

ASSUNTO MORI

La sesta escursione geografica interuniversitaria nella Maremma Grossetana e nell'Amiata

1. *Premessa.* — Nella seduta della Giunta del Comitato Nazionale per la Geografia, del 28 dicembre decorso, fu stabilita, come mèta dell'escursione geografica interuniversitaria di quest'anno, la Maremma Grossetana e il Monte Amiata, e fu incaricato della organizzazione e della direzione lo scrivente, il quale comunicò il programma alla Giunta, che lo approvò, fissandone l'epoca nei quattro giorni dal lunedì 30 marzo alla sera del 2 aprile. Come per le escursioni precedenti, il numero dei partecipanti fu limitato a 50, da scegliersi tra professori universitari, membri del Comitato Nazionale per la Geografia, assistenti universitari di geografia generale e geografia fisica, perfezionandi in geografia, laureandi in geografia. Gli aderenti all'escursione furono 46, ma i partecipanti furono soltanto 43, e 2 di essi si unirono agli altri solo a Grosseto.

2. *Orbetello e le sue industrie.* — Conforme al programma fissato, gli escursionisti si adunarono ad Orbetello nella serata del 29 marzo, e la mattina alle ore 8, dopo la colazione offerta dal comm. Danesi, Podestà di Orbetello, cominciarono col visitare la graziosa cittadina, che occupa una posizione assai pittoresca, all'estremità del tombolo centrale della laguna; la quale come è noto, è chiusa a oriente dal tombolo della Feniglia e a occidente dal tombolo della Giannella, a sud dal Monte Argentario, al quale i due tomboli si saldano, e a nord dalle colline calcaree di Orbetello, che formano una delle estreme propaggini del gruppo del Monte Amiata. Un orizzonte vario, insomma, al quale si affacciano monumenti insigni del passato, per i quali questa regione è certo una delle più ricche d'Italia: le ripide colline che strapiombano sul Golfo di Port'Ercole, coronate dai forti spagnoli; il promontorio di Cosa, sul quale si scorgono, anche a distanza, biancheggiare di fra gli ulivi e la macchia gli avanzi delle mura etrusche; la punta di Talamone etrusco e romano colla massiccia Rocca Senese.

Anche Orbetello che, colla sua pianta regolare, a strade che si tagliano ad angolo retto, sembra un centro di moderna formazione, ed è lastricata, pulita, linda, come la generalità delle città e dei villaggi toscani, anche Orbetello è di origine etrusca (la Subcosa ?) e non solo conserva quasi tutto il circuito, di circa due chilometri, delle belle mura poligonali, ma la sua pianta attuale si è sovrapposta a quella antica e vi si riconoscono facilmente il cardo e il decumano. Le fortificazioni spagnuole stesse (costruite ai primi del 1600 e di cui rimane meglio conservata la fronte verso terra), per quanto siano ora in via d'abbattimento, per soddisfare alle necessità della espansione della cittadina, sono sovrapposte alle mura etrusche, le quali costituiscono colla facciata gotica della cattedrale, i monumenti più notevoli di Orbetello.

La città e il territorio hanno avuto scarso sviluppo prima della guerra. Basti dire che Orbetello aveva 3714 abitanti nel 1901, e ne aveva appena 3965 nel 1921, ma ora, in conseguenza del suo sviluppo industriale e commerciale, e della nuova funzione di grande stazione di idrovolanti, ha circa 6000 abitanti e da essa ha sciamato, per così dire, il nuovo nucleo di Orbetello-Stazione, che ne conta circa 400. E l'intensificazione delle bonifiche ha fatto aumentare anche la popolazione sparsa (1).

Orbetello è mercato di rifornimento dei paesi vicini, anche fuori del Comune, compreso il grosso centro di Porto S. Stefano, e sono sorte in città e nei pressi, notevoli industrie: quella dei concimi e altri prodotti chimici, in uno Stabilimento presso la stazione delle Ferrovie dello Stato, dove si lavorano le fosforiti della Tunisia e dell'Algeria (che giungono fino allo Stabilimento per il canale scavato nella laguna dal Porto di S. Liberata) e le piriti di Gavorrano; un dinamitificio, una fabbrica di ghiaccio e una fabbrica di conserva di pomodoro, che viene coltivato largamente nel piano sottostante. Una parte degli operai che lavorano negli stabilimenti presso la stazione, vengono oltrechè da Orbetello, anche da Porto S. Stefano e da Port'Ercole, ma non poche famiglie sono fissate nelle case costruite presso gli stabilimenti stessi o vicino alla via provinciale, specie dal lato di ponente e si va costituendo così il nuovo nucleo Orbetello-Stazione, per ora un

(1) Popolazione di Orbetello nel 1818: 1859 abitanti; nel 1833: 2291; nel 1901: agglomerata 3714, sparsa 1588; nel 1911: agglomerata 3659, sparsa 1244; nel 1921: agglomerata 3965, sparsa 2127. La popolazione del 1818 e del 1833 è ricavata dal Dizionario del Repetti, le altre dai censimenti ufficiali del Regno.

po' sparso, che conta già come si è detto intorno a 400 abitanti. Altre industrie si esercitano in Orbetello: quella delle sardine sott'olio e del pesce marinato, la macinazione, il pastificio; ma l'importanza di Orbetello e la sua vivacità, si è accresciuta da quando è diventato sede della più importante stazione di idrovolanti dell'Italia, punto di partenza ormai famoso delle crociere dei nostri aviatori militari, che hanno qui nella laguna un'ottimo campo per le loro esercitazioni.

Visitata la città, gli escursionisti si diressero verso l'Argentario su due magnifici torpedoni della Società Roma di Grosseto, seguendo la strada provinciale, che passa insieme con la ferrovia, sulla diga fatta costruire nel 1842 da Leopoldo II; e a Terrarossa si fermarono per osservare il panorama della laguna e dei tre tomboli, sulla cui evoluzione lo scrivente ebbe a richiamare l'attenzione dei colleghi.

3. *L'evoluzione dei tomboli.* — Non v'ha dubbio che il tombolo mediano è da considerarsi il più antico, come è chiaramente dimostrato dalla costituzione dello scheletro di esso, che consiste di panchina, e che si è formato quando l'Albegna sboccava in mare con una foce più arretrata nel golfo, che ora è occupato da una vasta pianura, e quando non esisteva il tombolo della Feniglia. Allora i materiali trasportati dalla corrente di nord-ovest prodotta dal maestrale e quelli trasportati dalla corrente di sud-est (i dominanti), venivano a confluire tutti nel tombolo centrale; ma, in seguito, per un lieve sollevamento del fondo presso il promontorio di Cosa e per depositi addossatisi al promontorio di Cosa stesso, si è iniziata la formazione del tombolo della Feniglia, e, col protendersi di questo, e coll'inizio di quello coevo, della Giannella, la formazione del tombolo centrale si è arrestata.

Il tombolo centrale, insomma, sarebbe, non mozzato dall'erosione o sprofondato, come è stato pensato da qualcuno (1), ma *arrestato nel suo sviluppo*, e ciò pare dimostrato anche dalla mancanza della panchina presso Terrarossa, dove un lieve protendimento, tutto di alluvioni recenti, della costa dell'Argentario, potrebbe far pensare a un troncone del lido mediano.

Quanto al tombolo della Giannella, deve avere cominciato a formarsi solo dopochè l'Albegna, avanzando col il suo delta, ha for-

(1) G. BRAUN, *Der Monte Argentario*, in Petermanns Mitt., 1914, pag. 17. MARI-NELLI. *Atlante dei tipi*, tav. 40, quadro 2.

mato una sporgenza che, saldatasi ai contigui depositi distesi al piede della collina di Sant'Angelo, ha dato un appiglio ai materiali trasportati dalla corrente di nord-ovest.

4. *Il Canale di Nassa e la Peschiera comunale.* — Lasciata Terrarossa, gli escursionisti si diressero verso la Peschiera comunale, detta di Nassa, che sorge presso il canale di comunicazione tra la laguna e il mare, alla radice del tombolo della Giannella, detto appunto Canale di Nassa. Questa comunicazione si deve essere sempre mantenuta, perchè le carte più antiche, tanto nautiche che corografiche, a datare dal XIV secolo, rappresentano sempre questa comunicazione molto più ampia di quello che non sia oggi, ed è ammissibile che il tombolo della Giannella, iniziatosi più tardi e cresciuto più lentamente della Feniglia, perchè la corrente di nord-ovest è più debole e meno duratura di quella di sud-est, lasciasse anche in epoca storica recente una larga apertura, che si è venuta sempre più restringendo a causa dei nuovi apporti di materiale. Non è improbabile anche che il Canale di Nassa sia stato mantenuto artificialmente per le necessità della pesca, che è esercitata nella laguna da epoca remota. La Peschiera di Nassa, che sorge, come abbiamo detto, presso il canale di comunicazione, è un vivaio in muratura dove si raccoglie il pesce che, al principio della primavera entrando dal mare nella laguna, viene in questa trattenuto mediante quegli artifici, le *cannare*, che si usano anche nelle valli Venete e nelle altre lagune nelle stesse condizioni. La Peschiera è stata affittata fino a tre anni or sono, ad un privato, che pagava al Comune un canone di 100.000 lire all'anno, ma, da allora, è stata assunta direttamente dal Comune, che ne trae un utile netto di oltre 500.000 lire, mediante il quale, soprattutto, il suo bilancio si mantiene in condizioni floridissime tali da permettere l'esecuzione di notevoli opere pubbliche e la riduzione delle tasse.

Il pesce pescato (spigole, cefali, sogliole, aguglie, anguille) si calcola ammonti a 1200 quintali, in media, all'anno, e viene esportato soprattutto a Roma e a Napoli, nelle città toscane e perfino a Genova, ma in parte viene anche *marinato* cioè posto sotto aceto.

La Peschiera comunale esercita la sua attività soltanto nel bacino a ponente della diga (detto anche Lago di Ponente); il bacino di Levante è lasciato, per lo sfruttamento, ai pescatori orbetellani, una quarantina, che sono uniti in cooperativa ed esercitano anche l'industria del marinato.

5. *La rada di S. Liberata e le rovine romane.* — Alla Peschiera di Nassa gli escursionisti s'imbarcarono su due rimorchiatori della « Società Sbarchi e Imbarchi » e per il *Canale di Nassa* (che è attraversato da un ponte girevole) entrarono in mare nella rada di S. Liberata, che si apre tra il Lido della Giannella e l'Argentario e prende il nome dalla bella torre costiera che sorge in vicinanza.

La rada ha un discreto traffico (circa 40.000 tonnellate all'anno) per l'importazione delle fosforiti, che i barconi trasportano per il canale allo Stabilimento della stazione, e per l'esportazione dei concimi chimici oltrechè del Manganese della Miniera del Passo, che giunge alla rada per mezzo di una Decauville.

Presso la Torre di S. Liberata, gli escursionisti ebbero modo di osservare i grandiosi avanzi di costruzioni romane, che si crede siano di una villa dei Domizi Enobarbi, i quali, sul finire della Repubblica, possedevano tutto il Monte Argentario e l'isola dei Giglio e, presso S. Stefano, avevano impiantato una tonnara, le « *Cetariae Domitianae* » e un osservatorio per la pesca del tonno (tinnoscopia) di cui parla Strabone (1). Proprio sotto la torre di S. Liberata affiorano, a marea bassa, gigantesche muraglie e piloni, dello spessore di sette od otto metri, e sarebbe opportuno che qualche archeologo facesse oggetto di studio diligente queste rovine per determinare la natura dell'edificio del quale sono i resti.

6. *La costa dell'Argentario — Porto S. Stefano.* — Da S. Liberata i rimorchiatori costeggiarono l'Argentario sino alla Cala Grande, e gli escursionisti ebbero modo di osservare il vario aspetto del Monte Argentario, che è in gran parte coperto di macchie e boschi nel versante verso Orbetello (dove oltre il Convento e il Noviziato dei Passionisti ci sono poche case e radure coltivate) mentre verso Porto Santo Stefano e nel versante esterno (fuori il Monte, come dicono gli abitanti) predominavano le coltivazioni di vigneti a terrazze e qualche oliveto e sorgono numerose abitazioni temporanee in muratura. La costa è tutta a sporgenze e rientranze (Cale) dove sboccano valli pianeggianti e di una svariata bellezza, e lungo due ampie e profonde insenature, divise dal piccolo promontorio, sul quale

(1) R. DEL ROSSO, *Pesche e Pescherie antiche e moderne nell'Etruria Marittima*. Firenze 1905, vol. 1º, pp. 98-123. — STRABONE, *Geografia*. A torto il Miller (*Itineraria Romana*) pone le *Cetariae Domitianae* alla Cala Grande, che è posizione disadatta per essere in mare aperto.

sorge la fortezza spagnuola, costruita nel 1642, si allunga per un chilometro e mezzo il grosso centro di Porto S. Stefano, il cui nucleo primitivo al piede di essa, si trova presso un'abbondante sorgente (1).

Porto S. Stefano fu dapprima un paesetto di pescatori immigrati dal Napoletano, cui si aggiunsero poche famiglie di agricoltori toscani. L'immigrazione napoletana s'iniziò dopo la costituzione dello Stato dei Presidi (1557) e s'intensificò per lo sviluppo della pesca del corallo, del tonno, delle sardine e delle acciughe, che sono ancora oggi abbondantissime, nel periodo della migrazione, in questa zona del Mar Tirreno.

Data la prolificità della gente marinara, Porto S. Stefano si accrebbe rapidamente di popolazione sì da diventare, come è ancora oggi (che ha intorno a 7500 abitanti; quasi tutti agglomerati) il secondo dei centri abitati della provincia di Grosseto; ma la pesca, per quanto sia sempre di notevole importanza e fornisca la materia prima a due stabilimenti per la preparazione di sardine in conserva e si sia rapidamente trasformata adottando barche a motore (ve ne sono una trentina che pescano quaranta, cinquanta quintali di pesce al giorno) non basta a dar lavoro alla popolazione. Essa si dedica anche al traffico su una flottiglia di un centinaio di bastimenti a vela di medio tonnellaggio, di proprietà di armatori santostefanesi, e, in parte, lasciando la vita marinara, si è dedicata e si dedica all'agricoltura, ed ha trasformato con rude paziente lavoro, le sassaie carsiche delle pendici del monte e le ristrette pianure in fertili campi e soprattutto in magnifici vigneti, coltivati a terrazze, sostenute da muri a secco di mirabile fattura. Prima che la filossera flagellasse i vigneti di Porto S. Stefano si ricavavano nel comune un 18.000 quintali di vino pregiato per la sua alcoolicità (fino a 17°-18°) e che veniva perciò esportato; e una certa esportazione se ne fa anche ora insieme a uva da tavola (l'anzonica) la quale, come quella della isola del Giglio, è esportata a Roma. Porto S. Stefano fa anche una certa importazione di carbon fossile per circa 70.000 tonnellate all'anno.

Girata la Punta della Madonnina e poi la Punta di Lividonia, gli escursionisti ebbero campo di osservare nella costa ripida e a picco interessanti forme di erosione nel calcare e nelle brecce: nicchie (fig. 1), solchi carsici e una bella caverna, la grotta del Turco, scavata dal

(1) A. MORI, *Antropogeografia dell'Argentario*. Atti dell' VIII Congr. Geogr. Ital. Firenze 1921, vol. II, pag. 149.

mare nelle brecce e dove si può penetrare in barca per una ventina di metri.

Nei pressi della grotta, che è nell'ala meridionale della cala della Cacciarella, si osservano lungo la costa, sin dove arriva la risacca, anche fasce di solchi carsici, che sono tipico esempio del genere (1); ma, oltre a questi e più di questi, sono interessanti le numerose piccole frastagliature della costa, di forma falcata, dovute a franamenti determinati dall'attiva erosione marina e dalla ripidità del pendio, che scende ripido a sessanta e settanta metri sotto il livello del mare. Ciò testimonia un sollevamento recente, documentato del resto da antichi livelli già notati dal Merciai (2) e dal Braun (nello scritto citato), mentre possono scorgersi nel declivio inizi di scoscendimenti pure a contorno falcato, per esempio fra la Punta di Lividonia e il faro. A fratturamento e a franamento si deve certamente, in gran parte, pure la formazione della magnifica Cala grande, la più bella delle cale dell'Argentario, così interessante anche per la varietà dei materiali che vi si riscontrano, calcari, serpentini, dioriti, eufotidi. Girata la Punta del Semaforo e dato uno sguardo all'alto scoglio dell'Argentarola, alla dirupata pittoresca costiera di levante e alle isole del Giglio, di Montecristo e dell'Elba, visibili anche queste dietro il velo caliginoso, gli escursionisti ritornarono indietro e sbarcati presso la capitaneria, all'estremità occidentale di Porto S. Stefano, risalirono sugli autobus, percorsero il lungo corso litoraneo attraverso il paese e giunsero verso le dieci e mezzo alla Miniera di manganese del Passo, che si visitò sotto la guida del direttore ing. Piga.

7. *La Miniera di ferro manganesifero — Port'Ercole e il giardino Ricasoli — Le Grotte.* — Questa miniera, scoperta nel 1873, è costituita propriamente da ferro manganesifero, di tenore variabile, con predominio di ferro (massimo 32 % di ferro e 28 % di manganese) e giace al contatto fra i calcari retici, che formano gran parte del tavolato dell'Argentario, e gli scisti e le quarziti, ritenuti comunemente del Permiano. Durante la guerra si sono estratte dalla Miniera del Passo fino a 25.000 tonnellate di ferro manganesifero all'anno, impiegando da 350 a 400 operai, ma ora l'escavazione è rallentata assai, anche perchè il filone si trova al disotto del livello del mare

(1) A. MORI, *I fenomeni carsici dell'Argentario*. Atti dell'VIII Congr. Geogr. It. Firenze 1921, vol. II, pag. 144.

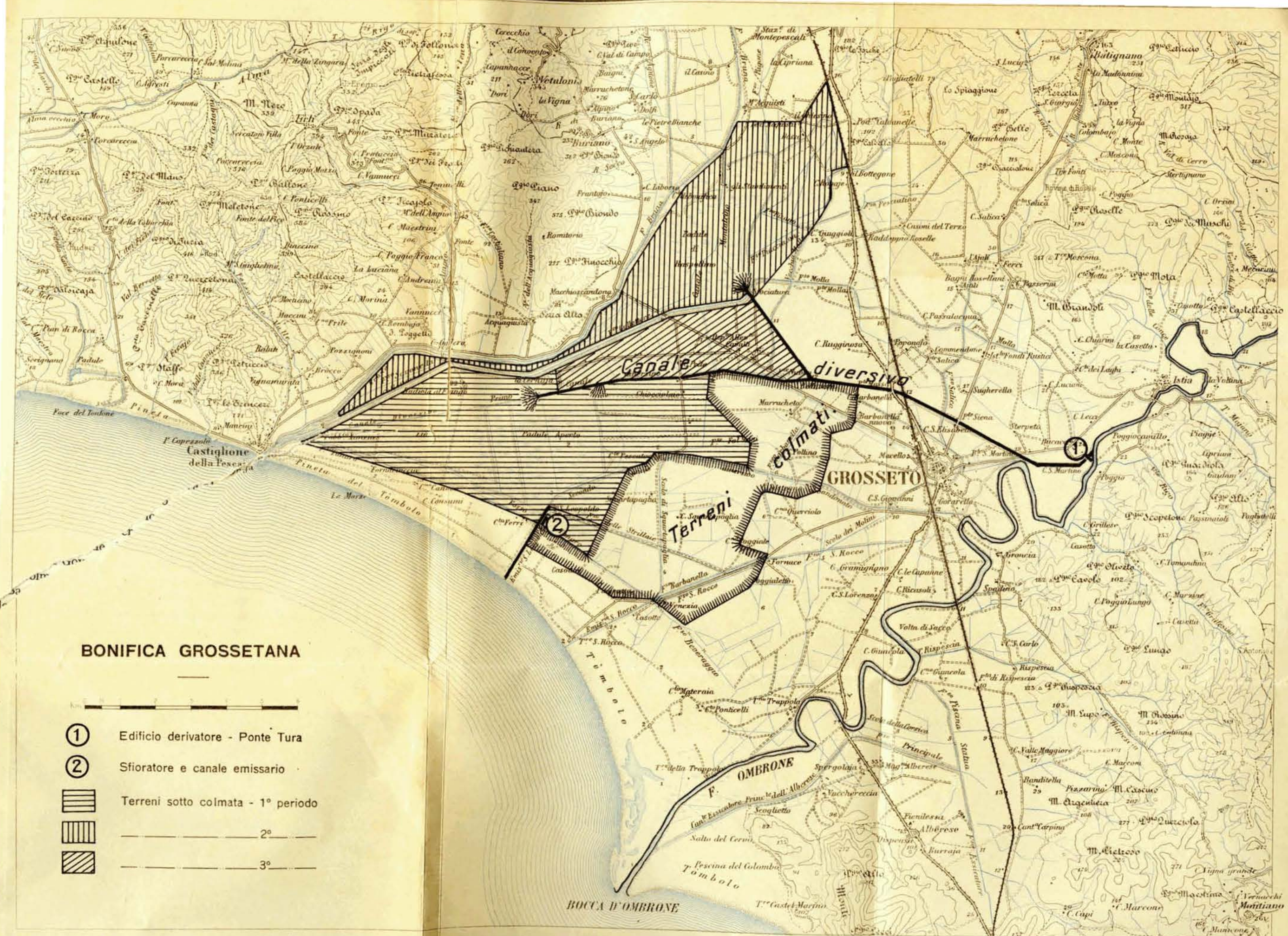
(2) G. MERCAI, *Mutamenti avvenuti nella costa, etc.* Pisa 1910, pag. 111 e segg.

e lo sfruttamento è più difficile per l'infiltrazione delle acque, che hanno reso necessario un potente impianto per pomparle. Gli operai sono in gran parte di Porto S. Stefano, di Port'Ercole e di Orbetello, e vengono quotidianamente dai loro paesi.

Visitata la Miniera, la comitiva proseguì per Port'Ercole, dove si poterono ammirare i grandiosi e ben conservati forti spagnuoli, dei quali sono veramente imponenti quello di Monte Filippo (che servì fino a pochi anni or sono come penitenziario) e quello della Rocca, che sovrasta il paese e che viene ora utilizzato come semaforo. Dalla strada che gira in alto dietro la Rocca, si potè godere il magnifico panorama della costa dell'Argentario, del promontorio di Cosa e della piatta costa verso sud-est, la vista dell'Isola del Giglio e di Giannutri, della Formica di Burano, dell'Isolotto di Port'Ercole, col contorno sfrangiato dall'erosione e incavato da grandi nicchie.

All'ingresso del paese, sorge la villetta della Casa Bianca, che fu già del generale Vincenzo Ricasoli ed ora appartiene al marchese Emanuele Corsini, ed è famosa fra i botanici per il ricco giardino di acclimatazione, creato dal generale; i gitanti, per gentile concessione del marchese Corsini, che fece offrire anche un rinfresco, poterono ammirare la grande varietà di piante esotiche, specie di eucalipti, cactacee e palme. Port'Ercole (fig. 2) è uno dei centri abitati più antichi d'Italia, come indica il suo nome, ma è rimasto stazionario senza avere alcun sviluppo moderno dentro il chiuso delle mura che si riattaccano alla Rocca; mentre al fondo del piccolo golfo si è sviluppato, nel secolo XIX, il borgo peschereccio delle Grotte (800 abitanti) popolato anch'esso, come Porto S. Stefano, da pescatori di origine napoletana e che oggi supera in popolazione Port'Ercole (600 abitanti). Le Grotte avevano ed hanno una delle più importanti marine da pesca del Tirreno; conta 60 menaite, che fanno la pesca delle sardine, ed una ventina di moto-pescherecci, che oltre a spedire un 25 quintali di pesce al giorno, forniscono colle menaite la materia prima a due stabilimenti che preparano le sardine sott'olio, uno dei quali, appartenente alla Società Cirio è molto importante. Anche le fabbriche di sardine sott'olio di Orbetello sono rifornite dai pescatori delle Grotte.

8. *Manciano e Saturnia*. — Ritornati a Orbetello per la colazione all'Albergo Nazionale, verso le 15 i gitanti si diressero verso Arcidosso, conforme al programma fissato, passando per la strada provinciale, che risale la Valle dell'Albegna. Si ebbe luogo così, di osser-



BONIFICA GROSSETANA

- ① Edificio derivatore - Ponte Tura
- ② Sfiatore e canale emissario
- Terreni sotto colmata - 1° periodo
- 2°
- 3°

vare il nuovo centro che si va formando nei pressi della Stazione di Orbetello, in relazione con lo sviluppo delle industrie già accennate (prodotti chimici della Società Montecatini, dinamitificio e fabbriche di conserva di pomodoro) sviluppo che potrebbe essere notevolmente più rapido e intenso se fossero disponibili dei terreni fabbricabili. Interessante anche lo sviluppo agricolo di questa zona, specialmente gli oliveti e le vigne che prosperano nella terra rossa formatasi al piede dei colli orbetellani, costituiti interamente da calcari cavernosi e perciò ricchi anche di fenomeni carsici. La pianura dell'Albegna è una delle più vaste e più belle della Maremma per il panorama di colline e montagne che la circondano, dominate dalla mole del Monte Amiata, ma lo sviluppo agricolo è ancora arretrato e vi domina la cultura estensiva e opportunamente è stata assoggettata alla bonifica integrale, formando un grande unico comprensorio insieme col bacino dell'Osa. La strada lascia la pianura nei pressi del Castello della Marsigliana (la grande tenuta dei principi Corsini, importante per i materiali archeologici, che vi sono stati rinvenuti) e sale fra colline boschive, dove fumano numerose carbonaie (si fa in questa zona una grande produzione di carbone) finchè nei pressi di Manciano, che sorge sopra le arenarie eoceniche, prevale il paesaggio coltivato, a campi di cereali, con qualche vigneto e belli oliveti, i quali con una fascia caratteristica, più o meno ampia, circondano tutti i paesi della Maremma.

Manciano sorge in cima a un colle, dominante un vastissimo orizzonte di modo che si comprende come gli sia stato dato il nome di Spia della Maremma, e vi sia stata costruita dai Senesi una forte rocca, assai ben conservata, che, sotto la guida dell'On. Aldi Mai, si visitò insieme all'interessante raccolta di disegni e dipinti del pittore Pietro Aldi, gloria di Manciano, morto in giovane età. Dopo un rinfresco offerto dallo stesso on. Aldi Mai, cui Manciano deve numerose opere di beneficenza e di abbellimento, gli escursionisti discesero al piano di Saturnia, passando sotto il Castello di Montemerano, cinto da magnifici oliveti, e non lungi dal Bagno di Saturnia, ora rimesso a nuovo e assai frequentato, che è alimentato da una poderosa sorgente solfurea (portata media mc 0,500, temp. 37°), la quale scaturisce alla base di un potente deposito di travertino, su cui sorge Saturnia stessa.

A Saturnia la comitiva fu accolta dall'on. Gaspare Ciacci, proprietario di gran parte del paese e del territorio all'intorno, il quale è anche studioso appassionato delle antichità di Saturnia e della storia marenmana. Con la sua guida si visitarono gli avanzi grandiosi delle mura

poligonali, alle quali sono state poi sovrapposte mura e torri medioevali, che racchiudono il piccolo villaggio di origine recente il quale ha utilizzato in parte le vecchie case riadattate. Saturnia aveva nel 1675, al tempo del Gherardini (1), una popolazione di appena 48 anime ed è stato spopolato soprattutto a causa della malaria fino a metà del XIX secolo, servendo di sede temporanea ai pastori e carbonai casentinesi, che venivano a svernarvi con le mandre. Le bonifiche, compiute specialmente dalla famiglia Ciacci, hanno trattenuto stabilmente come mezzadri le famiglie di pastori, quasi tutti di Montemignaio (Casentino), una parte dei quali si sono trasformati in piccoli proprietari.

Dopo un rinfresco offerto dall'on. Ciacci, la comitiva riprese il cammino per Arcidosso, ma l'ora tarda e una fitta nebbia, che avvolgeva la montagna, non permisero di godere se non per poco tempo, il magnifico panorama della Valle dell'Albegna e della Fiora, che si sarebbe dovuto vedere nel tratto che la strada segue la linea spartiacque tra i due fiumi. Si arrivò ad Arcidosso a sera avanzata accolti con grande cordialità dal Podestà del Comune avv. Banti e dai maggiori, che offrirono la sera stessa dopo il pranzo, un ricevimento nel palazzo comunale, al quale parteciparono le famiglie più distinte del paese.

9. *Arcidosso e Casteldelpiano — Le Miniere e le cave dell'Amiata.* — La mattina seguente, di buon'ora, la comitiva mosse da Arcidosso verso Casteldelpiano, avendo campo di osservare il diverso carattere di questi due centri: l'uno, Arcidosso, raccolto in uno sprone intorno alla Rocca, che fu già degli Aldobrandeschi, potenti signori della Maremma, l'altro disteso su uno di quei ripiani che formano la caratteristica morfologica del Monte Amiata, intorno alla quale molto si è scritto (2).

Nei pressi dei due paesi vengono a contatto le trachiti (che formano la grande cupola del Monte Amiata) e le rocce eoceniche impermeabili, che ne formano l'imbasamento, perciò abbondano, nella linea di con-

(1) B. GHERARDINI, *Visita generale di tutte le Città, Terre e Castelli dello Stato Senese fatta nel 1675*. Questa relazione manoscritta si trova nella biblioteca comunale di Grosseto; ma ne esistono altre copie. L'originale è nell'Arch. di Stato di Siena.

(2) G. DAINELLI, *Le zone altimetriche del Monte Amiata*. Memorie geografiche. Firenze 1910, pag. 303 e segg. — O. MARINELLI, *La regione del Monte Amiata*. Ibidem. 1919, pag. 186 e segg.

tatto tra le due formazioni, le sorgenti, che hanno determinato la formazione dei centri abitati, tutti disposti, come una corona, ad altezze di non molto differente l'uno dall'altro in una fascia di 300 metri, fra 500 e 825 (1) Arcidosso è anche interessante per la costellazione di piccoli nuclei che sorgono a poca distanza da esso insieme con numerose case sparse. A Casteldelpiano, che, con il suo bel borgo dalle strade ampie, e le case ben costruite, ha un'aria di piccola città, si visitarono: la Cava di farina fossile (o *tripoli*) la più importante dell'Amiata, che è nei pressi del paese, e lo Stabilimento per l'estrazione del tannino dal legname di castagno. Il dott. Valle, direttore della Cattedra ambulante di Casteldelpiano, illustrò chiaramente l'una e l'altro, dando nel contempo notizie interessanti sopra i castagneti del gruppo dell'Amiata, che occupano una superficie di circa un centinaio di chilometri quadrati e formano un'ampia fascia continua da 650 a 1.050 metri di altezza, dove comincia la zona del faggio, che poi si stende fino alla cima, salvo una superficie ristretta occupata dai così detti *scopeti* (*Spartium scoparium*) La coltivazione del castagno ha grande importanza economica per l'Amiata perchè fornisce paline, che vengono esportate, legname per l'industria del tannino (ora però inattiva per l'alto costo della materia prima), e soprattutto, frutti, una parte dei quali (i marroni assai pregiati) si esportano in Piemonte e di lì in Francia, e una parte, la varietà più comune, è esportata in Italia, mentre i frutti più piccoli vengono ridotti in farina che è pure oggetto di una larga esportazione. Dalla Stazione di Monte Amiata, che è quella dove affluiscono quasi tutti i prodotti di esportazione della zona, partono ogni anno, in media, una cinquantina di vagoni di castagne. Anche i castagneti dell'Amiata sono minacciati dalla malattia dell'inchiostro, contro la quale si sta lottando con fortuna.

La cava di farina fossile è ora poco attiva, come le altre cave e miniere, a causa della crisi economica universale che imperversa, ma quando era in pieno lavoro forniva circa quattrocento tonnellate di prodotto, che veniva spedito per molta parte in Francia per la fabbricazione d'isolatori e di esplosivi.

La farina fossile si è formata, a Casteldelpiano come altrove, coi depositi di gusci silicei di diatomee, che popolavano alcuni piccoli

(1) G. DAINELLI, op. cit., pag. 354-357 e LO STESSO, *La distribuzione della popolazione in Toscana*, ibidem. 1917, pag. 94 e segg.

bacini lacustri inclusi fra le colate trachitiche, e a segregazioni di minuti organismi sono dovuti i depositi di terre bolari, o terre di Siena, che talvolta si alternano colla farina fossile, come accade nella cava di Bagnoli, presso Arcidosso, visitata subito dopo quella di Casteldelpiano.

Anche le ocre cioè, sono formate da deposizioni, in piccoli bacini lacustri, di rivestimenti di microrganismi che hanno la proprietà di secernere la limonite la quale si mescola con silice e allumina e assume l'aspetto di una massa terrosa rossastra. Il materiale scavato viene assoggettato, in forni appositi che sorgono presso la cava, a gradi diversi di cottura e si hanno, in relazione, prodotti di colore diverso, che si graduano come si vuole mescolandoli. Fino a poco tempo fa si producevano annualmente nelle cave di Bagnoli circa 900 tonnellate di terre che venivano spedite in Italia e all'estero (in Inghilterra e perfino in Australia), ma ora anche questo commercio è assai ridotto.

A Bagnoli sorge anche il cosiddetto Lanificio di Arcidosso, uno dei più antichi stabilimenti della provincia di Grosseto, che gode buona fama anche fuori, per i suoi prodotti (panni, tappeti variopinti) ed è interessante per il suo carattere di industria quasi domestica, perchè i dirigenti e i capi dei vari reparti sono membri della stessa famiglia. Vi si possono osservare in piccolo tutti i vari gradi di lavorazione della lana dalla cardatura alla tessitura.

Visitato il Lanificio, la comitiva riprese la via per Santa Fiora, per la bella strada, che dopo breve salita, pianeggia, fiancheggiata da magnifici boschi di castagni in vista della Valle della Fiora e del Monte Labbro, che spicca a ponente colla sua cima nuda, coronata dai ruderi della torre di David Lazzaretti, l'apostolo del Monte Amiata.

Quassù la primavera è ancora lontana e gli alberi sono nudi di fronde e foglie, ma d'estate deve essere una delizia.

Oltrepassato di poco il paesetto delle Bagnore, che è uno dei più alti dell'Amiata (773 metri) e assai frequentato per la villeggiatura, a causa dei castagneti, che in parte lo avvolgono, e della sua sorgente di acqua acidula, gli escursionisti si fermarono per visitare lo Stabilimento metallurgico, che tratta i minerali di mercurio della Miniera del Monte Labbro (cui è congiunto da una teleferica).

Nella miniera del Monte Labbro il cinabro si trova disseminato nelle rocce eoceniche (argille, galestri e calcari nummulitici) a contatto colle trachiti, ma esso si può trovare anche fra calcari alberesi

e scisti eocenici e in piccoli filoni nella trachite stessa, come accade nella più ricca miniera che ora si conosca, quella di Abbazia S. Salvatore (1).

Nello stabilimento delle Bagnore si ebbe modo di osservare il processo per isolare il metallo. Il solfuro viene scaldato sino a 800° al massimo, è privato dello zolfo che se ne va coi fumi, e il vapore di mercurio che rimane, viene condensato in canali e in camere refrigeranti. Nella condensazione il mercurio, essendo mescolato coi residui catramosi della combustione, è sudicio e scuro, ma viene estratto facilmente con successiva operazione, mescolandolo con calce. Isolato il metallo esso è posto, per la vendita, in *bombole* del peso uniforme di kg. 34,5.

Le miniere dell'Amiata, che sono una diecina, producono da sole circa 1500 tonnellate di mercurio (di cui 600 ne dà la miniera di Abbazia) sopra 4000 che costituiscono la produzione mondiale, mentre la miniera di Idria ne dà appena 500 tonnellate. Soltanto le miniere di Almadèn gareggiano con quelle dell'Amiata; ma se le miniere dell'Amiata sono le più estese, sono senza confronto meno ricche di quelle di Almadèn, le quali hanno un minerale di un tenore sei volte superiore ed assai più facile a scavarsi.

La crisi mondiale ha avuto un riflesso anche nella industria del mercurio e i lavori sono ora meno attivi in quasi tutte le miniere.

10. *Da S. Fiora a Grosseto — I marmi del Sasso — Le Bonifiche di Talamone e del Collecchio.* — Visitato lo stabilimento delle Bagnore, essendo l'ora già avanzata, la comitiva si diresse a S. Fiora (fig. 3) dove si fece colazione. Il paese, che possiede notevoli resti della Rocca degli Aldobrandeschi e belle terrecotte robbiane nella chiesa della Pieve è sorto nella zona di contatto tra le trachiti e le rocce sedimentarie dell'eocene, fra le quali sprizza la più bella e ricca sorgente dell'Amiata (800 litri al secondo) che è raccolta in un ampio bacino proprio sotto il paese, la cosiddetta Peschiera, dalla quale si inizia la Fiora che dal paese ha preso il nome. La Peschiera è famosa per le trote saporite, che vi si allevano. Dopo colazione, stante il tempo piovoso, che permise di in-

(1) Sulle miniere di mercurio dell'Amiata si hanno numerosi scritti, citati nei lavori del Dainelli e Marinelli indicati sopra. Il Marinelli scrisse anche un articolo sull'argomento ne « Le Vie d'Italia » del 1919. Si veda anche B. LOTTI, *I depositi dei Minerali metalliferi*. 2ª edizione, Roma 1928, pag. 127 e segg. e R. SALVADORI, *L'industria del mercurio*. Atti del III Congresso di chimica. Firenze 1929, pag. 296.

travedere solo in parte, il magnifico panorama della Valle della Fiora, si prese la via per discendere a Talamone per la strada Roccalbegna-Scansano. Questa strada si stacca dalla strada di Manciano, seguita il primo giorno, presso il Castello di Triana, che sorge sopra uno spuntone di serpentino, in posizione magnifica, e poco oltre Triana, si scorgono le ardite guglie calcaree, tra le quali si annida Roccalbegna, il più pittoresco paese dell'Amiata.

L'Albegna, che nasce non lontano, sui fianchi del Monte Labbro, ha scavato una profonda gola di circa 300 metri tra i calcari nummulitici, che compaiono sopra l'eocene insieme con qualche lembo di calcari liassici, e tra questi, al Sasso, si è cominciata a lavorare una cava di bei marmi rosso-perlati, che lo Zaccagna (1) ritiene possano gareggiare con i migliori del genere.

Da Roccalbegna la strada segue generalmente il crinale tra il bacino dell'Albegna e quello dell'Ombrone, permettendo di godere un panorama amplissimo, che abbraccia l'Arcipelago Toscano, e con tempo chiaro, anche la Corsica, le vaste pianure di Grosseto e dell'Albegna, i monti che fanno loro corona e quelli più lontani della Toscana interna e del Lazio. Fra Roccalbegna e Scansano si succedono piccoli borghi recenti, di tipo sparso, allineati nei pressi della strada; paesi di piccoli proprietari, con la casa nei pressi del fondo, che lavorano, conquistato sui boschi di querce, che fasciavano in epoca non lontana le pendici dell'Amiata e di cui restano frequenti le piante testimoni. Passando da Scansano, che la strada provinciale attraversa, si poté osservare la differenza tra la parte più antica, il castello, dal borgo più recente, che ha qualche bell'edificio e un certo carattere cittadino. Scansano, si ricordi, ha avuto per qualche tempo il singolare ufficio di sede estiva (estatatura) degli uffici pubblici della provincia di Grosseto, quando la malaria imperversava gravemente nel capoluogo.

Da Scansano la strada discende rapidamente verso Talamone, passando sotto il Castello di Montiano, e già nei pressi della pianura bagnata da questa parte dall'Osa, si cominciano a vedere le case coloniche di recente costruzione, che testimoniano l'attività ormai in pieno sviluppo per la bonifica integrale. I piani contigui dell'Osa e dell'Albegna costituiscono un vasto comprensorio che potrà essere trasformato in breve tempo, perchè la sistemazione idraulica richiede

(1) D. ZACCAGNA, *I marmi rossi del Sasso*. Siena 1930.

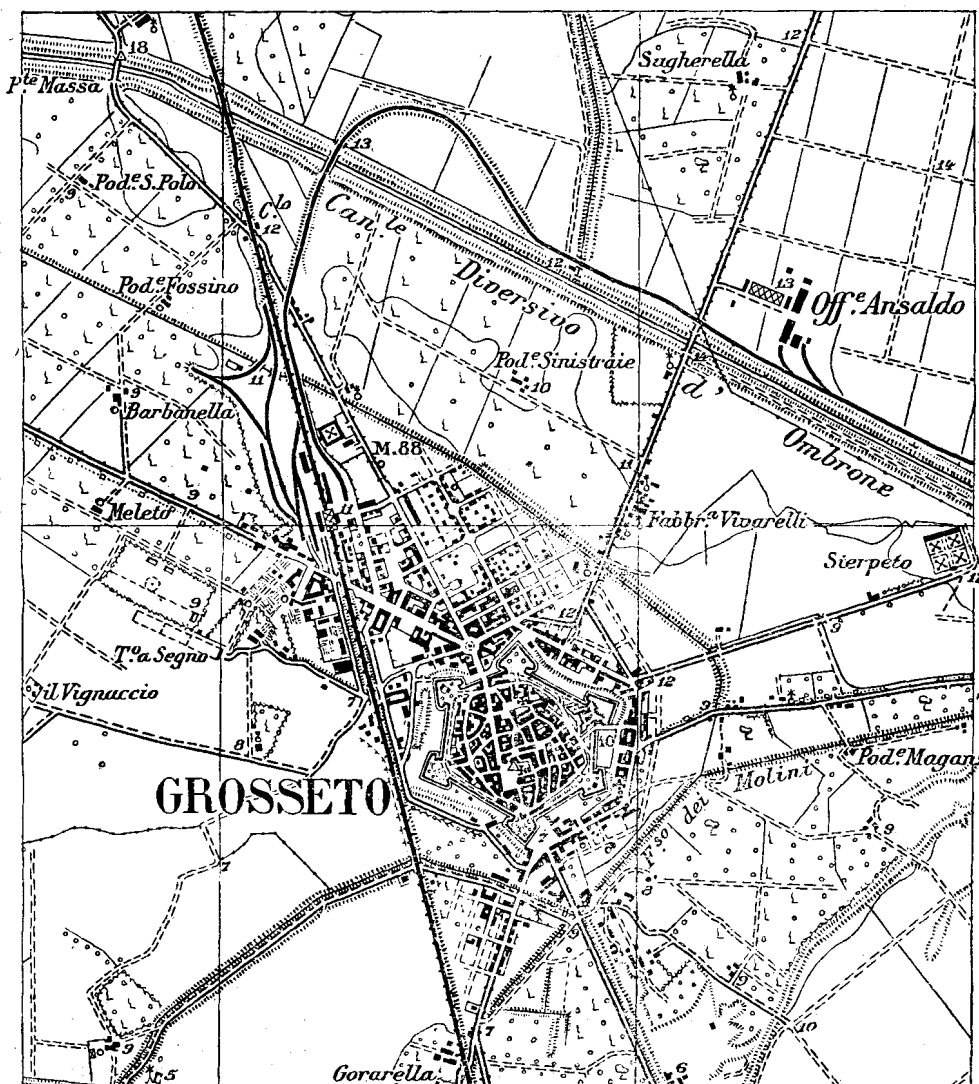
poche opere. Prima della stazione di Talamone, verso Montiano, venne incontro ai gitanti l'ing. Gardini, dell'Ufficio del Genio Civile di Grosseto, il quale ha diretto i lavori della bonifica del Padule di Talamone e che guidò gli escursionisti nella visita.

Questa bonifica, al contrario delle altre della provincia di Grosseto (che si fanno per colmata) è ottenuta invece per mezzo di un bell'impianto idrovoro, che solleva le acque basse, portate da un canale conduttore centrale, e le riversa in un canale a livello più alto, che sbocca in mare, mentre le acque alte sono portate direttamente a questo da due canali, che percorrono le falde dei colli circostanti al piano. La bonifica di Talamone interessa circa 6000 ettari, che sono già messi a coltura e saranno in breve liberati dalla malaria. Visitata la bonifica talamone, la comitiva riprese la provinciale Aurelia dirigendosi verso Grosseto, ma sostò alla tenuta di Collecchio, dove era attesa dal nobile dott. Vivarelli Colonna, proprietario di essa da pochi anni, e che, in breve spazio di tempo, ha compiuto una mirabile opera di bonifica agraria in questa e nelle altre quattro fattorie che possiede nella zona circostante (Magliano, Montiano, S. Giusto, Barca). Basti dire che nel 1905 vi erano in queste tenute soltanto otto poderi abitati da una cinquantina di persone, mentre oggi ve ne sono 67 che ospitano un 500 persone, e in proporzione è cresciuta la produzione di grano, di granturco, di avena e il bestiame, che ora non è più allo stato brado, ma ricoverato nelle stalle. Chi scrive ricordò ai compagni di escursione, lo spettacolo triste e selvaggio che presentavano i dintorni del Collecchio qualche anno fa, quando la macchia occupava tutti i colli, che fiancheggiavano la ferrovia, mentre ora sono punteggiati dalle rosee case coloniche che distinguono le tenute del Vivarelli, al quale non si può rendere omaggio abbastanza adeguato per l'opera illuminata e benefica che ha compiuta.

Lasciato il Collecchio, dopo un rinfresco offerto gentilmente dal Vivarelli Colonna, gli escursionisti mossero verso Grosseto, dove giunsero a notte fatta, attraversando l'Ombrone sul nuovo ponte che giustamente è stato intitolato al Mussolini, perchè, invano richiesto per tanti anni, è stato costruito rapidamente per interessamento diretto del Duce, togliendo finalmente lo sconcio dannosissimo di dover passare in barca l'Ombrone.

II. *Grosseto e il suo rapido sviluppo recente.* — A Grosseto la comitiva pernottò, conforme al programma, e alla mattina di buon'ora

fece una visita rapida alla graziosa cittadina, che possiede una bella Cattedrale romanica del XIII secolo con campanile ogivale, e quadri e sculture di scuola senese ed è chiusa da una cinta di mura, i cui terrapieni, alberati e sistemati a giardini, servono di passeggiata pubblica, come quelli di Lucca. Dentro le mura la città è rimasta tutta



Grosseto e dintorni nel 1929. Scala 1:25.000.

Gli abitati fuori delle mura sono stati costruiti in grandissima parte dopo guerra.

raccolta fino a una ventina di anni fa, ma poi, specialmente in questi ultimi anni, in seguito alla bonifica agraria della pianura e allo sviluppo del commercio, si è avuto un aumento notevole di popolazione e un'ampiamiento notevolissimo topografico, a grandi e lunghe strade rettilinee, fiancheggiate da villini, soprattutto a nord-ovest verso la stazione, ma un po' anche dalla parte dell'Ombrone; e il nuovo ponte e la bonifica sulla sinistra non potrà non far sentire la sua influenza da questo lato.

Grosseto, che aveva appena 2300 abitanti nel 1833, secondo il censimento riportato dal Repetti nel suo Dizionario, ha progredito lentamente sino al 1901, ma da quest'anno al 1921 ha compiuto uno sbalzo notevolissimo. La popolazione agglomerata, che era arrivata faticosamente a 5260 abitanti, ed era quindi inferiore a quella di Porto Santo Stefano e di Massa Marittima, salì nel 1921 a 8737 e quella sparsa da 893 a 5023, aumento questo, di circa sei volte, particolarmente significativo in quanto testimonia l'intensificazione della bonifica agraria, che del resto appare chiaramente allo sguardo per il grande numero di case coloniche che punteggiano la pianura. Secondo una recente indagine (1) si sarebbe ottenuto recentemente nella zona dell'Ombrone e della Bruna un incremento di quasi 44 unità lavoratrici per kmq. e un incremento di produzione di lire 1285 per ettaro!

12. — *La bonifica grossetana.* — Verso le nove del mattino, la comitiva degli escursionisti, guidata dallo stesso ing. capo del Genio Civile, comm. Giovanni Raccuglia, si accinse alla visita più interessante di tutta la escursione, dal punto di vista maremmano, la visita della Bonifica Grossetana o dell'Ombrone (2). Questa bonifica ha una storia lunga, giacchè gl'inizi di essa risalgono ai primi Granduchi, a Ferdinando I e a Ferdinando II, che fecero scavare canali di scolo nella pia-

(1) M. TOFANI e G. PETROCCHI, *Studi su trasformazioni fondiarie*. II, Maremma Toscana (vol. II delle pubblicazioni dell'Istituto Nazionale di Economia Agraria. Studi e Monografie). Roma, 1930, pagg. 383 e 386.

(2) La storia della bonifica grossetana ha una letteratura assai ricca; basterà per altro vedere il breve, succoso articolo di G. RACCUGLIA, *La bonifica grossetana e dell'Ombrone* in Italia Agricola (della Fed. it. Consorzi agrari), novembre 1929. — TARTINI, *Memorie sul bonificamento delle Maremme*. Firenze 1838. — MANETTI, *Sulla sistemazione delle acque della Val di Chiana e sul bonificamento della Maremma*. Firenze 1849. — A. BACCARINI, *Sul compimento delle opere di Bonificazione e sulla definitiva reg. delle acque delle Maremme toscane*. Roma 1873.

nura e un nuovo emissario del Lago di Castiglioni, ma il problema della bonifica fu affrontato più largamente sotto il regno di Pietro Leopoldo, che dette l'incarico di risolverlo allo Ximenes. Senonchè, riusciti inefficaci le opere organizzate da questo famoso idraulico, il problema fu di nuovo esaminato dal Fantoni, nel 1788, che ebbe l'incarico di studiare se si poteva adottare anche per il padule di Castiglioni il metodo delle colmate, che aveva dato così bei risultati in Val di Chiana. Il Fantoni propose un programma ridotto, che non fu nemmeno effettuato perchè sopravvenne il periodo agitato della Rivoluzione francese e la bonifica rimase in sospeso per 40 anni cioè fino all'assunzione al trono di Leopoldo II, cui va il grande merito di avere ascoltato i consigli del Fossombroni e di avere spinto innanzi i lavori del prosciugamento colle torbide dell'Ombrone deviate a mezzo di canali diversivi.

Il principio era giusto e si applicò con celerità meravigliosa sotto la direzione di un grande idraulico, Alessandro Manetti, che fece scavare nell'inverno del 1829 in soli 160 giorni, impiegandovi circa 3000 operai, il Primo Canale diversivo, cui seguì nel 1832 il secondo diversivo, essendosi il primo dimostrato insufficiente.

Ma anche con questo, la bonifica procedeva con lentezza, ben lontana dalle previsioni. Avrebbero dovuto bastare, secondo il Fossombroni, otto anni, e ne ritenne necessari altri 22 il Manetti e non bastarono nemmeno questi, perchè non si era tenuto conto nè del forte costipamento dei materiali lasciati dalle torbide, nè del graduale interrimento dei canali, nè delle interruzioni della derivazione, a causa dei danni prodotti dalle piene alle steccie di presa, e si era calcolato il residuo solido utile delle acque dell'Ombrone assai superiore alla realtà. Fino ad oggi infatti si è sempre detto che l'Ombrone era il più carico di torbide dei nostri fiumi e si valutava al 5 % il tenore medio del residuo, mentre recenti esperienze lo calcolano a non oltre il 0,50 %.

Quando cadde il dominio lorenese e si costituì il Regno d'Italia, solo 5500 ettari su 62.000 erano bonificati e la situazione anche di questi ritornò così instabile, durante il primo decennio dopo l'unificazione, che nel 1871 il Governo fece studiare dal Baccarini la ripresa dei lavori di colmata e la loro più sicura regolazione.

Il Baccarini credette di raggiungere lo scopo allargando e sistemando il primo Diversivo in modo da mantenere una portata di 300 metri cubi al secondo e costruendo in muratura lo sbarramento dell'Ombrone a Poggio Cavallo, ma i lavori, iniziati solo nel 1876 e

condotti innanzi lentamente sino al 1879, si limitarono a una sommaria, insufficientissima, escavazione del Diversivo e alla costruzione in muratura della diga di sbarramento che costò una somma rilevante (774.000 lire) e molte vittime: circa 800 operai insieme con l'impresario e il suo assistente! Malgrado questi sacrifici, l'opera di bonifica rimaneva stazionaria, e si sentì infine la necessità di far procedere a nuovi studi, dei quali fu incaricato il valente ing. Botto, rimasto poi a lungo a Grosseto, dove ha lasciato tra i Maremmani una memoria piena di venerazione. Il Botto ritenne necessario di ricostruire, quasi di nuovo, il Diversivo ampliandolo in modo da dargli una portata di 580 metri cubi al secondo, di costruire un edificio di presa a cateratte metalliche mobili, il Ponte Tura, e di preparare nuovi recinti di colmata e opere per lo scarico delle acque chiarificate.

Il progetto del Botto fu approvato e nel 1905 cominciarono i lavori del nuovo Diversivo, o per meglio dire del Diversivo riordinato, che durarono dieci anni; ma la costruzione dell'edificio di presa di Ponte Tura, con l'impianto delle paratoie metalliche e dei meccanismi che le regolano, rimase sospesa per causa della guerra e fu completata solo nel 1924. In questo anno, si potè perciò riprendere, dopo 24 anni di interruzione, l'immissione delle torbide dell'Ombrone nelle zone da colmare, che rimangono fra l'Ombrone e la Bruna, ma, perchè questa opera si compia, occorre deviare in un nuovo alveo le acque della Bruna, che ora si versano per mezzo di due scaricatori nei paduli da bonificare, e all'escavazione di questo nuovo alveo, che importerà la spesa di una trentina di milioni di lire, si sta ora alacremenente attendendo.

Si tratta di costruire un nuovo alveo della lunghezza di oltre 10 chilometri, che porterà tutte le acque della Bruna nel porto-canale di Castiglione della Pescaia e appunto questi lavori per la costruzione del nuovo alveo, furono visitati dagli escursionisti dopo avere ammirato l'imponente impianto di Ponte Tura. Si ebbe occasione così di traversare, seguendo la strada che da Grosseto conduce a Macchiascandona, una parte dei terreni bonificati e già appoderati appartenenti a privati e quelli del Deposito di allevamento dei cavalli militari, il più grande d'Italia che dispone di circa 10.000 ettari di terreno e di cui si scorgono dalla strada le numerose costruzioni. Da Macchiascandona si giunse rapidamente per la strada, che segue il piede delle colline a Castiglione della Pescaia.

13. — *Castiglione della Pescaia — La bonifica dell'Alberese.* — Il paese che giace al piede di una bella Rocca medioevale, restaurata recentemente, sorge sulla destra del porto-canale, formato allo sbocco della Bruna e dei canali di Bonifica occidentali, ed è un centro agricolo e peschereccio, che ha avuto di recente un'ampliamento verso ponente, dove si è sviluppato un bel sobborgo balneare, a causa della morbida spiaggia che vi si stende. Nella stagione della pesca, Castiglione (fig. 4) è frequentato da pescatori forestieri, specie meridionali (di Gaeta), e vi si è fissata anche una coppia di trabaccoli marchigiani di S. Benedetto del Tronto, di quelli che da qualche anno si sono trasferiti nel Tirreno a Spezia, Viareggio, Bocca di Magra, Cagliari.

Da Castiglione la comitiva ritornò indietro, seguendo la via che traversa la magnifica pineta del Tombolo, una delle più belle d'Italia, che continua al di là del fiume fino al piede dei monti dell'Uccellina. Il Tombolo è traversato da due emissari della Bonifica, l'emissario di S. Leopoldo e l'emissario di S. Rocco, e gli escursionisti si spinsero fino alla foce di questo, dove è sorta una fila di baracche presso la spiaggia, la così detta Marina di Grosseto, a poca distanza della magnifica torre di S. Rocco.

Ritornata sulla via principale, la comitiva si diresse verso l'Alberese, attraversando la zona orientale della pianura di Grosseto già completamente bonificata dal lato agricolo, e tutta fitta di poderi tenuti in maniera veramente esemplare, si rifece in parte la strada nazionale e poi un braccio che si stacca da questa e si giunse all'Alberese. Anche questa bonifica, iniziata molto tempo prima della guerra, è stata ripresa con ritmo intenso in questi ultimi anni e sta per essere completata dal lato idraulico e dal lato agrario. La tenuta dell'Alberese apparteneva, prima della guerra, alla casa di Lorena ed è poi stata come altri possedimenti dei nostri nemici sequestrata dallo Stato, che, aderendo alle richieste dei combattenti di Grosseto, l'ha concessa all'Opera Nazionale Combattenti. Si tratta di una tenuta di circa 7.000 ettari di terreno che comprende terreni di varia natura sulla sinistra dell'Ombrone cioè parte dei Monti dell'Uccellina coperti di boschi, e la pianura alla sinistra del corso inferiore dell'Ombrone sino alla ferrovia.

L'Opera Nazionale Combattenti ha proceduto rapidamente al completamento della bonifica idraulica della pianura colmando bassure scavando una rete di canali di circa 17 chilometri, tra i quali è particolarmente notevole quello dello Scoglietto-Collelungo, che sbocca in mare indipendente alla sinistra dell'Ombrone; ha costruito 16 chi-

lometri di strade, una cinquantina di case coloniche, abitate già da famiglie portate dal Veneto (Padova, Treviso, Vicenza) e dalla Lombardia e altre 40 case in costruzione. Dove fino a poco tempo fa viveva solo qualche diecina di persone, oggi ne sono raccolte un migliaio e la bonifica agraria ha fatto progressi rapidi colla messa a coltura di un 1300 ettari di terreno, prima occupati da boschi e macchie e il dissodamento di altri 2151 ettari, l'innesto di 9500 olivi selvatici, trovati nelle macchie dicioccate e la sistemazione di altri ventimila che prima erano lasciati in abbandono.

Parallelamente allo sviluppo delle colture è progredita la produzione sicchè in pochi anni quella dell'olio è decuplicata (da 145 quintali a 1400) e poco meno quella del grano. Si prevede che quest'anno l'Alberese ne possa dare ben 30.000 quintali.

Gli escursionisti visitarono il deposito e l'officina delle macchine agricole, i grandiosi magazzini, qualche casa colonica, ammirarono magnifiche mandre di cavalli e bovini e, dopo la colazione offerta dall'Opera Nazionale a cui parteciparono l'ing. Todaro direttore generale tecnico dell'Opera Nazionale e altri funzionari superiori di essa, compirono un'interessante escursione lungo il canale dello Scoglietto fino all'antica linea di costa, dove si possono osservare grandiose nicchie e grotte di erosione marina. Si prese poi, essendo l'ora già avanzata, la via del ritorno a Grosseto donde si proseguì subito per Massa Marittima, per la via Aurelia fino alla stazione di Scarlino, poi per il braccio che dalla stazione conduce a Valpiana e alla città. La strada passa sotto il colle coperto dagli avanzi dell'etrusca Roselle, sotto il Castello di Montepescali, che sorge in vetta a un declivio tutto fasciato da grandiosi oliveti come i colli di Giuncarico e quelli di Vetulonia, così importante per gli scavi etruschi e si scorgono ovunque nella pianura anche da questa parte fitte case coloniche, di recente costruzione, segno del progresso rapido della bonifica agraria. Passando presso la stazione di Gavorrano e di Scarlino si notano le linee teleferiche, che trasportano alla ferrovia le piriti delle Miniere di Ravi e di Gavorrano, che si dovranno visitare il giorno dopo. A notte già fatta la comitiva arrivò a Massa Marittima, accolta festosamente dai cittadini, con a capo il Podestà signor Innocenzo Vecchioni, il Vice Podestà dott. Malfatti.

14. — *Massa e i suoi monumenti — Le Miniere del Carpignone e della Fenice.* — La mattina seguente, assai per tempo, la comitiva



Fig. 1. -- Nicchie di erosione lungo la costa dell'Argentario.



Fig. 2. — Port'Ercole. Il paese, al piede della rocca spagnola, e il porto.
Nel primo piano le Grotte, a destra in fondo il Giardino Ricasoli.



Fig. 3. — S. Fiora e i suoi castagneti.



Fig. 4. — Castiglione della Pescaia.
In alto la rocca, in basso il porto-canale con due trabbacoli marchigiani.

degli escursionisti visitò rapidamente la cittadina, che possiede monumenti interessantissimi dell'antichità e del medio evo. Massa fu infatti centro minerario fino dal tempo degli etruschi e dei romani (*Massa Veternensis*) e mura e copiosi avanzi di monumenti sono stati rinvenuti insieme a tracce di antichi pozzi minerari nelle vicinanze, conosciuti con un nome caratteristico di *bottini*, che è dato nella regione, anche alle doline a pozzo. La città romana sorgeva quasi a contatto del piano, ma, distrutta dai barbareschi nella prima metà del decimo secolo, fu ricostruita dove ora sorge la *Città vecchia*, nella quale al tempo della massima fioritura della città, quando era comune indipendente e ricco per l'industria mineraria, furono costruiti i bei monumenti di stile romanico, che adornano la piazza (una delle più belle della Toscana) di cui sono gemme fulgide: la *Cattedrale* dedicata al Santo Protettore della città, S. Cerbone, il *Palazzo del Podestà*, la *fontana*, tutti dei primi anni del 200. Interessanti monumenti sono anche nella città nuova: la Rocca Senese, la Chiesa di S. Francesco, e dalle mura che la circondano si può godere uno dei più bei panorami della Maremma, che pure ne ha molti dei belli.

Massa è famosa nella storia dell'industria mineraria per il suo statuto, in cui si contengono i germi del diritto minerario moderno e per le miniere di minerali svariati, ma specialmente di rame, opportunamente perciò vi è stata istituita di recente una Scuola mineraria che possiede una bella collezione di minerali e di strumenti minerari. La cittadina ha dovuto e deve la sua prosperità alle miniere, benchè oggi anche l'agricoltura vi abbia acquistato importanza e nelle miniere è occupata una notevole percentuale della popolazione maschile; e con le vicende di esse sono andate strettamente connesse le vicende della città. Oggi Massa conta oltre 6.000 abitanti agglomerati nella città e oltre 3000 nelle case sparse e nei nuclei, ma l'esaurimento delle miniere di rame ha ridotto qualcuno di questi, che alle miniere aveva dovuto il suo sviluppo (come il nucleo della Fenice-Capanne Vecchie) e, diminuito il lavoro nelle vicinanze della città, quotidianamente da essa si recano alle miniere di Gavorrano circa 200 operai.

Dopo la colazione, offerta dal Podestà di Massa sig. Innocenzo Vecchioni, gli escursionisti si diressero a Gavorrano passando per le Capanne Vecchie e per l'Acesa per visitare la miniera e lo stabilimento dove si trattano i minerali misti scavati al Carpignone (blenda e galena). Alla Fenice-Capanne Vecchie si trattano minerali di rame (calcopirite) per mezzo di arrostitimento sottoponendoli a torrefazione lenta

nelle così dette *roste*, che sono cumuli simili a carbonaie, costituiti da strati alternati di minerale frantumato e fascine di legna secca. Il minerale arrostito viene lisciviato e filtrato e la soluzione, contenente solfato di rame e solfato ferroso, viene versata in grandi vasche contenenti rottami di ferro, sui quali il rame si deposita formando una crosta detta *cemento di rame* che contiene l'80 % di metallo. Al Carpi-gnone vi è una grandiosa laveria, che separa i minerali misti scavati nelle vicinanze. La laveria prende il nome dall'Accesa, perchè sorge nei pressi del lago, il quale occupa il fondo di una tipica conca carsica ed è abbastanza profondo (30 metri).

15. *La Miniera di pirite di Gavorrano.* — Continuando il viaggio, la comitiva si diresse alle grandi miniere di pirite, che si lavorano sotto il paese di Gavorrano, seguendo la strada che passa per la stazione ferroviaria e a sinistra della quale si scorgono, sopra un ripido spuntone, le rovine del Castello della Pietra, fiancheggiato da una fattoria che è centro di una zona di recente bonificata. Le miniere di pirite sorgono al contatto di un grande dicco di granito, che si è aperto il varco, alla fine del secondario, fra rocce del Trias e del Retico, formando una caratteristica cupola, che per il suo profilo tondeggiante contrasta coi rilievi circostanti dal contorno meno regolare. I filoni metalliferi sono sfruttati dal fianco ovest, cioè dalla parte di Gavorrano, e dal fianco est, cioè dalla parte del paese di Ravi, ma la miniera di gran lunga più importante è quella di Gavorrano, che da sola fornisce assai più della metà di tutta la pirite che si scava in Italia, circa 300.000 tonnellate. Ben 2000 operai sono occupati oggi nella miniera e per la lavorazione di essa si è formato, nei pressi dell'imbocco principale, un piccolo villaggio, chiamato Filare, dove sono alloggiati in case operaie e in palazzine circa 1.000 abitanti, immigrati in parte dai paesi vicini in parte da vari paesi d'Italia (Sardegna, specialmente). Il minerale è inviato per teleferica alla stazione di Scarlino, dove o viene caricato sui vagoni e spedito per ferrovia o prosegue per Portiglione, dove è stato costruito un particolare impianto per l'imbarco diretto sui piroscafi.

La pirite di Gavorrano, infatti, viene esportata anche all'estero per una quantità ragguardevole di circa 200.000 tonnellate che vanno in Olanda, nel Belgio, in Francia, in Spagna, in Svezia. Questa esportazione potrà ancora aumentare quando sarà tra poco iniziato lo sfruttamento della Miniera della Niccioleta, presso Boccheggiano, la quale è stata individuata con metodi geofisici dopo una serie di infruttuosi e

costosi tentativi. Si tratta di un giacimento, che avrebbe una potenza di 1.500.000 tonnellate. Sotto la guida dell'ing. Zaccagnini e del direttore della Miniera di Gavorrano, ing. Valsecchi, furono fornite agli escursionisti ampie, chiare notizie sopra la miniera, e si visitò la grandiosa laveria per la frantumazione e la separazione del minerale, poi ebbe luogo la colazione, offerta dalla Società Montecatini, alla quale partecipò S. E. l'on. Pierazzi, Sottosegretario di Stato alle Comunicazioni, S. E. il Prefetto della Provincia di Grosseto, il Segretario provinciale, i Podestà di Gavorrano e di Massa, e altre autorità, i direttori delle miniere e altri ingegneri. Il prof. Toniolo, segretario generale del Comitato Nazionale per la Geografia, ringraziò l'onorevole Pierazzi che tanto si era adoperato per la buona riuscita dell'escursione, esprese la sua ammirazione anche a nome dei colleghi per le belle ed interessanti cose che si erano ammirate durante la gita in Maremma, e S. E. on. Pierazzi inviò un caldo saluto agli escursionisti inneggiando alla Maremma e al suo sviluppo e agli abitanti operosi e patrioti.

16 *Follonica, le sue industrie e il suo sviluppo recente.* — Dopo colazione, gli escursionisti scesero verso Follonica, attraverso il piano oggi fitto di case coloniche, passando presso l'antico Eagno di Gavorrano ora rimesso a nuovo, e, arrivati a Follonica, si spinsero da prima a visitare gli impianti di Portiglione, già ricordati, per l'imbarco delle piriti, avendo occasione di vedere anche il principio della grande foresta demaniale la più grande d'Italia (circa 11.000 ettari) che abbraccia una vasta porzione delle colline a sud-est di Follonica, poi ritornarono in questa piccola graziosa borgata, che si poté visitare solo sommariamente essendo l'ora tarda, ma in modo da ammirare il suo aspetto cittadino, la pianta regolare, le lunghe ali di costruzioni (circa 200 tra baracche e villini) che fiancheggiano la morbida spiaggia, la quale fa di Follonica una delle stazioni balneari più frequentate, anzi la più frequentata della Maremma. Ma Follonica, oltrechè alla sua funzione di stazione balneare, deve la sua attività e la sua prosperità alle industrie varie, per le quali gareggia con Orbetello. La più antica di queste industrie è la fonderia del ferro, importato dall'Isola d'Elba; industria forse già esercitata anche nel tempo degli etruschi o qui o nei pressi, che fu ripresa ai primi dell'epoca moderna, e che ebbe l'assetto attuale per opera di Leopoldo II, nel 1836. Allora, intorno alla fonderia, si costituì il primo nucleo temporaneo di operai in prevalenza pistoiesi che rimanevano a Follonica da novembre a giugno e abitavano nel

Castello di Valle, in posizione più sana; poi, oltre la fonderia, si sviluppò l'industria del carbone vegetale, del quale Follonica divenne e rimane ancora uno dei principali porti esportatori (circa 140.000 tonnellate all'anno, dirette specialmente in Sicilia e in Liguria). A queste industrie si sono aggiunte recentemente anche la lavorazione del sughero, una cartiera, uno stabilimento per la lavorazione delle sardine [in conserva, rifornito oltrechè da barche locali equipaggiate da pescatori di origine napoletana, da barche pure napoletane che vengono soltanto per la stagione. Ultimamente vi è stata una piccola immigrazione di famiglie provenienti dalla Mesola e da Goro.

Per questo fervore di attività varia, Follonica è il centro della Maremma, che ha avuto modernamente il più intenso sviluppo. Aveva appena 135 abitanti con quelli del Castello di Valle nel 1839, ne aveva, nel 1901, 1300; nel 1911, 1461; nel 1921, 2415; oggi ne ha 4.200, oltre a mille sparsi.

Un gran balzo dunque, in questi ultimi dieci anni, dipeso anche dalla costituzione in comune separato (1923) e dall'alacre intelligente operosità dei cittadini pieni di iniziativa, guidati da un Podestà che si prodiga per il bene della piccola cittadina, il sig. Gaggioli, il quale anche verso gli escursionisti è stato largo di ogni sorta di gentilezze.

A Follonica si chiuse la troppo rapida corsa attraverso la Maremma grossetana e l'Amiata, e nella serata gli escursionisti ripartirono per raggiungere le loro sedi portando il ricordo di paesaggi svariati, di monumenti interessanti di ogni epoca, di ricchezze del suolo e del sottosuolo non abbastanza note e, soprattutto, di un fervore di opere che in certi campi, quello agrario specialmente, è di auspicio sicuro per la rinnovata prosperità della Maremma.

Siano rese grazie a quanti, autorità e privati (1), hanno cooperato alla buona riuscita di questa escursione, che ha lasciato nei partecipanti un ricordo incancellabile benchè la ristrettezza del tempo e, nel secondo giorno, anche l'avversità non abbiano permesso di trarne tutto il profitto.

(1) Rinnovati ringraziamenti sento il dovere di rivolgere specialmente a S. E. l'on. Pierazzi, all'on. Aldi Mai, all'on. Donegani presidente della Montecatini, al segretario federale dott. Biagio Vecchioni, al podestà di Orbetello comm. Danesi, all'on. Gaspero Ciacci, al podestà di Arcidosso avv. Banti, al podestà di S. Fiora avv. Luciani, al dott. Valle della Cattedra ambulante di agricoltura di Casteldel piano, al nobile dott. Vivarelli Colonna, all'ing. Raccuglia e all'ing. Gardini del Genio Civile di Grosseto, al senatore Cencelli e all'ing. Todaro dell'Opera Nazionale Combattenti, al podestà di Massa comm. Innocenzo Vecchioni, a quello di Gavorrano ing. Maestrini e di Follonica comm. Tullio Gaggioli, agli ingegneri delle miniere di Gavorrano e specialmente all'ing. Zaccagnini, direttore delle miniere di Boccheggiano.