*; non v'ha casa nel mezzo della campagna che non sia invasa dall'*anopheles claviger* (rarissime le altre specie ed anche i *culex*) come pure frequenti ne sono le larve nelle acque appantanate, anche sulle sponde dei laghi. E gli anofeli si devono sollevare anche all'altezza delle colline circostanti poichè il medico condotto di Monte San Biagio mi ha assicurato di avere constatato epidemie famigliari in Monte San Biagio stesso cioè a m. 150 sul livello del mare. Invece in Fondi città non devono penetrare che in modo esiguo (come lo dimostra la rarità dei casi primitivi in Fondi stessa) e ciò forse perchè manca quasi assolutamente il trasporto di fieno entro l'abitato e poi perchè quest'ultimo è ancora circondato da alte mura e le case sono quasi prive di finestre volte verso la campagna.

L'intensità della epidemia non è però forse quella che ci si dovrebbe aspettare ma, probabilmente, ciò solo in grazia di peculiari ragioni che avrò occasione di far risaltare più avanti. Per altro il territorio coltivato è ancora, come dissi, impraticabile per la febbre che vi domina sovrana. I pochi contadini che abitano nella selva sono sempre in preda alla malaria e da una piccola inchiesta compiuta sui 4 custodi, i 10 stazionari e i 2 macchinisti addetti alle bonifiche è risultato che nessuno vi è sfuggito qualora abbia pernottato in campagna dall'aprile al novembre. Nemmeno quelli che semplicemente vi bazzicano di giorno per lavorare le loro terre sono molto sicuri e sono essi probabilmente a dare il maggior contingente all'ospedale di Fondi, nel quale furono curati, dal 1896 in poi, i seguenti casi di malaria (1):

(1) Qualora si volesse con queste cifre ricavare il tipo dell'epidemia che domina a Fondi ci si avvicinerebbe al solito tipo *maremmano* del Celli, proprio di altre parti della provincia di Caserta.

ANNI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1896	2	2	7	12	6	3	5	2	3	3	0	2
1897	1	2	4	0	1	2	0	7	4	8	4	3
1898	0	2	2	4	3	3	11	9	10	10	5	9
1899	3	1	5	2	5	3	6	9	16	7	8	3
1900	5	2	1	6	2	5	8	10	7	6	2	3
1901	3	3	6	6	2	6	2	6	5	9	3	2
1902	3	5	6	6	0	5	2	5	4	3	4	0
Totale	17	17	31	36	19	27	34	48	49	46	26	22

I pochi dati che abbiamo sulla *mortalità per malaria*, messi in confronto colla morbosità dell'ospedale ci ammoniscono poi che il numero dei casi, in tutto il territorio, deve essere assai maggiore:

	Morbosità dell'Ospedale di Fondi	Mortalità in Fondi	Mortalità in Monte S. Biagio
Anno 1897	36	9	6
Id. 1898	68	6	7
Id. 1899	68	10	11
Id. 1900	57	10	21
Id. 1901	54	10	1
Id. 1902	53	7	2
Media	56	8.6	8.2

E calcolando che la mortalità media per malaria in Italia sia del 0.95 per cento dei colpiti, si può ammettere che ammalino all'anno a Fondi, 1146 persone, ossia più del 10 per cento della popolazione (9669 anime), e 863 a Monte S. Biagio ossia quasi un terzo degli abitanti (2639 anime). Si tratta perciò sempre di una malaria grave, se non gravissima, per Fondi, assolutamente grave per Monte S. Biagio.

Riguardo alla *distribuzione*, per quanto manchino gli elementi per affermazioni precise, possiamo ritenere che là ove la bonifica è più antica, e cioè le immediate vicinanze della città e la parte

della piana più vicina alle colline, quivi la malaria sia assai meno grave che nella parte bassa ed ancora paludosa. Intorno a Fondi, infatti, non mancano le ville abitate nella stagione estiva, ma sono sempre scarse, e nemmeno le colline sono molto popolate. Ma se l'epidemia non infierisce maggiormente in tutto il territorio, possiamo bene esser certi che ciò è dato, oltre che dalla già cennata mancanza di penetrazione degli anofeli in città, e dalle già menzionate abitudini dei contadini di ritirarsi in casa, *more romano*, alla calata del sole, dal benessere delle popolazioni agricole stesse, fra le quali non vi ha, si può dire, alcuno che non sia possidente di terreni già strappati alla palude, ed inoltre dalla grande diffusione che ha l'uso del chinino.

È poi a quest'ultima ragione, più assai che alla bonifica, che si deve, secondo l'opinione dei medici locali, riferire la *diminuzione* (1) della epidemia in questi ultimi anni. L'ufficiale sanitario di Monte San Biagio, Dott. Benedetto Buttaro, mi ha anzi assicurato che un miglioramento egli lo constatò evidentissimo soltanto dopo l'impianto dell'armadio farmaceutico (1892).

Concludendo, *se non vi sono ragioni per negare che la bonifica di Fondi sia riuscita nei fini agricoli, limitatamente a quelli che si erano proposti, altrettanto non si può dire dei suoi fini igienici.*

Poichè se non importa troppo all'agricoltore che il suo territorio sia inondato d'inverno come avviene, fino ai primi di maggio, per i pantani disseccabili dalle idrovore, importa moltissimo all'igienista che conosca bastare le generazioni primaverili dell'anofele per conservare malarico tutto un territorio. Se non importa al comune di Fondi che il Salto del Principe sia bonificato perchè non è terreno demaniale che possa essere diviso ai contadini, importa all'igienista che sa quanto facilmente un territorio malarico influenzi i contigui.

Ma d'altronde che il compimento dei lavori di bonifica, e nuovi lavori, possano veramente riuscire efficaci a risanare totalmente la piana di Fondi, non si può nè credere nè sperare.

Purtroppo, che la bonifica agricola sia sinonimo di bonifica igienica è un sogno oramai svanito ovunque, nè Fondi fa eccezione in

(1) Che questa diminuzione sia realmente avvenuta lo possiamo dedurre dal fatto che Fondi non è più ritenuta, come per il passato, un luogo pericoloso da pernottarvi anche per chi non è abituato al suo clima. I vetturali che vi arrivano da Itri, Formia, Isoletta, ecc., e che provano ancora difficoltà a passare la notte a Terracina, non ne sentono più alcuna per Fondi.

questo, poichè quivi, al pari che ovunque, la bonifica iniziata al duplice scopo, igienico ed agricolo, si dovette contentare del secondo. E anche se è vero che la bonifica è il primo passo verso il risanamento igienico di un territorio malarico, nel nostro caso speciale possiamo ritenere che, pur sfuggendo ai danni che il latifondo produce altrove, come nelle pianure del Volturno e del Sele, la bonifica del territorio di Fondi, considerata dal punto di vista igienico, è troppo poco avanzata, anche nel territorio demaniale, per potere seriamente influenzare l'epidemia. E quando anche si raggiungesse l'irraggiungibile, che cioè, compiuti i lavori ancora da eseguirsi, la rete dei canali principali funzionasse a dovere anche d'inverno, che le idrovore agissero di continuo o per lo meno non lasciassero mai inondati i pantani, che i privati, espurgando debitamente i fossi di scolo, non permettessero che pur una goccia d'acqua appantanasse in tutta la piana, resterebbe sempre paludoso, e per parecchi chilometri, il margine del lago, resterebbe sempre terribilmente malarica la selva di Vetere ed il Salto del Principe, e non si sarebbero estinti nè i focolari malarici del Lago Lungo nè quelli di San Puoto, senza contare il resto del littorale fino a Sperlonga.

Se l'ingegneria lotta da secoli in questo territorio contro difficoltà insormontabili e a mala pena oggi giorno la palude si può dire domata, se non vinta, non possiamo certamente sperare che la malaria abbia subito dei cambiamenti sensibili immediati per detto e fatto delle opere idrauliche. Senza contare che anche la nostra legislazione sulle bonifiche non è la più idonea ad ottenere dal miglioramento del regime idrico il miglioramento igienico relativo, poichè ha trascurato che a rendere efficace ogni lavoro governativo il concorso dei privati è indispensabile. E questo concorso non si può limitare a tenere espurgati i fossi o a costruirne dei nuovi (1), ma anche, e soprattutto, come voleva l'antico regolamento borbonico, a concorrere al *risanamento dell'aria con coltivazioni ed industrie campestri* (2).

Il contadino di Fondi non espurga i fossi, e valendosi della fertilità del pantano, coltiva la terra come ai tempi di Columella!

(1) Articolo 176 del regolamento per la esecuzione del testo unico della legge sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi, 22 marzo 1900, n. 195.

(2) Articolo 7 del regolamento 4 dicembre 1841, provvisorio di polizia per la conservazione dei canali ed opere pubbliche del bonificamento dei terreni del bacino inferiore del Volturno, esteso a tutte le opere di bonificamento dei reali domini al di qua del Faro con l'articolo 38 del real decreto organico del 11 maggio 1855, ed approvato con real reseritto del 22 dicembre 1855.

Gli è per tutto questo che non potendosi, per lo stato del suolo, sperare di far scomparire, per ora almeno, l'acqua e con lei la malaria dal territorio di Fondi, e non potendosi, per lo stato della cultura intellettuale del proletario fondano, sperare si muti la coscienza del dovere individuale verso la bonifica, dovremmo forse disperare di risanare, rispetto alla malaria, la piana di Fondi e Monte San Biagio, se non avessimo un ausiliare su cui contare, e cioè la cura e la profilassi chininica.

Già vedemmo l'efficacia del poco fatto finora; è sperabile che il chinino di Stato (1), e l'esatta e ferma applicazione della legge per diminuire le cause della malaria facciano, in un avvenire forse non lontano, il resto.

BIBLIOGRAFIA.

- FRANCESCANTONIO NOTARIANNI. *Viaggio per l'Ausonia*. Giornale enciclopedico di Napoli, anno VII, 1813, tomo IV, pag. 151.
- GIOVANNI SOTIS. *Cenno storico sulla città di Fondi*. — Napoli, 1838.
- C. CONTE COLINO. *Storia di Fondi*. — Napoli, Giannini, 1902.
- GAETANO MARIA DE GIORGIO. *Il bonificamento delle terre paludose ne' comuni di Fondi e Monte San Biagio*. — Fondi, Pansera, 1900.
- BRUTO AMANTE e ROMOLO BIANCHI. *Memorie storiche e statutarie del ducato, della contea e dell'Episcopato di Fondi, in Campania, dalle origini fino ai tempi più recenti*. — Roma, Loescher, 1903.
- G. SAVARESE. *Introduzione degli annali delle bonificazioni, anno I*. — Napoli, 1858.
- Ministero di agricoltura, industria e commercio. Direzione generale dell'agricoltura. *Carta idrografica d'Italia (Liri - Garigliano - Paludi Pontine e Fucino)*. — Roma, Bertero, 1895.
- Ministero dei lavori pubblici. *Sulle bonificazioni idrauliche italiane. Cenni monografici*. (Monografia XVIII. Piana di Fondi e Monte San Biagio). — Roma, Eredi Botta, 1878.
- FICHERA. *Il risanamento delle campagne italiane*. — Milano, Hoepli, 1897.
- MICHELE PIETRAVALLE. *Demografia ed igiene pubblica in Terra di Lavoro*. — Caserta, Turi, 1903.

(1) Secondo AMANTE e BIANCHI fuvi un tempo in cui in Fondi la vendita del solfato di chinino raggiunse, per i prezzi favolosi con cui si spacciava tale rimedio, tutta l'apparenza di uno svergognato ricatto.



