

Studi geografici
sull'Isola d'Elba

LIBRERIA GOLIARDICA — PISA — 1960-61

PUBBLICAZIONI DELL' ISTITUTO DI GEOGRAFIA
DELL' UNIVERSITA' DI PISA
DIRETTO DAL PROF. ALBERTO MORI

7 - 8

Studi geografici
sull'Isola d'Elba

LIBRERIA GOLIARDICA — PISA — 1960-61

Il volume che qui si presenta è costituito da una raccolta di studi sull'isola d'Elba eseguiti presso l'Istituto di Geografia dell'Università di Pisa. L'isola, infatti, ha subito nell'ultimo dopoguerra importanti trasformazioni, connesse con una riconversione della sua economia che, insieme ai progressi verificatisi nelle conoscenze geologiche e litologiche, ha provocato il superamento delle trattazioni geografiche già esistenti, l'ultima delle quali abbastanza recente (1940) se pure non sufficientemente approfondita. Una sintesi delle ricerche compiute è stata pubblicata in due fascicoli ⁽¹⁾ in occasione della XXV Escursione geografica interuniversitaria svoltasi all'Elba e a Piombino nei giorni dal 20 al 24 maggio del 1960 sotto la direzione di chi scrive e di cui sono apparsi ampi resoconti sulle nostre maggiori riviste geografiche ⁽²⁾. Gli studi, che vengono ora pubblicati per esteso, riguardano principalmente la popolazione e l'economia dell'isola, oggetto precipuo di due tesi di laurea, dovute rispettivamente alla Dott. M. G. Chellini e alla Dott. M. G. Pedrotti. Ulteriormente approfonditi e aggiornati sono stati argomenti particolari, trattati dallo scrivente e dai suoi assistenti, sicchè il

(1) *Notizie geografiche sull'isola d'Elba*, a cura di Alb. Mori e collaboratori, Pisa 1960. *Notizie geografiche sulla città di Piombino*, a cura di A. Gismondi, Pisa 1960.

(2) PRACCHI (R.), *La XXV Escursione Geografica Interuniversitaria*, « Boll. della Soc. Geografica Italiana ». S. IX, vol. I (1960), n. 6-8, p. 339-353. PECORA (A.), *La XXV Escursione Geografica Interuniversitaria a Piombino e nell'isola d'Elba*, « Riv. Geografica Italiana », vol. LXVII (1960), n. 3, p. 302-306.

presente volume risulta formato da una raccolta sistematica di scritti — i cui singoli autori sono indicati nell'indice — riguardanti i caratteri antropogeografici, ai quali si è ritenuto opportuno premettere una sommaria presentazione del quadro naturale con il quale, soprattutto all'Elba, i fatti umani sono strettamente connessi. Un lavoro, dunque, di équipe, certamente perfettibile ma che credo valga a dare un quadro sufficientemente preciso delle condizioni attuali e dei problemi dell'isola.

La pubblicazione del volume, come quella dei due fascicoli di notizie geografiche, è stata resa possibile dai contributi elargiti dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, dall'Università di Pisa, dalla Camera di Commercio nonchè dall'Amministrazione Provinciale di Livorno e infine dalla Società Montecatini: a tutti vadano i più vivi ringraziamenti. E un ringraziamento particolare vada pure agli amici elbani del Comune e dell'Ente Valorizzazione Elba, che hanno agevolato in ogni modo le ricerche, e ai miei collaboratori, primi fra tutti il Prof. Mario Pinna e la Dott. Leocadia Corda, che si sono prodigati per la buona riuscita dell'escursione e per la realizzazione del volume, dedicato all'incantevole isola, cuore dell'arcipelago toscano, e alle sue genti laboriose e generose.

ALBERTO MORI

Istituto di Geografia dell'Università di Pisa.

Pisa, 22 Ottobre 1961.

PARTE I

SGUARDO ALL'AMBIENTE NATURALE

I — CARATTERI GENERALI

L'isola d'Elba, la terza per grandezza delle isole italiane, è di gran lunga la maggiore dell'Arcipelago toscano (circa 223 kmq). Posta tra il promontorio di Piombino e la Corsica, da cui dista rispettivamente 10 km e 50 km circa, essa domina il passaggio tra il medio e l'alto Tirreno ed ha avuto pertanto grande importanza fino ad epoca recente per la navigazione marittima, sia nei riguardi delle comunicazioni tra il continente e la Corsica, sia soprattutto per quelle longitudinali tirreniche, alle quali offre con le profonde frastagliature delle sue coste numerosi sicuri ed ampî ripari. Se a questo si aggiungono le cospicue risorse minerarie offerte dai suoi giacimenti feriferi che tanta importanza hanno avuto in tutti i tempi, anche per l'evoluzione della civiltà villanoviana ed etrusca, si comprenderà facilmente la grande notorietà e considerazione che l'Elba ha avuto in ogni tempo. Numerosi, infatti, sono i passi di autori classici che accennano all'isola, alle sue miniere, ai suoi vini, alle sue fornaci, alle sue acque pescose. Ma altri aspetti importanti essa presenta: la struttura geologica tormentata, la complessa morfologia, la varia vegetazione, l'eterogeneo popolamento, le vicende dell'economia, hanno aspetti peculiari sicchè è difficile trovare in Italia un'altra regione che in così breve spazio riunisca tanti e così importanti motivi di interesse.

L'isola è intanto caratteristica per la sua forma allungata (28 km tra la Punta delle Pietre Albe e Capo Ortano) irregolarmente triangolare, con base sul Canale di Piombino (18 km tra Capo della Vita e Punta dei Ripalti) e vertice rivolto alla Corsica. Quattro profonde

insenature, opposte due a due — la rada di Portoferraio e il Golfo di Procchio a nord, il Golfo Stella con l'annesso Golfo di Lacona e il Golfo di Campo a sud — formano due strozzature nel corpo centrale dell'isola, che presenta in loro corrispondenza la larghezza minima (3,5 km tra il Golfo Stella e la rada di Portoferraio) e la dividono perciò in tre parti ben distinte, corrispondenti a tre unità orografiche: una occidentale, tutta occupata dalla massa aspra del M. Capanne, che, com'è noto, è la vetta più elevata dell'isola (m 1019), quella formata da due allineamenti collinosi che si annodano al M. S. Martino - M. Orello (m 377), e quella orientale, più massiccia, estesa e tormentata, culminante al centro con la Cima del Monte (m. 516). La profonda incisione del golfo di Porto Longone (ora Porto Azzurro), continuata dalla piana di Mola, reseca da questa zona collinosa orientale l'ampia e regolare cupola del M. Calamita, che per quanto poco elevata (m 413), ha una sua netta individualità.

Dai principali gruppi montuosi si diramano verso il mare dei contrafforti che circondano spesso piccole valli aperte sul mare, tra le quali sono degne di nota: le Piane di S. Giovanni e di Magazzini sul fondo della rada di Portoferraio, la valle di Marciana, la piana di Campo, quella di Lacona, nonché infine quella già ricordata di Mola.

In complesso, dunque, l'Elba è un'isola montuosa, anzi per lo più accidentata, con pianure scarse e in genere di limitata estensione. Infatti, malgrado la sua piccola altezza media (182 m), solo il 25,4% della superficie totale ha altezze inferiori ai 50 m, mentre oltre un terzo (34%) supera i 200 m.

La natura prevalentemente montuosa dell'isola si riflette naturalmente sulla natura delle coste, le quali, su una lunghezza totale di 118 km, sono per oltre due terzi alte e spesso dirupate e per un terzo basse e sabbiose, là dove le brevi pianure si affacciano al mare. Pochi e brevi sono i tratti costieri rettilinei: quasi ovunque il litorale è inciso da articolazioni di ogni dimensione e di forme svariatissime, rese irregolari poi da una quantità di nutrite frastagliature e accompagnate da numerose isolette. Ricordiamo tra le maggiori e più pittoresche le penisole di Portoferraio, di Capo Bianco e dell'Enfola lungo la costa

settentrionale, e quelle di Capo Stella, di Campo e di Fetovaia lungo la costa meridionale. Questo particolare aspetto del litorale, così vario e pittoresco per forme e per colori, come in poche altre parti d'Italia è dato vedere, costituisce uno dei principali motivi di attrazione per villeggianti e turisti e va considerato come una delle principali risorse dell'isola, vista l'importanza che il turismo e l'industria del forestiero hanno assunto negli ultimi tempi.

II — CARATTERI GEOLOGICI

L'isola d'Elba è il maggior residuo toscano di una vasta Tirrenide miocenica ed ha costituzione geologica e struttura assai complessa in rapporto con le lunghe e tormentate vicende attraversate. Svariatissima ne è la natura dei terreni, costituiti da rocce magmatiche, da rocce metamorfiche e da rocce sedimentarie, delle quali ultime si trova la serie quasi completa dal Carbonifero all'attuale con la sola lacuna del Neogene. Le rocce magmatiche sono rappresentate soprattutto da graniti, o meglio da granodioriti, porfidi e porfidi granitici provenienti tutti da un unico magma, e da rocce verdi della serie ofiolitica (serpentine, gabbri e diabasi). Sia i porfidi che i graniti possono essere di tipo normale, o a grana minuta (*apliti*) o a grana grossa con cristalli talora giganteschi (*pegmatiti*); si trovano anche filoni di una aplite porfirica bianchissima, chiamata *eurite*, talvolta tormalinifera. Tra le rocce metamorfiche predominano gli scisti quarzoso-micacei, talvolta gneissici, le filladi, le quarziti, gli scisti lucenti e i marmi. Le rocce sedimentarie prevalenti sono i calcari di vario genere, tra cui i «palombini» nerastri e quelli rosei e verdognoli a *Calpionella alpina*, arenarie comuni e anageniti del Verrucano, argille scagliose giurassiche con abbondanti diaspri e il complesso del *Flysch* oligocenico (coevo del *macigno*) costituito da alternanze di arenarie, scisti argillosi e calcari marnosi.

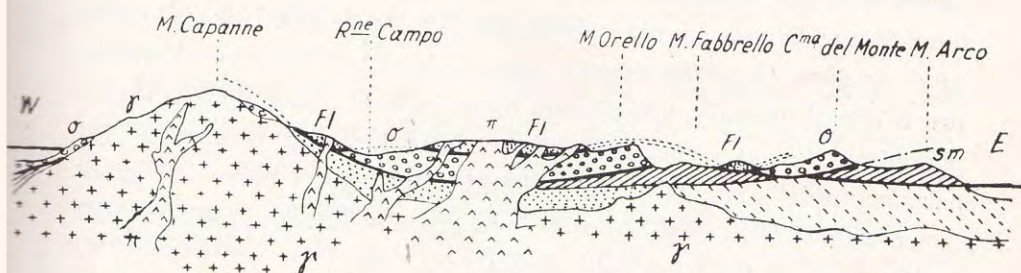
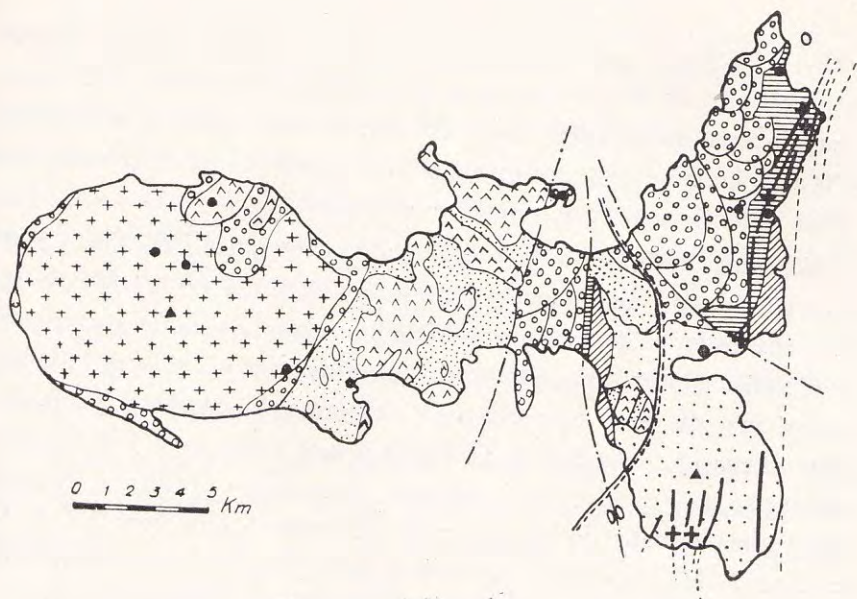
In complesso i graniti e i porfidi occupano il 39% della superficie dell'isola, gli scisti il 20%, le rocce verdi con i diaspri il 17%, i calcari il 16% e i terreni alluvionali appena l'8%, il che ha importanti riflessi

sulla vegetazione, sull'agricoltura e sul popolamento. Sia i graniti che le euriti e i calcari sono utilizzati in numerose cave.

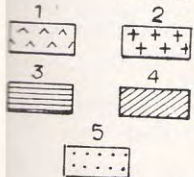
Tenendo presente la suddivisione trasversale dell'isola in tre parti orograficamente ben distinte (occidentale, centrale e orientale), le linee generali della distribuzione dei terreni sono le seguenti: la parte occidentale è costituita dalla grande cupola granodioritica terziaria del M. Capanne (1019 m), la maggiore delle sei che si trovano in Toscana, cinta alla base da un anello discontinuo di rocce metamorfiche del complesso delle argille scagliose ofiolitifere tra cui predominano le rocce verdi ma dove si trovano anche cornubianiti e cipollini. Questo anello raggiunge la sua massima ampiezza dal lato settentrionale dove si stende da Marciana marina a Marciana alta, a Poggio e fino al Monte Perone compreso. Dall'età di queste rocce secondarie ed anche terziarie, si è potuto stabilire l'età dell'intrusione granitica, riferita all'Oligocene superiore o al Miocene inferiore.

La parte centrale è formata da una compatta zolla di *Flysch* con vasti espandimenti e intrusioni porfiriche, fino a una linea Portoferraio-Golfo di Lacona e, ad oriente di questa linea, dalla formazione ofiolitica che prosegue fino ad oltre la cima dei maggiori rilievi della parte orientale (Cima del Monte, 516 m). L'ampio e profondo Golfo di Porto Azzurro separa approssimativamente quest'ultima in due individui ben distinti: la massa scistoso-gneissica permo-triassica del M. Calamita (413 m) a sud e la dorsale settentrionale che ha la fronte occidentale verso Portoferraio formata dal complesso ofiolitifero (rocce verdi, diaspri, calcari a *Calpionella*) giurassico e cretaceo e quella orientale formata da bande sub-parallele di calcari dolomitici e cavernosi liassici sottostanti al complesso ofiolitifero e da terreni più antichi, mesozoici e paleozoici costituiti da anageniti permotriassiche, da marmi e scisti lucenti di vari colori.

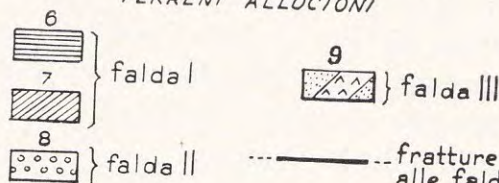
La presenza di un piccolo ammasso granitico simile a quello del M. Capanne, accompagnato da numerosi filoni e da abbondanti fenomeni di termometamorfismo subito ad occidente di Porto Azzurro, prova l'esistenza di un unico imbasamento granitico su cui poggia l'Elba intera.



TERRENI AUTOCTONI



TERRENI ALLOCTONI



--- fratture posteriori
alle falde.

SCHEMA GEOTETTONICO DELL' ELBA

Terreni autoctoni: 1, porfidi quarziferi; 2, granodiorite; 3, serie sediment. non metamorfica e (4) metamorfica interna (Valdana); 5, gneiss di Calamita. *Terreni alloctoni*: 6, serie sediment. non metamorfica e (7) metamorfica costiera (falda I); 8, serie ofiolitica (falda II); 9, *Flysch* con porfidi granitici (falda III). A tratteggiate i limiti delle falde. Le crocette indicano i giacimenti ferriferi (da BENKO).

2) che il *Flysch* è metamorfosato dai dicchi dei porfidi che vi sono intrusi dopo aver attraversato la sottostante falda ofiolitifera;

3) che i filoni di porfido inclusi nelle rocce avvolgenti il plutone granitico del Capanne appaiono troncati dalla parte interna e quindi non hanno continuità entro il plutone stesso, il che vuol dire che i movimenti del plutone rispetto alla copertura sono continuati anche dopo il suo consolidamento;

4) che i principali filoni di porfido e di eurite sono allungati da NW a SE e cioè nel senso degli assi tettonici più frequenti nelle strutture tirreniche e appenniniche;

5) che gli scisti lucenti giurassici sono autoctoni nella zona della Valdana e alloctoni nella serie sedimentaria tra Porto Azzurro e Rio Marina;

6) che i porfidi intrusi nella placca del *Flysch* isolata sui terreni antichi alla Valdana e a Capoliveri mancano di radici, il che prova, insieme alle condizioni stratigrafiche, una ripresa del moto di traslazione verso est della falda III.

In base a questi e ad altri dati di fatto e considerando i rapporti intercorrenti tra le manifestazioni di plutonismo acido-terziario e i movimenti tettonici nel quadro delle moderne vedute sull'orogenesi appenninica — secondo cui in ogni ruga si osserva una prima fase segnata dall'arrivo da occidente dell'alloctono derivante dallo scarico della ruga precedente e una seconda fase rappresentante la formazione della ruga stessa per dislocazioni del substrato autoctono — l'evoluzione tettonica dell'isola d'Elba è stata schematizzata come segue:

Probabilmente nell'Oligocene superiore e nel Miocene inferiore l'ascesa della massa granodioritica del M. Capanne, in rapporto con la formazione di una grande ruga appenninica, ha provocato lo scivolamento gravitativo dei materiali plastici (argille scagliose ofiolitifere e *Flysch*), verso occidente e verso oriente.

Gli scivolamenti sarebbero avvenuti a più riprese contemporaneamente o quasi alla formazione dell'aureola filoniana del plutone,

sviluppatasi prima con manifestazioni aplitiche (lungli filoni aplitici ed euriti) e poi porfiriche intrusesi nella copertura di *Flysch*.

Lo scivolamento verso oriente del *Flysch* con gli ammassi e i filoni porfirici e della serie ofiolitifera deve aver messo in movimento anche i terreni più antichi esistenti nell'Elba centrale. L'ascesa della cupola plutonica di Porto Azzurro (accertata anche da perforazioni alla profondità di circa 200 m) ha provocato l'accavallamento e il raddrizzamento della serie sedimentaria sul lato orientale e poi la ripresa del movimento e la ripetizione della serie verso est.

Questo scorrimento di terreni avvenuto nell'Elba orientale ha causato la formazione di una gradinata di faglie dirette, sul versante opposto a quello di spinta e cioè lungo la costa orientale. Queste faglie, oltre a determinare la linea della costa nord-orientale, hanno permesso la risalita a più riprese dei fluidi mineralizzanti provenienti dal magma granitico con conseguente formazione dei giacimenti ferriferi. I giacimenti di Calamita formanti inizialmente un unico ammasso nei calcari mesozoici, appoggiati agli scisti e localmente marmorizzati, furono in epoca successiva interessati da alcune faglie che li hanno divisi in diversi blocchi.

L'interpretazione tettonica sopra esposta, che si basa unicamente su fatti gravitativi, è assai suggestiva, ma è stata accolta da alcuni con qualche riserva perchè se per certe parti — specie per le placche minori — l'intervento degli scivolamenti gravitativi è innegabile, per altri le fattezze strutturali potrebbero essere messe in rapporto anche con fatti di tettonica classica (pieghe, pieghefaglie, flessure ecc.).

Comunque nel Miocene medio corsi d'acqua provenienti dalle zone più elevate occidentali accumularono in varie aree del continente (Val di Bruna, pressi di Roccastrada) materiali detritici grossolani, come caratteristici ciottoli di eurite tormalinifera, provenienti dai terreni del *Flysch* (euriti e porfidi), uguali a quelli delle ghiaie di Portoferraio. Inoltre la presenza di ciottoli di granodiorite nel Pliocene marino di Pianosa dimostra che in quel periodo la massa M. Capanne era stata già denudata. Ciò spiega la mancanza nell'isola del Neogene, dovuta al fatto che in quell'epoca l'area dell'Elba era soggetta ad erosione

attiva piuttostochè a sedimentazione. Del resto anche i pochi lembi quaternari presenti nell'isola hanno carattere essenzialmente continentale.

Successivamente l'isola partecipò in blocco alla sommersione dell'area tirrenica; fu interessata dal sollevamento postpliocenico (forse di 200 m sul livello marino attuale), fu collegata al continente per effetto della regressione post-tirreniana in corrispondenza della massima espansione glaciale würmiana, e ne è stata definitivamente separata dalla susseguente trasgressione versiliana post-glaciale.

I caratteri litologici e strutturali hanno avuto grande importanza per i loro riflessi sulla morfologia, sulla vegetazione, sull'economia e sulla popolazione dell'isola nel suo complesso e nelle sue diverse parti.

III — ASPETTI GEOMORFOLOGICI

L'isola d'Elba ha forme varie sia nei suoi litorali che nel suo rilievo, in rapporto con la svariata natura e distribuzione delle rocce che la costituiscono e con la varietà delle condizioni stratigrafiche e delle vicende tettoniche e paleogeografiche attraversate.

Proprio per la complessità di queste condizioni e di queste vicende lo studio della morfologia elbana offre notevoli difficoltà e non è stato ancora condotto in modo completo e sistematico. Sono state eseguite solo osservazioni sporadiche in occasione di ricerche di altro genere, geologiche o mineralogiche o su fenomeni limitati in regioni ristrette. Né è sempre possibile estendere all'Elba i risultati delle ricerche effettuate sul continente antistante e sulle vicine isole dell'Arcipelago toscano, poichè l'Elba ha attraversato vicende talvolta molto diverse. Basti ricordare che la vicina Pianosa, posta solo 14 km a sud-ovest, è costituita da strati tabulari di terreni marini del Pliocene con lembi di panchina quaternaria, il tutto poggiante su rocce del Miocene medio: orbene, nessuna di queste formazioni si trova all'Elba perchè, come si è visto, essa per tutto il Neogene fu emersa con altezza ed estensione superiori a quelle attuali e fu sottoposta ad intensa erosione.

L'erosione normale è appunto uno dei fattori determinanti principali della morfologia elbana, cui si debbono aggiungere: i lineamenti tettonici, la differente qualità delle rocce, i movimenti epirogenetici, l'eustatismo e l'erosione marina. Il problema dei movimenti relativi della terra e del mare è uno dei più controversi e dei meno studiati, mentre ha importanza fondamentale non solo per l'interpretazione delle forme costiere, ma anche per la ricostruzione delle vicende delle pianure e del reticolo idrografico. Allo scolpimento intenso e litologicamente differenziato si deve il rilievo accidentato della maggior parte dell'isola la quale ha forme più contrastate e dislivelli maggiori di quanto farebbe supporre la sua piccola altezza media data la scarsa estensione delle pianure ⁽¹⁾.

Ma si deve tener presente che l'Elba è da considerare come la parte più elevata di una dorsale diretta da est ad ovest la quale, allorchè l'isola fu unita al continente nel Quaternario, separava un sistema idrografico diretto verso nord da un altro diretto verso sud, le cui tracce appaiono chiaramente sulla piattaforma continentale tutto intorno all'isola, spesso come prolungamento dei corsi d'acqua attuali. Altri resti di questa dorsale spartiacque sono i due isolotti di Palmaiola e di Cèrboli, esistenti nel Canale di Piombino.

Per questa sua particolare, antica natura di dorsale idrotemica, l'Elba presenta un caratteristico e ininterrotto allineamento longitudinale di alture dal M. Capanne a Cima del Monte, costituente la vera spina dorsale dell'isola che si prolunga, piegando a nord, fino al M. Sàssera.

L'erosione esercitata da questi due gruppi di corsi d'acqua è stata indubbiamente guidata non solo dal diverso grado d'erodibilità delle rocce, ma anche dalla presenza delle unità tettoniche principali e cioè dalle falde già ricordate, succedentisi da occidente ad oriente, che sono state attaccate da nord e da sud nelle loro parti meno resistenti. Si

(1) - Superficie fino all'altezza di 50 m, 23,4% del totale; tra 50 e 200 m 43,51%; tra 200 e 500 m, 26,76%; tra 500 e 1000 m, 7,31%; oltre 1000 m, 0,01%.

sono formate così quattro vallate principali, due a nord e due a sud, in corrispondenza delle quali, per effetto dell'ultima trasgressione marina — quella versiliana — si sono costituiti i quattro golfi principali. Si sono formate così le unità orografiche caratteristiche dell'isola, le quali sono sviluppate soprattutto nel senso nord-sud perpendicolarmente alla direzione dello scivolamento gravitativo delle falde.

L'elemento più caratteristico della morfologia è costituito dalla cupola granitica del M. Capanne che, formata esternamente da *facies* marginali e interessata da fratture periferiche, si è desquamata nelle parti medie e basse ed è rimasta in sporgenza nelle parti alte a formare la cresta principale. Questa è diretta nella parte più elevata da WNW a ESE, e le sue propaggini sono state scolpite dalla degradazione in numerose cime irregolarmente coniche, dalle quali probabilmente ha avuto origine il nome della vetta principale e quindi del monte. L'erosione esercitata dal fitto reticolo idrografico radiale ha isolato costoni e creste minori sparsi qua e là di spuntoni e dell'usuale caos di blocchi granitici. I costoni più sottili e nettamente profilati hanno il nome di *crini* o di *serre*, termine questo diffuso un po' in tutta l'isola.

Già il Rühl ha riconosciuto alla morfologia complessiva dell'Elba uno stadio di maturità con valli regolarizzate e con alture arrotondate — fino a 6-700 m ad occidente e 400 m ad oriente —, tranne quelle costituite dalle rocce più resistenti della serie ofiolitica a forme più contrastate. Questa morfologia matura, che sarebbe il prodotto di un unico ciclo erosivo (mio-pliocenico), è distinguibile soprattutto nella parte posta sopra i 200 m di altezza, perchè le parti più in basso hanno subito l'azione di movimenti delle terre e di mutamenti del livello marino avvenuti a varie riprese e in diverso senso. Anche se uno spianamento all'altezza costante di 200 m non è molto evidente e le prove di un livello marino quaternario di questa altezza avanzate da alcuni sono messe in dubbio da altri, si deve riconoscere che le parti poste più in basso di tale quota hanno morfologia più movimentata e più giovanile. La gola che si trova nell'ultimo tratto del torrente di Rio offre un bell'esempio di ciò.

La questione degli spianamenti è complicata dall'azione dell'erosione selettiva cui sono da attribuire molte delle fattezze sia generali che particolari. Infatti le rocce più compatte e resistenti, come i graniti, i porfidi, i diabasi, le serpentine e i diaspri, sono state erose di meno e costituiscono i maggiori rilievi: scolpito nel granito è infatti il M. Capanne, nei porfidi i due poggi Tambone e S. Martino, nella serpentina il M. Orello, nei diaspri le maggiori alture della parte orientale, tra cui il colle aguzzo del Volterraio (*Vulturarius*, 394 m) che, munito di una rocca poderosa, ha avuto in tutti i tempi funzioni di rifugio e di difesa. Invece le rocce tenere del *Flysch*, i calcari marnosi, gli scisti sono stati asportati largamente, sicchè ad essi corrispondono le maggiori depressioni, le valli e le pianure più ampie, rivestite di alluvioni recenti qua e là terrazzate.

Il fattore litologico ha influito anche sulle forme costiere, in quanto le rocce resistenti formano promontori, sporgenze e penisole di varia grandezza e specialmente le più sottili (penisole di Capo Stella, di Fetovaia e di Portoferraio in rocce verdi; Capo Bianco, penisola dell'Enfola, punta del Nasuto in porfido), mentre in quelle sedimentarie e metamorfiche più erodibili sono state incise numerose insenature dall'abrasione esercitata soprattutto dal mare di maestro sui litorali settentrionali e dal mare di scirocco e libeccio su quelli meridionali o orientali. Un elegante esempio di questa abrasione selettiva è offerto dalla penisola di Portoferraio, costituita alla base da porfidi, nel centro dai calcari teneri del *Flysch* e all'estremità da calcari a *Calpionella* e rocce verdi: l'abrasione ha inciso i calcari al contatto col porfido, pressochè resecando al centro l'attuale penisola che, mediante un modesto canale, si potè ridurre addirittura ad isola rimasta tale fino al 1920, quando per l'espansione e la sistemazione urbana fu colmato il canale che la divideva dall'isola maggiore.

Le coste orientali, scoscese sul canale di Piombino, sono per lungo tratto (da C. Pero alla Punta delle Cannelle) piuttosto uniformi e rettilinee, perchè in rapporto con una serie di faglie dirette. A queste faglie si deve anche la morfologia più tormentata e ad elementi subparalleli di questo lato e una certa influenza su alcuni elementi del reticolo

idrografico. Il caso più interessante è offerto da un affluente del torrente di Rio Marina, il Fosso di Gràssera, che scorre in senso perpendicolare al primo e manifesta un certo grado di susseguenza.

I movimenti delle terre e l'eustatismo quaternario hanno provocato complesse e ripetute alternanze di erosione e di deposizione. Nelle pianure si distinguono spesso forme di sovralluvionamento che sono da mettere in rapporto con una depressione comune a tutta l'isola. Perciò in alcuni periodi del Quaternario la costa doveva presentare golfi e frastagliature maggiori, successivamente ridotte o regolarizzate dalle alluvioni, mentre in altri periodi alcune regressioni hanno lasciato addirittura allo scoperto una parte dell'attuale fondo marino. In particolare per effetto della regressione post-tirreniana (durante la quale il livello marino discese, a partire da un livello di circa 35 m sopra a quello odierno, ad almeno 100 m più sotto dell'attuale) emerse il tratto tra l'Elba e il continente antistante e su questa superficie, corrispondente al fondo dell'attuale Canale di Piombino, si stabilì un'idrografia formata da due gruppi di corsi d'acqua divisi dalla dorsale segnata ora dai due isolotti di Palmaiola e di Cèrboli. Le tracce di questa antica idrografia sono rappresentate, come si è detto, dai solchi che sono stati rilevati sul fondo del Canale e continuano in parte il corso dei torrenti della costa orientale elbana e particolarmente il golfo di Porto Azzurro che è pertanto una vera *ria*.

D'altra parte, su lunghi tratti di coste alte, le quali predominano largamente, sono evidenti i segni dell'erosione marina, sotto forma di ripiani e terrazzi, posti a diversi livelli e a quote caratteristiche corrispondenti abbastanza bene e talvolta esattamente a quelli dei ripiani scolpiti sui promontori vicini (Piombino, Monti dell'Uccellina, Argentario). I livelli, incisi in varie qualità di rocce, sono rilevabili in parte anche da un attento esame della carta topografica, adottando un criterio statistico, poichè mancano all'Elba formazioni quaternarie sicuramente marine, ed hanno le seguenti quote: 160-175 m, 75 m, 45-50 m, 20-35 m, 10 m. Mentre alcuni di essi sono stati qua e là spostati per effetto dei basculamenti avvenuti successivamente, per altri le quote hanno notevole costanza, come avviene per

i lembi dei livelli di 75 m, 35 m, 25 m e 10 m. A titolo di ipotesi di lavoro e tenendo soprattutto presenti i risultati delle osservazioni fatte sul vicino continente, si può proporre di ritenere il livello più alto (175 m) calabriano, quello dei 75 m siciliano, i sottostanti dai 20 ai 35 m del Tirreniano I variamente basculato e infine i più bassi (10 m) del Tirreniano II. La presenza di questi lembi talvolta estesi in veri terrazzi marini ha notevole importanza sia dal punto di vista morfoologico — specie là dove se ne trovano alcuni in serie a formare caratteristiche gradinate — sia dal punto di vista antropico perchè alcuni sono stati preferiti dall'insediamento costiero: così i paesi di Rio Elba e di Capoliveri si trovano sul terrazzo più elevato avendo rispettivamente 165 e 167 di quota, il Forte di Porto Longone e il Forte Falcone di Portoferraio sono ubicati su testimoni del livello di 75 m, come pure S. Andrea (80 m) nella costa occidentale, la Torre di Marina di Campo su un residuo di quello di 35 e molte ville lungo la parte occidentale del golfo di Procchio sul terrazzo di 20 m.

Forse più importanti ancora sono state le conseguenze della trasgressione versiliana (fiandriana) e cioè: 1) la sommersione di parti più o meno ampie delle basse valli torrentizie con conseguente formazione di *rias*, di cui la maggiore è quella di Porto Azzurro, e di piccole calanche; 2) lo sviluppo di una fase di intensa deiezione nei torrenti e la correlativa estensione dei depositi continentali, dimostrata da una convessità del basso alveo dei corsi d'acqua che prosegue nella parte sommersa e che interrompe nettamente il loro profilo. Per suo conto il sovralluvionamento ha provocato talvolta degli episodi di tracimazione con conseguente diversione di corsi d'acqua. Un fatto del genere è capitato nella valle di Mola, dove pervenivano il fosso di Valdana e quello di Mar dei Carvisi un tempo affluenti al golfo di Porto Azzurro e che hanno costruito con le loro alluvioni la pianura. Il sovralluvionamento provocò la tracimazione dei due corsi d'acqua che deviarono riversando le loro acque direttamente al golfo della Stella. Da allora la Val di Mola rimase decapitata e, privata della maggior parte delle sue acque, assunse il carattere attuale di valle morta.

Riguardo alle fattezze morfologiche minori, è da osservare che sono piuttosto rari i fenomeni carsici, data la mancanza di zolle calcaree abbastanza potenti di adatta composizione e struttura: si trova solo una grotticella, chiamata Grotta dell'Orso (*Caverna ossifera* nella carta topografica), posta a NE di Porto Azzurro, in cui sono stati trovati, tra l'altro, resti di *Ursus spelaeus*. Sono da ricordare invece le forme calancoidi e le piramidi d'erosione formatesi nei terreni detritici colluviali incisi da un piccolo affluente del Fosso della Madonna, a SW di Portoferraio.

IV — CLIMA E IDROGRAFIA

L'Elba gode di un clima particolarmente mite per l'influenza di diversi fattori geografici: la sua natura insulare, la breve distanza dal mare di tutti i suoi punti, il suo contorno frastagliato da numerose insenature che favoriscono la penetrazione dell'influenza marina su tutte le parti del territorio.

La rete delle stazioni meteorologiche è discretamente fitta, poichè costituita da quattro stazioni termo-udometriche e da due pluviometriche, ciascuna delle quali ha almeno un decennio di osservazioni. La distribuzione di queste stazioni è indicata dalla fig. 1. Si può subito notare da questa che gli osservatori meteorologici si trovano tutti nel versante settentrionale e orientale mentre non se ne ha neppure uno in quello meridionale; questo peraltro, in virtù della sua esposizione, presenta delle condizioni climatiche alquanto diverse da quelle delle altre parti dell'isola. La tabella seguente offre le caratteristiche delle stazioni termometriche e pluviometriche ⁽¹⁾.

La mitezza della *temperatura dell'aria* in tutti i mesi dell'anno, compresi quelli invernali, è certamente la caratteristica più notevole del clima dell'Elba. Se ne ha la prova esaminando i dati della tabella

(1) Non è stata qui considerata la stazione pluviometrica di S. Martino, che si trova molto vicino a Portoferraio.

STAZIONI	Altitudine m	Anni di Osservazione	
		Termometriche	Pluviometriche
Portoferraio	32	20	24
Porto Azzurro	10	—	20
Poggio Terme	240	10	28
M. Grosso	348	15	24
Campo alle Serre	601	12	24

qui sotto che contiene i valori medi relativi alle osservazioni compiute fino al 1950 nelle 4 stazioni termometriche. Appare da questi dati, come caratteristica principale e più evidente, l'elevata temperatura media invernale, che lungo la fascia costiera si avvicina ai 10° (Portoferraio 9,6°). Anche nelle zone elevate la temperatura si mantiene abbastanza mite, come provano i dati di Campo alle Serre, dove la media di gennaio è di 6,2°. La temperatura estiva invece non differisce da quella della vicina costa toscana: in luglio 24,7° a Portoferraio, come sulla terraferma a Piombino; a 500 m di altitudine la media di luglio e agosto è ancora superiore a 20°. Le temperature medie superiori a 20° durano quattro mesi sulla costa e in alcune località interne riparate (es. a Poggio), mentre si riducono a due (luglio e agosto) dall'altezza di 600 m in poi.

TEMPERATURA MEDIA ED ESCURSIONE ANNUA IN GRADI C

M E S I	P. Ferraio	Poggio T.	M. Grosso	C. a. Serre
Gennaio	9,6	8,0	7,3	6,2
Febbraio	9,8	7,7	7,3	6,8
Marzo	12,2	10,2	9,6	8,2
Aprile	14,3	13,6	12,7	10,8
Maggio	17,7	18,2	15,9	14,7
Giugno	21,8	21,9	20,3	19,4
Luglio	24,7	25,0	23,4	22,8
Agosto	24,7	24,3	22,3	22,4
Settembre	22,0	21,5	20,2	19,0
Ottobre	18,0	16,8	15,6	15,0
Novembre	14,1	12,0	11,3	11,5
Dicembre	10,3	9,7	8,8	7,3
ANNO	16,5	15,7	14,5	13,6
<i>Escursione</i>	15,1	17,0	16,1	16,6

Per quanto riguarda la media delle temperature massime e minime si constata che tanto sulla costa che nelle località interne si hanno dei valori attenuati. Sul litorale infatti non si raggiungono i 30° di t. massima neppure nei mesi estivi (28,6° a Portoferraio, in luglio), mentre d'altra parte le medie delle minime nei mesi invernali sono abbastanza elevate e sempre superiori a 7° (7,1° a Portoferraio, in gennaio). Anche nella stazione più alta la media delle minime di gennaio rimane positiva, poichè Campo alle Serre ha in gennaio 3,9°. Quanto ai valori massimi assoluti, di frequente si registrano nelle località più basse temperature di 34°-35°, ma non oltre, perchè le brezze che spirano nelle ore più calde mitigano la calura. Come valore eccezionale si ricorda la temperatura di 38° registrata in una giornata dell'agosto 1952 a Portoferraio. Per quanto si riferisce ai valori minimi assoluti, è ben raro che sulla costa si registrino temperature inferiori allo zero (—1°—2°) e del tutto eccezionale si deve considerare la temperatura di —5° registrata a Portoferraio in una giornata del febbraio 1956, l'anno che ha portato temperature bassissime quasi ovunque in Italia. Più frequenti sono le temperature negative nelle stazioni di Monte Grosso e di Campo alle Serre, data la loro altitudine.

L'escursione termica diurna e annua, come in tutti i paesi marittimi, è assai attenuata: l'escursione diurna di gennaio è appena di 5,3° a Portoferraio e di 5,5° a Poggio, quella di luglio nelle due località è rispettivamente di 8,1° e di 10,9°. L'amplitudine termica annua si mantiene quasi ovunque sui 15-16°. In complesso tutta l'isola risente favorevolmente dell'influenza marina, ma il versante meridionale, in quanto esposto appunto a mezzogiorno, gode di una maggiore insolazione e perciò di una temperatura più elevata: fatto che ovviamente si riflette sulle condizioni della vegetazione e dell'agricoltura.

Un altro elemento importante del clima dell'Elba è dato dai *venti*, che vi spirano con notevole frequenza; ma i due versanti settentrionale e meridionale sono diversamente esposti all'influenza delle correnti aeree. A nord prevalgono i venti del I e IV quadrante e principalmente il N e il NW, mentre a sud i venti dei quadranti meridionali e soprattutto il SE e il SW sono i più frequenti. Durante la stagione calda spirano

sull'isola le brezze, per il fatto che i litorali hanno subito alle spalle dei rilievi che, anche per la loro esposizione, assorbono e cedono il calore più rapidamente delle parti più basse e del litorale. I venti hanno un'influenza negativa sull'agricoltura e per questo in talune zone particolarmente battute si sono costruiti dei ripari per le colture più delicate e si è iniziato il rimboschimento della zona litoranea a difesa delle colture retrostanti.

Per ciò che riguarda le *precipitazioni*, la loro distribuzione è ovviamente determinata dall'influenza del rilievo, per cui i valori massimi spettano al versante settentrionale e nord-occidentale del M. Campanne: a Poggio Terme si hanno 1062 mm e il totale annuo è certamente maggiore nelle parti più alte.

PIOVOSITA' MEDIA IN MM.

M E S I	P. Ferraio	P. Azzurro	Poggio T.	M. Grosso	C. a. Serre
Gennaio	58	78	111	89	71
Febbraio	61	72	96	85	66
Marzo	48	46	100	69	69
Aprile	47	46	83	73	55
Maggio	36	40	73	57	49
Giugno	19	24	25	27	20
Luglio	10	8	14	11	10
Agosto	22	30	39	33	17
Settembre	49	70	93	70	57
Ottobre	59	103	136	79	69
Novembre	79	120	154	124	90
Dicembre	88	117	138	106	99
ANNO	576	754	1062	823	672

Interessante rilevare che nella stazione di Campo alle Serre, per quanto più elevata, la piovosità è inferiore a quella di Poggio Terme, posta 250 m più in basso. Ciò si deve quasi certamente al fatto che la prima si trova più vicina al mare e più lontana dalla massa del M.

Capanne, mentre Poggio è situata più all'interno e ha proprio alle sue spalle il più alto rilievo dell'isola: si trova perciò in una zona dove le masse d'aria si innalzano più rapidamente e più rapidamente scaricano la loro umidità. I minimi si hanno nelle zone a ridosso dei monti: nell'area della rada di Portoferraio, chiusa tutt'intorno da rilievi, le precipitazioni superano di poco i 550 mm. Anche il versante meridionale sembra non ricevere grande quantità di precipitazioni.

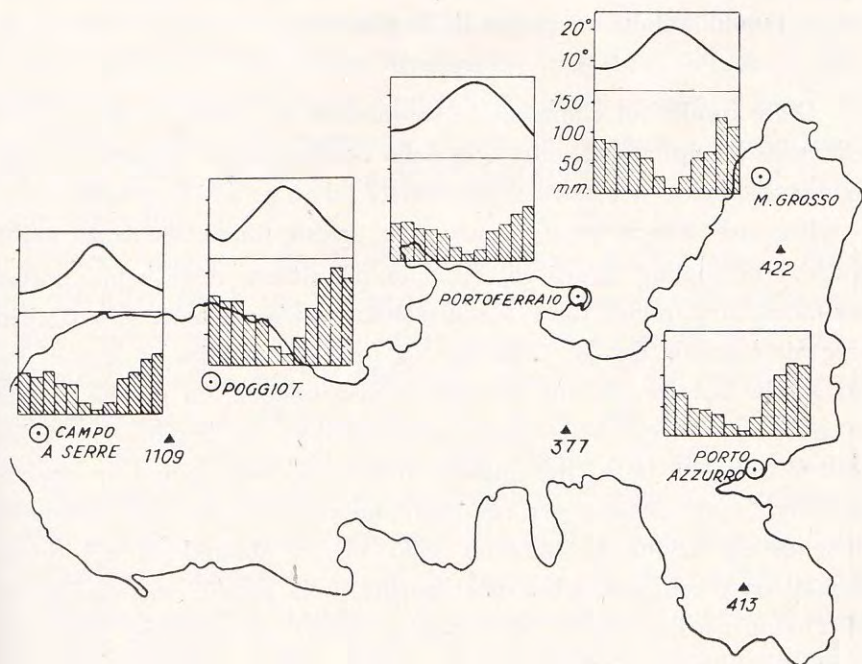


Fig. 1 - Il regime della temperatura e delle precipitazioni nell'isola d'Elba.

Quanto al regime, si ha un massimo ben marcato in autunno (novembre) e, dopo una inflessione in gennaio, una leggera ripresa in marzo-aprile. Nei tre mesi estivi non cadono in totale che 50-55 mm di pioggia, in tutte le località. Il numero dei giorni di pioggia oscilla

ovunque tra 65 e 70 all'anno. La grandine non è infrequente nei mesi invernali, mentre la neve, se pure ogni anno imbianca la cima del M. Capanne, assai di rado scende nelle parti più basse, anzi questo è un fatto del tutto eccezionale all'Elba. Rare sono le nebbie, anche per la notevole frequenza del vento. Prima della bonifica delle piccole pianure, quando ancora esistevano stagni e terreni acquitrinosi, si verificavano delle nebbie nella piana di S. Giovanni e nel Pian di Mola, ma le osservazioni di questi ultimi anni non registrano il fenomeno altro che in rare circostanze; invece sono abbondanti le rugiade, che integrano l'umidità talvolta scarsa delle pianure.

Dalle condizioni climatiche e soprattutto dal regime e dalla quantità delle precipitazioni, oltre che dalla configurazione verticale e dalla natura litologica dei terreni, dipende l'idrografia elbana.

Riguardo alle sorgenti, notiamo che queste sono abbastanza numerose: se ne contano infatti un centinaio, ma almeno metà hanno portata limitatissima e quindi sono di scarsa importanza. La zona più ricca di sorgenti è quella del M. Capanne, sia perchè costituita da graniti fessurati, che lasciano filtrare le acque in abbondanza, sia perchè è ancora ricoperta, specie nella parte settentrionale, da boschi e macchie. Queste sorgenti però, per quanto numerose, non hanno un bacino imbrifero molto esteso, per cui risentono direttamente dell'andamento delle precipitazioni. Le sorgenti sono ancora abbondanti nei terreni formati da rocce ofiolitiche, specialmente nelle pendici meridionali del M. Orello e nella zona di M. Castello, mentre scarseggiano nelle zone occupate da rocce porfiriche e nella massa scistosa del promontorio di Capoliveri. Nella parte orientale dell'isola, in complesso povera di sorgenti, si trova però quella più ricca di acque, la sorgente detta di « Serrantone », presso il centro di Rio Elba. interessante anche perchè le sue portate non subiscono variazioni notevoli in rapporto all'andamento delle piogge.

Non mancano all'Elba anche delle sorgenti minerali: tra queste la più importante è la « Sorgente di Napoleone », presso Poggio Terme, che dà un'acqua dal contenuto di calcio estremamente basso ma assai

radioattiva; è sfruttata da uno stabilimento che la imbottiglia.

Anche i *corsi d'acqua* sono molto numerosi, ma a causa della limitata superficie dell'isola e della vicinanza dei monti al mare, sono tutti *brevi e impetuosi*. Quasi tutti hanno alimentazione prevalentemente *pluviale* e perciò le loro portate variano nei diversi anni a seconda della quantità delle piogge e nelle diverse stagioni in funzione del regime delle piogge stesse. Dei corsi d'acqua elbani, detti localmente «*fosso*» o «*rio*», ben pochi sono quelli alimentati da sorgenti perenni e cospicue. La parte dell'isola nella quale la rete idrografica è più fitta è ancora quella del M. Capanne; da questo rilievo cupoliforme i torrentelli discendono irradiandosi in tutte le direzioni. Essi incidono sul fianco del monte profonde e ripide vallette e dopo un corso breve e privo di tortuosità si gettano in mare, aprendo così sulla costa, per lo più alta e dirupata, numerosi varchi nei quali depositano i loro detriti.

Dal M. Capanne verso N defluisce il *Fosso di Marciana*, il maggiore dell'Elba, che ha un bacino di 7,9 Km², prevalentemente impermeabile. Riceve numerosi affluenti e va quindi a sfociare nella parte occidentale della pianura di Marciana. Quelli che defluiscono verso oriente sboccano tutti nella pianura di Campo, da essi appunto formata.

Nella zona centrale dell'isola i corsi d'acqua scorrono verso N o verso S, andando a sfociare nel primo caso nella rada di Portoferraio e nell'altro entro il Golfo di Lacona e il G. Stella. Verso N scorre il F. della *Madonna*, che scende dal M. S. Martino per attraversare poi la *valle omonima* e quindi la piana di S. Giovanni. Qui il suo corso è stato regolarizzato quando è stata attuata la bonifica della pianura. Brevisimi e di nessuna importanza sono tutti gli altri torrenti della costa settentrionale. Verso sud scorrono il F. Stagnolo, il F. S. Maria e il F. del Pino, che hanno formato il Piano di Lacona e vanno a sfociare nel golfo omonimo, mentre il F. di Valdana e il F. Mar di Carvisi gettano le loro acque nel G. Stella.

Nel versante orientale, infine, i corsi d'acqua sono brevi e meno ricchi di acqua data la povertà idrica della zona. Il più importante è quello di *Rio*, che percorre la valle di San Giuseppe e sbocca presso

il centro di Rio Marina, in quanto è alimentato da diverse sorgenti che sgorgano presso Rio Elba.

Riguardo all'*utilizzazione delle acque* un grave ostacolo è dato dal fatto che i corsi d'acqua hanno tutti modesta portata: pochi mulini si hanno in alcuni torrentelli che scendono dal M. Capanne, mentre l'irrigazione con le acque correnti è limitata a qualche tratto del Pian di Mola e della piana di S. Giovanni. Le sorgenti invece, anche se di portata limitata, sono utilizzate in gran numero per alimentare gli acquedotti, dato che l'approvvigionamento idrico dei centri abitati rappresenta un problema di particolare importanza nell'Elba, come in altre nostre piccole isole.

La maggior parte delle sorgenti del M. Capanne è stata utilizzata per l'acquedotto di Portoferraio, per quelli di Marciana, Marciana Marina e di altri minori. Nella regione orientale l'acquedotto di Capoliveri è alimentato principalmente dalla ricca sorgente detta di Catenacci, quello di Porto Azzurro dalla sorgente di Acquaviva, mentre Rio Elba e Rio Marina utilizzano le sorgenti di Fonte dei Canali e di Serrantone.

Le portate fornite dalle sorgenti non sono tuttavia sufficienti sempre per alimentare gli acquedotti, per cui si è dovuto ricorrere in diversi casi all'*utilizzazione di falde freatiche mediante trivellazioni di pozzi*. Lo sfruttamento delle falde freatiche è già in atto nella pianura di Campo e nella piana di S. Giovanni, dove il sottosuolo si è dimostrato assai ricco di acque, che ora vengono convogliate nel primo caso per alimentare il centro di Marina di Campo, nel secondo la città di Portoferraio. Altri pozzi si stanno scavando nella zona di Marciana Marina e di Procchio. Si sta poi cercando di utilizzare le sorgenti del Volterraio per l'approvvigionamento delle località di Magazzini, nella piana dello Schiopparello, e quelle del M. Pericolo e dei rilievi vicini per rifornire d'acqua i centri che si trovano nei golfi di Procchio e della Biodola. Sono attualmente in corso di esecuzione anche numerose altre opere che porteranno a una più intensa utilizzazione delle risorse idriche dell'isola, tanto più necessaria quanto più si fa numerosa la popolazione elbana.

V — VEGETAZIONE SPONTANEA

Il clima spiccatamente marittimo, a inverno mite ed estate calda, e la scarsità di acque superficiali, favoriscono la vegetazione legnosa rispetto a quella erbacea, che è costituita da un alto contingente di piante a ciclo vegetativo brevissimo, autunnale-primaverile, con fenomeni di accentuato accorciamento del periodo vegetativo, quale tipicamente l'apparizione della microflora primaverile e di geofite bulbose o tuberose a riposo estivo. Una fisionomia insomma mediterranea schietta, rappresentata dalla *macchia* che ricopre vaste estensioni dell'isola.

Fatta eccezione per le limitate pianure alluvionali originariamente occupate da ghiaioni sabbiosi, gramineti più o meno acidi o salsi, acquitrini più o meno dolci o salsi, a seconda della profondità della falda acqua e della vicinanza del mare ed oggi completamente bonificate ed accaparrate quasi esclusivamente dalla viticoltura, la macchia parte dal margine interno delle piccole spiagge, o più spesso, dal ciglio superiore delle rocce che direttamente dominano il mare o sono separate dalla battigia delle onde da un ripido pendio scoglioso, spingendosi verso le creste delle piccole catene montuose. Anche la macchia del resto, per quanto costituisca, in condizioni di buona conservazione, un manto vegetale relativamente uniforme sulle pendici dell'isola, presenta tuttavia, a seconda delle condizioni di stazione, variazioni che l'osservazione accurata non tarda a rilevare. Anzitutto deve essere stabilito che il leccio, presente dovunque in proporzione notevole, tende ad addensarsi sino ad assumere, associato con il corbezzolo, la dominanza dell'elemento arboreo sui pendii più umidi dell'isola ed a formare popolamenti, con uno sviluppo di alcuni metri di altezza ed una densità di bosco, nei valloni umidi; è questo *bosco di valloni* ricco di elementi igrofilo che, come vedremo, ha dato luogo specialmente nel pendio nord-occidentale di M. Capanne, ma anche su quello orientale di Cima del Monte e di M. Castello, ai noti e poco estesi *castagneti* secondari dell'Elba. Invece, sui pendii salienti asciutti ed esposti al vento, la macchia assume una fisionomia assai più rada e

dominata da piante più xerofile quali per esempio il lentisco e le varie specie di *Cistus* formanti un alto cespugliato. Infine un'altra differenziazione si verifica chiaramente in senso altitudinale. La comparsa infatti di *Genista aspalatoides* e di *Cytisus scoparius* segna il passaggio dal tipo costiero della macchia che, con le variazioni accennate, raggiunge in media i 300-350 m s. l. m., limite che ha certamente valore climatico, perchè è anche quello della coltivazione della vite, ed il tipo montano, assai più povero ed assai più alterato del resto dall'azione dell'uomo. Certo è che la macchia dell'Elba costituisce per questo suo continuo e graduale variare una stazione di elezione per lo studio di questa fitocenosi ed una dimostrazione che anche questa comunità biologica così caratteristica non presenta mai ed in nessun punto un equilibrio ed una omogeneità tale da farla considerare come una entità comunque organizzata. Scorrendo un elenco delle specie che la compongono appare evidente, anche a chi conosca superficialmente la vegetazione mediterranea, quella sostanziale eterogeneità della quale ho accennato le ragioni ecologiche.

Un caso particolare poi è rappresentato dalla vegetazione delle rocce ofiolitiche per cui è stata accertata la singolare mancanza, nelle stazioni corrispondenti, delle note forme edaficamente caratteristiche delle serpentine. Essa potrebbe spiegarsi, sia colla schermatura delle ofioliti in posto da parte di sfaticcio roccioso di diversa natura, sia, laddove le serpentine e le diabasi effettivamente affiorano, coll'influenza di condizioni climatiche stagionali tali da inibire l'insediamento delle varetà serpenticole.

Quanto alla vegetazione della cresta granitica di M. Capanne, essa è essenzialmente formata, nei punti in cui la roccia o lo sfasciume roccioso mobile consentono l'insediamento di individui vegetali, da elementi della macchia, essendo troppo poco estesa e troppo elevata, per accogliere altro che le specie più tolleranti della vegetazione mediterranea o boscoso-mesofila sottostante o l'accantonamento di poche specie peculiari. Sui dossi aridi e rocciosi dell'interno od abbastanza elevati sulla costa per non risentire direttamente l'azione del mare, si incontra una vegetazione di *gariga*, varia assai, in dipendenza dalla costituzio-

ne mineralogica del substrato, ed assai caratteristica malgrado sensibili affinità della sua florula con quella delle stazioni più asciutte della macchia. Molto interessanti sono, per questo riguardo, le stazioni costituite, sul versante orientale di M. Capanne, a quote non superiori ai 200 m s.m., su terreni aridi e sciolti di disfacimento dei graniti, quantunque la trasformazione agraria di questo settore (S. Piero, S. Ilario in Campo) abbia profondamente alterata la costituzione dei popolamenti vegetali originari. Le stazioni aride dell'orizzonte inferiore hanno, in ogni modo, anch'esse numerose specie peculiari.

Una fisionomia a parte, anche in confronto alla vegetazione di gariga e fatta astrazione dalla infiltrazione di un certo numero di specie ruderali in prossimità dei centri abitati, presenta la vegetazione di spiaggia. Le pianure alluvionali sono state, prima della loro recente bonifica e riduzione a coltura, occupate da una vegetazione più o meno paludosa, della quale anche oggi permangono i residui in qualche acquitrino poco esteso (pianura di Magazzini presso Portoferraio, pianura di Mola presso Porto Azzurro) e del resto lungo i fossi campestri e stradali ed in corrispondenza di qualche punto d'acqua nell'interno dei valloni. Ma è, in ogni modo, molto sporadica e ridotta, non tanto qualitativamente, quanto quantitativamente.

L'influenza esercitata dall'uomo sulla vegetazione è certamente molto antica, in un settore popolato sino da tempi preistorici, ma assume gradi diversi, data la superficie notevole dell'isola tuttora occupata dalla vegetazione spontanea (65% del totale). Cominciamo quindi dalle modificazioni subite dalla macchia. Si è già accennato al fatto che la densità della distribuzione, pressochè generale, del Leccio nella macchia varia col variare dei climi stazionali; ma è intuitivo che, in un paese nel quale l'industria metallurgica, già celebrata da Aristotele, rimonta alla preistoria, il Leccio abbia fatto le maggiori spese di combustibile, probabilmente in unione con l'*Erica arborea* e coll'*Arbutus unedo*, che, ancor oggi, suppliscono largamente ai bisogni domestici degli isolani. Altro danno fu causato dagli incendi, appiccati su larga scala specialmente nei livelli montani superiori al limite delle colture (ca. 300 m s. m.) per favorire la sostituzione del pascolo alla macchia;

ma anche più in basso, per ampliare l'area occupata permanentemente dalla vite, meno frequentemente dall'ulivo, temporaneamente dalle colture annuali. Là dove queste ultime sono abbandonate, s'installa normalmente una successione secondaria che ricostituisce la macchia, se le condizioni stagionali e soprattutto l'erosione lo permettono. In caso diverso la successione si arresta ad un preclima di pascolo secco o di gariga. E' quanto si osserva facilmente in vari punti dell'isola (Rio nell'Elba, Marciana alta) dove l'abbassamento della coltura viticola, determinato dalla sua espansione in basso sulla limitata pianura recentemente bonificata, ha abbandonato alla ripresa della vegetazione spontanea una fascia di una cinquantina di metri in corrispondenza della quale la macchia rinascete non basta ancora a mascherare le precedenti gradinature dei pendii già occupati da vigneto.

Il pastore che tende ad estendere il pascolo, senza preoccuparsi delle conseguenze, rinnova l'incendio per liberarsi delle specie arbustive maggiori (sono le più resistenti), che ricostituirebbero rapidamente una boscaglia impenetrabile agli animali e non si cura delle specie erbacee, delle Cistacee, delle Labiate, che divampano rapidamente, e delle quali le mandrie brucano i teneri rigetti, anche quando le rifiutano allo stato adulto. Si stabilisce così una prima selezione a favore delle specie evitate dalle greggi (*Carduus*, *Euphorbia*, *Daphne*, *Gnidium*), l'affermarsi delle quali precede il denudamento più o meno completo del terreno. Inoltre l'accumularsi delle deiezioni sulle aree copiosamente pascolate apre l'adito alla diffusione delle più comuni specie nitrofile, donde il carattere più o meno ruderale che la vegetazione assume.

Si può osservare una vegetazione di altura lungo la cresta che dal colle sovrastante a Rio dell'Elba sale, lasciando sul versante occidentale lo spuntone del Volterraio, a Cima del Monte (516 m) per ridiscendere a M. Castello (390 m). La porzione saliente della cresta è rivestita da una cotica graminosa con qualche sporgenza della roccia sottostante che giustifica la localizzazione di qualche specie pietricola. Così pure la pratica del pascolo spiega l'introduzione di alcune ruderali mentre le poche specie legnose, accompagnate da alcune specie

erbacee mesofile, hanno trovato rifugio nei rughi torrentizi che solcano il pendio al di sotto di Cima del Monte. Anche il terreno scoperto, del resto, è, e soprattutto era prima che intervenissero i più recenti incendi dei pastori, occupato da colonie più o meno estese di *Cistus monspeliensis*, frutto probabile, alla loro volta, di una prima fase di azione del fuoco sulla macchia montana originaria, e che tuttavia non raggiungono completamente la cresta. D'altra parte le ceneri lasciate da tratti di cisteto bruciato hanno favorito, come una concimazione potassica, lo sviluppo locale della cotica graminosa ed un maggiore sviluppo qualitativo e quantitativo delle altre specie erbacee subordinate. In un altro settore di questo piano (oltre 400 m) sul versante nord-ovest di M. Capanne fra Marciana alta ed il faro, la macchia, sfruttata anziché per il pascolo per estrazione di legno da ardere (*Erica arborea* ed *Arbutus Unedo*), sebbene abbia risentito fortemente l'influenza antropica, conserva tuttavia la fisionomia naturale e il suo impoverimento è dovuto, come si è già detto, piuttosto alla quota altimetrica che all'influenza dell'uomo; tanto è vero che vi si conservano in pieno sviluppo alcune caratteristiche di questo livello superiore, quali *Genista aspalatoides*, *Cytisus scoparius*, e, in colonie isolate, *Viola eterophylla*. Su Cima di Monte e M. Castello quest'ultima non è stata trovata e le due prime sono sporadiche in rapporto con la distruzione della vegetazione legnosa e del resto anche con la posizione in cresta; il Corti tuttavia ha scoperto a M. Castello colonie di *Calluna vulgaris*, le uniche dell'isola.

Non è possibile qui diffondersi sulla composizione della florula che accompagna gli insediamenti umani, e debbo quindi limitarmi ad alcune considerazioni generali. Anzitutto, anche nei riguardi del paesaggio botanico generale dell'isola, deve essere rilevato l'interesse della costituzione antropica, ma antica, sui pendii montani più freschi, di isole di *castagneto*. Il castagno è infatti diffuso nell'Elba in individui isolati, spesso di grandi dimensioni, che occupano, per lo più, i pendii più coltivati e più riparati della porzione interna delle valli, ma che scendono anche in qualche punto (Procchio, Marciana Marina) sino al livello del mare. Esso non costituisce tuttavia veri castagneti da frutto che

sulle pendici del M. Capanne, soprattutto sul versante settentrionale (159 ettari; Marciana alta e Poggio, fra 200-500 m s. m.), ma anche su quello meridionale (24 ettari a Campo nell'Elba) diffondendosi anche nel territorio costiero di Marciana Marina, per 4 ettari. Questi boschi non rappresentano naturalmente, più che nella fronteggiante Toscana, fitocenosi spontanee. Si tratta della introduzione, sia pure antica, del castagno nei boschi originari di leccio, mantenutasi nella porzione più riparata del vallone, ed è poco probabile che esso partecipasse, anche soltanto a titolo di costituente secondario, alla formazione della vegetazione mista primitiva di bosco, che può considerarsi come caratteristica di queste stazioni. Osservando la composizione della vegetazione dei castagneti si nota un popolamento improntato ad un carattere complessivamente mesofilo in cui se non mancano intrusioni abbastanza sensibili di specie schiettamente mediterranee (23%), si trova d'altra parte un notevole contingente di piante appartenenti anche per il loro areale, alla flora centroeuropea (18%): ma il consorzio non si espande attualmente al di fuori di rughi torrentizi che solcano il pendio, e del resto la macchia mediterranea, sia pure colle modificazioni di composizione sopraccennate, riprende al di sopra dei 500 m ⁽¹⁾.

Come succede nel pendio submontano delle Alpi e degli Appennini, le specie mesoigrofile erbacee del castagneto formano poi, sporadicamente, la vegetazione subordinata dei macchioni di *Alnus glutinosa*, che anche sul versante di Marciana sostituiscono, al di sotto di 250 m s. m., i castagneti, nel fondo del vallone torrentizio che scende a Marciana Marina.

Altro aspetto importante del paesaggio antropico dell'isola è la denudazione del suolo, dovuta ad una larga distruzione della macchia mediterranea, che ha indubbiamente ampliato l'area occupata dalla vegetazione xerofila, la quale in condizioni originarie, e sempre fatta eccezione per la fascia costiera, doveva essere limitata alle aree di

(1) La presenza di un gruppo di annose piante di *Taxus baccata* sopra Marciana, divenute da noi una vera rarità, permette di considerare questi consorzi localizzati come isole residue della foresta oceanica terziaria, tanto più se si pensa al congiungimento che l'Elba aveva a quell'epoca con la penisola. (N. d. R.).

degradazione dei graniti sul versante meridionale di M. Capanne, S. Piero e S. Ilario in Campo, ed alla porzione più esposta ed asciutta delle zone di affioramento delle serpentini. Dalla mescolanza dell'elemento xerofilo spontaneo e delle numerose avventizie, infestanti e ruderali di tipo omnimediterraneo banale, penetrate nell'isola lungo le vie e coi materiali dell'antichissima industria e dell'agricoltura, esercitate, sia pur modestamente, sino dalla preistoria, si è andata formando l'attuale ricca flora xeroterminica, che riveste non soltanto le spiagge e le garighe, ma i terreni permanentemente o periodicamente abbandonati, le strisce marginali delle superfici di insediamento ruderali murali e stradali, e si infila nelle aree colturali. Qualche volta è dunque l'uomo che fissa il tipo di queste aree originariamente coltivate, ma diventate sede di una vegetazione spontanea secondaria caratteristica. Tale è, anzitutto, la stazione murale, specialmente quella delle vecchie fortificazioni, che ha le sue specie esclusive o preferite *Antirrhinum*, *Linaria*, *Parietaria*, *Ecballium* ecc.). Tale è pure la vegetazione sieparia, costituita, nelle aree più asciutte dell'isola, secondo l'uso del Mediterraneo meridionale, da filari di *Agave americana* e da colonie di *Opuntia ficus indica*, alle quali, anche nell'Elba, si associa frequentemente l'*Opuntia amyclaea*, dai cladodi armati di lunghissime spine. L'*Asparagus acutifolius* è il caratteristico compagno di queste siepi ed è da queste piantagioni che l'*Opuntia*, che si moltiplica attivamente, si è diffusa ai pendii più soleggiati, che ricordano i corrispondenti pendii della Sicilia, rivestendoli talora, come si osserva in certi valloni della penisola di Capoliveri, di estesissime colonie. Tali ancora sono i sieponi di *Arundo donax*, dei quali viene favorito lo sviluppo lungo l'estremo corso dei torrenti attraverso la pianura alluvionale anche per ottenere materiali per la incannatura delle viti. Verso la foce essi trapassano ordinariamente a boschetti di *Tamarix africana*; anche nell'Elba infine, e con frequenza sufficiente per influire sull'aspetto della vegetazione si sono diffuse la *Robinia pseudo-acacia* e l'*Ailanthus glandulosa* e piantagioni di *Pinus pinea* indicano sui molti pendii l'azione del rimboschimento: mentre piantagioni più estese di *Pinus pinaster*, insieme a *Pinus maritima* e *Pinus halepensis* eseguite a regola d'arte e ben te-

nute sono state compiute a Monte Orello, Acquarilli, la Biodola, nel Comune di Portoferraio, a M. Perone e a Pietra Murata sopra S. Ilario in Campo sul versante orientale del M. Capanne.

La flora vascolare dell'Elba è ben lontana dall'essere esplorata esaurientemente. Manca quindi la base per aggiungere particolari interpretativi di carattere floristico a quelli che ci sono forniti dalla storia geologica della regione in merito al collegamento quaternario tra la porzione centrale della nostra Penisola e la Corsardinia, attraverso l'Arcipelago toscano.

(Riassunto dall'articolo di G. NEGRI nel « Nuovo Giornale Botanico Italiano » 1950).

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE DELLA PARTE I

- BENEO (E.), *Cuida schematica alla geologia dell'Isola d'Elba*, « Atti del Congresso minerario italiano », 1948, p. 21.
- BIANCHI (E.), *Alcuni effetti delle oscillazioni eustatiche del livello marino sulla morfologia dell'Elba orientale*, « Atti d. Società Toscana di Scienze Nat. », Memorie, vol. LII, Pisa 1943-45, p. 23-26.
- BONATTI (S.) e MARINELLI (G.), *Appunti di litologia elbana*, « Boll. d. Soc. Geologica Ital. », vol. LXX, 1951, fasc. II, p. 473-489.
- DESIO (A.), *Alcune osservazioni morfologiche sull'isola d'Elba*, « L'Universo », 1922, fasc. 10.
- LOTTI (B.), *Carta geologica dell'Isola d'Elba 1:25.000*, R. Ufficio Geologico d'Italia, Roma 1884.
- LOTTI (B.), *Descrizione geologica dell'Isola d'Elba*, « Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia », vol. II, Roma 1886.
- MARINELLI (G.), *Le intrusioni terziarie dell'isola d'Elba* Pisa 1959.
- MARINELLI (O.), *Volumetria dell'isola d'Elba*, « Riv. Geogr. Ital. », 1894, fasc. III.
- MORET (L.), *La structure de l'île d'Elbe. A propos de la réunion de la Société géologique italienne de septembre 1951*, « Revue de Géographie Alpine », XL, 1952, p. 219-239.
- NEGRI (G.), *Escursione della Società Botanica all'isola d'Elba (aprile 1950): appunti sulla vegetazione*, « Nuovo Giornale Botanico », vol. LVII, 1950, p. 276-293.
- RÜHL (A.), *Elba*, « Zeitschrift d. Gesell. für Erdkunde zu Berlin », 1912.
- SESTINI (A.), *Evoluzione morfologica della Toscana costiera*, « Atti della Soc. Ital. per il progresso delle Scienze », Roma 1940.
- TREVISAN (L.), *L'Elba orientale e la sua tettonica di scivolamento per gravità*, « Memorie Istit. Geol. Univ. di Padova », Vol. XVI, Padova 1950.
- TREVISAN (L.), *La 55a Riunione estiva della Società Geologica Italiana, (Isola d'Elba, 18-23 Settembre 1951)*, « Boll. d. Soc. Geologica Ital. », vol. LXX, 1951, fasc. II, p. 435-470.

PARTE II

LA POPOLAZIONE E I CENTRI ABITATI

I — VICENDE DEL POPOLAMENTO E RECENTI VARIAZIONI DI POPOLAZIONE

E' accertato che l'Isola d'Elba venne abitata fin dal paleolitico ⁽¹⁾. Della presenza di popolazioni dell'età della pietra antica (*facies musteri*ana) restano numerose tracce, consistenti in vari strumenti adoperati per la caccia, come punte, raschiatoi, dischi di selce, diaspro e ftanite, rinvenuti in varie località dell'Elba, come a Portolongone. Quasi tutti i giacimenti di superficie con industria musteriiana hanno inoltre rivelato manufatti di tipo paleolitico superiore, e questo fa pensare che l'uomo sapiens utilizzò per la caccia le stesse zone dei musteriani.

Osservando la cartina che indica le località dove sono stati rinvenuti tali oggetti ⁽²⁾, notiamo che le aree abitate da queste prime popolazioni si trovano prevalentemente nella parte centrale dell'isola e in vicinanza della costa settentrionale. Le condizioni oro-idrografiche di questa regione dovevano evidentemente soddisfare le esigenze di quelle genti che erano dedite oltre che alla caccia anche alla pesca e alla raccolta dei prodotti vegetali spontanei. La regione granitica occidentale sembra essere stata trascurata da queste popolazioni, come pure la zona orientale, dove non si sono trovate, almeno per ora, che rare tracce di insediamenti preistorici. Del successivo periodo neolitico si hanno numerosi reperti, tra i quali un frammento di ceramica impressa, che si fa risalire al neolitico inferiore e che è l'unico documento

(1) RADMILLI (A. M.), *La preistoria della Toscana e dell'Umbria*. « L'Universo », XL, n. 4, Firenze 1960, p. 814-832.

(2) GORI (A.), *L'età della pietra nell'Isola d'Elba*. « Arch. Antrop. Etnol. », vol. LIV, 1924.

attestante la presenza in Toscana della più antica cultura neolitica. L'ultima facies di questo periodo è rappresentata nell'isola da numerose cuspidi di frecce e accette levigate (S. Piero, Lacona), nonché da 5 frammenti di ceramica rinvenuti a Capo Stella.

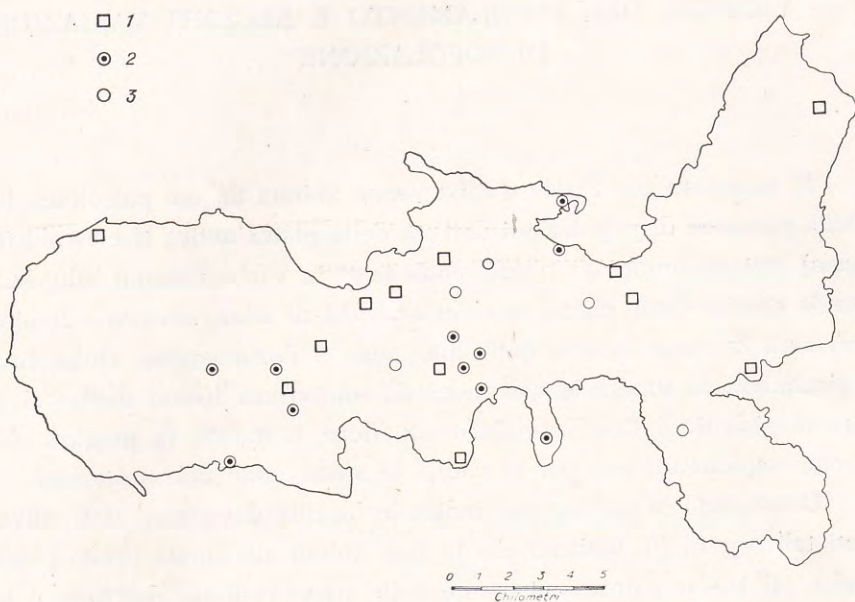


Fig. 1 - Stazioni preistoriche nell'isola d'Elba. 1, Stazioni paleolitiche; 2, Stazioni neolitiche; 3, Stazioni con reperti misti.

Nei primordi dell'età del ferro (intorno al IX sec. a. Cr.) si sarebbe verificato nell'isola un primo stanziamento di abitanti liguri, i quali, dopo aver fondato sulla costa tirrenica la città di Populonia, sarebbero passati all'Elba e poi in Corsica nel III sec. a. Cr. Lo stesso nome di *Ilva* dato all'isola nei tempi romani e rimastole fino al 500 d. Cr. ⁽³⁾,

(3) MARTINI (E.), *Breve nota di toponomastica elbana*. « Elba ferrigna e napoletonica », Portoferraio 1933.

sembra derivare dal nome di un'antica tribù ligure, quella degli *Ilvates* ancora esistente ai tempi romani ⁽⁴⁾.

L'occupazione principale di queste prime popolazioni doveva essere l'escavazione e la metallurgia del ferro, metallo di cui l'isola abbondava: ipotesi confermata dal nome di *Aethalia* (favilla) con il quale i navigatori greci designavano l'Elba. Mancano tracce dello stanziamento di tali popolazioni nell'isola, tranne le già ricordate coincidenze linguistiche. Tuttavia, considerando quale era la loro principale attività, si può facilmente dedurre che la regione orientale mineraria costituiva la loro sede più importante.

In epoche successive e precisamente verso il secolo VII a Cr., gli Etruschi assoggettarono le genti liguri e si impadronirono delle miniere elbane. La presenza degli Etruschi e la loro attività sono testimoniate dalla esistenza di importanti cumuli di scorie ferrose in varie località per lo più situate in riva al mare, a Porto Azzurro, alle falde del Monte Orello, a Lacona, a Procchio, a S. Andrea ⁽⁵⁾. Questo popolo tuttavia trasportava il ferro semigrezzo dall'isola nel continente, dove veniva ulteriormente lavorato.

Nel complesso però gli Etruschi lasciarono all'Elba tracce poco significative di insediamenti, forse perchè considerarono l'isola come un semplice territorio da sfruttare, trovandosi a poca distanza l'importante città di Populonia, vero porto industriale. Anche il villaggio di *Grassera* o *Grassula*, scomparso nel XVI secolo e ricordato ancor oggi dagli Elbani come etrusco, sembra essere in realtà romano. Successivamente l'Elba venne in mano ai Romani, ma gli abitanti poco modi-

(4) Lo storico CARDARELLI (R.) (*Comunanza etnica degli Elbani e dei Còrsi*, « Arch. Stor. di Corsica », ott.-dic. 1934) porta a conferma di questa tesi la somiglianza linguistica dei toponimi e del dialetto fra Elbani e Liguri, nei quali si notano anche importanti coincidenze con toponimi còrsi. Si veda anche lo studio di PICCININI (A.), *Il ferro elbano in Italia dall'epoca etrusca alla fine dell'Impero Romano*, nel volume « Miniere e ferro dell'Isola d'Elba dai tempi etruschi ai giorni nostri », Roma 1938, p. 10.

(5) LAMBARDI (S.), *Memorie antiche e moderne dell'Isola d'Elba*, Portoferraio 1791; SABBADINI (R.), *I nomi locali dell'Elba*, « Rendiconti dell'Istituto lombardo di scienze e lettere », serie II, vol. 52-53, Milano 1920, p. 97.

ficarono costumi e dialetto e l'originario fondo elbano-corso si ritrovava tuttora nei centri dell'isola, soprattutto a Marciana e in genere nell'Elba occidentale, dove la popolazione, dedita in particolar modo all'agricoltura e alla vita marittima, vive appartata, mantenendo poco mutati costumi e linguaggio.

Durante l'occupazione romana, l'attività mineraria e metallurgica si svilupparono sensibilmente e sorsero i centri più importanti dell'Elba, fra cui Fabricia, sorta nei pressi dell'attuale Portoferraio, Marciana, Capoliveri, Rio e Grassula ⁽⁶⁾.

L'isola subì numerose devastazioni e vide diminuire la sua popolazione prima e dopo la caduta dell'Impero Romano d'Occidente, per opera dei Visigoti e successivamente dei Longobardi che inflissero danni gravissimi anche all'industria mineraria ⁽⁷⁾. In seguito tuttavia l'Elba godè di un periodo di pace e si ha notizia di una ripresa e di un aumento della popolazione con il sorgere di nuovi centri, come S. Ilario, Poggio e Ferraia, quest'ultimo sulle rovine di Fabricia ⁽⁸⁾.

Dopo aver subito numerose incursioni di pirati saraceni, l'isola nel sec. XII fu a lungo contesa fra i Genovesi e i Pisani i quali ultimi vi si insediarono definitivamente nel sec. XIII. Ad un secolo dopo risalgono le prime notizie precise sul numero degli abitanti elbani, contenute in due provvedimenti per l'Elba presi dal governo di Pisa poco dopo la pestilenza del 1348 ⁽⁹⁾. Dal primo sappiamo che la popolazione elbana assommava, prima del contagio, a 1500 «homines», cifra considerevole per quel periodo e per l'economia elbana, che era allora subordinata a quella di Pisa. Il secondo ordinamento ci informa che il

(6) NINCI (G.), *Storia dell'Isola d'Elba*, Portoferraio 1815, p. 4 e segg.

(7) NINCI (G.), *Op. cit.*, p. 29.

(8) NINCI (G.), *Op. cit.*, p. 35.

(9) PINTOR (F.), *Dominio pisano nell'Isola d'Elba durante il sec. XIV*. «Studi storici» di Crivellucci e Pais, vol. VII, Pisa 1898-99, p. 387 e segg.

(10) Il primo documento riporta la cifra di 1500 «homines», mentre il secondo contiene i seguenti dati: Capoliveri 169 «homines», Campo 50, Pomonte 40, Marciana e Giove 90, Rio e Grassula poco più di 160 «homines». Il CARDARELLI, per il quale la parola «homines» indicava i capifamiglia o i maggiori di sedici anni, ritiene che si debbano moltiplicare per 4 le cifre degli «homines» onde ottenere con buona approssimazione il numero complessivo degli abitanti elbani.

numero degli abitanti delle singole «terrae» si era ridotto complessivamente a 2000 persone soltanto ⁽¹⁰⁾. L'enorme mortalità di quell'anno è confermata da un altro documento del 1348 in cui si asseriva che gli addetti ai forni e alle ferriere dell'Elba «fere omnes mortui sunt» ⁽¹¹⁾.

Nel secolo successivo, fino ai primi del '500, l'isola andò ripopolandosi e il numero dei suoi abitanti si avvicinò di nuovo ai 6000 individui. Nel complesso però la popolazione elbana attraversò un periodo di stazionarietà senza subire un incremento notevole, sia per la crisi economica che gravava nel contado pisano durante la seconda metà del '300 sia per le limitate risorse dell'isola, che fu anche colpita da frequenti epidemie (1451-1467) e tormentata da incursioni di pirati ⁽¹²⁾. Queste condizioni precarie inducevano non pochi ad emigrare, come si apprende da un altro provvedimento degli anziani di Pisa con cui nel 1362 si cercava di porre un freno a tale tendenza ⁽¹³⁾.

In questo periodo il territorio più popoloso era certamente il distretto di Rio e Grassula, dove durante i primi tempi del governo pisano molte persone migrarono da Pisa e dall'Italia settentrionale per cercare guadagno nelle miniere ⁽¹⁴⁾. Poco prima del 1348 la popolazione complessiva dei due comuni era di circa 1200-1300 ab. e nel 1362 dei 2000 ab. elbani rimasti dopo la peste, ben 600 erano del territorio di Rio e Grassula, che insieme a Capoliveri (676 ab.) ospitavano più della metà dell'intera popolazione ⁽¹⁵⁾.

Dall'anno 1399 l'isola passò alla famiglia degli Appiano che non riuscì tuttavia a valorizzare i giacimenti ferrosi di Rio, per quanto tale zona mineraria si trovasse in condizioni privilegiate, sia per la qualità del minerale che per la sua facilità di imbarco, data la vicinanza immediata della miniera al mare. Nel complesso il periodo in cui governò la famiglia degli Appiano fu triste per le sorti dell'isola, che subì an-

(11) PINTOR (F.), *Op. cit.*, p. 387.

(12) UFFICIO STUDI SOC. ILVA ALTIFORNI E ACCIAIERIE D'ITALIA, *L'estrazione e la lavorazione del ferro elbano sotto il Comune di Pisa*. «Miniere e ferro...», p. 62.

(13) PINTOR (F.), *Op. cit.*, vol. VII, p. 388.

(14) UFFICIO STUDI SOC. ILVA, *Op. cit.*, p. 37.

(15) UFFICIO STUDI SOC. ILVA, *Op. cit.*, p. 44.

che ripetute invasioni da parte dei pirati tunisini, aragonesi e dei Genovesi. Gli abitanti sempre in armi trascurarono l'agricoltura e l'escavazione dei metalli e si asserragliarono nelle fortezze, specialmente quella del Volterraio, cercando per i loro insediamenti posizioni elevate e di difficile accesso.

Le condizioni dell'isola migliorarono sotto il dominio dei Medici, specialmente sotto Cosimo. Questi prese in appalto le cave elbane e con lui ebbe inizio nella miniera di Rio il passaggio dalla fase medievale di escavazione a quella moderna ⁽¹⁶⁾, con notevole aumento della produzione e conseguente accrescimento della popolazione nella zona mineraria. Anche nel territorio di Portoferraio il numero degli abitanti era andato via via aumentando per il ripopolamento costituito in gran parte da genti toscane voluto dai Granduchi di Toscana, primo fra tutti Cosimo de' Medici. A lui si deve la fondazione, avvenuta nel 1548, di una nuova città sui resti degli antichi centri di *Fabricia* e *Ferraia*, ⁽¹⁷⁾, città che ebbe nome *Cosmopoli* mutato poi in *Portoferraio*.

Dopo il trattato di Cateau-Cambresis (1559) al Duca Cosimo rimase il territorio di Portoferraio, il resto dell'Elba fu assegnato agli Appiani, ma gli Spagnoli si riservarono il diritto di fortificare un porto dell'isola, facente parte dello Stato dei Presidi, costruendo nel golfo di Longone il forte Beneventano (1603) ⁽¹⁸⁾. Questo, insieme con il forte Mediceo di Portoferraio, operò un'efficace difesa contro le invasioni barbaresche che andarono così man mano scemando. In quegli anni Portoferraio e Portolongone furono i centri più popolosi, il primo dotato di una guarnigione stabile, il secondo molto più piccolo, ma certo composto quasi esclusivamente di famiglie elbane e di militari napoletani e spagnoli sposatisi con donne elbane. Per contro la popolazione del resto dell'isola sottoposta al principe di Piombino diminuì piuttosto notevolmente. In seguito alle lotte svoltesi all'Elba tra Francesi e Spa-

(16) CARDARELLI (R.), *Le miniere di ferro dell'Elba durante la signoria degli Appiani e l'industria siderurgica in Toscana nel '500*. « Miniere e ferro... », p. 109 e segg..

(17) NINCI (G.), *Op. cit.*, p. 102.

(18) CARDARELLI (R.), *Le miniere di ferro...* « Miniere e ferro... », p. 205.

gnoli, le condizioni dell'isola peggiorarono ulteriormente, tanto che nel 1647 Rio contava 300 famiglie, poco più e poco meno Marciana e Capoliveri ⁽¹⁹⁾.

La situazione non dovette migliorare molto neppure dopo la fine della dominazione francese, se la popolazione civile di Longone e Portoferraio nel 1740 era rispettivamente di 765 e 3245 ab. ⁽²⁰⁾, mentre nel 1745 quelli dell'isola intera ammontavano ad appena 4500, escluso Portoferraio, la cui popolazione si aggirava sulle 2000 persone ⁽²¹⁾.

Dalla metà del 700 però, per i noti progressi dell'industria e del commercio e per la diminuzione della mortalità, terminò il lungo periodo di stazionarietà della popolazione elbana. Il suo incremento variava da zona a zona in relazione alla salubrità dei luoghi e alle risorse economiche, ma seguiva un progresso sempre più accentuato man mano che ci si avvicinava all'800.

I 6500 ab. del 1745 divennero 12.000 nel 1799 ⁽²²⁾, e nel 1803, quando la Francia, entrata in possesso dell'isola, censì la popolazione, questa risultò di 12.250 ab. ⁽²³⁾. Sotto il dominio francese c'erano all'Elba sette municipalità: Portoferraio, Capraia, Marciana (che comprendeva anche Marciana Marina e Poggio), Campo (con S. Piero e S. Ilario) Capoliveri e Longone ⁽²⁴⁾.

Nei successivi 50 anni, dal 1803 al 1853, il numero degli abitanti si è quasi raddoppiato, essendo passato a 21.446. Variazioni notevoli avvenivano intanto anche nella distribuzione della popolazione, giacchè si iniziava la tendenza allo spopolamento delle regioni montuose a vantaggio di quelle pianeggianti. Ben presto però si dovette registrare una notevole flessione a causa di una grave epidemia di colera, che

(19) PICCININI (A.), *Le miniere elbane da Niccolò Ludovisi a Napoleone Bonaparte e l'industria siderurgica in Toscana nel '600*. « Miniere e ferro... », p. 254.

(20) BELOCH (K. S.), *Bevölkerungsgeschichte Italiens*, Berlino 1940, p. 229 e segg..

(21) CAPPELLETTI, *Storia della città di Piombino*, cit. da CARDARELLI (R.), *Comunanza etnica...* « Arch. storico di Corsica », p. 484.

(22) MELLINI (V.), *I Francesi all'Elba*, Livorno 1890, p. 6.

(23) MELLINI (V.), *Op. cit.*, p. 13.

(24) NINCI (G.), *Op. cit.*, p. 218.

colpì l'isola tra il 1854 e il 1855, e per i gravi danni che la crittogama aveva inferto ai vigneti elbani nello stesso periodo.

CENSIMENTO FRANCESE (Gennaio 1803)

<i>Comune</i>	<i>Abitanti</i>
Portoferraio	3.000
Longone	1.500
Capoliveri	1.000
Marciana, Poggio	2.500
Marciana Marina	750
Rio	1.300
Rio Marina	500
S. Piero	1.300
S. Ilario	400
ISOLA D' ELBA	12.250

Dopo l'annessione dell'Elba al Regno d'Italia (1861), la popolazione elbana riprese ad aumentare, e l'incremento fu notevole particolarmente nel Comune di Portoferraio, dove l'ampia pianura alluvionale poté essere di nuovo intensamente coltivata. Ma nel 1878 una nuova calamità si abbattè sull'agricoltura dell'Elba: la fillossera. Ai danni arrecati da questa ai vigneti elbani corrispose, nel decennio 1871-1881, una diminuzione della popolazione nei comuni di Portoferraio, Campo e Marciana. Tuttavia, l'incremento verificatosi negli altri comuni fu sufficiente a compensare questa diminuzione, cosicché al censimento del 1881 la popolazione totale dell'Elba fece registrare un leggero incremento.

Nell'ultimo ventennio del secolo XIX la situazione si capovolse e mentre Portoferraio e Campo riprendevano terreno, erano i comuni di Rio Elba e di Porto Azzurro a far registrare una flessione nel numero degli abitanti, per cui la popolazione complessiva dell'isola aumentava in vent'anni del 4% appena.

POPOLAZIONE DEI COMUNI ELBANI DAL 1861 AL 1951

COMUNI	1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951
Campo Elba	—	—	—	3.623	3.038	3.723	3.288	3.696	4.231
Capoliveri	—	—	—	—	2.773	2.635	2.424	2.431	2.233
Marciana	7.064	7.382	7.692	2.436	2.432	2.617	2.657	2.670	2.309
Marciana M.	—	—	—	1.827	1.664	1.731	1.804	1.698	1.751
P. Azzurro	3.939	3.873	4.533	4.587	2.544	2.555	2.369	2.429	3.078
Portoferraio	4.876	5.779	5.404	5.987	9.385	8.770	11.149	11.650	10.385
Rio Elba	5.021	4.721	6.584	2.462	2.855	2.859	2.148	1.917	1.601
Rio Marina	—	—	—	4.121	4.783	4.601	4.093	3.893	3.533
ELBA (*)	20.900	21.755	24.213	25.043	29.474	29.491	29.932	30.384	29.121

(*) In questi dati è compresa la popolazione delle isole minori dipendenti amministrativamente dall'Elba. Nel testo invece si fa riferimento alla sola popolazione elbana.

I primi anni del XX secolo segnarono per l'isola d'Elba, e in particolare per il centro di Portoferraio, l'insorgenza dell'industria siderurgica. Questo fatto ebbe una notevole influenza sull'incremento demografico, che nel primo decennio del secolo fu del 18,4%, cifra questa che non si è più registrata negli anni successivi. In cifre assolute la popolazione passò da 24.541 abitanti nel 1901 a 29.054 nel 1921. L'incremento riguardò principalmente il comune di Portoferraio, che accolse un notevolissimo numero di immigrati, mentre Marciana Marina e Campo subirono delle diminuzioni di popolazione.

Dal 1911 al 1951 la popolazione elbana è rimasta pressochè stazionaria, attraverso fasi alterne di lievi accrescimenti e di lievi diminuzioni. In particolare, dal 1911 al 1921 si ebbe una diminuzione del 3% circa, senza grandi differenze tra comune e comune. Nel decennio successivo invece si ebbero cospicue diminuzioni nei comuni di Rio Elba e di Campo, bilanciate dal forte aumento del comune di Portoferraio, aumento che è ancora da mettersi in relazione con lo sviluppo dell'industria siderurgica. Fra il 1931 e il 1936 si ebbe una ripresa nel comune di Campo, mentre continuava il declino di Rio.

Nel corso dei quindici anni intercorsi fra il 1936 e il 1951, la popolazione dell'Elba passò da 29.472 abitanti a 27.877, con una diminuzione complessiva del 5,4%. Portoferraio ebbe la diminuzione più sensibile, a causa delle distruzioni subite durante la guerra dai suoi impianti siderurgici; ma anche negli altri comuni la popolazione andò gradualmente diminuendo. Solo il centro di Porto Azzurro vide aumentare il numero dei suoi abitanti in seguito all'apertura, nelle sue vicinanze, di una miniera di pirite ad opera della Società Montecatini.

Considerando quindi il periodo 1861-1951 nel suo complesso, si può notare che durante questi 90 anni la popolazione elbana è aumentata del 33,4%, valore questo certamente poco elevato, specialmente se si tiene presente l'incremento relativo dell'intera popolazione italiana nello stesso periodo.

Un cenno, infine, possiamo fare del *movimento naturale e migratorio* della popolazione dell'Elba, che peraltro è possibile esaminare solo per gli anni più vicini a noi, data la mancanza dei dati per il periodo anteriore al 1930. Constatiamo pertanto che nel quinquennio 1931-1935 l'isola ebbe un indice di natalità del 16‰, un indice di mortalità del 12‰ ed un'eccedenza del 4 per mille circa. La situazione demografica era quindi piuttosto critica, presentando le caratteristiche tipiche delle zone industriali in una regione che industriale era solo in parte. Nel quinquennio seguente un'accentuazione dell'indice di mortalità portò ad un'ulteriore lieve diminuzione dell'eccedenza. Tralasciando il periodo bellico, durante il quale evidentemente questi indici subirono delle alterazioni anormali, si può osservare che nel dopoguerra questa situazione peggiorò ancora, finché nel 1951 si ebbe un'eccedenza di appena lo 0,2‰. In seguito si è avuta una ripresa, e negli ultimi anni l'eccedenza si è stabilizzata su un valore intermedio tra il 2 ed il 3‰.

Passando ad esaminare sinteticamente il movimento migratorio occorre rilevare per prima cosa come l'emigrazione sia sempre stata una caratteristica dell'isola d'Elba salvo nel periodo che seguì la creazione degli impianti siderurgici; ma va anche detto che negli ultimi anni all'emigrazione si è contrapposta una notevole corrente di immi-

grazione. Nel periodo 1931-1935 l'emigrazione è stata del 52‰ e l'immigrazione del 32‰ circa. La massima parte degli emigranti si dirigeva verso il Continente, e solo una piccola frazione di essi aveva di mira i paesi esteri (Francia, Australia, Venezuela, ecc.). Nei cinque anni successivi si ebbe una contrazione delle emigrazioni ed un aumento delle immigrazioni, per cui la differenza tra le prime e le seconde fu solo del 4‰. Dopo la stasi nei movimenti migratori che, per ragioni ovvie, si ebbe nella seconda guerra mondiale, nel dopoguerra l'emigrazione riprese e nel quinquennio 1946-1950 si ebbe un'eccedenza degli emigrati sugli immigrati del 9‰ circa (notevole in questo periodo l'emigrazione da Capoliveri verso l'Australia). Dal 1951 ad oggi, se il movimento di emigrazione non ha accennato a decrescere, la corrente immigratoria ha rivelato un aumento: il numero degli immigrati è stato pari al 31‰, quello degli emigrati al 32 per mille circa. L'immigrazione dal continente nell'Elba riguarda soprattutto i Toscani, e solo in piccola parte si alimenta nelle regioni dell'Italia meridionale.

II — DENSITA' E DISTRIBUZIONE ATTUALE DELLA POPOLAZIONE

1. — Dall'esame delle vicende del popolamento dell'Elba risulta evidente che fattori storici ed economici hanno influito sulla distribuzione attuale degli abitanti, sulla quale peraltro hanno agito in misura ben maggiore i fattori naturali. Allo scopo di precisare questa influenza è opportuno esaminare la distribuzione degli abitanti secondo l'altimetria, la distanza dal mare e la costituzione litologica del suolo. Se è vero che tale esame porta ad isolare l'influenza dei diversi fattori, si cercherà però con opportune osservazioni di chiarire in qual modo essi concorrono insieme a determinare la distribuzione della popolazione.

Per questo studio ci siamo basati sui dati demografici relativi ai singoli comuni dell'isola, forniti dal Censimento del 1951. Poichè però il nostro lavoro riguarda soltanto l'isola d'Elba, senza considerare le frazioni costituite dalle isole circostanti (Pianosa, Palmaiola, ecc.), dal

numero complessivo degli abitanti dei vari comuni abbiamo sottratto la popolazione delle isole dipendenti amministrativamente dall'Elba; perciò la popolazione della nostra isola risulta di 27.877 abitanti.

Vi è ancora un'altra differenza fra i dati riportati in questo lavoro e quelli forniti dal Censimento e precisamente il numero dei centri: si riporta qui il numero di 21 anzichè di 13 perchè negli ultimi anni alcuni agglomerati indicati come nuclei nella fonte statistica ufficiale sono diventati dei veri centri, in quanto possiedono ora una chiesa regolarmente officiata, scuole e altri pubblici servizi.

Premesso ciò, constatiamo subito che la densità media della popolazione elbana è di 125 ab. per kmq, inferiore a quella Toscana (137) e ancor più a quella dell'Italia intera (158).

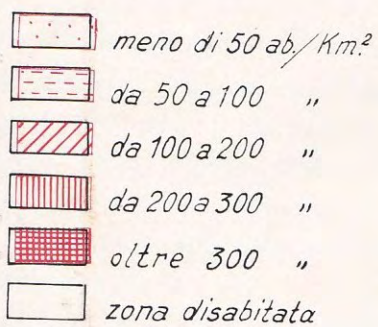
La densità dell'Elba è tuttavia abbastanza notevole, se si considera la morfologia accidentata dell'isola e i suoli in gran parte ingrati che permettono solo una modesta e circoscritta attività agricola.

La ripartizione della popolazione residente fra gli otto comuni elbani e la relativa densità, secondo il Censimento del 1951, è la seguente:

COMUNI	Superficie kmq	Abitanti N.	Densità ab/kmq	Densità zona abitata
Campo Elba	45,310	2.993	66	86
Capoliveri	39,435	2.233	56	69
Marciana	45,300	2.309	50	83
Marciana Mar.	5,800	1.751	301	333
Porto Azzurro	13,350	3.708	230	258
Portoferraio	37,413	10.385	277	288
Rio Elba	16,738	1.601	95	110
Rio Marina	19,625	3.527	179	195
ELBA	222,861	27.877	125	153

Per illustrare la distribuzione della densità è stata costruita una carta a curve isometriche, preferibile, nel caso dell'Elba, ad una che segua il sistema a mosaico. Con questo secondo metodo è possibile una rappresentazione dettagliata della densità di popolazione quando si

DENSITA'



DISTRIBUZIONE

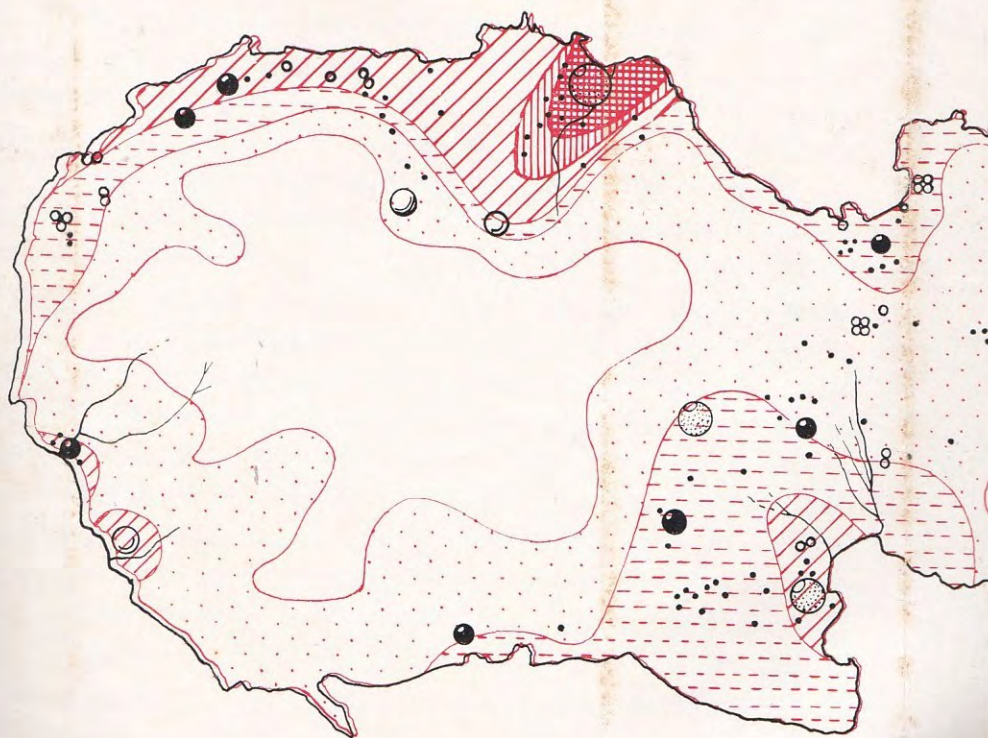
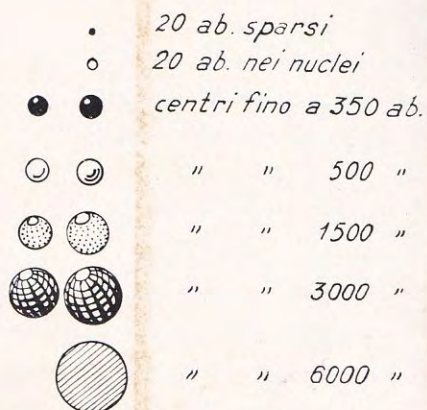
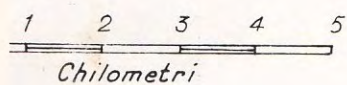


Fig. 2 — Densità e distribuzione



olazione nell'isola d' Elba nel 1951.

possa suddividere ogni comune in due o più frazioni. Poichè invece la maggior parte dei comuni elbani non è divisa in frazioni, il sistema a mosaico ci mostra una densità uniforme sull'intero territorio comunale, senza che in esso siano distinte le aree più o meno popolate, come invece in realtà si verifica. Per ovviare a questo inconveniente, è stata costruita, sulla base della carta della distribuzione della popolazione, la carta della densità a curve isometriche che rappresenta, seppure con una certa e inevitabile approssimazione, la distribuzione della densità (fig. 2).

La carta ci mostra che le aree più densamente abitate, aventi da 100 a 300 ab. per kmq, corrispondono quasi per intero alle pianure alluvionali aperte sul mare; in quella di Marciana Marina si registra la più alta densità con 333 ab./kmq. Aree densamente popolate sono anche quelle dove è praticata intensamente la viticoltura, come sulla costa nord-occidentale o lungo la « costarella » di Marciana, prevalentemente collinosa, dove la vite è coltivata nei terrazzi ricavati sui fianchi del Monte Capanne. Infine l'attività mineraria, quasi sempre integrata con l'attività agricola, ha provocato un notevole addensamento di abitanti in alcune zone della regione orientale, come nel distretto di Rio Marina.

Aree con meno di 100 ab./kmq, si estendono nella regione centro-orientale, come in corrispondenza della pianura di Procchio, costituita da una sottile striscia di terreno pianeggiante che si affaccia sul mare, dove si addensa una popolazione prevalentemente rurale. Hanno una densità di popolazione inferiore ai 100 ab./kmq, anche le due frazioni contigue di S. Piero e S. Ilario, i cui abitanti hanno come principale risorsa soltanto le vicine cave di granito. Simile densità presentano le pianure di Lacona e Mola, che pure offrono buoni terreni agricoli, il distretto agricolo-minerario di Cavo e la fascia che circonda la piana di Portoferraio.

Meno di 50 ab./kmq ha l'area interna occupata da boschi e suoli improduttivi e quindi poco favorevoli all'insediamento umano, come il massiccio del M. Capanne, il M. Orello, il M. San Martino, la zona di M. Castello ed anche qualche tratto di costa alta e dirupata in corrispondenza di Capo Fonza e Capo Stella, nonchè la parte meridionale della penisola formata dal M. Calamita.

Le caratteristiche particolari della distribuzione degli abitanti elbani risultano dalla carta della distribuzione della popolazione. Per illustrare tale carta abbiamo preferito, fra i molteplici metodi, quello che fa uso di punti e sfere, dato che esso offre la possibilità di mantenere la distinzione fra popolazione sparsa, agglomerata e accentrata. Dall'osservazione della carta bisogna innanzi tutto rilevare la grande estensione occupata dalle aree disabitate, che ricoprono una superficie di circa 41 kmq. Esse occupano buona parte della regione occidentale oltre i 400 m (circa 26 kmq), si estendono ai margini delle pianure di Campo e Lacona (kmq 4,63), nella penisola di Monte Calamita oltre i 200 m (per 6 kmq), nonché nella sezione nord-orientale dell'isola da Monte Castello a Monte Serra (kmq 4,65).

La maggior parte della popolazione elbana vive naturalmente sulla costa, dove notiamo i centri più importanti, come Portoferraio, Marciana Marina, Marina di Campo, Porto Azzurro. In genere i tratti di costa più densamente popolati sono quelli bassi e articolati che hanno alle spalle pianure alluvionali. Queste offrono infatti condizioni molto favorevoli alla coltivazione del suolo e quindi all'insediamento. Un esempio è costituito dalle pianure di Marciana Marina e di Campo, dove la popolazione rurale vive in molte case sparse, in nuclei e in qualche centro. La piana più estesa è però quella di Portoferraio che ospita con quelle contigue di S. Giovanni e Magazzini numerosissima popolazione agricola.

Nella regione orientale, infine, la valle di Mola, aperta sul golfo di Porto Azzurro e di recente bonificata, ospita una discreta aliquota di abitanti sparsi.

Nell'isola tuttavia i tratti di costa bassa e articolata e le pianure alluvionali non sono nè frequenti nè estesi, e un tempo erano in buona parte paludosi, sicchè spesso in passato la popolazione ha preferito insediarsi nell'interno fino ad un'altezza massima di circa 400 m, come è accaduto nella regione del Monte Capanne. In questa zona la presenza di coste alte e dirupate, abitabili solo allo sfocio di vallecule alluvionali, ha indotto la popolazione ad addensarsi nell'interno dove ha sfruttato i terreni di disfacimento granitico che

consentono una intensa coltivazione della vite. Anche nei distretti minerari orientali notiamo che alcuni centri fra i più antichi dell'isola sono lontani dal mare. In questa zona l'insediamento dipende sia dalla presenza dei giacimenti ferriferi, sia dalle condizioni topografiche della regione, che presenta coste quasi del tutto prive di articolazioni, esclusa l'insenatura di Porto Azzurro.

2. - Distribuzione altimetrica della popolazione. — L'Elba, per quanto di modesta superficie, è un'isola montuosa e offre nelle varie fasce altimetriche delle condizioni assai diverse al popolamento umano. Per studiare appunto la distribuzione altimetrica della popolazione elbana abbiamo riportato in una tabella il numero degli abitanti suddiviso in fasce altimetriche di 100 metri in 100 metri, la prima delle quali è stata a sua volta distinta in tre fasce che sono rispettivamente 0-25 m, 25-50 m, 50-100 m. Da questa tabella si può subito rilevare che gli insediamenti permanenti terminano nell'Elba ad un limite di altitudine inferiore a quello riscontrato in terraferma: l'isola, che culmina a 1019 m, è disabitata oltre i 400 m.

Nella fascia altimetrica compresa fra 0 e 25 m, che rappresenta il 12% della superficie, si addensa il 64% della popolazione residente, ma questi valori scendono bruscamente nelle zone soprastanti. Bisogna però notare ancora una volta che, malgrado l'indiscussa attrazione esercitata dal mare e dalle zone di bassa pianura sull'insediamento umano, la popolazione risiede ancora in notevole percentuale (20%) fra 100 e 300 m, anche come eredità dello spostamento della popolazione verso zone elevate verificatosi nel medio evo, a causa dell'insicurezza delle coste. Inoltre la presenza di giacimenti di ferro, che si estendono nella regione orientale, in una fascia continua che va da Cala del Telegrafo a Rio Marina, ha favorito l'insediamento oltre i 150 m.

La distribuzione altimetrica della popolazione durante gli ultimi 40 anni è notevolmente mutata, come indicano i grafici della fig. 3. Questi mostrano che dal 1911 al 1951 la percentuale degli abitanti della zona compresa fra 0-100 m è aumentata, passando dal 65,7% del 1911

DISTRIBUZIONE ALTIMETRICA DELLA POPOLAZIONE

ZONE ALTI- METRICHE	Superficie		Popolazione residente		Densità ab./kmq
	kmq	%	N. abitanti	%	
0-25	27,344	12,50	17.943	64,00	657,0
25-50	24,002	10,70	2.144	7,65	84,0
50-100	41,429	18,50	1.510	5,40	36,5
100-200	58,646	26,30	4.522	16,00	72,2
200-300	28,872	12,90	1.175	4,10	40,6
300-400	16,175	7,25	583	2,85	36,3
400-500	9,430	4,25	—	—	—
oltre 500	16,963	7,60	—	—	—
ELBA	222,861	100,00	27.877	100,00	125,0

al 73,8% del 1951. Questo aumento di popolazione nelle zone più basse è da mettere senza dubbio in relazione con il noto sviluppo assunto agli inizi del secolo scorso dall'industria siderurgica di Portoferraio. Nel dopoguerra, malgrado la flessione non trascurabile subita dal numero degli abitanti, la percentuale di popolazione residente nel-

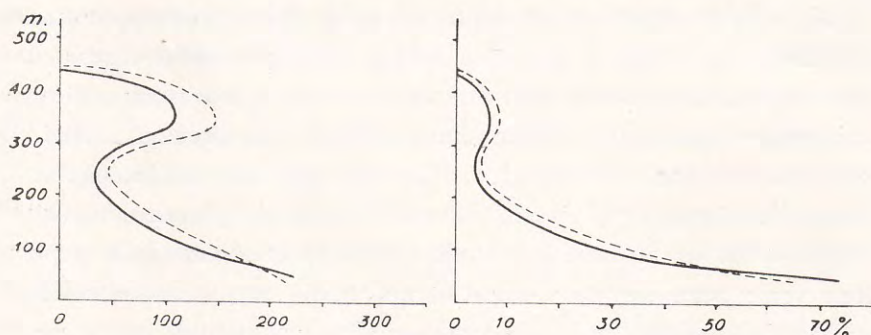


Fig. 3 - Distribuzione altimetrica della densità (a sinistra) e dei valori percentuali della popolazione nell'isola d'Elba (a *tratteggio* i dati del 1911, a *linea continua* quelli del 1951).

la prima fascia è ancora aumentata superando il 75%. Questo fenomeno è dovuto al fatto che gli abitanti, pur essendo cessata l'attrazione esercitata dal centro industriale, si sono spostati verso la costa o comunque

nelle zone di pianura che offrono condizioni di vita più facili. Tale fatto è anche chiaramente indicato dalla diminuzione dell'altitudine media a cui vive la popolazione. Nel 1911 questa altitudine era di 105 m, mentre nel 1951 essa è scesa a 95 m.

La distribuzione altimetrica della popolazione varia inoltre secondo le tre regioni dell'isola morfologicamente diverse fra loro ⁽¹⁾. Nella sezione occidentale granitica, la cui altezza media è di circa 290 m., la popolazione si addensa per il 55% nelle zone di pianura e per il 19% fra 200-300 m, dove sorgono S. Piero e S. Ilario che costituiscono la parte abitata a monte del bacino campese. Infine l'8% della popolazione risiede fra 300-400 m, e questo è il distretto dove l'insediamento raggiunge tale altezza nell'isola, con i centri di Marciana e Poggio, che sorgono rispettivamente a 375 e 350 m s.l.m.. La parte centrale dell'Elba ha un'altezza media di 107,75 m, nettamente inferiore a quella della regione occidentale, ed è costituita da estesi tratti pianeggianti o poco inclinati: in essa la popolazione vive tutta fra 0 e 200 m. La regione orientale registra un'altezza media di 125 m nella sezione a nord della piana di Mola, di 138 m in quella a sud. Qui, a causa della costituzione del suolo ftanitico-diasprino, più che per l'altitudine, la popolazione vive per il 58% nella fascia compresa fra 0 e 25 m. Solo la presenza dei giacimenti ferrosi ha attratto una notevole percentuale di abitanti (33%) nella zona 100-200 m.

3. - Distribuzione secondo la distanza dal mare. — L'influenza del mare sulla distribuzione della popolazione dell'isola, pur essendo un fatto che merita di essere esaminato, difficilmente può venire isolato da altri fattori, in particolare dall'orografia. Infatti in una piccola isola come l'Elba spesso le isocoriche e le curve di livello, seppure grossolanamente, coincidono. Ciò nondimeno abbiamo ritenuto interessante studiare pure la distribuzione degli abitanti secondo fasce equidistanti dal mare. Tale ripartizione risulta dalla tabella seguente:

(1) I dati riguardanti l'altezza media delle varie regioni sono stati tratti da MARINELLI (O.), *Volumetria dell'Isola d'Elba*. « Riv. Geogr. It. » vol. I, Roma 1894, p. 224-236.

DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE SECONDO LA DISTANZA
DAL MARE

DISTANZA DAL MARE Km	Superficie		Popolazione		Densità ab./kmq
	kmq	%	N. ab.	%	
0—0,5	53,84	24,3	20.354	73,0	359,6
0,5—1	49,78	22,4	2.482	8,9	49,8
1—1,5	41,81	18,7	1.428	5,1	34,1
1,5—2	34,78	15,6	1.581	5,6	45,4
2—2,5	23,60	10,6	2.032	7,4	77,6
2,5—3	11,54	5,1	—	—	—
3—3,5	5,38	2,4	—	—	—
3,5—4	2,14	0,9	—	—	—
ELBA	222,87	100,0	27.877	100,0	125,0

Osservando la tabella qui riportata bisogna dedurre che esiste sicuramente una attrazione esercitata dal mare sulla popolazione, tuttavia essa non risulta tale che la densità diminuisca in relazione diretta con la distanza dalla costa. Infatti anche se i valori della 1^a zona (359,6 ab./kmq) superano di gran lunga tutti gli altri, nelle fasce successive a circa 2 km dalla riva risiedono ancora da 45 a 77 ab./kmq. Ciò dipende dalla presenza nell'isola di molti tratti di costa alta e dirupata sfavorevole all'insediamento, mentre d'altra parte bisogna considerare che anche gli abitanti più lontani dalla riva risentono quasi sempre l'influenza del mare, data la piccola estensione dell'Elba. Per la sua varietà di coste l'isola non presenta una distribuzione uniforme degli abitanti rispetto alla distanza dal mare, ma offre tratti fittamente popolati e tratti addirittura disabitati.

Nella parte occidentale le coste granitiche scendono al mare per lo più con balze ripidissime, e sono prive di insenature di rilievo, poichè l'azione erosiva marina non ha potuto intaccare la roccia.

La regione orientale, tutta montuosa e compatta, formata anch'essa da rocce resistenti all'erosione marina, presenta coste alte ed uniformi in cui si apre l'unica insenatura di Porto Azzurro. I tratti di costa

bassa e frastagliata della zona mediana accolgono la maggior quantità di popolazione accentrata e annucleata, mentre la popolazione sparsa si spinge nell'interno fino alla maggior distanza dal mare (km 2,5). E' difficile isolare la causa che ha determinato l'insediamento nelle pianure alluvionali con sbocco al mare: esso infatti è stato favorito non solo dalla presenza di golfi e porti su coste basse e articolate, ma anche dalla concomitanza di particolari condizioni litologiche e orografiche.

Poichè abbiamo già osservato i diversi fattori che nel corso degli anni hanno provocato un continuo spostamento della popolazione sulla fascia costiera, ci limiteremo ad osservare che la distanza media degli abitanti dal mare è diminuita negli ultimi 50 anni: km 0,860 nel 1901, km 0,680 nel 1931, km 0,597 nel 1951.

Questa discesa al mare degli abitanti si è andata man mano accentuando negli ultimi 7-8 anni, come conseguenza dell'insorgere di un altro fattore importante qual'è il fenomeno turistico. Questo ha promosso non solo lo sviluppo dei centri costieri, ma anche il sorgere di nuovi nuclei dei quali l'ultimo censimento non fa ancora cenno. E' questo il caso delle spiagge di Biodola, Ottone e Nisporto dove sono sorte ville e alberghi, mentre il nucleo di Bagnaia può considerarsi ormai come un piccolo centro.

4. - Distribuzione della popolazione secondo la costituzione litologica del suolo. — La distribuzione degli abitanti è pure in rapporto con le condizioni geo-litologiche, dalle quali dipendono la fertilità del terreno e la possibilità di sfruttamento del sottosuolo, che all'Elba riveste un carattere di particolare importanza ⁽²⁾.

L'influenza indiscutibile che la costituzione litologica ha sulla distribuzione della popolazione non deve però condurre all'astrazione da tutte le altre condizioni naturali che possono interferire: primo

(2) LOTTI (B.), *Descrizione geologica dell'Isola d'Elba*. « Mem. descr. della Carta Geol. Ital. » vol. II, Roma 1886.

fra tutti il fattore altimetrico. Ecco comunque la ripartizione della popolazione secondo la natura del terreno:

FORMAZIONI	Superficie		Popolazione		den- sità	Pop. accentr		Pop. annuel.		Pop. sparsa	
	kmq	%	ab.	%		ab.	%	ab.	%	ab.	%
Terreni all. + panchina	18,138	8,1	12.243	43,7	679,3	7.404	35,4	468	42,1	4.371	72,6
Calcari (va- rie epoche)	35,255	15,9	2.780	9,7	78,9	2.421	11,6	88	7,9	271	4,0
Scisti + puddinghe quarz.	44,683	20,0	2.741	9,6	61,3	2.257	10,9	307	28,6	177	3,0
Diaspri e ftaniti	9,725	4,3	60	0,2	6,1	—	—	—	—	60	1,2
Diabase e serpentina	28,042	12,6	6.952	24,7	247,9	6.479	31,1	23	2,1	450	7,6
Granito porf.	27,449	12,3	648	2,3	23,6	124	0,8	74	6,6	450	7,6
Granito norm. + eurite	59,569	26,8	2.453	9,8	41,4	2.071	10,2	142	12,7	240	4,0
ELBA	222,861	100,0	27.877	100,0	125,0	20.756	100,0	1.102	100,0	6.019	100,0

La tabella qui riportata mostra innanzi tutto l'estensione delle varie formazioni rocciose dell'isola e in quale percentuale e con quale densità la popolazione risiede in esse, permettendo poi la distinzione in abitanti annucleati, accentrati e sparsi.

I terreni alluvionali hanno una superficie complessiva di kmq 18,138, inferiore a quasi tutte le altre aree litologiche osservate. Essi sono costituiti da pianure spesso di limitata estensione le quali, quando non sono di origine marina, rispecchiano i caratteri delle rocce attraversate dai torrenti che sotto forma di alluvioni le hanno formate ⁽³⁾.

(3) LUCHI (M.), *Isola d'Elba: l'ambiente, le tradizioni, la situazione della viticoltura elbana*. «Atti dell'Accademia Italiana della vite e del vino», Firenze 1956, p. 264.

Per questa ragione i terreni della piana di Campo sono formati da materiali incoerenti o addirittura sabbiosi, dato che i torrenti che scendono dal Monte Capanne attraversano rocce granitiche sul versante di ponente e rocce porfiriche su quello di levante. Nei terreni della zona di S. Giovanni prevale invece il materiale più fine delle alluvioni, proveniente dal disfacimento degli scisti argillosi e dei calcari alberesi della vallata di S. Martino. I terreni delle piane di Magazzini e Mola sono invece più compatti. Queste pianure alluvionali insieme ad altre minori forniscono degli ottimi suoli adatti alla coltivazione, specie del frumento e del granoturco. La particolare fertilità di questi terreni giustifica l'alto numero di abitanti, 12243, che in essi vive, pari al 43,7% della popolazione complessiva. Naturalmente è l'insediamento rurale quello che vi ha trovato le condizioni più favorevoli. Infatti nei terreni alluvionali vive il 72,6% della popolazione sparsa ed il 42,1% di quella annucleata e in complesso si trova l'altissima densità di 679 ab. per kmq.

Le rocce calcaree, di varie epoche, occupano buona parte della regione mediana e affiorano anche nella sezione orientale per complessivi kmq 35,255. In esse risiede appena il 9,7% della popolazione con una densità di 78,9 ab/kmq. Ciò è dovuto al fatto che questa formazione calcarea non dà quasi mai origine a suoli coltivabili. Essa è costituita principalmente da calcare alberese, scisti argillosi e calcare roseo verde e grigio, nonchè da calcari dolomitici compatti cavernosi e brecciati (4). Solo il calcare alberese, roccia in genere assai resistente all'azione degli agenti atmosferici, se si trova in unione con scisti argillosi e rocce porfiriche e tormalinifere, crea all'Elba degli ottimi terreni da vigna come quelli alle pendici del Monte Capanne, sotto S. Piero, sul versante di ponente di Lacona, a S. Martino, alla Biodola e in parte del golfo di Procchio. In queste terre anzi, nelle esposizioni più favorevoli, si ottengono i migliori vini. Anche sotto il paese di Capoliveri, dove affiorano appunto calcari alberesi non compatti frammisti a scisti argillosi e porfidi, si hanno degli ottimi suoli adatti alla viticoltura e

(4) UGOLINI (R.), *Le rocce della Toscana come base per una valutazione della produzione lorda dei suoi terreni agrari*, Pisa 1932.

per questo ben sfruttati dagli agricoltori della zona. La popolazione sparsa che risiede in questi terreni, 271 individui pari al 4,0% dei complessivi abitanti sparsi, appartiene principalmente al comune di Portoferraio e a quello di Capoliveri, dove si trovano i terreni di cui abbiamo finora parlato. Piuttosto scarso è invece il numero degli abitanti accentrati e annucleati. Per quanto riguarda i calcari compatti, dolomitici ecc. essi sono caratterizzati da un indice di erodibilità molto basso, presentano eccezionale scarsità del prodotto di disfacimento e risultano perciò meno adatti alla formazione dei suoli agrari, come accade in alcune zone intorno a Rio Elba, Rio Marina e Cavo.

Il *complesso scistoso*, formato da micascisti, costituisce pressochè interamente la sezione sud-orientale dell'isola, formando la penisola di Capoliveri e affiorando fino ai pressi di Porto Azzurro. Queste rocce, che insieme con la puddinga quarzosa coprono un'area di kmq 44,683, racchiudono i principali giacimenti ferriferi di Terranera, Calendozio, Rio, Rialbano. In tale formazione notiamo scarsità di popolazione rurale (177 ab. pari al 3,0%) perchè i suoli non sono quasi mai coltivabili. Solo in una parte della regione di Cavo gli scisti argillosi e le arenarie costituiscono un'oasi di buona vegetazione; in questa zona si sono anche formati i due unici nuclei di carattere agricolo della regione orientale. Anche la popolazione accentrata è piuttosto esigua, 10,9%, perchè gli abitanti di alcuni centri come Rio Elba e Capoliveri, pur sfruttando i giacimenti ferriferi del complesso scistoso, abitano in realtà in altre vicine formazioni.

Le *rocce diasprino-ftanitiche* si estendono in un'area di 9,725 kmq, e si trovano distribuite sul versante orientale nel tratto montuoso compreso fra il Cavo e Monte Castello: anche le valli di Nisporto e Bagnaia, che hanno il loro sbocco nei calcari, sono scavate nei sottostanti diaspri. Questo complesso è ricoperto per intero da terreni incolti e benchè l'altezza non sia troppo elevata, esso conferisce al paesaggio un aspetto desolato, presentandosi tra l'altro quasi completamente privo di popolazione.

Nella parte centrale dell'isola dominano le rocce eruttive. Una ristretta striscia di *rocce serpentinosi* si estende dalla Punta delle

Grotte a Capo Stella, mentre un'altra zona serpentinoso scende da Rio Elba a Porto Azzurro nella regione orientale. Le rocce serpentinosi si presentano prive di terreno agrario e quindi spoglie di vegetazione, nei tratti in cui i prodotti di disfacimento furono asportati dalle piogge. Dove questi poterono conservarsi, appaiono di esiguo spessore, poveri di allumina e di altri elementi necessari alla vita vegetale, rivestiti solo di magri pascoli e boschi stentati, come in prossimità di Poggio alle Grotte, Monte Orello, Poggio Corsetti, Capo Stella ⁽⁵⁾. Anche nella regione nord-occidentale affiora un'ampia area serpentinoso frammista a rocce porfiriche; queste ultime sono facilmente disaggregabili e atte quindi a fornire un discreto suolo agrario.

La formazione diabasico-serpentinoso accoglie un'alta percentuale di popolazione accentrata (31,1%) e solo il 7,6% di popolazione sparsa, specialmente nei comuni di Portoferraio, Marciana Marina e Porto Azzurro, la cui popolazione rurale sfrutta però i vicini terreni alluvionali e porfirici.

Le rocce porfiriche si estendono principalmente nella regione centro-occidentale e in misura minore nelle zone di Marciana e Marciana Marina, occupando in complesso una superficie di 27,449 kmq. Anche nella parte incolta di questo affioramento si ha una densa vegetazione della macchia mediterranea, dovuta alla facile disaggregazione e quindi alla facile permeabilità delle rocce porfiriche. I suoli ottenuti dal disfacimento dei micrograniti tormaliniferi e porfidi sono intensamente coltivati a seminativo e vigneto, sebbene non risultino i migliori per la vite. Tuttavia questi, consentendo di accumulare riserve idriche nella parte più profonda, garantiscono alla pianta una buona vegetazione ⁽⁶⁾. Per questa ragione i terreni porfirici raccolgono una discreta percentuale di ab. sparsi pari al 7,6%, una delle più alte dell'isola dopo quella dei terreni alluvionali. Scarsa invece la popolazione annucleata e accentrata che vive in un piccolo centro, Pila, e in rari nuclei costieri.

(5) MILONE (F.), *L'Italia nell'economia delle sue regioni*, Ed. Einaudi, Torino 1955, p. 479. PRINCIPI (P.), *I terreni d'Italia - terreni naturali e terreni agrari*, Città di Castello 1943, p. 79.

(6) LUCHI (M.), *op. cit.*, p. 263.

Il *granito* invece affiora esclusivamente nella regione occidentale, su kmq 58,569 (l'eurite occupa in complesso circa un kmq), superficie assai vasta che risulta un quarto circa dell'area totale. In essa vivono 2.453 ab., pari al 9,8% della popolazione complessiva, con una densità di 41,4 ab. per kmq. Tale complesso per la sua saldezza e conformazione crea un ambiente sterile, reso ancor più desolato e brullo dalla ripidità delle pendici del Monte Capanne la cui cupola è essenzialmente granitica. In questa zona la vegetazione si spinge dal fondo valle nell'interno delle vallecole e risale le alture, utilizzando l'accumulo dei detriti atti a formare un buon terreno agrario ⁽⁷⁾. Inoltre, dove affiorano i porfidi e i micrograniti tormaliniferi, come lungo la « Costarella » di Marciana e nelle valli di Chiessi e Pomonte, l'uomo ha « creato » il terreno agrario. Su questa formazione vive perciò una numerosa popolazione agricola in piccoli centri (271 ab. in totale), in molti nuclei (142 ab.) e in case sparse (240 ab.).

Concludendo, dobbiamo far notare che, se la costituzione litologica del suolo ha avuto un'indubbia influenza sulla distribuzione della popolazione, è pur vero che gli abitanti dell'isola hanno saputo sfruttare in molte zone dei suoli che per la loro natura presentavano notevoli difficoltà alla coltivazione e quindi all'insediamento umano.

Ha pure interesse, ai fini del nostro lavoro, suddividere la popolazione elbana secondo le varie forme d'insediamento, dopo averne studiato la distribuzione planimetrica e altimetrica nelle varie parti dell'isola. La tabella della pag. 65 presenta intanto i dati, per ciascun comune, relativi alla popolazione dei centri, dei nuclei e delle case sparse.

5. - La popolazione sparsa. — La tabella ci mostra che circa un quinto della popolazione elbana vive in case sparse. Si tratta di 6.019 individui (21,5% della popolazione complessiva) la cui densità media è di 27,4 ab./kmq, cifra che però viene superata notevolmente nelle zone agricole aperte sul mare. In particolare, registrano densità

(7) PRINCIPI (P.), *op. cit.*, p. 73.

di popolazione sparsa di 50-70 ab. per kmq le pianure di Marciana, Marina e Campo, in cui il popolamento si è attuato piuttosto di recente in seguito alla bonifica, mentre la pianura di Portoferraio, abitata da tempo, ospita fino a 90 abitanti per kmq. In questo comune si ha insediamento sparso, oltre che nelle pianure già ricordate, anche nella penisola dell'Enfola, dove le case sono sparse fra i vigneti. Una discreta concentrazione di popolazione rurale si trova anche nel tratto nord-occidentale alle falde del Monte Capanne, fra Marciana e Zanca (20 ab./kmq) e nella pianura alluvionale che unisce il golfo di Procchio a quello di Campo. Queste aree si estendono nella regione centro-occidentale dell'isola, che risulta più densa di abitanti sparsi, mentre in quella orientale, data la sua costituzione geolitologica e la presenza dell'attività mineraria, vive scarsa popolazione rurale, se si escludono il Pian di Mola, Cavo e Porto Azzurro (con 20-25 abitanti sparsi per kmq) e le vallette di Bagnaia e Nisporto.

POPOLAZIONE SPARSA ANNUCLEATA E ACCENTRATA

COMUNI	Popolazione sparsa		Popolazione annucl.		Popolazione accentr.		Totale ab.
	ab.	%	ab.	%	ab.	%	
Campo Elba	726	12,0	106	9,6	2.161	10,4	2.993
Capoliveri	364	6,0	—	—	1.869	9,0	2.233
Marciana	347	5,7	522	47,4	1.440	6,8	2.309
Marciana Marina	336	5,5	23	2,0	1.392	6,7	1.751
Porto Azzurro	520	8,6	—	—	2.558	12,3	3.078
Portoferraio	3.155	52,4	255	24,0	6.975	33,6	10.385
Rio Elba	171	2,8	—	—	1.430	6,8	1.601
Rio Marina	400	6,6	196	17,7	2.931	14,4	3.527
ELBA	6.019	21,6	1.102	3,9	20.756	74,5	27.877

In linea di massima rileviamo che gli abitanti sparsi diminuiscono progressivamente verso l'alto. Essi si addensano di preferenza nelle zone più basse dove si estendono i suoli più facilmente coltivabili.

Nel Marciанese, dove la proprietà è frazionatissima, gli agricoltori possiedono, oltre all'abitazione rurale permanente, anche altre casette sparse qua e là, da considerarsi come dimore temporanee. Esse servono da rifugi per i periodi in cui gli agricoltori si recano a coltivare i vigneti più lontani ed elevati. Lo stesso può dirsi per i distretti minerari, dove i marittimi o i minatori che abitano in borgate usano dimore temporanee quando si recano a lavorare saltuariamente nei campi. Nel comune di Portoferraio invece la proprietà non è eccessivamente frazionata e gli appezzamenti riuniti di un solo proprietario hanno al centro di solito l'abitazione rurale che è la dimora fissa del coltivatore.

Quanto al tipo delle *abitazioni rurali* sparse nell'isola, nelle sue linee generali possiamo dire che esso è uniforme in tutti i comuni agricoli e cambia solo nei comuni agricolo-minerari dove gran parte delle abitazioni rurali si trasforma in un tipo più semplice di dimora temporanea.

In generale le case rurali elbane sono a due piani, costruite in pietra e calce. Il tetto è a due spioventi coperti di tegole ed embrici; mancano tetti a terrazza, anche là dove il clima lo consentirebbe. Il pianterreno contiene la stalla, il fenile e la cantina; il primo piano comprende un atrio dal quale s' passa in cucina, e da esso e dalla cucina si entra nelle camere da letto.

Insieme a questi caratteri generali le case rurali dell'Elba hanno caratteristiche particolari che risultano interessanti, anche perchè corrispondono ai caratteri dell'economia agricola e della vita dell'isola. La scala per il piano superiore è quasi sempre esterna e può essere coperta o scoperta; il suo pianerottolo terminale sostituisce terrazzi e balconi esterni che qui mancano. Altra caratteristica essenziale è la grande estensione e importanza data alla cantina, dovuta alla preminenza del vigneto su tutte le altre colture, per cui il vino è il prodotto più importante dell'isola. Sempre legata agli aspetti dell'economia agricola è la posizione del fenile-magazzino situato a pian terreno, e di dimensioni ridotte al minimo perchè i prodotti di cereali e foraggi sono limitati e il bestiame è scarso.

In complesso le case rurali sono piccole ed hanno annesse alcune

costruzioni di poca importanza, in genere addossate esternamente od erette accanto ad esse, che servono per ricoverare il bestiame, cereali e foraggi. Il contadino proprietario, specialmente nel Marcianese, come abbiamo accennato, ha una casetta in muratura presso i vigneti, formata per lo più solo dal pian terreno, diviso in tre stanzette. Nella campagna di Marciana si dà il nome di *Magazzini* alle case isolate in mezzo ai fondi, che comprendono oltre alla zona di abitazione anche la cantina, ciò che forse dimostra come in origine le case isolate fossero usate per la preparazione e la conservazione dei prodotti e solo temporaneamente come dimora.

Oltre alle dimore rurali fisse e temporanee a cui abbiamo accennato, nel Marcianese si trova anche qualche piccola fattoria, chiamata *caprile*, di proprietà individuale, per una rudimentale industria dei latticini. Piuttosto rare sono le grandi fattorie che si trovano specialmente nella zona orientale della piana di Portoferraio e nella pianura di S. Giovanni. La più grande di esse è situata però nella valle di Mola e consta di 47 ettari di terreno coltivato a grano, vite ed alberi da frutto.

6. - La popolazione annucleata. — La popolazione residente negli *agglomerati elementari* o *nuclei* ascende a 1102 ab., (appena il 3,9% della popolazione complessiva) con una densità media di 4,9 ab/kmq. I nuclei elbani sono 22 e si trovano specialmente nella zona occidentale, disposti alle pendici del M. Capanne, come Aia, Cotoncello, Maciarelo. In questa zona, il Marcianese è l'area che registra la più alta densità di popolazione agglomerata con valori di 58,3 ab/kmq. I nuclei, a carattere quasi sempre agricolo, sorgono per la maggior parte su ripiani fiancheggiati tratti di costa alta.

Sulla riva del mare, nel comune di Marciana Marina, è sorto invece il nucleo di Bagno, la cui origine è dovuta alla presenza di una tonnara che, almeno fino a tre anni fa, veniva calata nel golfo omonimo. Un'altra zona discretamente fitta di nuclei è la pianura alluvionale fra il golfo di Procchio e quello di Campo, dove sorgono Marmi (89 ab.) e Campo all'Aia (79 ab.).

Nella pianura centro-orientale la popolazione agglomerata diminuisce gradatamente: troviamo alcuni nuclei sulla costa settentrionale come Scaglieri, Forno e Viticcio, o nelle pianure di S. Giovanni e Magazzini contigue a quella di Portoferraio. Nei distretti minerari ci sono due soli nuclei, Ombria e Capo Castello, mentre i cantieri delle miniere, nei quali si riuniscono e si collegano i servizi di una zona di escavazione, non possono essere considerati agglomerati elementari perchè non sono abitati in permanenza dalla popolazione operaia, che preferisce vivere nei vicini centri di Cavo, Rio Marina, Porto Azzurro.

7. - La popolazione accentrata. — In base ai dati di popolazione forniti dall'ultimo censimento, all'Elba vivevano nei *centri* 20.756 ab. e la popolazione accentrata perciò risultava pari al 74,4% di quella complessiva. La sua densità varia nelle diverse zone dell'isola. Essa infatti è notevole soprattutto nel comune di Portoferraio, che presenta il 33,6% degli ab. accentrati, in quelli di Porto Azzurro e di Rio Marina, mentre la frazione di Procchio registra il minimo valore di accentramento (0,1%).

Numerosi piccoli centri si trovano disposti in modo da formare un anello quasi completo alle pendici della cupola granitica del Monte Capanne, mentre nella più ampia insenatura di questa regione sorge un centro notevole: Marciana Marina. Altri centri agricoli e costieri, fra cui il maggiore è Marina di Campo, si trovano allineati lungo la diramazione della strada Portoferraio-Marciana, che conduce dal bivio di Procchio a Marina di Campo.

Nella regione centrale solo la presenza del centro più popoloso dell'isola fa registrare la percentuale maggiore di popolazione accentrata. Nella regione orientale gli abitanti accentrati vivono in un numero inferiore di centri, che risultano però più popolosi, perchè sorti in zone di attività non agricola ma mineraria. Nell'insieme questa regione benchè importantissima per lo sfruttamento del sottosuolo non offre, a causa della sua topografia accidentata, condizioni favorevoli all'insorgenza dei centri abitati, i quali infatti hanno cercato un sito adatto sulle pendici orientali prossime al mare, dove sono sorti Cavo, Rio Marina e Porto Azzurro, o su brevi ripiani, come Rio Elba e Capoliveri.

III — I CENTRI ABITATI

1. — Le popolazioni corse ed etrusche che abitarono l'Elba in tempi storici hanno lasciato nell'isola poche tracce del loro passaggio, almeno per quanto si conosce dalle esplorazioni archeologiche, in verità molto scarse. I primi centri abitati storicamente documentabili sorsero nell'Elba in epoca romana e quasi mai sulla costa, dove però si trovano alcuni resti di ville, come presso Cavo, nella località Le Grotte e nel Golfo di Portoferraio.

A questo periodo appartengono i centri di Fabricia, Marciana, Pomonte, S. Piero, Capoliveri e Rio, che durante la dominazione pisana furono circondati da mura e da torri di difesa. Nell'epoca longobarda sorsero altri due centri, Poggio e S. Ilario, sempre lontani dalla costa. In questi periodi funestati da incursioni e devastazioni, alcuni centri, come S. Piero, furono più volte distrutti e ricostruiti. Nei secoli XV e XVI si intensificarono le incursioni dei pirati, i quali costringevano talvolta gli abitanti dell'isola a radunarsi in luoghi quasi inaccessibili e a tenersi comunque sempre lontani dalle spiagge. Così anche il centro di Longone, forse di origine assai antica, risorse dentro le mura del forte, allora chiamato Beneventano, e fatto costruire da Filippo II di Spagna nel 1603 ⁽¹⁾.

Solo ai primi dell'ottocento, quando scomparve ogni pericolo dal mare, si produsse un movimento della popolazione dall'interno verso i porti e gli approdi, attraverso i quali essa aveva esercitato più o meno intensamente la pesca, e aveva sempre svolto un commercio con la penisola, consistente nell'esportazione di vino e ferro ed importazione di grano e manufatti ⁽²⁾. Nel secolo scorso vennero così formandosi alcuni villaggi, nei tratti di costa più adatti allo sbarco e alla sosta delle flottiglie dei pescatori.

Queste località, per la loro posizione e per i vantaggi economici che offrivano, richiamarono un sempre maggior numero di abitanti,

(1) REPETTI (E.), *Dizionario geografico - fisico - storico della Toscana*, voce « Longone », Firenze, 1833-1846.

(2) CARDARELLI (R.), *Comunanza etnica...*, p. 485.

sottraendone anche ai centri interni e si svilupparono basando la propria esistenza sulle attività marinare, commerciali e industriali. Si sono verificati così dei classici casi di sdoppiamento di centri con formazione di *Marine*. Ma la presenza in uno stesso comune di un vecchio centro collinare fortificato, sede di tutti gli organismi amministrativi, e di un centro marittimo nuovo che ormai desiderava rendersi indipendente, dato lo sviluppo assunto, provocò numerosi dissidi che portarono alla separazione amministrativa di uno o più centri marittimi dal centro collinare, come si verificò ad esempio nel comune di Marciana dal quale si staccò Marciana Marina (1884) e da questo Marina di Campo (1894) che divennero capoluoghi di nuovi comuni. Il comune con capoluogo Marina di Campo prese la denominazione di Campo nell'Elba e risultò costituito dalle frazioni di S. Piero, S. Ilario, Marina di Campo, Pila e l'Isola di Pianosa.

In periodi successivi il comune di Rio Marina si staccò da quello di Rio Elba (1889), mentre Capoliveri si rese indipendente da Porto Azzurro (1907).

Attualmente l'Elba risulta suddivisa in 8 comuni i quali comprendono, in complesso, 21 centri abitati: in media, 1 centro per ogni 10,6 kmq.

Questi centri esistenti presentano un numero di abitanti che varia da un minimo di 38 (Procchio) ad un massimo di 6067 (Portoferraio). Ben 12 centri hanno una popolazione inferiore a 500 ab., sono questi o piccoli centri posti nell'interno, che vedono man mano diminuire la loro popolazione a beneficio di quelli costieri, o si tratta di nuclei trasformati in piccoli centri solo di recente, come S. Andrea, Zanca, Secchetto e Bagnaia. La tabella che segue ripartisce appunto i centri elbani secondo classi di popolazione.

Degli altri nove centri, 5 hanno una popolazione che varia da 500 a 1500 ab., 3 hanno più di 1500 individui e solo uno, Portoferraio, ne ha più di 5.000. La predominanza dei piccoli centri si spiega con il carattere prevalentemente marinaro e agricolo-minerario dei centri elbani, fra i quali mancano completamente grossi centri industriali e commerciali. Infatti il solo che ebbe fino al 1945 importanza come

CLASSI DI CENTRI SECONDO LA POPOL.	Numero dei centri	Popolazione complessiva	Popolazione media per centro
0-100	2	131	65
100-200	4	574	143
200-300	3	689	229
300-500	3	1.160	386
500-800	2	1.572	786
800-1500	3	3.677	1212
1500-3000	3	6.926	2308
3000-6500	1	6.067	6067
TOTALI	21	20.756	988

centro industriale e come porto commerciale è Portoferraio il quale, con la scomparsa dell'industria siderurgica, ha veduto diminuire molto la sua attività.

Riguardo alla distribuzione dei centri si nota che mentre questi sono molto numerosi nella regione occidentale, risultano piuttosto radi in quella centro-orientale. Il comune che ha il maggior numero di centri è Marciana alta, mentre i comuni di Marciana Marina, Porto Azzurro e Capoliveri hanno un solo centro ciascuno, cioè il capoluogo.

Può essere interessante notare la differenza esistente tra la distribuzione della densità della popolazione e quella della densità dei centri abitati: mentre infatti le zone più densamente popolate sono situate nella regione orientale e quelle a densità minore in quella occidentale, per la densità dei centri la situazione appare invertita, e ciò perchè, se la regione occidentale prevale su quella orientale per il numero dei centri, quest'ultima ha nei suoi un numero superiore di abitanti.

2. - Tipi morfologici dei centri. — L'Elba, per il suo carattere essenzialmente montuoso, presenta pochissimi tratti di costa bassa, per cui i centri di spiaggia sono in numero esiguo; fra essi troviamo Campo e Marciana Marina. Prevalgono al contrario i centri come Marciana, Poggio, Capoliveri e Rio Elba, costruiti su sproni e ripiani che offrivano le condizioni più favorevoli in un terreno aspramente mosso. Allo sbocco di valli più o meno ampie troviamo Rio

Marina, Chiessi e Pomonte, mentre Procchio e qualche altro centro minore sono sorti ai margini di pianure alluvionali. La presenza di zone paludose e malariche, ora bonificate, nell'interno delle pianure stesse, può avere influenzato questa posizione marginale dei centri.

Nell'isola si ha un solo centro di promontorio, cioè Portoferraio, il quale d'altra parte risulta costituito da due nuclei completamente diversi tra loro: verso est, sulla penisola rocciosa, l'antica città fortificata, e a occidente, sull'istmo e sulla piana che si stende fra la rada e le alture, il nucleo moderno.

Indichiamo qui i principali tipi geomorfologici di centri che si riscontrano nell'isola e diamo pure il numero dei paesi che ad essi appartengono, nonché la relativa percentuale e la popolazione complessiva.

TIPI DI CENTRI	Numero	%	Popolazione
Centri di costa bassa	5	23,0	5.322
Centri di promontorio	1	4,7	6.067
Centri di sbocco di valle	4	19,0	3.163
Centri di pianura alluvionale margin.	3	15,3	1.120
Centri di ripiano	4	19,0	4.080
Centri di sprone	4	19,0	1.004

Le condizioni topografiche danno spesso ragione della struttura e della forma che gli insediamenti accentrati presentano e che essi conservano o modificano nel loro progressivo sviluppo; dalle condizioni topografiche del sito, inoltre, dipendono le stesse possibilità di sviluppo dei centri abitati. A tale riguardo si deve osservare che alcuni centri elbani si trovano in posizione assai sfavorevole, in luoghi elevati più o meno isolati, che furono prescelti in passato per ragioni di difesa, oggi non più attuali; altri invece godono di ottima posizione e sono grandemente favoriti poichè si trovano in zone aperte, aventi facili comunicazioni con tutte le zone circostanti. Il

contrasto è particolarmente stridente fra i centri costieri, di cui l'attività turistica in continuo sviluppo ha favorito la rapida espansione, e quelli interni ed elevati che vanno spopolandosi e mostrano i segni della decadenza e dell'abbandono in cui si trovano molte delle loro abitazioni.

3. - L'esposizione dei centri. — Riguardo all'esposizione, appare dalla tabella seguente che i centri sono rivolti per la maggior parte a nord-est e a est.

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
2	4	6	1	2	2	2	2

Questa esposizione contrasta con quella che hanno in genere i centri nella Toscana continentale i quali risultano per il 67,8% esposti a mezzogiorno, e per l'11,6% a settentrione ⁽³⁾. All'Elba questa diversità si deve, oltre che al prevalere delle condizioni topografiche, anche al fatto che tale esposizione permette di evitare i venti di sud e sud-ovest che predominano nell'isola. Alcuni centri inoltre non si estendono in una direzione unica e ben determinata, come è il caso di Marina di Campo, in cui il nucleo primitivo è esposto a nord, mentre l'inseppimento più recente è in prevalenza rivolto a est. Così anche Marciana Marina presenta la zona più antica rivolta a nord-ovest, mentre la marina vera e propria è esposta a nord.

4. - Cenni sui centri principali. — Diamo ora alcune notizie sui centri abitati principali, o che comunque presentano caratteri di particolare interesse.

Porto Azzurro (2 m s.l.m. - 2.229 ab. nel 1931; 2.558 ab. nel 1951).

Centro marittimo assai antico, chiamato un tempo *Longone* dal

(3) DAINELLI (G.), *La distribuzione della popolazione in Toscana*. « Memorie Geografiche di G. Dainelli », Vol. 33, Firenze 1917.

nome del golfo su cui sorse. Il vecchio nome risale ad un termine greco di marineria che significava «pietra da ormeggio» ⁽⁴⁾. Il centro, col nome di Porto Longone ebbe sistemazione e nuovo sviluppo allorchè fu costruita per ordine di Filippo II l'omonima fortezza (1657). Quando poi il Governo Toscano fece demolire alcuni baluardi della piazza di Longone, la popolazione cominciò a stabilirsi lungo la costa sottostante per cui il centro si sdoppiò tra la vecchia fortezza posta su una terrazza rocciosa a 74 m s.l.m., e il nuovo paese

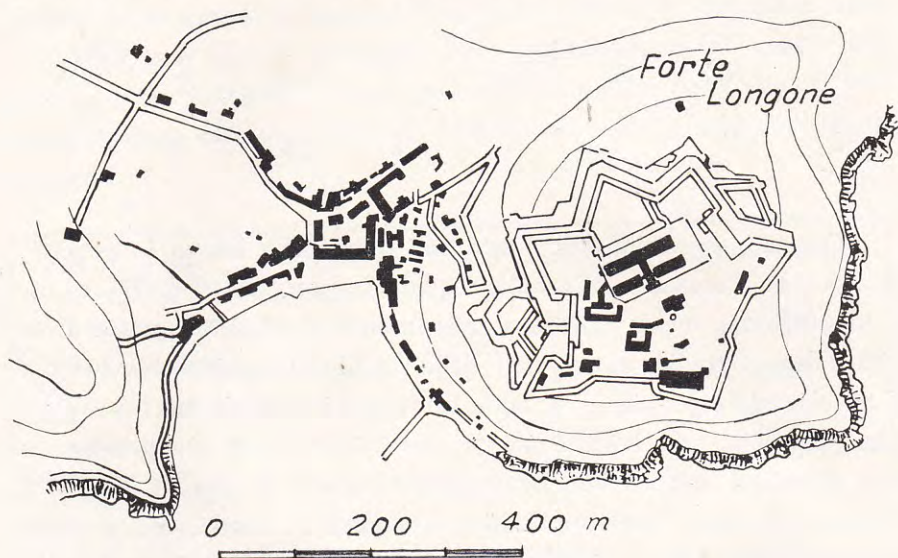


Fig. 1 - Porto Azzurro e il soprastante Forte Longone.

sorto sulla riva di un piccolo seno ⁽⁵⁾. Fin dalla metà del XVIII secolo il centro fu sede di pescatori di origine napoletana, che frequentavano l'Arcipelago Toscano insieme a compagnie di pescatori genovesi ⁽⁶⁾.

(4) CARDARFELLI (R.), *Comunanza etnica...*, p. 526.

(5) LAPUCCI (P.), *Il nostro paese: notizie di geografia storica e statistica Province di Pisa e Livorno, Arcipelago Toscano, Monte Argentario*, Pisa 1896.

(6) MORI (Ass.), *Le migrazioni stagionali dei pescatori nell'Alto Tirreno in relazione col popolamento dei centri*. «Boll. Soc. Geogr. It.», Roma 1948, p. 226 e segg..

In seguito il centro, che dal 1947 porta il nome di Porto Azzurro, ha visto diminuire la popolazione dedita alla pesca, per l'apertura di una miniera da parte della Società Montecatini, che ha dato al paese un nuovo incremento, offrendo lavoro ad un centinaio di persone. La Società iniziò lo sfruttamento dei vicini giacimenti di pirite, che d'altra parte hanno inquinato il mare con i rifiuti in esso gettati, ostacolando notevolmente la pesca. Perciò l'importanza di Porto Azzurro come centro peschereccio è ora piuttosto scarsa, come limitato è ancora il suo sviluppo turistico perchè non possiede una vera spiaggia; nonostante ciò vi sono sorti di recente parecchi nuovi edifici e qualche albergo e pensione.

✱ *Capoliveri* (167 m s.l.m. - 2.068 ab. nel 1931; 1869 ab. nel 1951).

È uno dei centri più antichi dell'Elba e sembra tragga nome da «*Caput Liberi*» (7), dal nome latino *Liber*, (Bacco), mentre sarebbe da scartare la derivazione da *Caput Liberum*, che si trova nelle antiche carte e che accreditò la leggenda di un luogo dato per confino fin dai tempi romani a gente indesiderabile. Durante la dominazione pisana, nel sec. XIV, il centro ospitò un podestà il quale ebbe anche il titolo di vicario, con dominio assoluto sull'isola per sei mesi (8). In tale periodo sembra che Capoliveri avesse il suo porto al fondo della *ria* di Porto Azzurro, al posto dell'attuale Pian di Mola (il cui nome si fa derivare appunto da «*moles*» cioè «porto»). Nel clima di discordie e di rivendicazioni che alla fine dell'ottocento portarono alla separazione di alcuni comuni prima uniti, va inserito anche il dissidio fra Capoliveri e Porto Longone. In questo caso, al contrario di quanto avveniva nelle altre parti dell'isola, era il centro interno che aspirava a rendersi indipendente da quello costiero. Capoliveri infatti veniva considerato frazione di Porto Longone e tale rimase finchè nel 1907 divenne capoluogo di comune autonomo.

Il centro è situato su di un ripiano pressochè isolato, a 167 m s.l.m. sulle pendici settentrionali del Monte Calamita, ed ha una

(7) SABBADINI (R.), *Nomi locali dell'Elba*. p. 13; CARDARFELLI (R.), *Comunanza etnica...*, p. 517.

(8) PINTOR (F.), *Op. cit.*, vol. VIII, p. 25.

pianta molto simile a quella di Rio Elba, con case molto ravvicinate, a causa della mancanza di spazio.

Le risorse economiche di Capoliveri dipendono quasi nella stessa misura dall'attività estrattiva, esercitata nelle vicine miniere di Calamita, e dalla agricoltura, poichè le zone di Lacona e Mola e quelle che si estendono intorno al centro stesso offrono buoni terreni agricoli. *Bagnaia* (14 m s.l.m. - 144 ab. nel 1936; 93 ab. nel 1951).

Situato anch'esso nella regione orientale dell'isola, allo sbocco di una vallecola, questo piccolo centro è uno dei pochi insieme con Cavo, Porto Azzurro e le piccole spiagge di Barbarossa, Mola e Naregno, in cui si svolge l'attività turistica di questa sezione dell'Elba.

Rio Elba (165 m. s.l.m. - 1.736 ab. nel 1931; 1.337 ab. nel 1951).

Anche questo centro, come molti di quelli elbani, è di origine romana e trae il suo nome da un torrente perenne *Rivus* ⁽⁹⁾ con acque abbondanti che scorre nella zona. I Pisani, intorno al 1000, costruirono in questo luogo dei bastioni che circondavano la chiesa ⁽¹⁰⁾ e così, mentre prima la popolazione si era accentrata intorno alla miniera, successivamente venne addensandosi dentro le mura del paese. Il centro sorge su un caratteristico ripiano che si apre sul fianco orientale del Monte Capannello e presenta segni di grave decadimento: molte case risultano diroccate e abbandonate, ed anzi il comune di Rio Elba è l'unico nell'isola che riveli una stasi pressochè completa nella costruzione di abitazioni e fabbricati in genere.

Rio Marina (10 m s.l.m. - 2.636 ab. nel 1931; 2.499 ab. nel 1951).

Il villaggio di Rio Marina si formò all'inizio del secolo scorso per sdoppiamento da Rio Elba. Nel sec. XV esso era solo il luogo di imbarco del minerale di ferro, ma si sviluppò notevolmente nel periodo dell'occupazione francese e nella seconda metà dell'800, quando vi fu trasportata l'amministrazione delle miniere contigue ⁽¹¹⁾. Alla fine del sec. XIX gli abitanti del centro costiero, che era ancora frazione di Rio Elba, dopo una sommossa ottennero la creazione di un co-

(9) SABBADINI (R.), *Nomi locali...*, p. 22.

(10) NINCI (G.), *Storia dell'Isola d'Elba*, Portoferraio 1815, p. 35.

(11) MANTEGAZZA (V.), *L'isola d'Elba*, Milano 1920, p. 187.

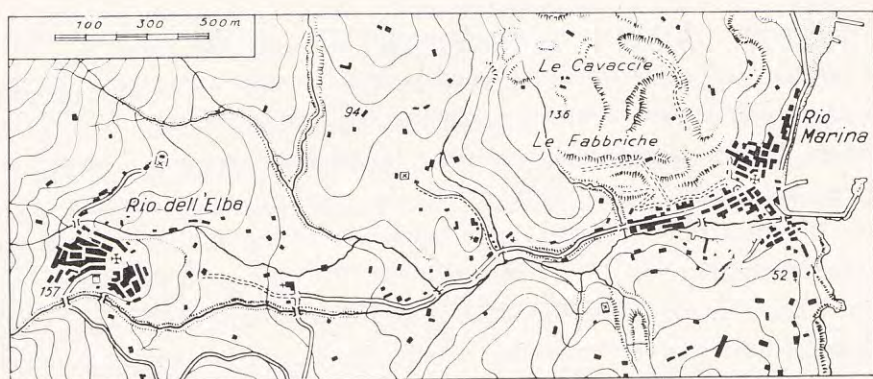


Fig. 2 - Rio Elba e Rio Marina, come esempio di centro sdoppiato.

mune autonomo. La separazione fra Rio Elba e Rio Marina, sancita fin dal 1882, avvenne però solo nel 1889: a Rio M. furono assegnati i 3/5 del territorio, a Rio Elba la parte rimanente. Come è tipico di molti insediamenti costieri, il nucleo primitivo di Rio Marina è sorto in una rientranza della costa, su un luogo sopraelevato rispetto alla baia, in prossimità di una delle tante torri di vedetta che vigilavano sul mare. Da tale nucleo l'abitato si è esteso verso la stretta valle di Riale. Nuove abitazioni sono sorte anche lungo la esigua area compresa fra le pendici delle colline ferrifere e la baia ed oggi il centro tende a svilupparsi sulla destra del corso d'acqua, in località Filomena. Rio Marina è un paese minerario per eccellenza, nel quale l'industria turistica non ha trovato un ambiente favorevole. Esso è però frequentato d'estate da molte famiglie per le bagnature.

Cavo (7 m s.l.m. - 481 ab. nel 1931; 432 ab. nel 1951).

Il suo nome deve essere connesso con *caput* promontorio, oppure con *cavus*, nome che un tempo si dava alle insenature della costa. Fino al sec. XIX *Cavo* non era che un piccolo nucleo di poche case, oggi è un paese dedito allo sfruttamento delle vicine miniere di Rialbano, e all'attività agricola e turistica. Anche la pesca vi è notevolmente esercitata, come prova il fatto che nel 1952 su 432 ab. 110 erano pescatori. Possiamo fare cenno anche del centro di Grassula o Grassera, di Latrani e della fortezza del Volterraio, che sorgevano in questa parte dell'isola e che furono distrutti dalle incursioni piratesche.

Il centro di *Grassula* fu nel secolo XIII uno dei più importanti dell'Elba. La sua fondazione sembra risalire agli anni delle guerre puniche ⁽¹²⁾ e il suo nome si riconnette col termine *Grassola* cioè erba grassa. Non si conosce con precisione la sua posizione, ma doveva sorgere vicino a Rio Elba, sulla strada che conduce a Rio Marina.

Il centro doveva la sua importanza alle vicine miniere nelle quali erano occupati quasi tutti i suoi abitanti ⁽¹³⁾. In seguito ad una incursione corsara, nel 1534, Rio Elba e Grassera furono spopolate e saccheggiate ed anzi i Grasseresi, avendo trovato il loro centro completamente distrutto si rifugiarono a Rio che vide così aumentare il numero dei suoi abitanti ⁽¹⁴⁾. Rimane oggi solo il nome di Rio di Grassera a un ruscello che si trova in questa parte nord-orientale dell'isola.

Del castello del *Volterraio*, attualmente in rovina, si sa che venne costruito nel secolo XI da Vanni di Gherardo Rau, sotto la dominazione Pisana: esso è certamente la più antica fortificazione dell'isola ⁽¹⁵⁾. A proposito del suo nome, il Sabbadini ⁽¹⁶⁾, escludendone la derivazione da quello della città di Volterra, afferma che nel 1298 si chiamava *Veltraio* e lo riconnette con il termine «vultures» avvoltoi.

Il centro di *Latrani* fu costruito in epoca romana e le sue tracce restano nella zona orientale del comune di Portoferraio, dove sorgono le mura della chiesa di S. Stefano, su una collinetta del piano delle Trane, nome corrotto da Latrani ⁽¹⁷⁾.

Il comune di Latrani è ricordato nei documenti del secolo XIII, fra gli altri comuni dell'isola, e il centro scomparve poi nel secolo XV distrutto da una incursione di pirati tunisini.

(12) NINCI (G.), *Op. cit.*, p. 35.

(13) UFFICIO STUDI SOC. ILVA ALTIFORMI E ACCIAIERIE D'ITALIA, *L'estrazione e la lavorazione del ferro elbano sotto il Comune di Pisa*. « Miniere e ferro dell'Isola d'Elba dai tempi etruschi ai giorni nostri », Roma 1938, p. 44.

(14) NINCI (G.), *Op. cit.*, p. 80.

(15) PROV. ANZIANI V. 81, c. 5 v. e 62 v. cit. da PINTOR (F.), *Op. cit.*, p. 217.

(16) SABBADINI (R.), *Nomi locali...*, p. 44.

(17) NINCI (G.), *Storia dell'Isola d'Elba*, p. 30.

Marciana alta (375 m s.l.m. - 358 ab. nel 1931; 361 ab. nel 1951).

E' uno dei più antichi centri, poichè risale al I sec. d. Cr. e si ritiene che il suo nome derivi da *Marcus* o da un nome analogo di famiglia romana ⁽¹⁸⁾. In passato il paese godè di una certa importanza, anche per la fiorente viticoltura dei suoi dintorni sia sotto la dominazione pisana, sia al tempo degli Appiani, che vi fecero costruire un

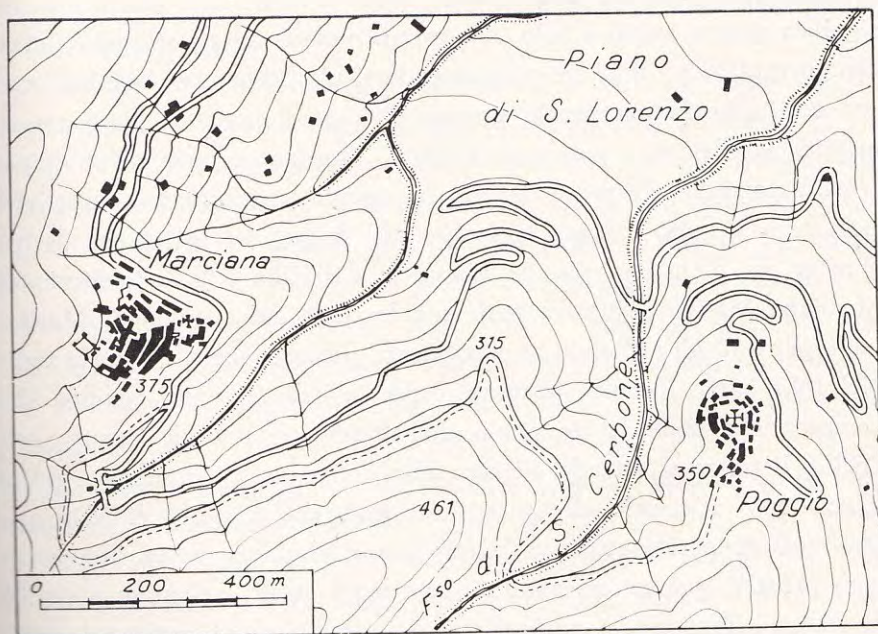


Fig. 3 - Marciana e Poggio, i centri più elevati dell'Elba.

castello ⁽¹⁹⁾. Tale importanza è ora venuta meno con lo sdoppiamento e lo sviluppo di Marciana Marina. Il centro sorge su uno sprone del versante nord del M. Capanne (fig. 3), inciso ai lati da due torrentelli, i quali hanno contribuito ad isolare la località stessa. Il paese ha a disposizione una superficie molto limitata per estendersi, perchè

(18) SABBADINI (R.), *Nomi locali...*, p. 21.

(19) GIANNITRAPANI (E.), *Elba*, Roma 1940, p. 97.

sotto lo sprone la pendenza è molto ripida. Esso va man mano spopolandosi, come si può notare confrontando i dati sulla popolazione dei due ultimi censimenti (447 ab. nel 1936 e 361 nel 1951), poichè le sue risorse sono legate esclusivamente alla viticoltura, le cui oscillazioni dei raccolti non consentono alcuna sicurezza economica.

Marciana Marina (3 m s.l.m. - 1.247 ab. nel 1931; 1.392 ab. nel 1951).

Il primo nucleo del centro, sorto al principio del secolo scorso, si sviluppò nella Località detta il « Cotone » (« Coto » nel dialetto locale significa grosso sasso) e solo in seguito, quando fu prosciugato il terreno acquitrinoso, il paese poté estendersi ulteriormente. All'inizio esso era costituito da un piccolo gruppo di case di pescatori, in parte di origine napoletana e genovese, come lo attestano ancora nomi di parecchie famiglie. Il suo sviluppo fu dovuto specialmente all'attività peschereccia tanto che per la sempre più frequente costruzione di bastimenti fu detto « la piccola Livorno » dell'Elba ⁽²⁰⁾. Il territorio di Marciana Marina costituiva però una frazione del comune di Marciana, e per tutti gli atti civili la popolazione doveva recarsi in quella sede. Nel 1884 infine il centro divenne capoluogo di un vasto comune che comprendeva anche il territorio dell'attuale comune di Campo nell'Elba. Il paese si estende ad arco fra l'antico nucleo e la torre posta a occidente a guardia di un modesto approdo. Il porto di Marciana Marina è stato ricavato in un'ampia insenatura della costa, insenatura però priva di protezione naturale contro gli assalti del mare e perciò di scarso valore per la navigazione. L'industria del forestiero è notevole ed in continuo sviluppo, avendo superato largamente per importanza l'attività peschereccia tradizionale, che non vi è più praticata con la stessa intensità di una trentina di anni fa ma che attira tuttora consistenti gruppi di pescatori napoletani e siciliani. Numerosi alberghi, pensioni, ristoranti e ville hanno dato, nell'ultimo decennio, nuovo aspetto e vivacità al paese.

Marina di Campo (2 m s.l.m. - 680 ab. nel 1931; 809 ab. nel 1951).

Il centro è di origine ancor più recente di quello di Marciana Ma-

(20) REPETTI (E.), *Dizionario geografico...* voce « Marciana ».

rina, infatti almeno fino al 1870 esso non esisteva ancora ⁽²¹⁾. In seguito; il paese sorse e si sviluppò, per le facili comunicazioni terrestri con i paesi dell'interno, come porto commerciale, peschereccio e di imbarco del granito tratto dalle cave retrostanti. Esso dipese dal comune di Marciana Marina fino al 1894, anno in cui divenne capoluogo di un comune autonomo: Campo nell'Elba. Il nucleo primitivo del paese è posto su di un piccolo promontorio in posizione lievemente arretrata; di qui alcune case si arrampicano verso le pendici del Monte Cenno che sorge alle spalle.

Da questo antico nucleo le costruzioni si sono sviluppate su due linee parallele. Una di queste segue la strada che, attraverso la pianura alluvionale, congiunge il centro con Pila e Procchio, sull'altra linea sorgono numerose villette situate lungo la spiaggia, molte delle quali di recente costruzione. Il centro di Marina di Campo infatti, più che come porto di traffico e di pesca, per cui pure conserva un certo interesse, ha preso notevole sviluppo come luogo di forte affluenza turistica e quindi con l'industria del forestiero. Per la sua posizione su una lunga spiaggia (oltre due km) protetta da tre lati dai monti, è una delle baie più calde e soleggiate dell'isola.

Quanto al castello di *Montemarsale*, probabilmente da « Mons Martialis », con riferimento al culto del Dio Marte, esso doveva trovarsi sulla sommità dell'attuale Monte Castello, ad un km circa a sud di Procchio, in un luogo cioè dove fosse facile la difesa, e non sul piano stesso di Procchio come ritiene il Sabbadini ⁽²²⁾. Questo luogo fortificato fu molto importante nel Medio Evo e almeno dalla fine del secolo XIII era uno dei comuni dell'isola. Esso fu distrutto da un'incursione piratesca due secoli dopo, quando scomparve anche il centro di Latrani.

Pomonte (20 m s.l.m. - 384 ab. nel 1931; 367 ab. nel 1951).

Sorto in epoca romana, il centro trae il nome dalla posizione in

(21) GIANNITRAPANI (E.), *Elba*, p. 100.

(22) SABBADINI (R.), *Nomi locali...*, p. 30, cit. da CARDARELLI (R.), *Comuniana etnica...*, p. 516.

cui si trova (*post montem*) alle pendici del Monte Capanne. La popolazione, come quella del vicino centro di *Chiessi*, è dedicata più alla viticoltura che alla pesca per la mancanza di approdi e di cale sulla costa granitica. I due paesi sorgono in località solitarie e difficilmente accessibili, dove l'industria turistica non è ancora giunta.

S. Piero (227 m s.l.m. - 664 ab. nel 1931; 763 ab. nel 1951).

Come Pomonte esso ha origine romana e col nome di Glauco o Campo venne più volte distrutto e ricostruito. Nel 715 d. Cr. prese il nome attuale e dopo il 1000, durante la dominazione pisana, fu fortificato per difendere le vicine cave di granito. *S. Piero* presenta una pianta che si discosta in parte da quella dei paesi sorti su ripiani: esso ha infatti una piazza piuttosto ampia al centro ed alcune strade larghe e diritte che potrebbero far pensare ad una eredità lasciata dall'insediamento romano. La chiesa del paese fu costruita sui resti di un tempio dedicato a Glauco.

S. Ilario (180 m s.l.m. - 264 ab. nel 1931; 284 ab. nel 1951).

Il centro sorse nel medioevo, durante la dominazione longobarda, quando tutto l'Impero e l'Elba con esso sembrò godere di un periodo di pace.

Il centro venne in seguito fortificato dalla Repubblica pisana intorno al XII sec. e di tali fortificazioni resta un ricordo nella torre campanaria ottagonale. Molti degli abitanti di *S. Ilario* sono pastori o agricoltori, e alcuni sono occupati nelle vicine cave.

Poggio (350 m s.l.m. - 321 ab. nel 1931; 201 ab. nel 1951).

Anche questo centro sembra essere sorto in epoca medioevale come *S. Ilario* e il suo nome potrebbe essere collegato con il latino «*Podium*». Tale derivazione è giustificata dalla posizione del centro che è sorto su uno dei caratteristici sproni del Monte Capanne. Come gli altri paesi anche *Poggio* fu fortificato ed ora si nota una notevole diversità fra la pianta del centro entro la cerchia di mura e l'espansione edilizia verificatasi al di fuori di queste. Nell'interno della cerchia le case appaiono ammassate molto irregolarmente lungo stradine strette e tortuose, mentre al di fuori le abitazioni sono distribuite in ordine sparso. Il turismo ha raggiunto *Poggio* alquanto in ri-

tardo rispetto ai centri costieri. Il paese prende ora il nome di «Poggio Terme», dalla fonte di Napoleone che vi si trova, ed ospita durante l'estate una scelta clientela di turisti italiani e stranieri. La presenza di vasti boschi, in gran parte castagneti, sui versanti orientali del Monte Capanne e l'amenità dei suoi dintorni fanno prevedere che il centro subirà un ulteriore notevole sviluppo in campo turistico.

IV — PORTOFERRAIO

Fra tutti i centri dell'Elba Portoferraio è l'unico che possa assurgere al rango di città, e ciò non tanto perchè fin dal 1637 Ferdinando II dei Medici aveva innalzato a dignità cittadina quel piccolo centro che quasi cento anni addietro il grande Cosimo I aveva trasformato in una potente piazzaforte marittima, ma soprattutto perchè Portoferraio ha oggi tutti i requisiti necessari per essere una città, sotto l'aspetto demografico, amministrativo ed economico.

Anzitutto esso assolve, in qualche modo, alla funzione di capoluogo dell'Elba, da un lato in quanto è sede di numerosi uffici che hanno giurisdizione su tutta l'isola, dall'altro perchè rappresenta il centro di smistamento della maggior parte delle persone come dei rifornimenti che dalla terraferma giungono all'Elba; tale funzione si è accentuata in questi ultimi anni con lo sviluppo dell'attività turistica. Portoferraio infatti è capolinea delle vie di comunicazione elbane oltre che della linea marittima che porta nel continente; il suo piccolo porto, discretamente attivo, ha pure una certa importanza militare. Nè d'altra parte si può trascurare che questo centro ha una lunga storia, non priva di eventi di rilievo, che risale all'antichità classica: il soggiorno di Napoleone, che aveva fatto di Portoferraio la capitale del suo piccolo regno elbano, rappresenta certamente l'episodio più noto della secolare storia di questa piccola ma interessante cittadina.

Essa ha inoltre alle sue spalle un territorio abbastanza esteso e fittamente popolato, dove si svolge una prospera agricoltura. Questo territorio, che è uno dei più ricchi e produttivi dell'Elba, ha anche

possibilità di sviluppo industriale, poichè lo Stato è intervenuto di recente con numerosi provvedimenti che hanno agevolato la ripresa delle attività produttive dopo la stasi dell'ultima guerra. E se è vero che la distruzione degli impianti siderurgici, che agli inizi del secolo erano stati costruiti alla periferia di Portoferraio per la utilizzazione sul posto del minerale elbano, ha recato grave danno all'economia della città, è pur vero che quest'ultima ha saputo riprendersi, sia pure dopo qualche anno di incertezza, ed ha trovato nuove vie per il suo sviluppo; oggi essa ha reso la sua economia sempre più indipendente dall'attività mineraria che pur continua a svolgersi intensa nell'isola. Le provvidenze sempre più numerose accordate dallo Stato, l'afflusso di capitali e di imprese dalla Penisola insieme con la versatilità e l'iniziativa degli abitanti hanno fatto risorgere l'Elba dal grave stato di depressione che la guerra vi aveva determinato ed hanno giovato in particolar modo a Portoferraio, che infatti ha ripreso il suo sviluppo in questi ultimi anni.

1. - L'origine e lo sviluppo topografico. — La città di Portoferraio è situata all'estremità di una penisola che chiude a occidente un'ampia insenatura della costa settentrionale dell'Elba. Questa penisola si eleva con due poggi rispettivamente a 79 e a 49 m sul l.m. Le sue coste sono alte e dirupate verso il mare aperto e più basse verso l'interno della rada. Essa perciò presenta delle condizioni assai favorevoli per la difesa contro attacchi esterni e per il controllo della rada, che tutta rimane visibile dai due poggi più elevati. Anche la difesa dal lato interno, cioè dalla parte di terra, si presenta facile perchè la penisola presenta alla base una strozzatura che restringe la distanza tra i due mari; tale strozzatura poi si trova in terreno pianeggiante, sopra il quale i dossi rocciosi che stanno all'estremità della penisola si elevano con pendii ripidi e quasi inattaccabili. Un luogo così facilmente difendibile contro qualsiasi attacco esterno e nello stesso tempo in posizione così favorevole rispetto a un'ampia insenatura che serviva di riparo alle navi, dovette attirare l'attenzione di coloro che per primi sbarcarono nell'isola con propositi di conquista.

La fondazione di un centro fortificato in questo sito particolare avvenne certamente con lo scopo di dominare lo specchio della rada e rappresentò la prima tappa della penetrazione verso l'interno dell'isola. E' dunque l'esistenza di questo ampio golfo, vera « porta di accesso » all'Elba, che spiega l'antica origine del centro di Portoferraio.

Dell'origine del primo nucleo abitato fondato sulla penisola che chiude la rada non abbiamo alcuna notizia, nè sappiamo a quale popolo si debba questa fondazione. Le prime notizie sono di fonte greca e testimoniano l'esistenza nell'Elba, intorno al VII secolo a. Cr., di un importante porto, chiamato *Argóos*, nel quale si svolgeva un attivo traffico di minerali di ferro. Nessuno degli autori antichi, invero, ne precisa la posizione, ma la maggior parte degli storici moderni propende per l'identificazione dell'antico porto con l'attuale Portoferraio ⁽¹⁾. Certa però è l'esistenza in questo luogo di un centro romano, come prova il ritrovamento, nell'area della città e nelle immediate adiacenze, di resti vari, appunto di età romana, che ora si vanno raccogliendo in un museo. Anche lungo il litorale della rada sono venute alla luce numerose tracce dell'insediamento romano, tra cui quelle di alcune ville (notevoli i resti della villa che si trova presso Punta le Grotte) e di altre costruzioni.

Secondo quanto scrive il Lambardi, uno storico dell'Elba, il centro romano andò distrutto con l'invasione dei Longobardi. Il luogo però continuò ad essere abitato e vi rinacque un centro in epoca medievale. Ne abbiamo notizia attraverso un documento del 1290 (uno statuto di Rio Elba) che menziona il comune di « Ferraja » tra quelli allora esistenti nell'isola ⁽²⁾. Sappiamo poi che questo ricevette impulso per merito dei Pisani, i quali durante il loro dominio favorirono la lavorazione e il traffico del ferro elbano. Finita l'egemonia marittima pisana, il centro nuovamente decadde a causa delle frequenti incursioni dei pirati. Si sa però che sopravvisse un forte presidiato, detto « il Ferrajo », che comprendeva gran parte del poggio sul quale sorge l'attuale città.

(1) STRABONE, Libro V, 224. Ed. A. Meineke, Lipsia 1921.

(2) LAMBARDI (S.), *Memorie antiche e moderne dell'isola d'Elba*. Firenze 1789.

Per quanto le notizie delle fonti storiche siano piuttosto scarse per tutto il Medioevo, tuttavia è significativo il fatto che il centro abbia conservato sempre il nome di Ferraia o Ferraio, cioè pressapoco lo stesso nome che ha oggi e questo sembra indicare che esso non scomparve mai del tutto e che conservò sempre la funzione di porto del ferro.

Le vicende della città attuale si possono seguire con continuità dalla metà del XVI secolo, quando tutto il territorio circostante la rada di Portoferraio cadde sotto la signoria del Granduca Cosimo I dei Medici; egli ottenne questa parte dell'Elba dal re Carlo V di Spagna, (il quale a sua volta l'aveva tolta alla debole signoria degli Appiani di Piombino) e ne aveva preso possesso inviandovi un piccolo esercito. Cosimo I, che si deve considerare come il vero fondatore della città moderna, fece costruire il potente sistema di fortificazioni che ancor oggi rimane per difendere la città e il suo porto contro gli attacchi dei Turchi e per prevenire un'occupazione permanente dell'Elba da parte di questi.

Sorse così il centro moderno, nel 1548, con la funzione principale di *città-fortezza* su progetto dell'architetto Giovambattista Camerini. Le fortificazioni, che in verità furono completamente sistemate e rafforzate nei due secoli successivi, rimangono quasi intatte ancor oggi, salvo alcune parti che sono state danneggiate durante l'ultima guerra ma che sono ormai interamente ricostruite. L'opera fu completata con la costruzione, all'interno delle mura, delle caserme per i militari e le abitazioni per le loro famiglie ⁽³⁾. Il Granduca poi, allo scopo di rendere più popolosa la città, concesse particolari privilegi a coloro che fossero venuti ad abitarla ed istituì il porto franco con l'esenzione dei dazi doganali per tutte le merci che vi fossero sbarcate (1559). Alla nuova città Cosimo volle imporre il proprio nome, chiamandola «Cosmopoli», ma questo nome in verità durò poco (appena una decina d'anni) in quanto ritornò a prevalere quello di Portoferraio voluto dalla tradizione.

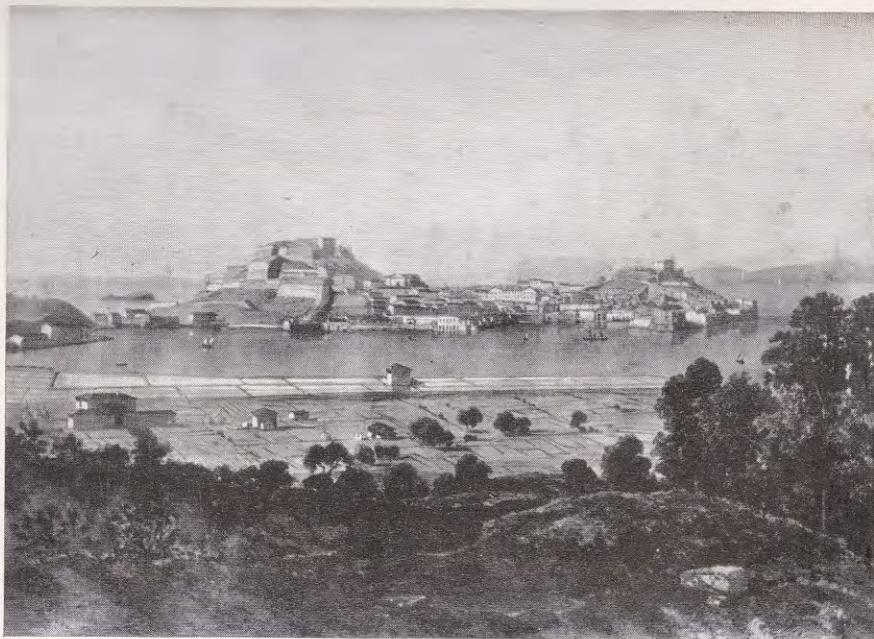
(3) Un'iscrizione che si trova sulla Porta a Mare ricorda la fondazione della città: *Templa, moenia, domus, arces, portam Cosmus Florentiae Dux I a fundamenti erexit - Anno MDXLVIII.*



Una veduta di Portoferraio e della sua rada intorno alla metà del XVIII secolo
(da una stampa del 1759).



Il canale mediceo che isolava l'estremità della penisola di Portoferraio. Si nota in primo piano « il ponticello » e il forte che lo proteggeva. In cima al poggio il Forte Falcone.



Portoferraio in una stampa del secolo scorso. In primo piano un tratto della piana di S. Giovanni con le saline.



L'aspetto della Darsena in questi ultimi anni, prima della totale ricostruzione degli edifici. Si vedono sullo sfondo il F. Falcone e il F. Stella col faro.

Il nuovo centro si accrebbe in breve tempo, così che i Granduchi che succedettero a Cosimo, sia quelli della casa dei Medici che quelli della casa di Lorena, dovettero innalzare nuove costruzioni, finchè Ferdinando I dei Medici, in riconoscimento dell'importanza che il forte aveva ormai acquistato, lo innalzò al rango di città (1637). Portoferraio divenne poi un'importante piazzaforte marittima, poichè fu prescelta come base della flotta granducale e il suo porto, già tanto efficiente, venne dotato di un arsenale ⁽⁴⁾.

Pochi avvenimenti sono poi da registrare fino al 1801 quando la città, fino a quel momento tenuta dai Granduchi di Toscana, venne a cadere in mano dei Francesi che l'avevano a lungo assediata. Quindi l'episodio più noto nella storia di Portoferraio, cioè il soggiorno di Napoleone, durato dal 4 maggio del 1814 al 25 febbraio del 1815: periodo troppo breve perchè l'Imperatore, che pure ebbe a mostrarsi sollecito nel promuovere numerose opere pubbliche nell'Elba, potesse dare un contributo importante per migliorare le condizioni della città e favorirne l'espansione edilizia al di fuori delle mura. Dopo l'esilio di Napoleone, Portoferraio insieme con tutta l'Elba venne riunita definitivamente alla Toscana sotto la giurisdizione del Granduca e dopo il 1861 entrò a far parte dello Stato italiano.

All'inizio di questo secolo si verificò l'evento certamente più importante per il destino di Portoferraio, cioè la costruzione dei grandi stabilimenti siderurgici. L'insorgenza di quest'industria modificò interamente la struttura economica e sociale dell'intero comune, determinò il forte aumento della popolazione cittadina e quindi l'espansione edilizia della città al di fuori delle mura. Si può dire che nel volgere di pochi anni tutta la vita di Portoferraio venne a gravitare intorno a quest'industria e ciò spiega come la città venne a trovarsi in una gravissima situazione quando, alla fine della seconda guerra mondiale, questi stabilimenti furono chiusi e poi demoliti del tutto. Da quest'

(4) Nel 1742, circa duecento anni dopo la fondazione, tutte le fortificazioni furono restaurate e potenziate dal Granduca Francesco II di Lorena. Un'iscrizione sulla Porta a Terra ne conserva il ricordo: *Ad urbis tutamen et decus restauratum, amplificatum, Regnante Francisco II M.E.D. - Anno MDCCXLII.*

crisi Portoferraio non ha potuto riprendersi che dopo molte difficoltà e solo in questi ultimi anni essa ha potuto ricostruire la sua economia su basi più stabili.

Questa, in sintesi, la storia della città. Ci rimane da osservare che il suo sviluppo topografico si è svolto in tre periodi diversi, che hanno avuto però durata assai disforme tra loro. Nel primo, che si estende dalla fondazione alla fine del secolo scorso, gli edifici vennero costruiti sempre entro il perimetro della città fortificata; nel secondo, che comprende i primi decenni di questo secolo fino alla seconda guerra mondiale, si è avuta l'espansione della città fuori delle mura, con la costruzioni di nuovi quartieri alla base della penisola e sulle pendici dei colli vicini; nel terzo periodo, che comprende gli ultimi 7-8 anni (dopo una stasi durata dalla fine della guerra al 1953-54), si è avuta la ricostruzione totale degli edifici distrutti durante la guerra e l'ulteriore espansione della città verso occidente.

Lo sviluppo topografico dalla fondazione alla fine del XIX secolo. Quando il Granduca Cosimo I diede ordine all'architetto Camerini di costruire la fortezza, questi provvide innanzitutto a sistemare la piccola insenatura su cui si affaccia la città attuale, trasformandola in un porto efficiente (la Darsena) mediante la costruzione di ampie e comode banchine; quindi pensò a innalzare la cerchia delle mura e i forti.

Il sistema delle fortificazioni ha inizio nella parte più esterna del porto, cioè all'estremità della sottile lingua di terra che dal promontorio roccioso si spinge verso SO, dove venne costruita la torre più avanzata di tutte, la Torre della Linguella o del Martello; quindi la cinta fortificata continua verso la parte alta del promontorio, sul quale vennero innalzati due forti: a levante, a quota 49, il Forte Stella, così detto dalla forma a stella della sua pianta, e a settentrione, a quota 79, il Forte Falcone, dalla pianta a forma di quadrilatero irregolare; quest'ultimo era il più potente e costituiva la vera cittadella di tutto il sistema difensivo.

L'intero perimetro delle mura poi venne rafforzato con la costruzione di numerosi baluardi, alcuni dei quali peraltro furono aggiunti o potenziati in epoche successive: nella parte orientale, tra la Torre del Martello e il Forte Stella, furono costruiti i baluardi detti della Linguella, del Maggiore e dei Pagliai; tra il F. Stella e il F. Falcone il baluardo detto dei Mulini e tra il F. Falcone e la Darsena i quattro baluardi del Cannone, del Venziano, delle Palle e della Cornacchia. Infine, a difesa della darsena, nella parte opposta a quella della Torre del Martello, venne costruita un'altra torre, detta del Gallo, e un piccolo baluardo contiguo a quello della Cornacchia e detto Cornacchino perchè di piccole dimensioni.

Alla città, racchiusa da questa cinta di mura, si accedeva attraverso due sole porte: la «Porta a mare», in corrispondenza del lato più inteno della darsena, e la «Porta a terra», aperta sotto il bastione della Cornacchia, dopo aver scavato la viva roccia per tutta la larghezza del bastione stesso.

Per completare le opere di difesa della città anche dalla parte di terra, il Granduca Cosimo I fece tagliare mediante un canale l'istmo compreso fra lo specchio della rada e il mare aperto. Alle due estremità del canale, che venne allargato nel 1693, furono posti dei fortini mentre un ponte levatoio, sostituito in seguito con un altro fisso, permetteva di raggiungere la terraferma; al ponte faceva capo una piccola porta cinta da mura. Dopo la costruzione di questo canale, la città venne isolata del tutto e risultò come costruita su un'isola rocciosa ⁽⁵⁾. Il canale è rappresentato nelle cartine delle fig. 1 e 2.

La funzione militare della città è ben visibile anche nella planimetria delle costruzioni racchiuse entro la cerchia delle mura. Infatti la città interna, disegnata secondo i canoni dell'arte militare

(5) Per evitare incursioni di sorpresa, al di là del fossato venne costruito un forte (1700), che gli stessi cittadini distrussero 28 anni dopo, quando si profilò la minaccia che esso cadesse in mano degli Spagnoli. Alcuni decenni dopo, nelle rovine della fortezza vennero sistemate delle artiglierie da parte di truppe inglesi che sbarcarono nell'isola, quando questa si trovò immischiata nelle lotte franco-inglesi subito dopo la Rivoluzione francese. Da allora il forte fu detto F. Inglese.



Fig. 1 - Portoferraio e i suoi dintorni nel 1881. (Si nota che la città era ancora tutta raccolta entro le mura e che l'estremità del promontorio era separata dalla terraferma dal canale medico; notevole pure l'estensione delle saline sul litorale della rada).

del tempo, era dotata di una piazza principale, la Piazza d'armi (l'attuale P. della Repubblica) dove in caso di allarme si adunavano i soldati, e di una piazza secondaria, detta Piazza della Gran Guardia (l'attuale P. Cavour), alle quali facevano capo tutte le strade. Nella parte orientale della Piazza d'Armi fu costruita la Chiesa della Pieve, che è stata in seguito ampliata più volte (1590, 1601, 1823), e gli alloggi per gli ufficiali che facevano parte del presidio della città ⁽⁶⁾.

(6) REPETTI (E.), *Op. cit.* p. 596.

Si costruirono quindi le caserme e i quartieri per i soldati, i primi dei quali vennero innalzati nelle parti più alte, vicino ai due forti. Contemporaneamente furono costruite le prime abitazioni dei privati, che andarono aumentando man mano che si accresceva il numero degli abitanti. Queste abitazioni, come ancor oggi si può osservare, formano degli isolati compatti, stretti e lunghi, e sono per la maggior parte a due o tre piani, com'è norma nelle città in cui lo spazio non abbonda.

Gli architetti si erano preoccupati di tracciare un piano di costruzioni e quindi di strade assai regolare e quasi geometrico; tuttavia una grande regolarità quale si può notare in altre città fondate non era possibile a Portoferraio, perchè le costruzioni dovevano qui adattarsi alla morfologia del promontorio, che è piuttosto irregolare e con forti dislivelli. Comunque, si nota che si è voluto tracciare le strade principali in modo che fossero parallele al lato più interno della darsena e si trovassero ad altezze diverse fino a raggiungere il Forte Stella. Nella parte occidentale le strade, ancora parallele, si trovano pure a diversi livelli fino ai piedi del Forte Falcone, il quale domina dall'alto un ampio spiazzo privo di abitazioni. Queste strade si raccordano tra loro mediante altre vie piuttosto ripide, spesso a scalinata, che portano fino alle parti più alte della città. Solo le strade che si trovano nella parte più bassa sono abbastanza larghe da essere carrozzabili, mentre una sola via, quella della Porta a Terra (oggi via Guerrazzi), permette di raggiungere le parti più alte con mezzi di trasporto. Le stesse piazze sono ristrette ed hanno piuttosto la forma di larghe strade più che di piazze vere e proprie; anche questo evidentemente per la necessità di utilizzare nella maggior misura possibile lo spazio circoscritto dalle mura.

Più di due secoli e mezzo dopo la fondazione, quando vi fu esiliato il Bonaparte, Portoferraio era ancora tutta raccolta entro le mura e conservava la caratteristica planimetria che abbiamo descritto. Di questa piccola città, che fino a quel momento aveva avuto una funzione quasi esclusivamente militare, anche in virtù del suo porto ben difeso, il Bonaparte aveva fatto la capitale del suo effimero regno. Ma nè durante il breve soggiorno di Napoleone e neppure nei decen-

ni successivi ebbero a verificarsi le condizioni necessarie per lo sviluppo di Portoferraio, cioè per la formazione di nuovi quartieri abitati al di fuori delle mura. La popolazione, in verità, era aumentata sensibilmente per tutto il XIX secolo, ma molti furono coloro che lasciarono la città per andare a stabilirsi nelle vicine campagne, essendo ormai definitivamente scomparso il pericolo delle incursioni piratesche. Lo spazio disponibile all'interno delle mura fu perciò ancora sufficiente, nonostante l'incremento della popolazione, e Portoferraio per tutto il secolo scorso poté conservare pressochè intatta la sua pianta e la sua caratteristica di città murata.

Lo sviluppo topografico dall'inizio del XX secolo ad oggi. L'espansione edilizia della città al di fuori delle mura avvenne quasi improvvisamente all'inizio di questo secolo, con la creazione dei grandi impianti siderurgici. La scelta di Portoferraio per la costruzione di questo grande complesso industriale si dovette al fatto che la città disponeva già di un ottimo porto nel quale si sarebbe potuto svolgere agevolmente tutto il traffico necessario per il funzionamento degli stabilimenti.

I lavori per il complesso industriale vennero iniziati nel 1900 e nel 1902 il primo altoforno era costruito e poteva entrare in attività. Quando poi tutti gli impianti vennero ultimati e giunsero a lavorare in piena efficienza, la zona industriale di Portoferraio si estendeva su una superficie di circa 73 ha, un quarto della quale era occupato dagli altiforni e dagli edifici annessi, tra cui i forni a coke. Accanto agli altiforni erano i depositi del minerale di ferro, del carbone e del calcare, alimentati da teleferiche. Al lato di questi impianti, un po' più all'interno, si trovavano degli stabilimenti elettrometallurgici per la produzione del manganese e di leghe metalliche varie in forni elettrici. Infine, nella parte più interna dell'area industriale e cioè vicino alla strada provinciale, si trovavano gli impianti per la produzione dell'acciaio in due convertitori Bessemer. Completavano l'attrezzatura del complesso industriale piccole officine meccaniche e una rete ferroviaria per uso interno. Nel 1927 venne aggiunta nella parte sud-occi-

dentale una cementeria, che utilizzava le scorie degli altiforni. La planimetria di questi impianti appare dalle fig. 2 e 3.

Questi stabilimenti diedero lavoro a un gran numero di dipendenti e giunsero a occupare nei periodi di massima attività circa 2000



Fig. 2 - Portoferraio e i suoi dintorni nel 1903. (Sono ormai costruiti in gran parte gli stabilimenti siderurgici nell'area delle antiche saline di San Rocco e sono sorte le prime abitazioni fuori delle mura).

persone. Ne derivò una forte immigrazione, per cui l'antico nucleo cittadino non fu più capace di ospitare una popolazione che andava crescendo rapidamente. La stessa società che aveva creato gli stabilimenti provvide a costruire in prossimità di questi numerose abita-

zioni per i suoi dipendenti, mentre altre ne andavano sorgendo spontaneamente. Si andarono così formando i nuovi quartieri del Ponticello e di S. Rocco; quest'ultimo sui fianchi del colle in cui si trova il così detto Forte Inglese. Ma questa espansione della città al di fuori



Fig. 3 - Portoferraio e i suoi dintorni nel 1942. (Si osservano l'intera planimetria degli impianti siderurgici e i nuovi quartieri della città, mentre l'antico canale è stato colmato; sono ormai scomparse tutte le saline).

delle mura non avvenne in base a un preordinato piano regolatore e in conseguenza di ciò gli edifici sorsero alquanto in disordine, come appare anche dalla carta della fig. 3. Comunque, si nota che queste nuove abitazioni sorsero in prevalenza lungo la via provinciale che

da Portoferraio conduce verso gli altri centri elbani. Quando poi, nel 1927, venne aggiunta la cementeria, un nuovo complesso di abitazioni venne formandosi in prossimità di essa. E' questo il quartiere detto della «Sghinghetta», che si estende appunto tra la cementeria e il ponte sul Fosso della Concia.

Sorsero invece in base a un piano preordinato le costruzioni che si trovano nell'istmo tra lo specchio della rada e il mare aperto, dopo aver colmato l'antico canale mediceo (1919-20). Al suo posto si trova oggi un bel viale alberato, fiancheggiato da un lato da caserme della Marina e dall'altro da begli edifici per abitazione. Inoltre, dopo un lungo periodo di abbandono, venne sistemato il giardino pubblico già creato una settantina d'anni prima nello stesso luogo, dopo aver colmato una piccola salina adiacente alla spiaggia delle Chiaie.

Durante la seconda guerra mondiale, e soprattutto verso la fine di essa, la città subì gravi danni a causa di ripetuti bombardamenti aerei. Nella parte moderna vennero colpiti la zona industriale, 'l porto e i quartieri di S. Rocco e del Ponticello; nel nucleo antico la parte bassa più vicina alla darsena, dove vennero gravemente danneggiati o distrutti alcuni tratti delle mura e delle banchine, gli edifici della Capitaneria di Porto e la Torre del Martello.

La ricostruzione non ebbe inizio subito alla fine della guerra nè, una volta iniziata, procedette col ritmo spedito che ha caratterizzato altre città italiane; infatti in un primo tempo si potè procedere solo alla ricostruzione degli edifici che avevano subito solo lievi danni ma non si potè fare altrettanto con quelli più seriamente colpiti e tanto meno si potè dare impulso a nuove costruzioni: troppo grave era stata la crisi economica e troppo gravi i problemi sociali che derivarono alla città dalla perdita dei grandi impianti industriali, in cui lavorava tanta parte della popolazione. Nè d'altronde si sentì la necessità di di nuove costruzioni per il fatto che la popolazione cittadina subì nell'immediato dopoguerra una forte diminuzione a causa di un esodo protrattosi per molti anni.

Poi, la situazione venne pian piano migliorando, a partire dal 1953-54, quando l'opera di ricostruzione era ormai a buon punto e comin-

ciarono a sorgere nuove costruzioni. In questi ultimi anni lo sviluppo edilizio è ripreso abbastanza intenso nel quartiere del Ponticello e in parte in quella stessa direttrice sud-occidentale lungo la quale erano sorte le costruzioni del periodo prebellico. E' andato ampliandosi soprattutto il quartiere della « Sghinghetta », presso la cementeria, e tra pochi anni, con la costruzione di sempre nuovi edifici lungo la strada provinciale, si avrà un complesso continuo di costruzioni che unirà Portoferraio al centro di Carpani, che trovasi al bivio delle due strade per Marciana e per Porto Azzurro. Si sarà allora formata una propaggine stradale lunga circa 3 Km.

L'espansione della città ha seguito però di recente anche un'altra direttrice: a nord sono sorti nuovi edifici lungo la via che porta dalla spiaggia delle Ghiaie al Capo Bianco e all'Enfola. Si tratta di ville e di altre abitazioni che danno a questo quartiere in formazione il carattere di quartiere residenziale di tipo borghese. Sono sorti in questa zona anche alberghi, pensioni e ristoranti, da quando ha avuto inizio la valorizzazione turistica dei dintorni di Portoferraio.

Nell'interno della città murata non solo la ricostruzione è ormai ultimata, ma molti vecchi edifici sono stati demoliti per essere sostituiti da nuove costruzioni; queste ultime però non possono assumere notevoli dimensioni al fine di rispettare la visuale delle imponenti fortificazioni, e quindi per conservare a questa parte di Portoferraio la caratteristica di cittadina cinquecentesca.

Un cenno a parte deve essere fatto per il porto e la zona industriale. Dopo la definitiva demolizione degli stabilimenti, nell'ampio spazio lasciato disponibile e ritornato di proprietà del Comune, sono sorte piccole industrie: un mulino, una fabbrica di motori marini, una fabbrica di macchine calcolatrici e di scaffalature metalliche e un piccolo cantiere navale. Lo Stato in verità aveva concesso notevoli agevolazioni per favorire l'industrializzazione dell'isola e questo ha indotto diverse Società della penisola ad aprire delle fabbriche nell'Elba e in particolare qui a Portoferraio. Inoltre hanno favorito l'insorgenza di queste piccole industrie il basso costo dei terreni, la vicinanza al porto e altri fattori. Per quanto riguarda il porto, anch'esso

ha subito notevoli trasformazioni. Sono stati demoliti alcuni dei pontili che erano di pertinenza del complesso industriale, ormai inutili, mentre ne è stato costruito uno nuovo nella zona del Ponticello, dove ora fanno scalo le navi che giornalmente uniscono l'Elba alla penisola; in precedenza queste navi approdavano nell'interno della darsena, che oggi viene riservata al traffico turistico e al movimento di piccoli battelli. L'efficienza del porto è poi assicurata dall'ampliamento delle banchine, soprattutto di quelle che si trovano presso la Torre del Gallo.

In tutte le sue parti dunque la città ha ripreso il suo sviluppo, ed anche con ritmo notevole, da quando pure la popolazione ha ricominciato ad aumentare.

2. - La popolazione e le sue variazioni. — Non sappiamo quanti abitanti la città avesse quando Cosimo I emise l'editto col quale voleva appunto favorire l'afflusso di forestieri nel centro da lui fondato. E' certo però che i primi abitanti erano degli elbani, i quali, attratti dalla sicurezza che offriva la città fortificata, vi si rifugiarono e vi presero stabile dimora. Si ha notizia infatti che dopo l'editto del Granduca, molti abitanti dei centri elbani ancora soggetti al Principato di Piombino confluirono nella città, da un lato per evitare il pericolo delle incursioni piratesche, dalle quali non erano protetti nelle loro sedi, e dall'altra per fruire di quei benefici che il Granduca aveva promesso. A questo primo nucleo di immigrati se ne aggiunsero in seguito degli altri, provenienti dalla Toscana e da altre regioni italiane. La popolazione di Portoferraio ebbe dunque fin dalle origini un carattere composito, per quanto con prevalenza dell'elemento toscano. Questo carattere venne poi accentuandosi nei secoli successivi in quanto, per diverse vicende storiche, nella città si insediarono cittadini spagnoli e francesi e poi italiani di diverse regioni della penisola e delle isole.

La prima rilevazione della popolazione di Portoferraio venne eseguita nel 1642 e in quell'anno la città contava 1802 abitanti, esclusi i militari; non è precisato però quanti fossero questi ultimi. Un'altra rilevazione di cui abbiamo notizia risale al 1740, anno in cui la popo-

lazione cittadina era salita a 3245 abitanti, oltre a 900 militari della guarnigione (7). Il forte aumento della popolazione, quasi raddoppiatasi in un secolo, dimostra che i provvedimenti presi dai Granduchi per la difesa della città e per favorirne il popolamento avevano avuto l'effetto desiderato. Per il 1745 il Repetti riporta la cifra di 2959 ab., la quale starebbe a indicare che la popolazione subì una diminuzione di circa 300 ab. in soli 5 anni. Il Repetti, in verità, non indica la fonte da cui ha attinto questo dato, per cui ci manca qualsiasi elemento per giudicare se esso sia autentico o meno; e se effettivamente la diminuzione si è verificata, non sappiamo a quale causa essa si debba attribuire.

E' certo però che si è avuta complessivamente una diminuzione del numero degli abitanti durante la seconda metà del XVIII secolo, poichè secondo il censimento indetto dal Governo francese nel 1803 nell'Elba, la popolazione del comune di Portoferraio risultò di 3000 persone, residenti ancora nella quasi totalità entro la città murata.

Dagli inizi del secolo scorso però il numero degli abitanti del comune segnò un costante forte aumento: 3692 nel 1821, 4008 nel 1833 e 4638 nel 1841, alla data del censimento granducale (8). Vent'anni più tardi, quando si ebbe il primo censimento dello stato italiano, la popolazione di Portoferraio era ancora aumentata fino a contare 4876 ab. Tra il 1821 e il 1861 si è avuto dunque un aumento pari al 32,1%; l'incremento è stato ancora sensibile nel periodo 1861-71 (18,5%), ma nel decennio successivo si è registrata una sensibile diminuzione. Questa può essere messa in relazione con la grave depressione verificatasi in quel periodo nell'economia agricola e in particolare nella viticoltura, quando il raccolto dei vigneti venne gravemente danneggiato per

(7) BELOCH (K. J.), *Bevölkerungsgeschichte Italiens*. II Band; Ed. W. De Gruyter, Berlino 1940, p. 230.

(8) I dati relativi agli anni 1821 e 1841 sono stati desunti dalle due recenti opere: BANDETTINI (P.), *La popolazione della Toscana a metà dell'Ottocento*. « Archivio Econ. dell'Unificazione Italiana » - Vol. III-IV. Edit. ILTE, Torino 1960. BANDETTINI (P.), *L'evoluzione demografica della Toscana dal 1810 al 1889*. « Archivio Econ. dell'Unif. Ital. », Serie II Vol. III, ILTE, Torino 1960.

l'invasione della fillossera: fatto che, com'è noto, non interessò soltanto il territorio di Portoferraio ma tutte le campagne elbane. In complesso si può constatare che dal 1871 al 1901 la popolazione del comune è aumentata di soli 208 ab., cioè di appena l'1,2‰ all'anno.

POPOLAZIONE E VARIAZIONI DAL 1861 AL 1951

ANNI	Popolazione		Variazioni (%)	
	Comune	Città	Comune	Città
1861	4.876	3.451	—	—
1871	5.779	4.091	18,5	18,5
1881	5.404	3.859	— 6,5	— 5,7
1901	5.987	3.805	10,8	— 1,4
1911	9.385	6.509	59,9	71,1
1921	8.770	6.018	— 6,5	— 7,5
1931	11.149	7.064	27,1	17,4
1936	11.650	7.116	4,5	0,7
1951	10.385	6.067	—10,8	—14,7

Coi dati dei censimenti italiani è possibile distinguere la popolazione urbana da quella rurale, la quale andava facendosi sempre più numerosa nei primi decenni del secolo scorso, dopo che molti cittadini si erano trasferiti nelle vicine campagne, non più minacciate dai pericoli provenienti dal mare. Possiamo così rilevare che nel 1861 la popolazione urbana rappresentava il 71% di quella dell'intero comune e che nel 1901 questa proporzione era diminuita al 63%. Questo fatto si deve attribuire al progressivo aumento della popolazione rurale, che andava ormai distribuendosi in tutte le parti del territorio comunale. Si può ancora osservare che nell'ultimo ventennio del secolo, mentre complessivamente la popolazione dell'intero comune si accresceva, quella urbana continuava a diminuire come nel periodo precedente (fig. 4).

Il primo censimento di questo secolo ha particolare importanza per il nostro studio poichè nello sviluppo demografico di Portoferraio

un nuovo ciclo si apre proprio nel 1902 quando entrarono in attività gli stabilimenti siderurgici. Questi ultimi, offrendo possibilità di occupazione a un gran numero di lavoratori, richiamarono nella città un numero notevole di persone e, come già era avvenuto al tempo di Cosimo I, poco tempo dopo la fondazione della città, i primi immi-

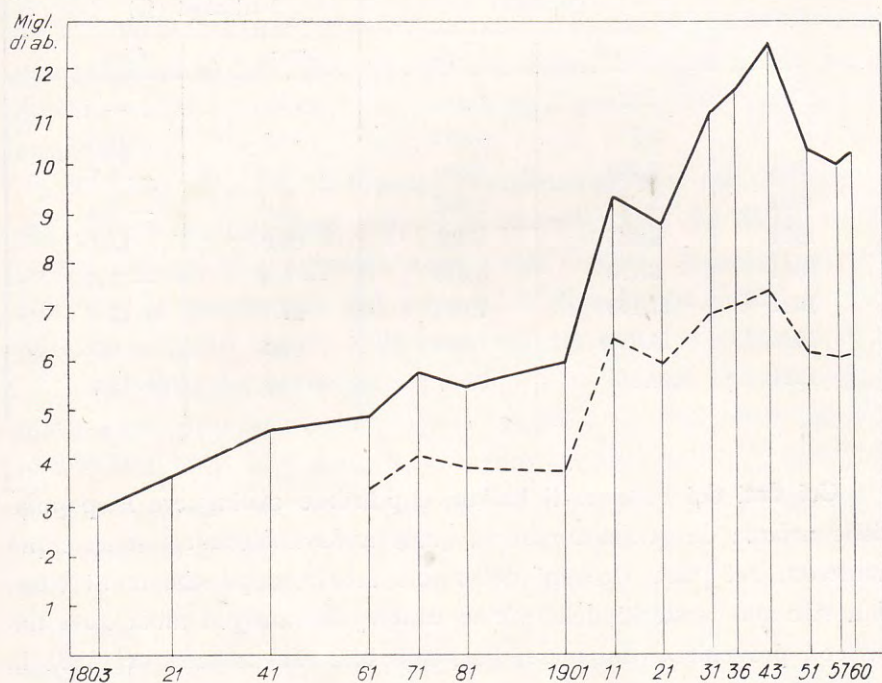


Fig. 4 - Variazioni della popolazione nel comune (*tratto continuo*) e nella città di Portoferraio (*a tratteggio*) dal 1803 al 1960.

grati affluirono dai centri elbani e in particolare da Rio Elba, Rio Marina e Campo. In un secondo tempo si ebbe l'afflusso di toscani, emiliani e sardi; particolarmente numeroso il nucleo degli immigrati dalla Sardegna.

Dall'inizio del secolo fino alla vigilia della prima guerra mondiale, si ebbe dunque un incremento costante e notevole della popolazione dell'intero comune: tra i due censimenti del 1901 e del 1911 questa è passata da 5987 a 9385 ab., segnando dunque un aumento di 3398 persone, che corrisponde al 56,7%. Nello stesso decennio la città ha visto aumentare la sua popolazione da 3805 a 6509 abitanti, cioè del 71%. Il rapporto tra popolazione urbana e popolazione rurale, in conseguenza dell'urbanesimo, mutò nuovamente in favore della prima, che al censimento del 1911 ritornò a una proporzione del 70% rispetto a quella totale del comune.

Tra il 1911 e il 1921 la popolazione urbana e quella dell'intero comune subirono una sensibile diminuzione, rispettivamente del 7,5 e del 6,5%: conseguenza, evidentemente, delle difficili condizioni economiche determinatesi nei lunghi anni della guerra. Nel decennio successivo tuttavia si ebbe una netta ripresa e infatti nel 1931 la popolazione del comune era passata a 11.149 ab. e quella della città a 7064 ab., segnando rispettivamente un aumento del 27,1 e del 17,4%, cioè assai meno spiccato, in entrambi i casi, di quello registratosi nel primo decennio del secolo. Anche negli anni successivi la popolazione ha continuato ad accrescersi ma il ritmo dell'incremento è andato diminuendo. Infatti dopo che gli stabilimenti siderurgici ebbero assorbito tutta la mano d'opera possibile, l'immigrazione nella città dapprima andò attenuandosi, poi venne praticamente a cessare. Perciò l'incremento della popolazione, determinato oramai unicamente dall'eccedenza del movimento naturale, subì una progressiva flessione fino agli anni 1942-43 durante i quali nel comune e nella città si raggiunse il più alto numero di abitanti.

Dopo il 1943, l'anno in cui la città e tutto il territorio ebbero più a soffrire per causa della guerra, si ebbe una progressiva diminuzione della popolazione, durata si può dire ininterrottamente per ben 14 anni, cioè fino al 1957, quando nel comune venne raggiunta la cifra più bassa: 10.151 abitanti. Si deve peraltro notare che questa diminuzione è stata piuttosto sensibile nei primi 7 anni (2% in media all'anno) e che questo ritmo si è poi attenuato. In complesso dal 1943 al

POPOLAZIONE E VARIAZIONI DAL 1937 AL 1960
(Popolazione al 1° Gennaio di ogni anno).

ANNI	Popolazione		Variazioni (%)	
	Comune	Città	Comune	Città
1937	11.800	7201	—	—
1938	12.022	7228	1,9	0,4
1939	12.092	7293	0,6	0,9
1940	12.164	7401	0,6	1,5
1941	12.450	7514	2,3	1,5
1942	12.616	7528	1,3	0,2
1943	12.659	7504	0,3	—0,3
1944	12.498	7412	—1,3	—1,2
1945	12.169	7236	—2,6	—2,4
1946	11.932	7090	—1,9	—2,0
1947	11.746	7002	—1,5	—1,1
1948	11.632	6940	—1,0	—0,9
1949	11.357	6805	—2,4	—1,9
1950	11.025	6745	—2,9	—0,9
1951	10.433	6207	—5,4	—7,8
1952	10.413	5961	—0,2	—3,4
1953	10.215	5931	—1,9	—0,5
1954	10.180	5986	—0,3	0,9
1955	10.257	5943	0,7	—0,7
1956	10.171	6039	—0,8	1,6
1957	10.151	6114	—0,2	1,2
1958	10.230	6126	0,8	0,2
1959	10.283	6137	0,5	0,2
1960	10.303	6152	0,2	0,2

1951 la popolazione del comune di Portoferraio è diminuita di ben 2508 ab., che corrispondono al 19,8% del numero massimo, raggiunto appunto nel 1943; nei successivi 7 anni (1951-57), la popolazione ha perduto solo 282 ab., cioè appena il 2,7% e dal 1957 ha ripreso ad aumentare, sia pure lentamente. Nella città la cifra massima è stata raggiunta nel 1942, quando la popolazione era salita a 7528 ab. e la

diminuzione è stata più sensibile nei primi anni del dopoguerra e si è poi rallentata finchè dal 1956 si è avuta una lenta ripresa. In complesso la città ha perduto dal 1942 al 1955 ben 1585 ab. cioè il 21% del numero raggiunto appunto nel 1942.

Interessante si presenta pure l'esame dei dati sul *movimento naturale e sociale della popolazione*, almeno per quei periodi per i quali ci è stato possibile reperire il relativo materiale statistico.

Queste cifre ci mostrano che nel primo decennio del secolo la natalità del comune di Portoferraio si è mantenuta abbastanza elevata (28-29‰), mentre la mortalità ha oscillato intorno al 17-18 per mille, per cui l'eccedenza si è mantenuta sull'11-12‰. Anche l'immigrazione è stata sempre superiore all'emigrazione, con una eccedenza media del 12‰. Forte eccedenza del movimento naturale e bilancio largamente positivo della immigrazione sono stati dunque i fattori dell'alto accrescimento della popolazione nei primi dieci anni di questo secolo.

Se esaminiamo invece i dati del movimento naturale e sociale dal 1937 in poi troviamo una situazione profondamente mutata: la natalità si è abbassata fino a valori del 20-21‰ e per quanto pure la mortalità sia diminuita, essendosi portata sull'11-12‰, ne risulta che l'eccedenza del movimento naturale ha subito una sensibile flessione. Per quanto riguarda il movimento sociale il bilancio si è concluso con una prevalenza se pur modesta dell'emigrazione. Il 1944 fu l'anno cruciale per la popolazione del comune di Portoferraio: il numero dei morti ha superato quello dei nati e l'emigrazione ha superato notevolmente l'immigrazione in quanto solo 69 persone sono venute nel comune contro 393 che se ne sono allontanate.

Ben più grave appare la situazione demografica negli anni del primo dopoguerra che vanno dal 1945 al 1951: la natalità è andata progressivamente diminuendo fino a toccare il 10,3‰ nel 1950; la mortalità, raggiunti i più alti valori nel 1944 e nel 1945 (12,0‰) è andata pian piano diminuendo, ma l'eccedenza è rimasta sempre modesta (3-4‰);

MOVIMENTO NATURALE E SOCIALE DELLA POPOLAZIONE NEI PERIODI
1904-08 E 1937-60

(Popolazione al 1° Gennaio di ogni anno).

ANNI	Popolazione	Movim. naturale			Movim. sociale			Bilancio totale
		Nati	Morti	Ecced.	Immigr.	Emigr.	Ecced.	
1904	6.311	183	108	75	246	152	94	169
1905	6.480	179	119	60	217	139	78	138
1906	6.618	188	103	85	230	156	74	159
1907	6.777	190	154	36	397	269	128	164
1908	6.941	175	120	55	338	290	48	103
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1937	11.800	230	125	105	660	543	117	222
1938	12.022	277	139	138	470	538	— 68	70
1939	12.092	234	155	79	490	497	— 7	72
1940	12.164	273	122	151	511	376	135	286
1941	12.450	273	119	154	361	349	12	166
1942	12.616	277	185	92	285	334	— 49	43
1943	12.059	254	187	47	92	300	—208	—161
1944	12.498	194	199	— 5	69	393	—324	—329
1945	12.169	183	147	36	406	679	—273	—237
1946	11.932	194	152	42	380	608	—228	—186
1947	11.746	185	93	92	216	422	—206	—114
1948	11.632	146	87	59	272	606	—334	—275
1949	11.357	108	110	— 2	177	507	—330	—332
1950	11.025	114	88	26	99	717	—618	—592
1951	10.433	120	96	24	290	334	— 44	— 20
1952	10.413	113	112	1	328	527	—199	—198
1953	10.215	131	92	39	333	407	— 74	— 35
1954	10.180	115	97	18	360	301	59	77
1955	10.257	122	99	23	213	322	—109	— 86
1956	10.171	111	102	9	326	355	— 29	— 20
1957	10.151	143	92	51	336	308	28	79
1958	10.230	119	104	15	381	343	38	53
1959	10.282	148	90	58	343	381	— 38	20
1960	10.303	131	105	26	416	390	26	52

il 1949, come il 1944, si è chiuso con un'eccedenza negativa. Nel movimento sociale l'emigrazione ha sempre superato l'immigrazione, soprattutto nel 1948 e nel 1950. In complesso dal 1944 al 1951 il bilancio del movimento sociale si è chiuso con una perdita di 2357 persone, cioè in media del 25‰ all'anno.

Il periodo che va dal 1952 al 1960 vede da un lato una lenta ripresa della natalità, che risale fino al 13-14‰ nel 1959-60, e dall'altro un ulteriore aumento della mortalità che ha superato il 10‰ nel 1958 e nel 1960. L'eccedenza pertanto è stata sempre esigua ma pur sempre positiva, poichè in nessun anno, dopo il 1949, si è avuta una prevalenza della mortalità. Il bilancio del movimento sociale si è chiuso ancora una volta in passivo, ma ormai di poco (un deficit di 298 persone in 9 anni) ed è importante notare che dal 1957 in poi gli immigrati hanno sempre superati gli emigrati.

In sintesi, i segni della ripresa, dopo la grave situazione postbellica, appaiono evidenti e si riconoscono nel fatto che in questi ultimi anni non solo il numero dei nati è stato superiore a quello dei morti ma pure il movimento di immigrazione ha superato quello opposto. Il risanamento della situazione demografica ha coinciso con la ripresa dello sviluppo economico della città e dell'intero comune.

3. - Le attività economiche. — L'economia di Portoferraio ha subito nel corso della storia profonde modificazioni in conseguenza delle vicende attraversate dalla città. Prima degli inizi di questo secolo l'economia cittadina si basava essenzialmente sull'agricoltura, sul traffico marittimo, la pesca e altre attività praticate nella città e nelle immediate adiacenze, mentre un modesto artigianato provvedeva ai vari bisogni della popolazione.

L'agricoltura aveva certamente maggiore importanza in passato ed in proposito abbiamo visto come in certi periodi le stesse vicende demografiche rispecchiassero quelle attraversate dall'agricoltura.

Tra le attività praticate in epoche trascorse è degna di essere ricordata *l'estrazione del sale* dalle vicine saline. Queste, come abbiamo

visto, erano costituite da numerosi impianti e davano lavoro a un centinaio di operai. La produzione non è mai stata cospicua, in rapporto alla superficie delle saline, a causa delle condizioni precarie degli specchi d'acqua, che si trovavano sempre sotto la minaccia dell'interrimento. Intorno agli inizi del secolo scorso la quantità di sale estratta oscillava intorno alle 4,5-5000 tonn. annue, oltre a una certa quantità di solfato di magnesio, che dal 1829 si era cominciato ad estrarre dalle acque madri; quest'ultima operazione però venne abbandonata dopo qualche anno perchè era risultata antieconomica. La stessa estrazione del sale comune venne a cessare nel 1838 negli impianti più piccoli, cioè nella salina delle Ghiaie e in quella delle Prata, che davano uno scarso reddito, mentre l'attività continuò negli altri maggiori. Verso la fine del secolo questi ultimi davano ancora circa 5000 tonn. di sale, ma di scadente qualità, e perciò fu decretato il loro abbandono. All'inizio del '900 le saline più vicine alla città furono colmate allo scopo di ricavarne un'ampia superficie su cui costruire gli impianti siderurgici, mentre quelle situate presso la foce del Fosso della Madonnina, lasciate in stato di abbandono, andavano interrandosi. Queste in seguito furono colmate, nel periodo compreso fra le due guerre mondiali, quando venne attuata la bonifica della piana di Portoferraio. Dal raffronto delle tre cartine riportate nelle pagine precedenti appaiono bene le progressive modificazioni del paesaggio dovute alla graduale scomparsa delle saline e all'estendersi della città verso occidente.

Un nuovo ciclo nell'economia di Portoferraio ebbe inizio nei primi anni di questo secolo quando vi fu creata *l'industria siderurgica*. Questa conferì a Portoferraio un aspetto nuovo, fece aumentare rapidamente il movimento del porto, determinò l'insorgenza di nuove attività, portò ad una intensificazione delle stesse attività agricole, recò insomma un grandissimo benessere all'economia dell'intero comune.

Lo stabilimento siderurgico di Portoferraio, che fu il primo in Italia a produrre la ghisa in forni a coke, era sorto per iniziativa di una società che si era assicurata anche i diritti di sfruttamento delle miniere elbane e infatti la ragione principale che aveva fatto sorgere

l'industria siderurgica all'Elba era stata appunto la presenza del minerale nei giacimenti già noti e sfruttati da lunghissimo tempo ⁽⁹⁾. La produzione della ghisa ebbe inizio fin dal 1902 e ben presto aumentò fino a raggiungere le 200.000 tonn. nel 1910; in seguito questa cifra non fu mai raggiunta e la produzione, dopo una certa flessione registratasi verso la fine del primo conflitto mondiale, si stabilizzò sulle 130.000 tonn. annue. L'attività degli stabilimenti era continuata anche durante la seconda guerra, ma la produzione era andata pian piano diminuendo per le difficoltà di rifornimento delle materie prime: si produssero 98.200 tonn. di ghisa nel 1942 e solo 47.800 nel 1943, l'ultimo anno in cui gli impianti rimasero attivi. Bisogna però ricordare che dal 1909 era cominciata anche la produzione dell'acciaio, che aveva raggiunto un massimo di 70.000 tonn. nel 1912; la lavorazione però venne abbandonata dopo soli otto anni perchè non risultava conveniente.

Gli stabilimenti furono chiusi nel 1943, a causa dei danni che ebbero a subire per eventi bellici, e da allora un gran numero di persone si trovò improvvisamente senza lavoro. Molti in quel periodo abbandonarono la città, come abbiamo visto, ma la disoccupazione rimase ancora per molti anni il problema più grave per Portoferraio. Al fine di lenire questa situazione, vennero istituiti numerosi cantieri di lavoro e in tal modo vennero aperte nuove strade, compiute opere di rimboschimento, ecc. Questi cantieri poterono occupare, e solo saltuariamente, non più di qualche centinaio di persone, e in questo modo non si poteva certo risollevare la situazione della città, che attendeva in suo favore un energico intervento dello Stato. La ripresa avvenne gradualmente e a questa contribuì appunto, pur senza essere determinante, il concorso dello Stato.

Nell'economia della città ha sempre avuto un'importanza particolare il traffico marittimo, dato che Portoferraio ha avuto in ogni epoca la funzione di collegare l'Elba alla penisola.

(9) ILVA, *Altiforni e acciaierie d'Italia 1897-1947*. Ist. Ital. di Arti Grafiche, Bergamo 1948, p. 137.

Il porto di Portoferraio era stato discretamente attivo in passato e soprattutto nel XVIII secolo e nella prima metà del XIX, dopo essere diventato la base della flotta granducale. Il suo movimento commerciale si svolgeva però sempre in un quadro locale, per i collegamenti tra l'Elba e la terraferma. Con la creazione dell'industria siderurgica, Portoferraio divenne porto industriale. Fuori della vecchia darsena sorsero nuovi pontili per alimentare gli stabilimenti industriali e in tal modo venne a formarsi un nuovo porto, indipendente da quello vecchio. Portoferraio divenne uno dei primi porti d'Italia per l'entità del movimento: 130.000 tonn. nel 1902, 900.000 nel 1912 e 1,3 milioni di tonn. nel 1927, di cui 700.000 di scambi con l'estero. In questo periodo le merci sbarcate, costituite per il 90% da carbone e minerali di ferro, superavano di gran lunga quelle imbarcate, costituite da ghisa, coke, cemento e merci varie. Valori molto vicini al milione di tonnellate si sono avuti anche nel decennio 1928-38 e fino all'inizio della guerra, ma la chiusura degli impianti fece scendere a valori minimi il traffico del porto ⁽¹⁰⁾. Dopo il 1945, risorto dalle rovine, il porto ha ripreso la sua antica funzione commerciale di rifornimento dell'Elba e di transito di passeggeri. Mantenutosi inferiore alle 16.000 tonn. fino al 1956, il movimento commerciale del porto è andato però rapidamente aumentando, così da toccare le 157.311 tonn. nel 1957 e le 277.637 tonn. nel 1960. Le merci sbarcate sono sempre in quantità superiore a quelle imbarcate ma sono ora costituite da quei prodotti alimentari e industriali di cui l'Elba è priva; le merci imbarcate comprendono soprattutto vino, cemento, pesce e merci varie. La linea di gran lunga più importante è quella per Piombino, mentre modesto è il traffico con gli altri porti elbani, con le altre isole toscane e con Livorno. I rapporti con l'estero sono cessati con la scomparsa dell'industria siderurgica. Portoferraio però ha sempre avuto un grande movimento di passeggeri: circa 50.000 all'anno nel periodo 1925-38 e altrettanti nell'immediato dopoguerra. Poi il numero è aumentato

(10) BARBIERI (G.), *I porti della Toscana e del Lazio*. « Memorie di Geografia Econ. », Vol. XIII, Napoli 1955, p. 110.

tanto che era già triplicato nel 1950, era salito a 340.000 nel 1956 e a 270.000 nel 1960. E' stato lo sviluppo turistico dell'Elba a determinare un così forte aumento del traffico dei passeggeri e delle merci, che sembra tuttora in corso di ulteriore espansione.

Oltre al traffico marittimo, anche la *pesca* ha una certa importanza nell'economia della città. Questa attività gli abitanti di Portoferraio praticano da molto tempo, sia lungo le coste mediante impianti fissi, sia sul mare attorno all'Elba. Tuttavia il numero di coloro che fanno della pesca la loro unica occupazione è relativamente piccolo in confronto al numero di persone che vi si dedicano come attività complementare, e solo in certi periodi dell'anno. Portoferraio comunque ha sempre avuto una piccola flotta di battelli da pesca, ma non abbiamo alcun elemento per conoscere l'entità di questa flotta peschereccia e la quantità di pesce sbarcata nel porto in epoche diverse. Una prima statistica, che riguarda soltanto la quantità del prodotto, si riferisce al 1920 e ci informa che in quell'anno vennero sbarcati nel porto circa 1500 q.li di pesce, di cui 600 dai primi battelli a lampara che allora andavano affermandosi. Da quell'anno in poi i battelli di Portoferraio andarono pian piano meccanizzandosi, ma il numero dei pescatori rimase sempre modesto, dato che gli stabilimenti industriali assicuravano pieno impiego alla manodopera locale, in un lavoro forse non meno duro ma certamente meglio retribuito. Subito dopo la guerra, tra il 1945 e il 1952-53 il numero dei pescatori aumentò notevolmente e insieme aumentò il numero dei battelli di piccole dimensioni e senza motore, che potevano essere attrezzati con poca spesa. Questo aumento si spiega col fatto che molti in quel periodo vollero evitare la disoccupazione, conseguente alla grave situazione economica della città, appunto col dedicarsi alla pesca nelle acque vicine. Poi man mano che anche altre attività poterono assorbire una certa quantità di manodopera, il numero dei pescatori andò diminuendo. Così mentre è diminuito notevolmente il numero dei battelli remo-velici è aumentato a Portoferraio il numero dei pescherecci (una quindicina negli ultimi anni), la quantità di pesce sbarcato si è mantenuta su quantità non inferiori a quelle degli anni passati. Si calcola che vengano sbar-

cati annualmente a Portoferraio 700 q.li di pesce (meno del 10% di quello dell'Elba intera), buona parte del quale costituito da pesce azzurro. Una quantità pressapoco uguale viene sbarcata dagli stessi pescherecci a Piombino e Livorno, che essi possono raggiungere agevolmente.

Il *turismo* invece rappresenta l'attività sviluppatasi di recente e alla quale si deve in gran parte la ripresa economica della città dopo la crisi del dopoguerra. Lo sviluppo turistico ha interessato l'Elba tutta, per le sue bellezze naturali, ma è stata la città di Portoferraio a trarne il maggior beneficio economico, data la sua funzione di centro di smistamento per tutte le comunicazioni elbane e di collegamento con la penisola. Nella città infatti hanno sede l'ente (Ente Valorizzazione Elba) che sovrintende a tutta l'attività turistica dell'isola e la società di trasporti che assicura le comunicazioni con gli altri centri; nella città stessa poi è andata creandosi un'attrezzatura ricettiva veramente efficiente e capace di accogliere nei mesi di più intenso movimento migliaia di forestieri al loro primo arrivo nell'Elba. Ma Portoferraio non ha solo questa funzione di smistamento dei forestieri che giungono nell'isola, ma possiede pure nel suo litorale diverse località ricercate dai turisti nella stagione delle bagnature: la spiaggia delle Ghiaie, quelle di Bagnaia, del Viticcio, della Biodola, dove sono sorte numerose ville e vanno formandosi piccoli centri turistici discretamente attivi. Come si vede, lo sviluppo turistico ha interessato tutto il territorio che gravita sulla città, e il beneficio economico che questa ne ha ricevuto è stato veramente notevole.

4. - I quartieri e i nuclei geografici. — Dopo aver seguito lo sviluppo topografico di Portoferraio attraverso i vari periodi della sua storia, possiamo ora rivolgere la nostra attenzione alla città attuale, com'essa è venuta configurandosi nella sua struttura e nella sua pianta in conseguenza della sua evoluzione. Esaminiamo, in particolare, se la città attuale si articola in unità minori, che si distinguano tra loro per caratteri formali e funzionali, cioè in veri e propri quartieri e nuclei geografici. La differenziazione in quartieri

che, com'è noto, è ben evidente nelle grandi città, non lo è altrettanto in quelle piccole come Portoferraio, da un lato a causa delle brevi distanze che ostacolano l'accentuarsi della specializzazione dei quartieri stessi, dall'altro perchè manca per lo più ai centri urbani minori quella complessità di funzioni e di attività che sono proprie delle città più grandi.

Per Portoferraio comunque possiamo fare intanto una prima distinzione fra la città vecchia, raccolta entro le mura, e la città nuova, formatasi alla base della penisola, lungo le direttrici che abbiamo visto. Le due parti hanno non solo caratteristiche diverse ma anche funzioni diverse, dato che tutte le industrie, le imprese di trasporti, e lo stesso porto mercantile si trovano nella parte moderna. La città vecchia invece conserva la sua importanza da un altro punto di vista: in essa risiedono tutti gli uffici principali, tra cui il Municipio e la Capitaneria di Porto; vi si trovano poi le chiese principali e le scuole, per cui si può dire che nel nucleo antico rimane il centro amministrativo e culturale della città.

Possiamo ora tentare un'ulteriore suddivisione di queste due parti maggiori della città per individuare i quartieri geografici, ma poichè una loro netta specializzazione non esiste, terremo conto delle caratteristiche e delle funzioni prevalenti nei vari settori cittadini. In tal modo possiamo riconoscere a Portoferraio otto tra quartieri e nuclei, i cui limiti peraltro non sono sempre facilmente precisabili; quelli che sono stati tracciati nella cartina della fig. 5 hanno perciò in qualche parte soltanto valore approssimativo. Si riconosce dunque: nella *città vecchia*, un quartiere amministrativo-commerciale che rappresenta il vero centro della città; un quartiere residenziale antico, che si estende nelle parti più alte, verso i due forti; una zona che possiamo definire militare e che comprende le vecchie fortificazioni, la darsena e gli edifici ora occupati dalla Marina; nella *città moderna*, i quartieri del Ponticello e di S. Rocco, il nucleo nuovo delle Ghiaie e la propaggine stradale della Casaccia e della Sghinghetta; infine la nuova zona industriale, nell'area un tempo occupata dagli stabilimenti siderurgici.



Fig. 5 - Quartieri e nuclei geografici della città di Portoferraio nel 1960. In nero sono indicati gli edifici costruiti nell'ultimo decennio. (Per il significato dei numeri si rimanda al testo).

Esaminiamo brevemente le caratteristiche di ciascuno di questi quartieri, cominciando da quelli della città vecchia.

Il *quartiere amministrativo-commerciale* (1) del centro comprende la parte bassa della città con le due piazze principali, la P. Repubblica e la P. Cavour. In quest'ultima, che è attigua alla Porta a Mare, ha sede il mercato alimentare, particolarmente caratteristico per la vendita del pesce; anche P. Repubblica è sede di mercato in due giorni della settimana poichè numerosi commercianti della penisola vengono ad esporvi le loro merci. Numerosi negozi che si trovano nelle due piazze e nelle vie laterali contribuiscono a dare un carattere commerciale a questa parte della città. Qui però hanno sede anche gli uffici pubblici principali come il Municipio, l'Ufficio postale e quello telegrafico, le agenzie bancarie, l'Ispettorato dell'agricoltura e il Genio Civile. Si tratta dunque della parte della città in cui convergono i cittadini di tutti i quartieri per motivi e interessi diversi.

Il *quartiere residenziale interno* (2) comprende le parti più alte, in cui troviamo strade strette, vicoli angusti e vecchie costruzioni. Assai scarso vi è il traffico di automezzi, limitato ad alcune vie, mentre altre sono animate dagli abitanti che per buona parte della giornata vivono e lavorano all'aria aperta: caratteristico il lavoro dei pescatori che allestiscono o riparano le reti per le strade.

La *zona militare* (3) comprende le antiche mura e i forti, la darsena con le sue torri del Gallo e del Martello e con la Capitaneria di Porto; vi possiamo includere anche alcune caserme della Marina, che si trovano fuori delle mura, nel viale delle Chiaie. Dei due forti, il Forte Falcone conserva la sua funzione militare essendo trasformato in caserma della Marina, mentre il F. Stella è ora adibito ad abitazione per privati. Tra i due è la bella «Villa dei Mulini» un tempo residenza di Napoleone ed ora trasformata in museo che gelosamente conserva i ricordi napoleonici.

Il *nucleo delle Chiaie* (4) è di formazione recente e ci presenta un aspetto del tutto diverso da quello delle altre parti della città. Spicca anzitutto la presenza del bel giardino pubblico, ben tenuto e fiancheggiato da spaziosi viali e da un bel lungomare; inoltre vi si trovano

abitazioni moderne, tra cui numerose villette che guardano sul mare e sono affollate di turisti durante la stagione estiva; si tratta infatti di piccoli alberghi, pensioni e ristoranti sorti in questi ultimi anni con lo sviluppo del turismo.

Il *quartiere del Ponticello* (5) è il primo che si incontra uscendo dalla città murata. Esso comprende gli edifici che formano la Piazza del Popolo (che gli abitanti tuttora chiamano P. del Ponticello), il viale delle Chiaie, il primo tratto della strada provinciale, che qui appunto ha inizio, e il porto moderno, dove ora si svolge tutto il movimento mercantile. Questo quartiere perciò si distingue per la sua animazione, soprattutto nelle ore di arrivo e di partenza delle navi di linea, con le quali sono collegate le comunicazioni cittadine e quelle con gli altri centri elbani. Piccole industrie, officine, cantieri per la costruzione e riparazione di piccole imbarcazioni caratterizzano questa parte della città.

Il *quartiere di S. Rocco* (6) comprende quella parte della città che si estende sulle pendici del colle di S. Rocco, fra la strada provinciale e il Forte inglese. Vi sono qui ancora ampi spazi verdi, ma le nuove costruzioni, anche queste a carattere residenziale popolare, pian piano ne restringono la superficie.

La *propaggine stradale della Casaccia e della Sghinghetta* (7) è formata da quel complesso di abitazioni che fiancheggiano la via provinciale e che nel periodo prebellico erano abitate per gran parte dagli operai degli stabilimenti siderurgici. Questa zona, che conserva tuttora il carattere di quartiere residenziale popolare, è in via di ulteriore sviluppo perchè nuove costruzioni stanno sorgendo in prossimità della cementeria, riattivata in questi ultimi anni.

La *zona industriale* (8), infine, è oggi soltanto agli inizi del suo sviluppo. Vi sono sorte quelle industrie che già in precedenza abbiamo indicato ma si spera che altre ne possano sorgere nei prossimi anni col concorso dello Stato e il Comune infatti incoraggia qualsiasi iniziativa che tenda a tale scopo.

Portoferraio, piccola città insulare sorta per volontà di un sovrano per fini esclusivamente militari, ha visto le sue funzioni e la sua economia mutare profondamente nel corso della storia. Nata come centro fortificato per la difesa dell'Elba e delle sue miniere, dominata dalle sue potenti fortificazioni e dotata di un porto assai efficiente, ha potuto assolvere per lungo tempo al suo compito di protezione del litorale elbano. Questa funzione ha lasciato ovviamente un'impronta inconfondibile nella pianta della città, com'è accaduto del resto ad altri centri fondati secondo uno schema preordinato per rispondere appunto allo scopo della difesa. Era ancora una piccola città militare quando vi fu creata, ancora una volta per un atto volontario e in base a un programma preordinato, una grande industria: allora l'economia della città e la stessa struttura sociale della popolazione subirono una rapida svolta. Portoferraio divenne un centro industriale e prese l'aspetto delle piccole città abitate da un gran numero di operai. La guerra però ha posto fine, dopo una quarantina d'anni, a questo ciclo, che peraltro ha avuto la sua grande importanza, avendo determinato lo sviluppo edilizio fuori delle mura. Oggi nessuna delle attività economiche prevale decisamente sulle altre, ma già si nota che l'industria del forestiero, connessa con lo sviluppo turistico dell'isola, sta per assumere un ruolo prevalente, per cui una nuova evoluzione è ora in atto. Curioso destino di una città nata come città fortezza e abitata per lungo tempo da una forte guarnigione di soldati pronti a respingere qualsiasi attacco, e che ora si avvia a diventare una città di svago, di riposo e di tranquillità, con la sua darsena affollata da un gran numero di pacifiche imbarcazioni da diporto, provenienti da ogni paese, che le conferiscono una piacevole animazione. In questo movimento sembra essere dunque il nuovo destino della città.

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the
the eleventh is the fact that the
the twelfth is the fact that the
the thirteenth is the fact that the
the fourteenth is the fact that the
the fifteenth is the fact that the
the sixteenth is the fact that the
the seventeenth is the fact that the
the eighteenth is the fact that the
the nineteenth is the fact that the
the twentieth is the fact that the
the twenty-first is the fact that the
the twenty-second is the fact that the
the twenty-third is the fact that the
the twenty-fourth is the fact that the
the twenty-fifth is the fact that the
the twenty-sixth is the fact that the
the twenty-seventh is the fact that the
the twenty-eighth is the fact that the
the twenty-ninth is the fact that the
the thirtieth is the fact that the
the thirty-first is the fact that the
the thirty-second is the fact that the
the thirty-third is the fact that the
the thirty-fourth is the fact that the
the thirty-fifth is the fact that the
the thirty-sixth is the fact that the
the thirty-seventh is the fact that the
the thirty-eighth is the fact that the
the thirty-ninth is the fact that the
the fortieth is the fact that the
the forty-first is the fact that the
the forty-second is the fact that the
the forty-third is the fact that the
the forty-fourth is the fact that the
the forty-fifth is the fact that the
the forty-sixth is the fact that the
the forty-seventh is the fact that the
the forty-eighth is the fact that the
the forty-ninth is the fact that the
the fiftieth is the fact that the
the fifty-first is the fact that the
the fifty-second is the fact that the
the fifty-third is the fact that the
the fifty-fourth is the fact that the
the fifty-fifth is the fact that the
the fifty-sixth is the fact that the
the fifty-seventh is the fact that the
the fifty-eighth is the fact that the
the fifty-ninth is the fact that the
the sixtieth is the fact that the
the sixty-first is the fact that the
the sixty-second is the fact that the
the sixty-third is the fact that the
the sixty-fourth is the fact that the
the sixty-fifth is the fact that the
the sixty-sixth is the fact that the
the sixty-seventh is the fact that the
the sixty-eighth is the fact that the
the sixty-ninth is the fact that the
the seventieth is the fact that the
the seventy-first is the fact that the
the seventy-second is the fact that the
the seventy-third is the fact that the
the seventy-fourth is the fact that the
the seventy-fifth is the fact that the
the seventy-sixth is the fact that the
the seventy-seventh is the fact that the
the seventy-eighth is the fact that the
the seventy-ninth is the fact that the
the eightieth is the fact that the
the eighty-first is the fact that the
the eighty-second is the fact that the
the eighty-third is the fact that the
the eighty-fourth is the fact that the
the eighty-fifth is the fact that the
the eighty-sixth is the fact that the
the eighty-seventh is the fact that the
the eighty-eighth is the fact that the
the eighty-ninth is the fact that the
the ninetieth is the fact that the
the ninety-first is the fact that the
the ninety-second is the fact that the
the ninety-third is the fact that the
the ninety-fourth is the fact that the
the ninety-fifth is the fact that the
the ninety-sixth is the fact that the
the ninety-seventh is the fact that the
the ninety-eighth is the fact that the
the ninety-ninth is the fact that the
the hundredth is the fact that the

PARTE III

LE ATTIVITA' ECONOMICHE

TRAVELS IN SCOTLAND

BY J. H. B. B. B.

I — L' AGRICOLTURA

1. - Caratteri generali. — L'isola d'Elba offre risorse di genere diverso, quindi varie sono le occupazioni dei suoi abitanti, che fin da epoca antica sfruttano industriosamente il suolo, il sottosuolo ed il mare circostante. Le attività economiche predominanti sono sempre state l'agricoltura, spesso integrata dalla pesca, e le industrie (principalmente quelle estrattive del ferro e del granito) che assorbono rispettivamente il 28,5% ed il 27,6% della popolazione attiva, secondo il censimento del 1951.

Riguardo all'agricoltura, si è notato un certo regresso durante questo ultimo cinquantennio: nel 1936 infatti oltre il 33% della popolazione attiva dell'Elba era dedicata all'agricoltura e nel 1901 oltre il 46% (1). Nel primo decennio del secolo due fatti contribuirono a distogliere parte della popolazione rurale dal lavoro dei campi: il perdurare della crisi determinata qualche tempo addietro dalla infestione fillosserica e la creazione dell'industria siderurgica. Ad un regresso nel numero degli addetti all'agricoltura corrispose infatti un incremento di quello degli addetti all'industria, che in pochi decenni quasi raddoppiò, giungendo al 40% nel 1936, di cui una buona metà era impiegata negli altiforni di Portoferraio ed in attività connesse. Ciò si può vedere dal regresso verificatosi in detta categoria dopo l'intervallo dell'ultima guerra e la conseguente cessazione del complesso siderurgico: la percentuale è scesa nuovamente, tornando quasi ai valori iniziali, ed a Portoferraio in particolare, dopo la chiusura degli altiforni, la popolazione dedicata all'industria è più che dimezzata (dai 2792 individui nel

(1) IST. CENTR. STATISTICA, *Censimenti generali della popolazione italiana 1861-1951*.

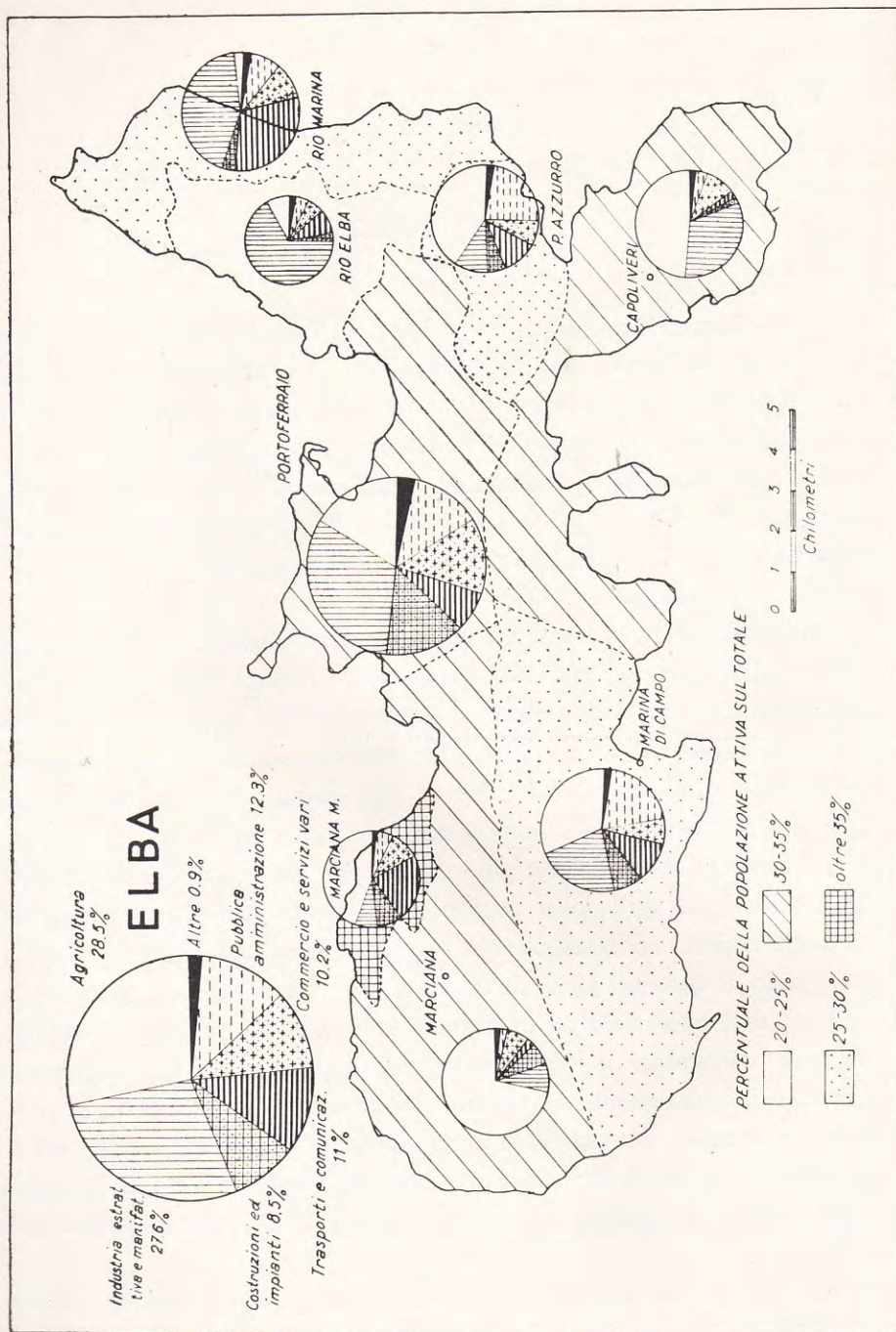


Fig. 1 - Popolazione attiva e ripartizione professionale di questa nell'isola d'Elba (1951).

1936 si è passati, nel 1951, a 1067) ed occupava nel 1951 solo poco più del 31% del totale. All'epoca in cui fu effettuato l'ultimo censimento, tuttavia, non era ancora stata riaperta la cemen-teria ed era, si può dire, appena iniziato il flusso turistico con le attività connesse. Un indice però della nuova nascente risorsa è dato dal numero, relativamente notevole, specialmente nei confronti dell'anteguerra (nel censimento del 1936 tale classe non compare), di coloro che lavorano nella categoria « costruzioni ed impianti ». Infatti le zone dove più è diffusa questa nuova attività, che comprende la costruzione di ville, alberghi e strade, sono quelle dove avrà più sviluppo l'industria del forestiero (Portoferraio, Marciana Marina, Marina di Campo). L'industria edili-zia aveva invece avuto una certa diffusione agli inizi del secolo com-prendendo, nel 1901, oltre 540 addetti: in tale epoca infatti si verificò un risveglio, in relazione ad un più intenso sfruttamento delle miniere ed al sorgere dell'industria siderurgica che aveva richiamato gente anche dal continente.

Il commercio, come anche il settore « trasporti e comunicazioni », occupa una piccola frazione della popolazione attiva, pur avendo avuto una maggiore diffusione rispetto all'anteguerra ed ha i suoi centri più importanti nei comuni marini: Portoferraio, Marciana Marina e Rio Marina. La carta della distribuzione della popolazione secondo le attività economiche, qui riportata alla fig. 1, mette appunto in luce le diversità fra i vari comuni.

2. - Gli addetti all'agricoltura. — Venendo a parlare in particolare delle condizioni dell'agricoltura, si può dire che, nonostante la presenza nell'Elba di notevoli risorse minerarie, sfruttate fin dalla protosto-ria, l'economia dell'isola ha una fisionomia eminentemente agraria ed in passato sono state le vicende dell'agricoltura ad esercitare una decisa influenza su tutti gli aspetti della vita economica e sociale dell'Elba ⁽²⁾.

Nel complesso, durante l'ultimo trentennio non ci sono state varia-zioni notevoli in questo campo, come si può vedere dal confronto fra

(2) MARESCALCHI (A.), *Il volto agricolo dell'Italia*, Milano 1936, p. 659.

i dati del Catasto Agrario del 1929 e quelli del Censimento del 1951: il primo di questi riporta anche il numero di coloro che si dedicano all'agricoltura come occupazione secondaria, integrativa di altre attività.

COMUNI	Occupazione agricola principale				Occupazione agric. secondaria	
	1929		1951		1929	
	n.	%	n.	%	n.	%
Campo E.	484	14,7	396	9,3	764	29,3
Capoliveri	272	11,1	384	17,2	316	13,0
Marciana	686	25,8	556	24,1	883	33,2
Marciana M.	207	11,4	274	15,6	263	14,5
P. Azzurro	170	7,1	332	10,7	210	8,8
Portoferraio	620	5,5	556	5,3	724	6,4
Rio Elba	80	3,7	32	2,0	323	15,0
Rio Marina	34	0,8	29	0,8	229	5,6
ELBA	2552	8,5	2559	8,7	3712	12,4

Come si vede dalla tabella, il numero complessivo degli addetti all'agricoltura è pressochè uguale; se mai le variazioni riguardano la distribuzione dei medesimi nei diversi comuni. Infatti, mentre un regresso si riscontra particolarmente nei comuni di Campo e Portoferraio, dove si sono diffuse altre forme di attività, si è avuto un incremento in quelli di Capoliveri e P. Azzurro, in relazione ad un miglioramento delle condizioni del suolo (v. Piana di Mola) e quindi ad un più intenso sfruttamento.

Inoltre c'è da notare che per quanto l'agricoltura presenti all'Elba una notevole uniformità, dovuta alla prevalenza della coltura della vite, tuttavia l'isola si può dividere in tre zone distinte, nelle quali l'attività agraria assume diversa importanza nell'economia locale: la zona occidentale, che comprende i comuni di Marciana, Marciana Marina e Campo Elba, in cui l'agricoltura ha particolare importanza, perchè la popolazione si dedica per la maggior parte a questa attività, dalla quale trae di che vivere, ed alla pesca come attività secondaria; la zona centrale con i comuni di Portoferraio, Porto Azzurro e Capoliveri, che ha carattere meno spiccatamente agricolo, perchè la popolazione si dedica

anche all'industria del forestiero, al commercio e all'attività marinara; infine la zona nord-orientale, comprendente i comuni di Rio Elba e Rio Marina, in cui la popolazione è dedita all'industria mineraria, più che all'agricoltura, che è quindi relegata al ruolo di occupazione secondaria. Infatti molti operai delle miniere sono contemporaneamente proprietari di piccoli appezzamenti che lavorano nel tempo libero. In questa zona inoltre le condizioni naturali sono più ostili che nelle altre parti.

Si deve tuttavia dire che è impossibile distinguere sempre fra agricoltore, operaio o pescatore: infatti sono moltissimi coloro che, possedendo e coltivando un piccolo podere, lavorano anche in miniera o sono dediti ad altre attività; inoltre è da rilevare che nella popolazione rurale elbana non è infrequente che uno o più membri della stessa famiglia siano completamente estranei ai lavori dei campi.

Il Pullè ⁽³⁾ distingueva nell'Elba due zone agrarie, la prima delle quali, «la zona delle coltivazioni», comprende tutti i piani e le valli fino a 300 m d'altezza, estendendosi per i $\frac{3}{4}$ della superficie totale; questa porta più profonda l'impronta del lavoro umano, che spesso nell'Elba, come in altre regioni costiere mediterranee, arriva addirittura a creare il terreno coltivabile sistemando le pendici a terrazzi, vincendo la natura avversa. La seconda, «la zona dei pascoli e delle nude rocce», da 300 m giunge fino alle più alte cime ed è caratterizzata da una progressiva diminuzione della densità della popolazione, proporzionalmente al crescere dell'altezza. Oltre alle superfici occupate dal bosco, la risorsa economica di questa zona è l'allevamento del bestiame ovino e caprino, alimentato da magri pascoli. La popolazione rurale dell'Elba è per circa l'80% raccolta nei paesi o nelle piccole borgate, sebbene non manchino i poderi con casa colonica, e generalmente abita al di sotto dei 300 m s.l.m., mentre oltre i 400 m il territorio è pressochè deserto.

L'agricoltore vive di preferenza nelle valli prossime al mare, ma non sempre la sua abitazione è nel fondo che coltiva: a causa del fra-

(3) PULLÈ (G.), *Monografia agraria del circondario dell'isola d'Elba*. Portoferraio 1879, p. 29.

zionamento delle proprietà, di cui diremo, è spesso costretto a sprecare tempo ed energia in lunghe camminate, prima e dopo il lavoro dei campi, così che, per usare un'espressione locale, il contadino elbano è costretto a lavorare «da stella a stella».

Anche le strade poderali ed interpoderali sono scarse e difficili ed i trasporti dei prodotti sono spesso effettuati a dorso d'asino. Bisogna però dire che in questi ultimi anni l'intervento della Cassa per il Mezzogiorno ha permesso miglioramenti notevoli, sia per quel che riguarda le abitazioni che per la viabilità.

3. - Ripartizione della superficie agraria. — La superficie agraria dell'Elba è di circa 23.000 ha, di cui quasi la metà occupata da terreni incolti produttivi e magri pascoli (45% circa) e per il 25% circa da boschi e macchie. Quindi solo 1/3 della superficie, pari a circa 7000 ha, è costituito da terreno coltivato, principalmente da seminativi e vigneti.

La seguente tabella, ricavata dai dati forniti dall'Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura per l'anno 1958, indica la ripartizione territoriale, per comune, del terreno agrario-forestale e improduttivo ed anche la distribuzione delle diverse colture. A titolo di confronto sono riportati anche i dati del Catasto Agrario del 1929. La ripartizione della superficie agraria e forestale nel 1958 è sintetizzata anche nella cartina della fig. 2.

RIPARTIZIONE DELLA SUPERFICIE AGRARIA E FORESTALE (ha)

COMUNI	Seminativi		C. legnose specializzate		Prati e pascoli		Boschi e castagneti		Incolto produttivo	
	1958	1929	1958	1929	1958	1929	1958	1929	1958	1929
Campo Elba	736	138	697	643	2600	145	894	938	400	2625
Capoliveri	352	556	472	466	1420	174	578	283	750	2090
Marciana	90	325	484	509	1700	51	1764	1736	240	2172
Marciana M.	13	49	170	170	90	23	229	106	35	145
Porto Azzurro	390	485	273	254	80	—	164	44	350	484
Portoferraio	826	947	649	619	210	—	1334	1033	1450	1599
Rio Elba	184	340	132	145	600	122	409	362	280	671
Rio Marina	203	306	166	162	370	22	587	564	340	613
ELBA	2794	3946	3043	2968	7070	537	6009	5066	3845	10399

Come si vede, la situazione non presenta mutamenti notevoli. Si può notare una minore estensione dei seminativi rispetto al 1929 e all'opposto un maggior diffondersi dei prati e dei pascoli, particolarmente nei comuni di Campo, Capoliveri e Marciana. Anche l'area occupata dai boschi è più estesa di un migliaio di ha rispetto al 1929: tale incremento, più sensibile nei comuni di Portoferraio e Capoliveri,

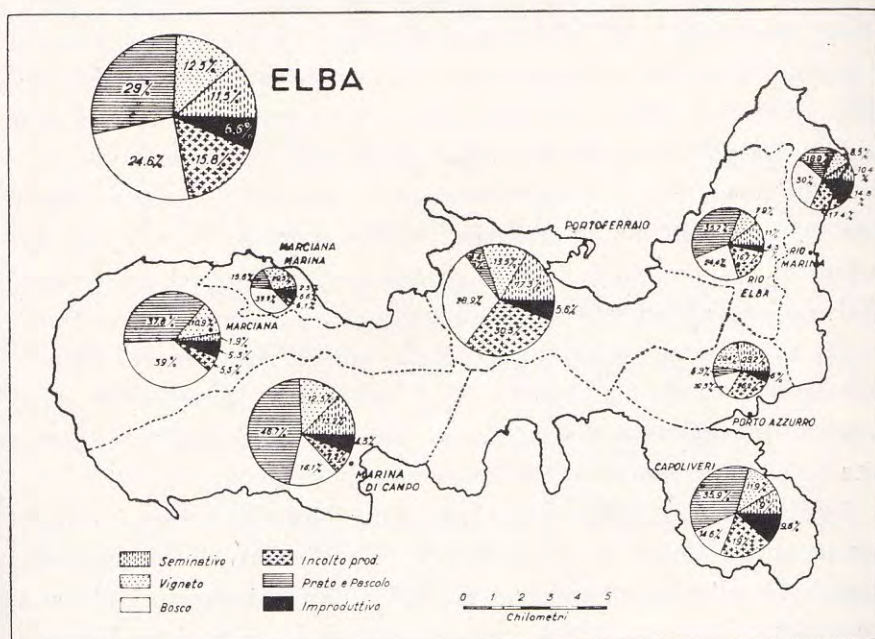


Fig. 2 - Ripartizione della superficie agraria e forestale secondo il tipo di utilizzazione (1958).

è dovuto ad un'attiva opera di rimboschimento, effettuata specialmente in questi ultimi anni. Infatti notevolmente diminuita risulta l'area dell'inculto che non arriva ora ai 4000 ha, (ma assai diffuso ancora nel comune di Portoferraio) e le più forti riduzioni si sono avute nei comuni di Marciana, Campo e Capoliveri. Questi sono dunque i comuni dove si sono avute più sensibili modificazioni per quel che riguarda la distribuzione delle colture: in genere si nota una più grande diffusione dei prati e pascoli rispetto al seminativo ed all'inculto.

4. - Distribuzione della proprietà fondiaria. — Caratteristico dell'Elba è l'intenso frazionamento della proprietà fondiaria che già il Pullè notava nel secolo scorso. Si tratta di uno stato di fatto basato sull'attaccamento dell'agricoltore al suolo, all'economia ed al risparmio, ma dovuto anche ad altre cause: aumento della popolazione, numerose divisioni ereditarie successive, frequenti acquisti, ecc. Attualmente quindi la proprietà è fortemente suddivisa, di tipo particellare, specialmente nel territorio di Marciana. Fa eccezione il comune di Portoferraio, dove si hanno proprietà terriere costituite da due, tre unità poderali riunite, ma anche qui si riscontra una tendenza alla suddivisione non fosse altro che per effetto dell'ereditarietà.

Naturalmente la frammentazione della proprietà e la sua dispersione, cioè la distanza notevole che talvolta intercorre fra i vari appezzamenti che costituiscono il patrimonio terriero del coltivatore, influiscono negativamente sul rendimento.

Da un'indagine svolta poco più che un decennio fa dall'Istituto Nazionale di Economia Agraria (4), il numero e la superficie delle proprietà appartenenti sia a privati che ad Enti risultano distribuite nei diversi comuni come indica la tabella della pag. 127.

I proprietari di terreni sono per oltre 9/10 dei privati. Il resto appartiene alla Chiesa e a Enti vari ed in particolare alla prima generalmente i fondi inferiori a 25 ha e ad altri Enti quelli superiori. Si tratta in complesso di 601 proprietà, per un totale di ha 4900 circa. Tuttavia bisogna dire che la polverizzazione effettiva è maggiore di quello che appare dai dati ufficiali, perchè è diffusa l'inosservanza delle dichiarazioni per successioni, vulture, ecc. In questo lasso di tempo poi si è ancor più intensificato il frazionamento, sia a causa di vendite dirette, sia a causa dei rimboschimenti effettuati dal Corpo Forestale su terreni che prima aveva solo vincolato e che in seguito ha acquistato.

Le aziende dell'isola sono oltre 3500, delle quali l'80% inferiori a 3 ha ed il 50% ad 1 ha; la maggior estensione è occupata dalle azien-

(4) ISTITUTO NAZIONALE DI ECONOMIA AGRARIA, *La distribuzione della proprietà fondiaria in Italia*. Vol. «Toscana». Roma 1947.

de tra i 3 ed i 10 ha. I dati seguenti si riferiscono al rilevamento del Censimento agrario del 1929, ma si deve tener presente che il frazionamento è ancora aumentato. Infatti attualmente non ci sono aziende comprese tra i 500 ed i 1000 ha nè superanti i 1000 ha.

CLASSI DI AMPIEZZA	N. Aziende	CLASSI DI AMPIEZZA	N. Aziende
Fino a 0,5 ha	709	da 20.01 a 50 ha	32
da 0.51 a 1 ha	1086	da 50.01 » 100 »	7
da 1.01 » 3 »	1080	da 100.01 » 200 »	3
da 3.01 » 5 »	341	da 200.01 » 500 »	2
da 5.01 » 10 »	231	da 500.01 » 1000 »	2
da 10.01 » 20 »	56	oltre 1000 ha	1

E' opportuno anche precisare che le aziende con superficie superiore a 200 ha sono costituite in gran parte da terreni cespugliati e da incolti produttivi.

5. - Forme di conduzione ed oneri fondiari. — Intorno al 1950 la popolazione rurale elbana era costituita da 4480 piccoli proprietari coltivatori diretti, 2000 mezzadri e 280 braccianti ⁽⁵⁾.

Secondo i dati ufficiali del Censimento del 1951, sui 2559 individui che esercitano l'agricoltura come attività prevalente, 1400 sono considerati indipendenti, 577 coadiuvanti di indipendenti, e 582 dipendenti. Vi è quindi una fortissima prevalenza di piccoli proprietari conducenti in proprio l'azienda, mentre modesto è il numero dei vari coloni mezzadri. La conduzione esclusivamente a salariati è anch'essa rara, mentre è diffusa una forma mista di piccolo proprietario coltivatore diretto e, nello stesso tempo, mezzadro di altri proprietari e questo si verifica specialmente nella parte occidentale dell'isola, nel comune di Marciana.

(5) Indagine svolta presso l'Ufficio Provinciale Contributi Unificati di Livorno - ORSI (A.), *L'economia agraria nell'isola d'Elba ed i suoi importanti problemi attuali*. Estratto da «L'Agricoltura italiana», Pisa 1951.

La divisione della superficie produttiva in base ai tipi di impresa ⁽⁶⁾ è la seguente:

	PROPRIETÀ IMPRENDITRICE					AFFITTANZA		TOTALI	
	Coltiva- trice	Capitalistica			Sala- riati	Coltiva- Capita- trice listica		Prop. Affit- impre, tanza	
		Totale	Mezzadria clas- impro- sica pria						
Superficie agraria - forestale	14786,6	6348,3	2282,5	240,6	3525,2	1646,3	134,6	21134,9	1780,9
Superficie lavorabile	4899,2	1756,6	1288,1	272,6	195,9	48,2	0,8	6655,8	49,0

La proprietà imprenditrice interessa quindi il 95% della superficie agraria e forestale, l'affitto solo il 5%.

Per quel che riguarda i rapporti fra impresa e mano d'opera, si può dire che all'Elba il 95% della superficie lavorabile è in mano di imprese lavoratrici, il 5% di imprese capitalistiche. Specialmente a causa della piccola estensione del fondo, la maggior parte delle imprese lavoratrici non è autonoma, nel senso che esiste un elevato numero di piccole aziende che non bastano a se stesse e si integrano con altre attività ausiliarie. La conduzione a mezzadria, esclusiva della proprietà imprenditrice, dove questa è più estesa (es. comune di Portoferraio), viene effettuata impiegando coloni in terreni appoderati o no. La prima forma, la mezzadria classica, è la meno diffusa all'Elba, nonostante ciò che appare dai dati suddetti. Il proprietario del terreno condotto a mezzadria raramente è elbano o almeno non vive nell'isola.

La conduzione a salariati non è molto diffusa se non nelle proprietà più estese come quelle di Mola e di Ripalti e anche la forma dell'affitto interessa una limitata superficie (ha 1.780,9).

(6) ISTITUTO NAZ. DI ECON. AGRARIA, *i tipi di impresa nell'agricoltura Italiana*. Relaz. di G. Medici, Roma 1951.

Di questa, a parte i 134 ha coltivati con l'aiuto di agricoltori giornalieri, 1.647 ha circa sono lavorati dagli affittuari direttamente o servendosi di mano d'opera anche avventizia. Infatti fra coloro che contribuiscono a coltivare la terra si devono ricordare i « lombardi » e gli « emiliani »: sono operai specializzati, provenienti da Reggio Emilia, da Modena o altre città, che emigrano temporaneamente nell'isola, in genere per effettuare gli scassi dei vigneti. Si calcolano in circa 400 persone, che sostano all'Elba per 3 mesi all'anno ⁽⁷⁾.

Per quel che riguarda gli oneri fondiari, caratteristico in alcuni comuni (Marciana e Campo Elba) è un tipo di contratto chiamato *colonia perpetua* che interessa il 3‰ del totale della superficie agraria e forestale dell'Elba, l'unica zona di tutta la provincia di Livorno in cui si trova la forma di « colonia perpetua » ⁽⁸⁾. Le sue origini si fanno risalire al 1400-1500, quando alcuni grandi proprietari donarono dei terreni, in prevalenza incolti, ad enti religiosi; questi, in seguito al popolarsi dell'isola, li avrebbero poi ceduti a vari coloni, che provvidero alla loro messa a coltura. Di padre in figlio, per consuetudine, il contratto è giunto fino ai giorni nostri. L'accordo fra le parti conferiva da un lato il diritto di godere del fondo e di trasmetterlo agli eredi e dall'altro l'obbligo di pagare un canone annuo alla Chiesa per la terra ceduta, canone che inizialmente fu stabilito in natura: il corrispondente a 1/5 della produzione del suolo, generalmente vino, per il comune di Marciana e a 1/4 per quello di Campo Elba, i cui territori interessati sono in località San Piero e Sant'Ilario. Il canone ora è pagato esclusivamente in denaro e la riscossione viene ceduta annualmente in appalto dalle chiese al migliore offerente. Più volte sono state iniziate trattative per l'affrancazione dei fondi, ma non è stato ancora possibile raggiungere tale scopo.

Altri generi di gravami in uso all'Elba sono: la *servitù di sottosuolo* a favore dello Stato, come zona mineraria, le *servitù di passag-*

(7) GIORGI (E.), *Aspetti economici e sociali della coltivazione del vigneto nell'Isola d'Elba*. « Atti dell'Accad. It. della vite e del vino ». Firenze 1956, p. 335.

(8) UFF. PROV. STATISTICO-ECONOMICO DELL'AGRIC. DI LIVORNO, *Relazione sulla colonia perpetua nella Provincia di Livorno*. Livorno 1949 (isedita).

gio, inevitabili nei territori frazionati, e la *servitù di pascolo*. Quest'ultima, che colpisce oltre 1.700 ha, interessa specialmente i comuni di Marciana e Campo Elba, rispettivamente per una superficie di 1460 e 300 ha. Una vasta zona di terreni appartenenti a proprietari privati, suddivisa in alcune migliaia di particelle catastali, si trova gravata di uso civico di pascolo a favore del comune, che esercita tale diritto talvolta direttamente, riscuotendo la tassa dai pastori ed aiutato allo scopo da un servizio di vigilanza, ma il più delle volte indirettamente, dando in appalto la riscossione della tassa a pastori di mestiere. L'uso civico del comune può essere un residuo di quelle riserve che si era fatta la repubblica di Pisa, quando, recuperata nel 1309 l'isola dopo il disastro della Meloria, aveva concesso terreni ai nuovi abitanti chiamati a ripopolarla. Secondo il Pullè, questo *jus pascendi* fu ab antiquo ceduto dagli abitanti, pochi relativamente al vasto territorio, al loro comune, perchè ne ritraesse il maggior vantaggio a profitto del bene pubblico, stabilendosi che questa cessione dovesse essere effettuata solo negli anni in cui non c'era nei terreni ceduti alcuna semenza. Tuttavia, a poco a poco, prevalsero gli abusi ed i comuni affittarono i pascoli ai pastori, mentre la popolazione cresceva e cessavano le ragioni che avevano provocato i contratti.

Inoltre all'Elba è assai grave l'imposta fondiaria che preleva da una massa di piccoli proprietari coltivatori con modeste risorse economiche, ma non classificati fra i nullatenenti.

6. - I terreni agrari. — Sotto l'aspetto agricolo l'Elba presenta condizioni ambientali molto simili a certe zone dell'Italia meridionale e per questo l'isola è stata inclusa tra le regioni che possono beneficiare delle provvidenze della Cassa per il Mezzogiorno. Anche l'Elba infatti è formata per gran parte da terreni montuosi o collinosi, ai cui piedi si aprono brevi pianure molto fertili e perciò importanti dal punto di vista agricolo, ma che occupano solo 1/4 della superficie totale.

Riguardo alla costituzione del terreno ⁽⁹⁾ si deve notare che nella

(9) PRINCIPI (P.), *I terreni d'Italia. Terreni naturali e terreni agrari*. Città di Castello 1943. LUCHI (M.), *Isola d'Elba. L'ambiente, le tradizioni e la situazione*

parte orientale dell'isola prevalgono le rocce calcaree, talvolta compatte e quindi spoglie di vegetazione (zona di Rio Elba, Rio Marina e Cavo), talvolta frammiste a scisti argillosi ed arenarie, formanti suoli particolarmente adatti ai vigneti, come nei versanti settentrionali del M. Calamita. Nella regione centrale, dove dominano le rocce serpentinosi (in prossimità di Poggio, delle Grotte, di M. Orello e Capo Stella), si trovano terreni assai poveri, mentre in quelli derivanti dalle rocce porfiriche, facilmente disgregabili e permeabili, prospera il vigneto e, nella parte incolta, una densa vegetazione di macchia mediterranea.

Buoni terreni da vigneto si trovano anche nel versante occidentale di Lacona, nella valle di S. Martino, intorno al Golfo della Biodola, dove i calcari alberesi e gli scisti argillosi si trovano frammisti a rocce porfiriche. I terreni granitici della regione occidentale invece per la loro compattezza e la conformazione topografica delle masse montuose creano un ambiente ostile alla vegetazione ed alle colture. Il massiccio del M. Capanne qui domina brullo e la vegetazione si riduce alle zone vallive, dove utilizza i detriti accumulati. Dove affiorano i porfidi e nei tratti arenizzati, come nella Costarella di Marciana e nelle valli di Chiessi e Pomonte, il terreno agrario è intensamente sfruttato. Infine le piccole pianure alluvionali, che si trovano nelle parti più basse, hanno terreni di varia struttura che rispecchiano i caratteri delle rocce attraversate dai torrenti che con le loro alluvioni le hanno formate.

7. - Bonifiche e trasformazioni fondiarie. — In alcune zone vallive dell'Elba, sia pure di limitata estensione, c'erano delle paludi, con acque stagnanti od esondanti, a causa della mancata regolarizzazione dei corsi d'acqua, come il piano della Madonna e di Schiopparello (Portoferraio), la zona di Lido (Capoliveri) ed il Pian di Mola. Tali zone, non sempre innocue alla pubblica salute, sono adesso bonificate. Di particolare importanza è stata la bonifica del piano di Mola ⁽¹⁰⁾,

della viticoltura elbana. « Atti dell'Accademia Ital. della vite e del vino ». Firenze 1956, p. 262 e seg.

(10) ISTITUTO NAZ. DI ECON. AGRARIA, *I Comprensori di Bonifica*. Ministero Agric. e Foreste; vol. II, Firenze 1947, p. 72.

comprendorio di 70 ha di estensione (50 nel comune di Capoliveri e 20 in quello di P. Azzurro), che è stato completamente prosciugato mediante la sistemazione dei vari torrenti riuniti in uno solo, quello di Mola; sono state inoltre riunite numerose piccole parcelle (e quindi resa possibile un'agricoltura più razionale), costruiti fabbricati rurali, ecc.

Altre notevoli trasformazioni riguardano le opere di rimboschimento e sistemazione idraulico-forestale. I cosiddetti « Cantieri di lavoro e rimboschimento » ⁽¹¹⁾ hanno il duplice scopo di realizzare opere di pubblica utilità e di inserire in un'attività lavorativa i disoccupati (numerosi all'Elba dopo la chiusura degli stabilimenti siderurgici) permettendo loro di percepire un compenso che integra il sussidio di disoccupazione, al quale conservano il diritto.

I cantieri di rimboschimento sono gestiti dalla Camera di Commercio, se investono zone di proprietà privata, dall'Ispettorato Forestale, se si tratta di terreni demaniali: è questo il caso del cantiere o « vivaio » in zona S. Rocco (Portoferraio) istituito nel 1955.

Da parte della Camera di Commercio, fin dal 1949-50 furono istituiti 3 cantieri (due in comune di Portoferraio ed uno in quello di Marciana) aumentati di numero negli anni successivi ed estesi poi a tutti i comuni dell'Elba ⁽¹²⁾.

(11) Costituiti con la legge n. 264 del 29-4-1949.

(12) Ecco, per ciascun comune dell'isola, un riepilogo dell'attività dei cantieri per gli anni 1949-59:

COMUNI	Cantieri n.	Allievi n.	Giornate n.	Rimboschimento ha
Campo Elba	56	3225	282.985	611
Capoliveri	9	580	55.171	107
Marciana	5	125	8.760	22
Marciana M.	4	270	24.745	61
Porto Azzurro	4	270	23.195	48
Portoferraio	6	320	22.761	63
Rio Elba	5	215	14.393	70
Rio Marina	1	10	758	2
ELBA	90	5015	432.723	984

Dalla promulgazione della legge fino al settembre 1960 sono stati gestiti all'Elba 90 cantieri, che hanno portato al rimboschimento di 984 ha di terreno. Per l'impianto dei nuovi boschi si è preferito adottare il sistema delle semine, impiegando specie resinose a rapido accrescimento e resistenti alle sfavorevoli condizioni ambientali quali i pini mediterranei (pino domestico, marittimo, d'Aleppo). I cantieri più estesi sono quelli di M. Orello, Poggio Corsetti, Acquarilli, (che è l'unico comprensorio di circa 200 ha); poi quelli delle zone Le Cime, del Forno, della Biòdola (circa 100 ha) tutti in comune di Portoferraio e quello di M. Perone (circa 140 ha) in comune di Marciana. I rimboschimenti, inoltre, negli anni successivi alla loro attuazione vengono assistiti e curati con lavori integrativi a carico del Ministero dell'Agricoltura e Foreste.

La Cassa per il Mezzogiorno opera in provincia di Livorno solo all'Elba ⁽¹³⁾. Il programma duodecennale riguarda la sistemazione dei bacini montani e prevede l'esecuzione di tutte le opere atte ad assicurare il buon regime delle acque, comprese le opere di rimboschimento. I bacini montani classificati all'Elba sono cinque: Torre e S. Giovanni (Marciana), Madonnina (Portoferraio), Rivi nel Campese (Campo), M. Castello (P. Azzurro) e Capoliveri. La seguente tabella riporta alcuni dati riferentisi ai lavori eseguiti in applicazione della legge relativa alla Cassa del Mezzogiorno negli anni 1950-56 ⁽¹⁴⁾.

BACINO MONTANO	Giornate lavorative N.	Superficie rimboscita ha.
Torre e San Giovanni	9.223	24,10
Madonnina	2.783	19,30
Rivi nel Campese	40.780	185,78
Capoliveri	34.295	125,14
Monte Castello	17.362	103,21
TOTALI	104.443	457,53

(13) Legge n. 646 del 10-8-1950.

(14) MINISTERO DELL'AGRIC. E FORESTE - MIN. INDUST. E COMMERCIO, *Attività forestale nella provincia di Livorno nel quinquennio 1950-54*, Livorno 1955.

Il numero delle giornate lavorative comprende anche i lavori per la costruzione di stadelli, briglie di torrenti, ecc. L'attività nei bacini Torre e S. Giovanni e Madonnina era iniziata già dal 1932 e dal 1939, ma i lavori di rimboschimento eseguiti andarono distrutti per incendi ed inondazioni.

L'attività del Consorzio provinciale di rimboschimento ⁽¹⁵⁾ si è esplicata ininterrottamente nei due periodi 1931-41 e 1941-51, riprendendo poi in un periodo successivo con limitati lavori di cure colturali nei comuni di Portoferraio, P. Azzurro e Capoliveri: i lavori di rimboschimento attuati nei perimetri di M. Arco e M. Calamita andarono distrutti da incendi e furono ripresi successivamente. Alla fine dell'esercizio finanziario 1953-54 il rimboschimento aveva rivestito una zona di 56 ha circa in località M. Arco e 49 ha circa nell'altra.

Si devono infine ricordare i lavori per l'arginatura di alcuni fossi nelle zone del Fosso della Madonnina, Bovalico, S. Giovanni, S. Ilario, ecc.; ma nonostante questi interventi, notevoli sono ancora i danni causati dagli straripamenti dei torrenti, come è accaduto nel 1953 nella piana del torrente della Madonnina e nella zona di Campo.

8. - I boschi. — La superficie dell'Elba interessa due zone fitoclimatiche, la zona del *Lauretum* e quella del *Castanetum*. La prima si estende dal livello del mare fin verso i 300 m di altezza ed in essa la vegetazione spontanea spesso cede il posto alle colture; la seconda occupa tutto il resto della superficie dai 300 m fino alle zone più elevate dell'isola. A volte avviene che elementi della zona del *Castanetum* si spingano fin quasi al livello del mare, come i castagni nel territorio di Marciana Marina.

Le formazioni principali della flora spontanea all'Elba sono quella del bosco e macchia mediterranea e quella dei prati e pascoli naturali, ma le caratteristiche climatiche dell'isola, la natura del terreno e la scarsità delle acque superficiali favoriscono la vegetazione legnosa rispetto a quella erbacea. Pare infatti che in antico l'Elba fosse rico-

(15) Costituito a norma dell'art. 75 della Legge n. 3267 del 30-12-1923.

perta da estese e fitte boscaglie che le meritavano il nome di «Isola Verde», ma che sono andate man mano scomparendo per alimentare i forni fusori, fino a ridursi in massima parte al versante occidentale. A questo si è aggiunta l'avidità di un pronto guadagno, realizzabile con il taglio e il pascolo sregolato. Tutto ciò ha causato la denudazione dei versanti montuosi ridotti in più luoghi a distese pietrose specialmente nella zona del M. Capanne, dove, nel 1900, venne sconvolto il regime idrico e si formarono grandi alluvioni che devastarono il paese di Marciana Marina. Da diversi anni però il patrimonio forestale dell'Elba, come si è detto, è avviato alla ricostituzione ed è già notevolmente aumentato e migliorato.

La superficie boscata si ragguaglia a circa 6000 ha, compresi circa 200 ha di castagneti da frutto, ed è quindi pari a circa il 25% della superficie totale dell'isola. I comuni più ricchi di boschi sono Marciana (ha 1764) e Portoferraio (ha 1384). Come mostrano la tab. della pag. 124 e la fig. 2, quasi tutti gli incolti a prevalente produzione legnosa occupano una superficie di 3845 ha (pari al 15% della superficie totale), estesa specialmente nei comuni di Portoferraio (ha 1450) e Capoliveri (ha 750) dove i terreni hanno la loro naturale destinazione nel bosco.

Nella zona del Lauretum, che, come si è detto, si estende lungo il litorale e lungo i versanti collinari, predomina nell'Elba come del resto nel continente la formazione di tipo mediterraneo, cioè la macchia, che occupa una superficie assai più estesa del bosco vero e proprio ⁽¹⁶⁾.

Le specie dominanti sono: il pino domestico (*Pinus pinea*) che forma specialmente le pinete litoranee di Cavo, di Marina di Campo, della Biodola, di Procchio, insieme al pino d'Aleppo (*P. halepensis*) e al pino marittimo (*P. pinaster*). Tra le latifoglie predominano il leccio (*Quercus ilex*) e la sughera (*Q. suber*). Il sottobosco delle pinete è costituito da piante arborescenti che entrano in maggioranza a far parte anche dei cosiddetti «forpeti» assai frequenti all'Elba, una forma di vegetazione intermedia fra la macchia e il bosco: crescono,

(16) ROSTER (G.), *Il clima e la flora*; in «L'Elba illustrata», Portoferraio 1923.

confusi l'uno all'altro e formando una massa sempre verdeggianti, il corbezzolo (*Arbutus unedo*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), i ginepri, la ginestra, le eriche, ecc. Anche queste specie sono variamente utilizzate dagli abitanti dell'isola, ma con tagli irregolari e non sistematici.

Nella seconda zona del Castanetum, invece, predominano le formazioni di tipo sub montano, rappresentate da querce caducifoglie, quali il cerro (*Quercus cerris*) e la rovere (*Q. sessiliflora*), che entrano con il leccio nella formazione di buona parte del bosco. Si può aggiungere che la produzione dei boschi elbani si ragguaglia attualmente a 2-3 mq di legna per ettaro, quasi tutta da ardere, suscettibile di miglioramenti sia quantitativi che qualitativi. Una particolare importanza ha il castagno (*Castanea Vesca*) che forma castagneti da frutto e cedui, rigogliosi specialmente nelle zone granitiche settentrionali e meridionali del Monte Capanne e diffusi quasi esclusivamente nel territorio di Marciana; essi danno una produzione media annua di circa 1.200 ql di castagne, consumate completamente allo stato fresco.

Quando il bosco avrà riacquisito all'Elba le vaste zone in cui è stato distrutto, esso contribuirà certamente ad accrescere le attrattive dell'isola e la silvicoltura potrà rappresentare un'importante risorsa economica per i suoi abitanti.

9. - Le colture legnose. — Nell'economia agraria dell'Elba massima importanza ha la coltura della vite, come dimostra anche il fatto che i redditi imponibili catastali del vigneto rappresentano il 65% del reddito imponibile totale, risultante al momento della revisione generale degli estimi effettuata nel 1939 per il complesso dei terreni dell'Elba ⁽¹⁷⁾.

La coltura della vite all'Elba risale ad epoca remota ⁽¹⁸⁾ e pare sia stata sempre una delle più importanti attività degli abitanti, se Plinio chiamava l'Elba « insula vini ferax ».

(17) GIORGI (E.), *Op. cit.*, p. 333.

(18) Notizie tratte da LUCHI (M.), *Op. cit.*, p. 273 e seg.

Non conosciamo le condizioni della viticoltura elbana durante il Medioevo. Si può supporre però che in tale epoca i seminativi avessero una maggior diffusione rispetto al vigneto, in quanto la produzione di grano doveva ricoprire il fabbisogno locale: infatti assai difficili e pericolose erano allora le comunicazioni via mare, a causa della presenza di navi corsare nel M. Tirreno, e l'isola quindi doveva bastare a se stessa ed evitare di essere tributaria del continente per il suo approvvigionamento. Per un'epoca successiva sappiamo di alcuni editti di Cosimo I dei Medici a favore della viticoltura, nella comunità di Portoferraio, ma notizie più precise mancano. Solo verso la fine del sec. XVIII il naturalista Pini riferisce che la produzione del vino era insufficiente al fabbisogno locale, ma si può supporre che questa sua osservazione riguardasse solo la parte orientale dell'isola, perchè lo studioso era in visita alle miniere di Rio. Dalla fine del '700 ai primi decenni dell'800 si ebbe una notevole diffusione della coltura della vite (incoraggiata anche da Napoleone durante la sua breve permanenza all'isola), cui corrispose un incremento della popolazione. Tali condizioni favorevoli si mantennero per alcuni decenni: infatti verso il 1840 il numero delle viti superava i 32 milioni di ceppi ⁽¹⁹⁾. L'incremento continuò per tutta la prima metà del secolo, finchè si ebbe un grave arresto dovuto all'attacco della « crittogama », manifestatosi verso il 1855, che costrinse gli agricoltori a tagliare i vigneti e ad emigrare. Solo dopo cinque o sei anni si verificò un miglioramento della grave situazione, dovuto all'uso dello zolfo per combattere il terribile oidio della vite, sicchè in pochi anni vennero ripristinati i vigneti ed anzi la coltura ebbe un nuovo incremento. Infatti il periodo più florido per la viticoltura elbana è stato quello intorno agli anni 1880-1888, in cui si raggiunsero i 5000 ha coltivati a vigneto ed una produzione di circa 150 mila hl di vino, produzione massima prima dell'attacco fillosserico. La diffusione della fillossera costituì il più tremendo flagello della viticoltura elbana. Esso si manifestò verso il 1890 raggiungendo il massimo nel 1893, e provocò lo spopolamento della campagna e la

(19) Il PULLÈ, nella succitata opera, si riferisce ad una statistica del 1839.

distruzione dei vigneti. Apprendiamo da una relazione del Comitato Agrario dell'Elba che in tale anno la superficie infestata dalla fillossera era salita a 1809 ha, a cui si aggiunsero fino al 1896 altri 1200 ha. Per ovviare a questo flagello, il Ministero dell'Agricoltura istituì a Portoferraio, nell'ottobre del 1896, una cattedra ambulante per la ricostituzione dei vigneti, con viti americane. Risulta che alla fine del secolo il patrimonio viticolo si era ridotto a soli 1600 ha.

Altre vicende hanno avuto un'influenza negativa sulla viticoltura elbana. Quando infatti agli inizi del secolo vennero costruiti a Portoferraio gli stabilimenti siderurgici, molti coltivatori, favoriti dalle urgenti richieste di mano d'opera, abbandonarono le colline, attratti dai maggiori e più facili guadagni dell'industria. Inoltre molte zone dell'isola sono state danneggiate direttamente o indirettamente dall'ultimo conflitto.

Il ripristino del patrimonio viticolo è stato favorito da un'intenso lavoro svolto dall'Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura; tra l'altro, con l'assegnazione di contributi, che si aggirano sul 50% della spesa totale, sono stati impiantati oltre 300 ha di vigneto, in prevalenza nelle zone di collina.

Attualmente la viticoltura elbana è specializzata ed investe una superficie di oltre 3000 ha, che rappresentano il 14% del territorio totale. I maggiori investimenti si trovano nei comuni di Campo Elba e Portoferraio (6-700 ha ciascuno). In totale si hanno circa 23,8 milioni di ceppi, così ripartiti per comune:

Campo E.	5.596.000	P. Azzurro	2.235.200
Capoliveri	3.749.500	Portoferraio	4.838.000
Marciana	3.812.000	Rio E.	1.002.500
Marciana M.	1.339.000	Rio M.	1.210.000

I vigneti sono numerosi nelle pianure di Portoferraio, Campo e Mola, come si vede dalla carta della utilizzazione del suolo e da quella della distribuzione dei vitigni (fig. 3). Vengono inoltre intensamente sfruttate anche le zone vallive o terrazzate della regione occidentale, presso Chiessi e Pomonte e la Costarella di Marciana.

La quantità globale di uva prodotta si aggira sui 200 mila ql annui (circa 70 ql per ha), costituiti per oltre 3/4 da uve bianche (*Procanico* e *Biancone*) ed il resto da uve nere (essenzialmente *Sangiovese*) e, in modesta proporzione, da uve da tavola, da *Aleatico* e *Moscato*. Nella regione di Marciana e Marciana M. l'80% del prodotto è di biancone ed il 20% di procanico, mentre nella zona di Portoferraio si trova il 28% di biancone ed il 72% di procanico. Nelle altre zone i due tipi di vitigni ricoprono pressochè uguale superficie. Le uve nere

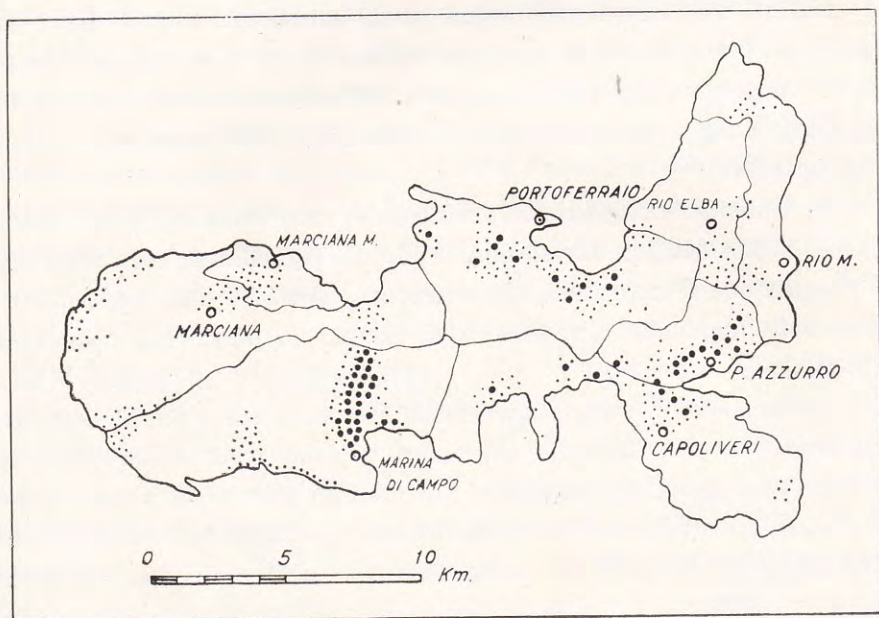


Fig. 3 — Qualità dei vitigni nei vigneti dell'Elba (1 punto piccolo = 50.000 viti di uva bianca; 1 punto grosso = 50.000 viti di uva nera).

sono ormai poco diffuse e vengono coltivate nella regione di Campo. Bei vigneti di aleatico e moscato si trovano nella piana di Lacona e nei pressi di P. Azzurro. Le uve da tavola, infine, si sono diffuse solo recentemente nella zona di P. Azzurro, che è seguita a distanza da Portoferraio e Capoliveri e la loro produzione, che potrebbe avere molta importanza per l'Elba, è ancora in fase di orientamento: manca

una produzione di vere uve da tavola e spesso vengono usate come tali le uve da vino.

I criteri colturali variano leggermente da zona a zona, a seconda delle diversità del terreno e della piovosità ⁽²⁰⁾. La forma della vite adottata in tutta l'Elba è l'alberello, che viene disposto in filari. Tranne che in ristrette estensioni di pianura è necessaria nelle zone di media collina e di collina, che sono le più estese, la sistemazione del terreno in terrazzi, che tuttavia non sono fitti come nella regione occidentale, dove si tratta di un vero e proprio gradinamento.

In linea generale vengono effettuate due zappature, una nel mese di febbraio-marzo, detta «a cavaglione», perchè si creano come dei cavalletti di terra negli interfilari, l'altra, chiamata «ritoccatura», nell'aprile-maggio. Una terza zappatura viene praticata solo in ristretti appezzamenti e, nel caso che la stagione sia stata piovosa, per togliere le erbacce.

La concimazione organica si compie nel novembre-dicembre ed il turno oscilla fra i 3-4 anni ed anche di più. Lo stesso periodo intercorre fra le concimazioni chimiche, che vengono attuate in linea generale nel febbraio, ma non sono rari i casi in cui non vengono adottate. Per i lavori di impianto e di manutenzione del vigneto si ricorre spesso a mano d'opera avventizia specialmente nella zona centro-orientale dell'isola, mentre nella zona occidentale il lavoro viene effettuato completamente dal contadino proprietario.

La produzione del vino. L'uva prodotta viene in grandissima parte vinificata, essendo minima la quantità di quella destinata ad essere consumata fresca o secca (circa 10 mila quintali). La produzione globale del vino nell'isola d'Elba si accosta attualmente a quella rilevata nel decennio precedente la guerra, aggirandosi sui 120 mila hl annui, di cui l'82% è costituito da bianco comune, il 16% da rosso comune ed il resto, un 2% circa, da qualità pregiata (aleatico, moscato e vino spumante realizzato quasi totalmente dalla Ditta Gasparri, coi

(20) LUCHI (M.), *Op. cit.*, p. 282.

metodo Charmat). Di queste quantità i $\frac{2}{3}$ vengono consumati dai produttori, il resto è destinato alla vendita e per la maggior parte delle aziende è l'unica fonte di entrata.

I locali modernamente attrezzati per la manipolazione e conservazione del vino sono rari, così che dall'abbondanza di materia prima non si trae un adeguato profitto specialmente a causa della piccola estensione dei fondi, che non agevola il progresso agricolo ed anche a causa della scarsa disponibilità di mezzi finanziari. L'eccessiva divisione della proprietà rurale rende poi difficile la produzione di tipi di vino costanti, che possano attivare una corrente commerciale.

Inoltre non è possibile la difesa del prezzo per la mancata disciplina dei produttori, che immettono il vino sul mercato quasi contemporaneamente, generando così una rovinosa concorrenza, per la necessità di procurarsi i mezzi per vivere. Sarebbe necessaria quindi una forte organizzazione tecnica e commerciale, che avesse il compito di fabbricare e collocare vini tipici.

L'Enopolio fondato di recente dalla Federazione dei Consorzi Agrari in località S. Giovanni (Portoferraio), con i contributi della Casca per il Mezzogiorno, è stato creato appunto allo scopo di far sì che la produzione del vino non venga fatta oggetto di speculazione al momento della vendita. Nonostante venga chiamata « Cantina Sociale », più che una forma di cooperativismo agricolo, è una specie di ammasso: i contribuenti conferiscono all'Enopolio una parte, variabile a loro giudizio, dell'uva. I conferenti attualmente sono circa 500, tutti piccoli agricoltori, e la produzione conferita va da minimi di 10 q^l a massimi di 50-60 q^l ciascuno ⁽²¹⁾.

L'attività di questo Enopolio ha avuto inizio dalla vendemmia del 1956 ed in tale anno vennero ammassati 13000 q^l di uva, pari alla

(21) Al momento della consegna del prodotto viene liquidato al conferente, anticipandolo sulla vendita, un valore di denaro approssimativo del 70-80% sulla media del costo di mercato. Il saldo viene effettuato a prodotto venduto completamente, sempre prima del conferimento dell'anno successivo. Sull'anticipo ricevuto il conferente deve pagare solo l'interesse passivo, pari al 6%, di cui il 4% viene dato dallo Stato.

massima capienza dell'edificio, che però nell'estate del '57 fu ampliato fino a contenerne 20 mila. Nel 1957 è stata consegnata uva per 7.500 ql, nel '58 per 2.800, nel '59 per oltre 18.000 ed agli inizi del settembre del '60 circa 10 mila ql.

Le zone di maggior conferimento sono quelle di Portoferraio e Marciana (25% del totale ciascuna). Il resto è ripartito fra Campo, Capoliveri e P. Azzurro.

Negli anni 1956-59 è stata ottenuta nell'Enopolio con macchinari e procedimenti modernissimi questa produzione di vino:

1956	ql 10.000
1957	» 5.800
1958	» 2.150
1959	» 13.900

Sono tutti vini da pasto, bianchi e rossi, che in minima parte vengono consumati localmente, mentre in genere sono venduti nel continente, in particolare sui mercati dell'Italia settentrionale (Lombardia e Veneto) ed in parte anche esportati all'estero.

La produzione degli spumanti e di altri vini pregiati è appannaggio dell'Enopolio Spumanti dell'Elba, che è sorto da più di 40 anni alla periferia di Portoferraio. Occupa nei periodi di punta (novembre e dicembre) da 8 a 10 operai, ma è attrezzato meccanicamente. Oltre alla vendita sui mercati nazionali, specialmente della Lombardia, incrementa una esportazione media di una cinquantina di hl verso la Germania, l'Inghilterra, il Belgio e l'Olanda.

Ma di fronte a questi due esempi di organizzazione tecnica, c'è un numero stragrande di piccoli coltivatori che vinificano ciascuno per conto proprio, producendo una gamma di vini che, per la varietà ed i difetti inerenti ai sistemi ancora arretrati, non di rado si deteriorano, divenendo utilizzabili solo per la distillazione. Questo costituisce uno degli aspetti negativi della viticoltura e dell'industria enologica elbana, specialmente grave nelle regioni che, come quella occidentale, trovano nella vite e nel vino la fonte economica quasi esclusiva.

La coltura dell'olivo non ha grande importanza all'Elba. Infatti gli olivi, come pure gli alberi da frutto, si trovano solo su pochi ettari in coltura specializzata, più spesso si hanno in coltura promiscua, associati al vigneto ed ai seminativi.

Il Pullè notava che l'olivo non aveva mai avuto all'Elba una notevole area di diffusione e che, per mancanza delle necessarie cure colturali, il frutto si deteriorava e cadeva anzitempo. In questo disinteresse dell'agricoltore per l'olivicoltura è, secondo alcuni, da ricercarsi appunto la causa prima delle malattie dell'olivo. Questo infatti non ha mai avuto una notevole diffusione, nonostante l'intervento del Ministero della Agricoltura e Foreste, che alcuni decenni fa provvide anche alla distribuzione gratuita di piantine di olivo.

Nel complesso si calcola una consistenza attuale di poco più di 24.000 piante di olivo, senza contare naturalmente gli olivastri, numerosi dovunque. Il numero maggiore di piante, come si vede dalla carta dell'utilizzazione del suolo, si trova nel comune di Portoferraio (2450 in coltura specializzata e 9530 in coltura promiscua), nel comune di Capoliveri (4000 circa, tutti in coltura promiscua) e nel comune di Campo (280 in coltura specializzata, 2200 circa in coltura promiscua). In coltura specializzata l'olivo è diffuso anche nei comuni di P. Azzurro e Rio M. (circa 400 piante ciascuno).

Gli oliveti in coltura specializzata, che occupano circa 24 ha, danno annualmente una produzione media di 120 ql di olive (pari a 5 ql per ha). Gli olivi in coltura promiscua, che si trovano sparsi su 700 ha di terreno, spesso in consociazione con la vite, danno una produzione complessiva di 700 ql di olive. La quantità media di olio, ottenuta con sistemi assai rudimentali, si aggira attualmente sui 150 ql annui.

La coltivazione dell'olivo potrebbe estendersi molto di più, in consociazione con la vite ed il mandorlo, profittando di vallette riparate o venendo salvaguardata dai venti impetuosi e salmastri con opportuni frangivento, come succede ora in qualche località, specialmente nel comune di Portoferraio.

La coltura degli alberi da frutto, per la natura dei terreni e le felici condizioni climatiche, avrebbe grandi possibilità di diffusione all'Elba, ma attualmente non è molto estesa, tranne in qualche zona nel versante di Campo e nei bacini sopra Procchio e Portoferraio ed in qualche località di Rio M. e P. Azzurro. Solo pochi ettari risultano occupati, specialmente da agrumeti, in coltura specializzata. Quasi tutti gli altri alberi da frutto occupano superfici assai esigue e la loro produzione è quindi minima. Eccone la consistenza attuale ⁽²²⁾.

PIANTE DA FRUTTO	Superficie ha	Produzione unitaria ql/ha
Pero	200	3
Pesco	600	circa 0,3
Albicocco	250	4
Susino	200	3,5
Fico	500	6
Mandorlo	350	circa 1
Agrumi (c. specializzata)	6	70

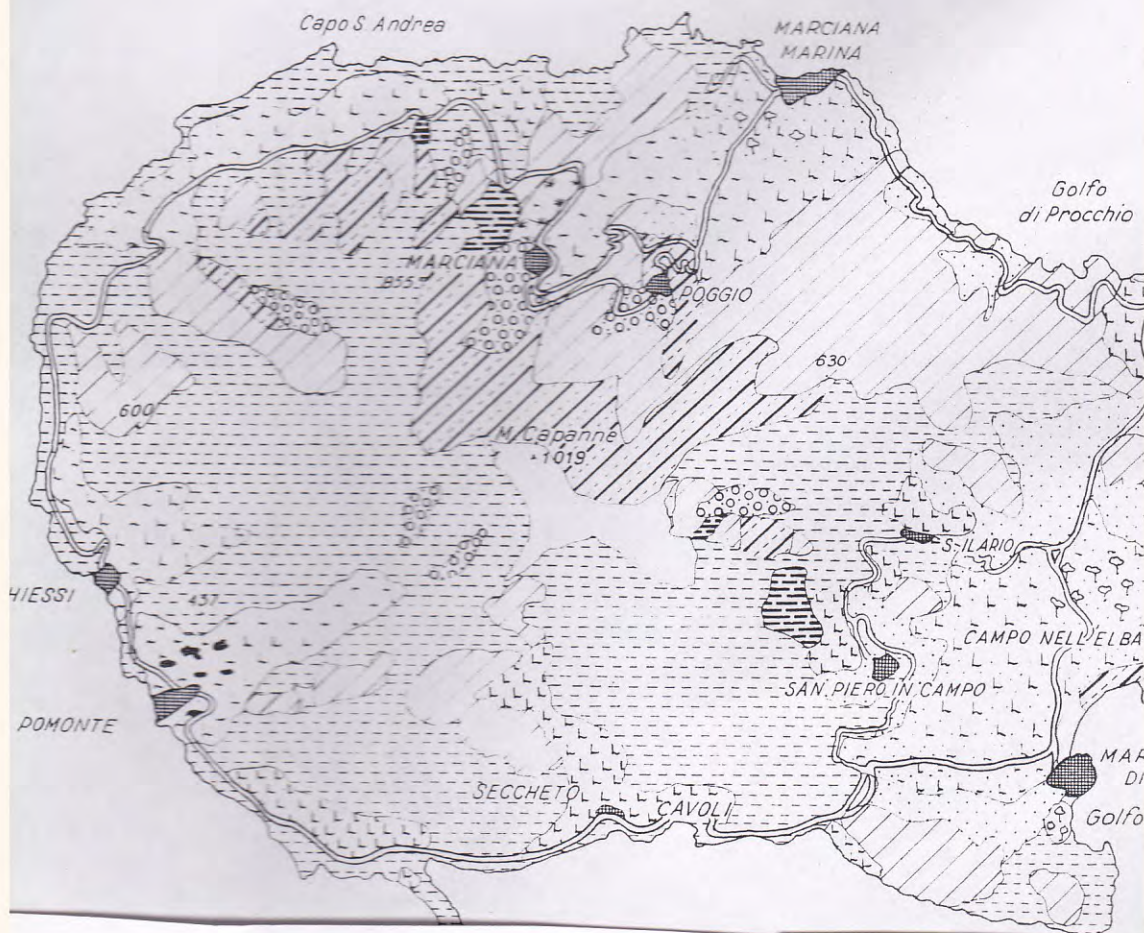
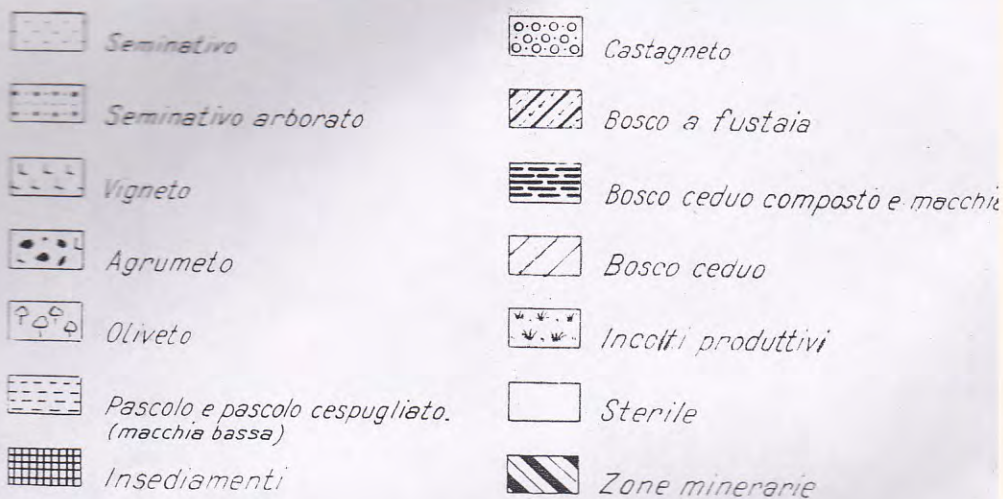
La pianta più diffusa è il fico (circa 11500 piante) che, meglio di ogni altro, si adatta al clima siccitoso dell'isola; segue il mandorlo (oltre 9000 piante) che però entra troppo presto in fioritura con conseguenze talvolta disastrose, in caso di ondate tardive di freddo, come accadde nel febbraio del 1956, quando si potevano vedere mandorli già fioriti coperti di neve. Il comune che ha maggior estensione di piante da frutto è quello di Portoferraio, seguito da Campo e P. Azzurro.

Fra le piante da frutto si può annoverare anche il fico d'India, nella sua varietà di *Opuntia ficus indica*, dalle grandi pale e dai frutti rosso-aranciati, che però, ove non nasce spontaneo, viene coltivato più che altro per farne delle siepi, come in diversi tratti del M. Calamita.

Quanto agli agrumi, che nel secolo scorso raggiungevano gli 8000 esemplari ⁽²³⁾, oggi il loro numero è limitato a circa 1800 piante, di

(22) I dati sono stati forniti dall'Ispettorato Prov. dell'Agricoltura di Livorno.

(23) PULÈ (G.), *Op. cit.*, p. 239.



4. 44 - 444. 444



cui oltre 600 in comune di Rio Marina, essenzialmente nelle fresche valli del Riese, come si vede dalla carta; la produzione è assai modesta. Del resto la produzione di tutti gli alberi da frutto è inferiore al fabbisogno locale, per la mancanza di specializzazione della coltura e di cure adeguate e quindi il prodotto non solo non dà luogo ad esportazione, ma spesso viene importato dal continente, soprattutto durante l'estate quando maggiori sono le richieste per la presenza nell'Elba dei turisti; la frutta è però di ottima qualità.

In conclusione, se la frutticoltura acquistasse diffusione, potrebbe offrire largo impiego di mano d'opera a carattere continuativo anche nei mesi invernali, e potrebbe far sorgere delle attività nuove.

10. - Altre colture. — All'Elba manca una diffusa e razionale coltivazione delle piante erbacee, alle quali del resto non si prestano le condizioni climatiche e pedologiche dell'isola. Infatti a causa dei lunghi periodi di siccità sono impossibili le coltivazioni erbacee a semina primaverile, tranne nelle ristrette località dove si può praticare l'irrigazione. Tuttavia sarebbero possibili le coltivazioni autunno-vernine di piante erbacee, specialmente cereali ed alcuni tipi di foraggiere, ma allo sviluppo di queste si oppone la diffusione della vite, anche in terreni pianeggianti, sottratti così alle colture erbacee di più alto reddito.

Attualmente infatti il seminativo, in massima parte di qualità scadente, occupa una superficie di meno di 3000 ha e per la quasi totalità è costituito da seminativo semplice e solo in ristrette zone (una cinquantina di ha nel comune di Portoferraio ed alcune zone del comune di Campo) si associa a piante legnose; gli orti rappresentano una percentuale trascurabile delle aree coltivate (circa il 2%).

Fra i seminativi il primo posto è occupato dai cereali, insufficienti al fabbisogno, come del resto le leguminose e gli ortaggi. La causa delle basse rese sta anche nella difettosa tecnica di coltura: lavorazioni poco profonde, irrazionale avvicendamento, insufficienti concimazioni sono fatti che incidono negativamente su tutto il ciclo vegetativo delle colture specialmente cerealicole.

Fra queste la maggior estensione è occupata dal frumento; la coltura del granturco non trova un ambiente favorevole a causa del terreno argilloso e della siccità nel periodo della vegetazione. E' tuttavia il cereale più diffuso dopo il grano e al quale seguono l'avena, l'orzo e la segala, usate come foraggio per il bestiame. La superficie e la produzione unitaria sono le seguenti:

Frumento	ha	700	prod.	unit.	10 ql
Granturco	»	120	»	»	16 »
Avena	»	160	»	»	10 »
Orzo	»	85	»	»	10 »
Segale	»	3	»	»	10 »

L'Elba è tributaria del continente anche per le leguminose e gli ortaggi, che vengono coltivati come complementari alla vite, per uso di famiglia, in pieno campo.

Fra le leguminose più diffuse i piselli (ha 15; ql/ha 26) sono consumati allo stato fresco e le fave (ha 200 circa; ql/ha 53) vengono anche seccate per l'alimentazione del bestiame. Non sono effettuate colture industriali, tranne quella del pomodoro, la cui produzione viene in parte trasformata in conserva, ma solo per uso familiare. Fra gli ortaggi la maggior area di diffusione è appunto quella del pomodoro (35 ha con produzione unitaria di 105 ql) e della patata (ha 60; ql per ha 104).

Tranne in alcune aziende ove si esegue una razionale coltura intensiva di piante industriali e precoci, l'arte delle prinizie è quasi ignota all'Elba nonostante che le condizioni ambientali siano favorevoli.

Anche la coltura floreale, altamente redditizia, potrebbe essere praticata in alcune località più riparate e calde, qualora si riuscisse a fornire la necessaria umidità.

Nell'agricoltura elbana scarseggiano le colture foraggere, il che influisce negativamente sul patrimonio zootecnico e sulla conseguente fertilizzazione dei terreni. L'attuale produzione foraggera, che non è proporzionata al sia pur scarso allevamento animale, è fornita principalmente dai riposi, dagli incolti e dagli erbai intercalari. Da

notare poi che oltre 7.000 ha in zona montana sono occupati da pascoli permanenti, ma la loro resa è assai bassa a causa delle cattive condizioni in cui si trovano. In sintesi la diffusione e la produzione delle foraggere nei diversi terreni sono indicate dai seguenti dati:

Prati artificiali in rotazione	ha	220	ql per ha	30,0
Erbai annuali	»	420	» » »	27,0
Erbai intercalari	»	190	» » »	33,0
Pascolo permanente	»	8100	» » »	2,5

Una produzione accessoria di foraggio, pari a circa 8000 ql annui di fieno normale, proviene da pascolo in seminativo a riposo, boschi, incolti produttivi, paglia di cereali, fronde, ecc.

Pur tenendo conto che l'erba medica, la lupinella, il trifoglio si adattano male all'ambiente ecologico elbano, tuttavia si potrebbe ottenere una buona flora pabulare, non solo nelle zone più alte, ma anche in quelle a coltura e negli erbai intercalari opportunamente migliorati.

Per quel che riguarda i *sistemi di coltivazione*, si può dire che l'avvicendamento delle colture ha uno sviluppo minimo all'Elba ed è limitato in genere ad alcune zone di pianura ⁽²⁴⁾.

Le rotazioni in uso sono due: entrambe biennali in *pianura*, dove si ha, il primo anno, erbaio e granturco e il secondo anno leguminose non foraggere (oppure il primo anno grano, il secondo leguminose non foraggere); in *collina* si ha il primo anno grano, il secondo leguminose. Il tipo di rotazione dominante è il primo: l'avvicendamento triennale e quadriennale è sconosciuto, ma anche quello biennale non è molto diffuso e, fra l'altro, lo sfruttamento che fornisce all'agricoltore grano e legumi impoverisce molto il terreno, il quale non gode poi di sufficienti concimazioni. Fra i concimi vengono usati specialmente i nitrati (per i 2/3) ed i fosfati. L'irrigazione è ridotta a limitatissime estensioni (es. nel piano di Mola) ed anche le macchine agrarie sono poco diffuse.

(24) ORSI (A.), *Op. cit.*, p. 101.

Gli strumenti agrari in uso sono ancora quelli primitivi: aratro e vanga nei terreni pianeggianti, zappe di vario tipo e rastrello negli altri. A qualsiasi miglioramento di carattere tecnico si oppone in ogni caso la piccola estensione di fondi.

11. - Un cenno sull'allevamento. — Il complemento dell'agricoltura, l'allevamento del bestiame, non trova all'Elba condizioni favorevoli. L'espansione della vite anche nelle zone di pianura limita, come si è visto, la produzione delle foraggere indispensabili alla nutrizione del bestiame. Scarsi quantitativi di foraggio sono ottenuti dalle zone alte, a macchia ed a bosco e dai pascoli montani, ma hanno un limitato potere nutritivo, così che l'alimentazione del bestiame risulta insufficiente ed esso cresce male e poco numeroso. Del resto il disinteresse fondamentale del contadino elbano per l'allevamento è provato anche dal fatto che nelle abitazioni rurali la stalla e il fienile hanno scarsa importanza: la maggior parte dei locali di ricovero e delle stalle sono di tipo primitivo e insalubri, talvolta posti sotto le abitazioni e questo più per incuria del contadino che per impossibilità di mantenimento.

La consistenza del bestiame è quindi assai esigua, tanto che moltissimi fondi non hanno neppure un capo bovino e solo all'azienda di Mola si ha un allevamento di vacche svizzere selezionate, reso possibile dal foraggio raccolto nella tenuta intensivamente coltivata ed irrigata. Ne consegue che anche per la carne l'Elba è tributaria del continente. La consistenza del bestiame nell'anno 1959, valutata dall'Ufficio Provinciale di Statistica di Livorno, è riportata nella tabella seguente, ove, per gli opportuni confronti, si riportano anche i dati del Catasto agrario del 1929.

Più numerosi appaiono gli ovini ed i caprini, allevati in maggioranza nelle zone di pascolo montano, al di sopra dei 300 m, più che altro allo scopo di fornire carne da macello, mentre quelli allevati in zona di pianura sono destinati alla produzione, per consumo locale, della lana, del latte e dei suoi prodotti. Tuttavia il loro numero è diminuito assai dal 1929, specialmente quello delle capre, ridottosi ad

appena 1/3, dati i danni ingenti da esse arrecati al patrimonio boschivo. La diminuzione è più forte nei comuni di Marciana e di Campo, sicchè dei paesi tradizionalmente pastorali, come S. Ilario, hanno visto intristire questa loro attività.

COMUNI	ANNI	BOVINI	EQUINI	OVINI	CAPRINI	SUINI
Campo Elba	1929	191	410	1.125	595	147
	1959	253	335	668	320	285
Capoliveri	1929	93	403	206	236	42
	1959	135	216	181	83	42
Marciana	1929	19	471	127	941	59
	1959	16	381	179	347	15
Marciana M.	1929	—	88	8	218	48
	1959	—	56	33	118	14
Porto Azzurro	1929	158	175	41	138	89
	1959	170	93	30	37	46
Portoferraio	1929	434	437	165	392	203
	1959	387	170	182	96	176
Rio Elba	1929	95	206	256	331	7
	1959	68	91	82	109	9
Rio Marina	1929	37	84	50	208	15
	1959	16	7	33	31	31
E L B A	1929	1.027	2.274	1.978	3.059	610
	1959	1.045	1.349	1.388	1.141	618

In genere il bestiame di tutte le specie è poco numeroso, tuttavia ancora molti sono gli asini, che hanno importanza per i trasporti nelle zone collinose. I bovini sono animali da latte e da lavoro, ma non si trovano in tutte le aziende. Scarso è l'allevamento suino, specialmente a causa della mancanza di querce, e scarsa importanza hanno pure gli animali da cortile.

Tra gli allevamenti minori, nel secolo scorso, era diffuso l'allevamento del baco da seta, della razza nostrale gialla, che alimentava una fiorente industria. L'apicoltura ha ancora una certa diffusione. In conclusione, solo con l'incremento delle colture foraggere potrebbe essere permessa all'Elba una migliorata industria zootecnica, che costituirebbe una valorizzazione delle zone collinari.

12. - Sintesi sullo stato attuale dell'agricoltura. — Come si è visto, gran parte della superficie agraria-forestale dell'Elba è occupata dalla coltura della vite: quindi molto stretti sono i rapporti tra la viticoltura e la possibilità ed il tenore di vita di una buona parte degli Elbani.

Nelle zone dove l'agricoltura è occupazione secondaria, il confronto fra le remunerazioni del lavoro dei campi e quelle offerte dalle altre attività induce spesso il contadino ad abbandonare il vigneto. Nelle zone di pianura o bassa collina, nella parte centrale dell'isola, la viticoltura è economicamente conveniente, sia per le favorevoli condizioni del terreno, sia perchè spesso è associata ad altre colture che, in anni di crisi vinicola, possono bilanciare i bassi redditi. Nella zona occidentale, invece, in cui il vigneto impegna totalmente l'agricoltore, la fonte quasi esclusiva di reddito è costituita dal vino ed è appunto questa la zona che risente più gravemente delle ripercussioni economiche delle ricorrenti crisi enologiche. Quindi, se la coltura della vite dà scarsi prodotti o se il vino resta invenduto, è la miseria. E questo caso non è molto difficile a causa dei mezzi antiquati di vinificazione, della mancanza di un tipo di vino con caratteristiche costanti e quindi commercialmente più pregiato e della concorrenza fra produttori all'atto della vendita.

Quindi, oltre a miglioramenti di carattere tecnico, sarebbe forse necessario dare una impostazione diversa all'agricoltura elbana: non basarsi cioè solo sulla coltivazione della vite, che comunque potrebbe essere preferibilmente indirizzata alla produzione di uve da tavola, ma anche prendere in considerazione altre colture possibili, come quella degli alberi da frutto e riservare zone di pianura alle coltivazioni erbacee e foraggere (che permetterebbero così anche un migliore allevamento del bestiame) e le località più riparate e più calde a colture assai più redditizie come quella floreale e quelle ortive precoci che, fra l'altro, si adatterebbero bene alla piccola estensione della proprietà. L'adozione di metodi di coltura più intensivi abbisogna naturalmente di una maggiore quantità di acqua al che si potrebbe sopprimere con lo sfruttamento di acque sotterranee (sono state fatte trivella-

zioni presso Portoferraio e Marina di Campo) e con la creazione di piccoli bacini di raccolta delle acque piovane e di cisterna. Oltre a ciò sarebbe necessaria (e infatti è bene avviata con i contributi di carattere privato) la costruzione di stalle, fienili, sili per foraggio, cantine e strade poderali e interpoderali. Ed infine, e questa è la questione più delicata e irta di difficoltà perchè urta contro interessi e prevenzioni di vario genere, sarebbe necessaria la riunione delle proprietà eccessivamente frazionate e frammentarie, favorendo permutte, scambi e acquisti; ciò permetterebbe un più razionale sfruttamento del suolo e il conseguente incremento della produzione.

II — LA PESCA

1. — La pesca è forse la più antica attività esercitata nell'Elba, rammentata e celebrata da molti autori classici: basti ricordare il chiaro cenno di Strabone ai *tinnoscopi*, cioè alle stazioni di avvistamento dei tonni esistenti nell'isola.

Ciò è in rapporto con la pescosità delle acque circostanti dovuta ad una serie di condizioni favorevoli riguardanti sia il fondo marino, sia i caratteri idrologici e biologici.

Per quanto riguarda il fondo marino, è nota l'estensione che la piattaforma continentale raggiunge in corrispondenza dell'arcipelago toscano e particolarmente dell'Elba; l'isobata dei 100 m si protende, infatti, in una lunga protuberanza a forma di martello congiungente l'Elba, da un lato col continente e dall'altro con le Formiche di Montecristo, con Pianosa e con lo scoglio d'Africa. Lungo la costa, alla distanza media di un miglio dalla linea di spiaggia e generalmente alla profondità di 25-30 m, corre una striscia di larghezza variabile, continua o interrotta, chiamata «ciglio» e costituita generalmente di rocce pianeggianti o frastagliate, oltre il quale si ha il cosiddetto «salto», cioè un tratto a pendenza maggiore. Essendo ricco

di vegetazione e frequentato da numerose specie di pesci sedentari e migratori, il ciglio è zona assai favorevole per la pesca costiera con palangresi e per l'impostata delle reti fisse ⁽¹⁾.

Al limite interno di questo ciglio corrisponde un cambiamento della natura del fondo, per cui esso è chiamato « taglio » e rappresenta un limite netto per l'uso dei predetti mestieri di pesca, acquistando così particolare importanza. Intorno all'Elba il ciglio si trova a distanza variabile, serrandosi alla costa fino ad appena 5-6 m lungo il litorale orientale e occidentale e per gran parte di quello settentrionale, allontanandosene invece fino ad oltre due chilometri lungo la costa meridionale e specialmente in corrispondenza dei golfi maggiori.

L'isobata dei 200 m. limita una superficie assai più vasta, su cui poggiano tutte le isole dell'arcipelago e che si può dividere in due parti, poste una a nord e l'altra a sud dell'Elba. Quella settentrionale ha fondo abbastanza uniforme e non raggiunge notevoli profondità, mentre quella meridionale presenta maggiori accidentalità ed ha fauna più abbondante ⁽²⁾.

Di essa la più vasta e la più ricca è la zona che si stende dalla costa toscana all'isobata di 170 m. e forma un vasto pianoro che s'inarca tra Giannutri, l'Elba e lo scoglio d'Africa. Il meridiano di Capo Calamita divide in essa una parte orientale più intensamente sfruttata perchè più battuta dai motopescherecci minori e una parte occidentale frequentata soprattutto dai motopescherecci di maggiore potenza con basi all'Argentario, a Viareggio ed a Livorno. Fino ai 130 m circa si rinvencono in questa zona le principali specie ittiche adatte per l'alimentazione umana, eccettuati i gamberi rossi (*Aristeomorpha foliacea*) e il melù (*Micromesistius poutassou*). Quest'ultimo si trova su fondali maggiori (150-500 m) insieme al nasello (*Merluccius merluccius*) e al *Gadus capelanus*; il gambero rosso, accompagnato da altre specie pregiate come gli scampi (*Nephros norvegicus*), lo spanoc-

(1) MANCINI (R.), *L'Arcipelago toscano. Seconda crociera di pesca marittima*. Ministero per l'Agricoltura. Genova 1922, p. 10.

(2) MATTA (F.), *La pesca a strascico nell'Arcipelago toscano*. Boll. di pesca, piscicoltura e idrobiol., Anno XXXIV (1958), vol. XIII, fasc. 1-2, p. 309.

chio (*Penaeus*) e la sovacia (*Arnoglossus laterna*) si trova fra i 300 e i 500 m sulla scarpata coperta di fango con cui la platea continentale scende alle maggiori profondità formando un anfiteatro tra il Giglio e Montecristo. Questa zona però è fuori del raggio di azione dei motopescherecci elbani, che sono quasi tutti di dimensioni e potenza modesti e pescano soprattutto nelle acque occidentali dell'isola e in quelle settentrionali tra Elba, Capraia e Gorgona dove i fondali sono minori e più regolari. E' da notare comunque, che gli impedimenti rocciosi sono frequenti intorno all'isola, anche a notevole distanza dalla costa e ciò ha costituito il principale motivo per cui la pesca a strascico ha tanto stentato ad affermarsi, sicchè sono mancate all'Elba le « paranze » a vela che hanno costituito invece, fino a una trentina d'anni fa, il nerbo della flotta peschereccia dell'Argentario.

Rispetto alle condizioni idrologiche è da notare che mentre le temperature delle acque superficiali e quelle del fondo non presentano diversità notevoli, quelle del piano pelagico, a 30 m dalla superficie, presentano variazioni di qualche entità per cui la zona a settentrione appare più fredda di quella occidentale e meridionale ⁽³⁾.

Anche le correnti si avvertono soprattutto in profondità, secondo il Mancini ⁽⁴⁾, e sono particolarmente forti lungo le coste orientali e settentrionali, saltuariamente violente nel tratto da Capo della Vita all'Enfola, specie durante l'estate. Ma anche ad occidente, da Capo S. Andrea verso mezzogiorno, la zona pelagica è soggetta a notevoli perturbazioni. Nel canale di Piombino le correnti si manifestano nella direzione dei venti dominanti, soprattutto nell'inverno. Questi movimenti e le osservazioni dei pescatori locali permettono di affermare che la parte orientale dell'Elba è investita spesso da una massa d'acqua proveniente da nord, che viene divisa in due rami dal Capo della Vita.

Tutto ciò dimostra che intorno all'isola si svolgono degli attivi scambi di acque con caratteri alquanto diversi di temperatura e di

(3) MANCINI (R.), *Op. cit.*, p. 48.

(4) MANCINI (R.), *Op. cit.*, p. 48.

salinità, il che costituisce una condizione assai favorevole sotto l'aspetto biologico, insieme alla configurazione delle coste, alla natura varia dei fondali in gran parte rocciosi e al loro abbondante rivestimento di alghe tra cui particolarmente frequenti nella zona litoranea le praterie a *Posidonia*. In generale si può dire che, assai più delle altre isole dell'arcipelago, l'Elba costituisce uno sbarramento alle correnti di varia provenienza, le quali pertanto lasciano nelle acque circostanti notevoli quantità di *plancton*, il che spiega lo sviluppo di *necton* abbondante e vario sia stazionario che migrante.

Le specie migranti di maggiore interesse sono quelle costituenti il *pesce azzurro* (sardine, acciughe, sgombri, palamite), cui si uniscono tonni, tonnetti, alalunghe e sugarelli.

Tra le specie stanziali comuni ai nostri mari, sono da ricordare lo zerro (*Maena smaris*), che si pesca abbondantemente nell'inverno tra l'Enfola e il Capo della Vita, e la boga (*Box boops*).

L'esistenza di questa serie di condizioni favorevoli spiega l'importanza che la pesca ha sempre avuto, ma questa attività ha attraversato vicende varie che hanno portato a modificazioni notevoli, tra cui particolarmente significative sono state quelle verificatesi dopo la prima guerra mondiale.

Tuttavia è da notare che i marittimi dell'Elba sono stati, più che pescatori, marinai ⁽⁵⁾ che tra un periodo e l'altro di navigazione si dedicavano alla coltivazione dei loro campicelli e alla pesca, e d'altra parte alla pesca si dedicano pure numerosi agricoltori e cavatori, che offrono

(5) Che la vita marittima dell'Elba fosse indirizzata soprattutto verso la navigazione di cabotaggio è chiaramente dimostrato dal fatto che all'incirca un secolo fa si contavano nell'isola ben 245 bastimenti «da spedizione» oltre un gran numero di più piccole navi e barchette, e che i padroni di bastimento ascendevano a 508 e i marinai a 1180 circa (Cfr. le notizie contenute nella Tav. XX, riguardante l'Arcipelago toscano, dell'*Atlante geografico, fisico e storico del Granducato di Toscana* di A. ZUCCAGNI-ORLANDINI. La tavola in questione porta la data del 1832). La cifra complessiva riguardante la gente di mare (1688 uomini) è tanto più significativa in quanto a quell'epoca l'Elba contava 16.422 abitanti, cioè intorno alle 3200-3300 famiglie: ciò significa che circa la metà delle famiglie elbane aveva tra i suoi componenti un marinaio. La navigazione marittima ha continuato a fiorire sino alla fine del secolo scorso, quando ha cominciato a perdere di importanza per la sopravvenuta crisi della marina velica.

così un eccellente esempio di *politecnia* o *anfitecnia*. Ciò spiega il numero relativamente esiguo di pescatori di professione, e spiega pure il fatto che nelle acque elbane possono operare numerosi pescatori meridionali, che vi migrano ormai da tre secoli e che hanno formato a lungo andare in alcuni porti dei nuclei importanti.

2. — L'aspetto di maggior rilievo della fauna ittica delle acque elbane è senza dubbio costituito dalle frotte migranti di pesce azzurro e di tonni, sicchè i generi di pesca più diffusi e caratteristici sono, e più sono stati, quelli volti alla loro cattura. Reti derivanti, reti da posta e reti da circuizione sono i mestieri più usati a questo scopo, ma di tipi diversi e usati con modalità varie che sono andate mutando nel corso dei tempi. Ad essi sono da aggiungere quelli con cui si esercita la pesca costiera, cioè tramagli, sciabiche, sciabichelli, nasse e palangresi o palàmiti, tutti arnesi e sistemi tradizionali portati da pescatori meridionali nelle loro periodiche migrazioni. Ad essi si è affiancata infine la pesca con reti a strascico, quando la migliore conoscenza dei fondali intorno all'isola e i metodi moderni di ispezione del fondo marino hanno permesso di superare le difficoltà costituite dalle asperità rocciose, numerose e assai insidiose.

Un primo preciso quadro delle condizioni della pesca all'Elba è stato tracciato dal Targioni-Tozzetti intorno al 1869-70 ⁽⁶⁾. Esistevano allora nel compartimento di Portoferraio 140 battelli, tutti adibiti alla pesca costiera e per la maggior parte alla cattura delle sardine, delle acciughe e degli sgombri. Una sessantina di essi pescava le sardine col sistema della *tratta a fuoco*, con cui si attirava la preda per mezzo della luce di un fuoco acceso a poppa, antesignano, come si vede, della *lampara*, con luce ad acetilene o a gas di petrolio, diffusasi successivamente. Le basi principali di questa pesca, come per l'attività peschereccia in genere, erano i centri orientali, Porto Longone e Cavo soprattutto, e principalmente Portoferraio: a questi più antichi paesi marittimi facevano capo pure le flottiglie di pescatori prima liguri

(6) TARGIONI-TOZZETTI (A.), *Relazione sulla pesca in Italia*, Camera di Comm. - Genova 1873.

e poi napoletani (soprattutto pozzolani e ponzesi): con le ben note migrazioni periodiche iniziatesi nel XVII secolo e perduranti ancor oggi in tutto il Tirreno (7).

Completavano il quadro della pesca elbana nella seconda metà del secolo scorso alcune pesche speciali tra cui più notevoli quella dei naselli durante l'inverno nelle acque occidentali e quella degli zerri. Ma soprattutto importante tra queste pesche speciali era la pesca del tonno, sorta *ab antiquo*, esercitata per mezzo di tre tonnare calate tutte nella parte settentrionale dell'isola, una nei pressi di Portoferraio, la seconda all'Enfola e la terza al Bagno. Per dare una idea della produttività di queste tonnare, diremo coi Targioni-Tozzetti che nelle annate favorevoli in una sola levata esse potevano dare anche 400 ql di tonno.

3. — Cinquant'anni dopo il Comandante Mancini, in occasione di una crociera di pesca marittima effettuata nell'arcipelago toscano nell'ottobre del 1920, trovò all'Elba una situazione alquanto diversa, non tanto forse per il numero dei battelli da pesca, che si aggirava ancora sulle 150 unità, quanto per i mestieri impiegati che rispecchiavano in parte l'evoluzione verificatasi nei criteri e nei sistemi di pesca.

Prevalleva pur sempre, come del resto prevale quantitativamente anche oggi, la pesca del pesce azzurro, ma le menaide per il suo esercizio erano già in netto declino ed avevano preso il sopravvento le lampare che catturavano oltre il 40% del prodotto e che avevano le principali basi nei porti orientali dell'isola e prima di tutto a Porto Longone che era sempre nettamente il più importante centro peschereccio: vi avevano base infatti ben 15 menaide e 9 lampare oltre ad una trentina di altri battelli praticanti gli altri sistemi di pesca costiera. Ad esso seguiva il Cavo, essenzialmente base di lampare (7) e palan-

(7) MORI (Ass.), *Le migrazioni stagionali dei pescatori nell'alto Tirreno in relazione col popolamento dei centri costieri*. « Boll. Soc. Geogr. Italiana », fasc. 7-9; 1948. MORI (Alb.), *La pesca in Italia nei suoi caratteri antropogeografici*. « Atti del XVI Congr. Geogr. Ital. », Padova-Venezia 1954.

gresi (40) e poi Portoferraio. I campi di pesca più sfruttati erano quelli delle acque orientali dal golfo di Portoferraio al Canale di Piombino e al golfo Stella, da parte di alcune centinaia di pescatori permanenti per la maggior parte di origine napoletana, con colonie importanti a Porto Longone e al Cavo ⁽⁸⁾, rinforzate stagionalmente da gruppi di pescatori, pure napoletani. Ma cominciavano già ad avere un certo interesse alcune località del lato occidentale, ossia Marina di Campo (con 2 lampare) e in particolare Marciana marina (con 4 menaide e altrettante sciabiche da zerri), per quanto l'esercizio della pesca continuasse ad esservi ostacolato dalla lontananza dei mercati posti nel continente ⁽⁹⁾.

La pesca a strascico continuava ad essere ignorata dai pescatori locali e veniva praticata solo da poche coppie di paranze con base a Follonica.

Alle pesche tradizionali si erano aggiunte quella dei polpi a Portoferraio e quella delle aragoste con le nasse, praticata quasi esclusivamente a Marciana Marina, anch'essa introdotta dai pescatori meridionali. Quanto alla pesca del tonno, si era già verificata una certa contrazione, per cui le tonnare si erano ridotte a due, all'Enfolà e al Bagno, e con rendimento assai variabile da anno ad anno. Esse erano integrate da sei tonnarelle di cui due nella zona di Porto Longone, tre in quella di Marciana ed una nei pressi di Portoferraio.

In complesso la pesca offriva quarant'anni fa un panorama poco variato ed aveva importanza economica piuttosto modesta. Si catturavano infatti, compreso il tonno, circa 4500 q di prodotti ittici, metà dei quali rappresenta dal pesce azzurro, per cui spiccavano i centri di Porto Longone e Portoferraio. Essi erano pure, nell'ordine, i principali centri pescherecci per quantità di prodotto (rispettivamente con 1.500 e 1.200 q) cui si aggiungeva Marciana Marina con 800 q e il Cavo con 700 circa, mentre a Marina di Campo il prodotto era in quantità trascurabile (circa 200 q). Gran parte delle acciughe

(8) MANCINI (R.), *Op. cit.*, p. 61-62.

(9) MANCINI (R.), *Op. cit.*, p. 64.

e delle sardine veniva salata e oltre un migliaio di quintali di prodotti erano spediti a Piombino e nella zone contermini, data l'esiguità del consumo locale.

4. — Nel periodo tra le due guerre mondiali, la pesca subisce in Italia, com'è ben noto, una profonda trasformazione, soprattutto per effetto della motorizzazione dei natanti, usata sia come mezzo di propulsione che come mezzo di pesca per gli strascicanti, i quali pertanto poterono estendere assai il loro campo di azione in superficie ed in profondità (fino a 500 m). Ma anche molti mezzi e sistemi di pesca hanno subito mutamenti considerevoli a cominciare dalla rete a strascico, di cui sono state costruite diverse varietà, alcune delle quali (*tranese, napoletana, viareggina*) si sono diffuse nel Tirreno; inoltre le menaide sono scomparse ed hanno lasciato il posto alle lampare le quali con le reti tradizionali e con altre nuove, come la saccaleva o cianciolo, catturano ormai la maggior parte del pesce azzurro.

A questa trasformazione ha partecipato in pieno anche l'arcipelago toscano e quindi l'Elba che ne è al centro: il naviglio vi è stato intensamente motorizzato sicchè nei suoi porti si sono costituite flottiglie di motobarche per la pesca costiera e di motopescherecci per la pesca meccanica di altura con una estensione considerevole delle zone di pesca. Mentre infatti fino al 1922, cioè all'epoca della crociera del Mancini, le paranze si spingevano al massimo fino a 7-8 miglia dalla costa mantenendosi ad oriente dell'allineamento Giannutri-Giglio-Punta dei Ripalti (punta sud-orientale dell'Elba), operando su una superficie di circa 1200 Km², pari al 15% della platea su cui sorge l'arcipelago, successivamente la pesca a strascico si è estesa fin quasi al limite delle acque territoriali còrse, cioè su 13.000 Km², almeno, corrispondenti al 90% dell'estensione della platea. Naturalmente la motorizzazione e la meccanizzazione della pesca e lo spostamento delle zone di pesca principali verso occidente ha provocato un ammodernamento e una ridistribuzione del naviglio da pesca nel senso dell'aumento di importanza dei piccoli porti occidentali, sviluppatasi frattanto anche in senso demografico, e nella formazione di flottiglie di motobarche e di un nucleo di motopescherecci a Portoferraio.

Il secondo conflitto mondiale ha inferto, com'è noto, un grave colpo all'industria peschereccia decurtando drasticamente le flottiglie dei battelli e specialmente dei motopescherecci e restringendo al minimo le zone di pesca, tanto che all'inizio del 1941 l'attività peschereccia venne quasi completamente a cessare. Si pensi che alla fine del 1945 in tutta la Toscana esistevano solo 95 motopescherecci, di cui 9 a Livorno, 4 a Piombino, 2 a Follonica e nessuno all'Elba. Ma la ricostruzione del naviglio ha proceduto rapidamente, stimolata dall'aumento considerevole dell'ittiofauna per effetto della prolungata stasi bellica ⁽¹⁰⁾. Già nel 1949, oltre agli ancor numerosi battelli a vela (364 per 508 tonn. di stazza l.) si trovavano nell'isola 52 motobarche (per 185 tonn. di s.l.) e 6 motopescherecci, sia pure di modesto tonnello. Particolarmente significativa è stata la situazione esistente nel 1950, che pertanto si può prendere come punto di partenza per un confronto con lo stato attuale, al fine di mettere in evidenza le variazioni verificatesi nell'ultimo decennio, anche in rapporto con tendenze che sono espressione delle profonde modificazioni che l'economia elbana ha subito di recente.

In quell'anno, dunque, l'entità e la distribuzione del naviglio erano le seguenti:

ENTITÀ E DISTRIBUZIONE DEL NAVIGLIO DA PESCA
AL 31 DICEMBRE DEL 1950 ⁽¹¹⁾

LOCALITÀ	REMOVELICO		MOTOBARCHE		MOTOPESCHERECCI	
	N.	Tonn. s.l.	N.	Tonn. s.l.	N.	Tonn. s.l.
Portoferraio	103	224	18	55	3	51
Porto Azzurro	94	146	5	20	—	—
Cavo	55	54	—	—	—	—
Marina di C.	39	63	9	30	1	12
Marciana M.	57	61	6	30	—	—
Rio Marina	26	38	—	—	—	—
Capoliveri						
Calamita	20	21	—	—	—	—
ELBA	394	607	38	135	4	63

(10) MATTA (F.), *Op. cit.*, p. 314.

(11) Questi dati e quelli che seguono sono stati cortesemente comunicati all'Istituto di Geografia di Pisa dalla Capitaneria del Porto di Portoferraio il cui Coman-

Dal prospetto risulta anzitutto il largo vantaggio che conservava ancora, sia per numero di battelli che per tonnello complessivo, il naviglio removelico, che proprio nel 1950 raggiunse la massima consistenza, di contro alla modesta entità della flottiglia delle motobarche ed al numero esiguo dei motopescherecci. Spicca inoltre la posizione di netto predominio assunta già da Portoferraio per tutte le specie di naviglio e specialmente, com'è logico, per quello motorizzato e in particolare per i motopescherecci. Anche Porto Azzurro, nome nuovo di Porto Longone, conserva una certa importanza specie per i suoi numerosi battelli a remi e a vela, ma appaiono già affermati come centri pescherecci importanti Marciana Marina e soprattutto Marina di Campo. Si delinea così l'attuale fisionomia della pesca elbana, che si va adeguando alle nuove conoscenze sull'ambiente fisico e biologico e alle mutate condizioni antropiche e tecniche.

5. — Il fatto che più ha influito negli ultimi anni sull'industria della pesca all'Elba è stato certamente l'affermarsi del turismo nazionale ed estero che vi fa capo su vasta scala e quindi lo sviluppo rapido e ingente dell'industria del forestiero in tutti i centri marittimi dell'isola. Le conseguenze hanno riguardato anzitutto la riduzione del numero dei pescatori, molti dei quali hanno potuto indirizzarsi ad altre attività più redditizie, anche per l'insorgenza di alcune industrie dopo le distruzioni belliche e la stasi post-bellica. Si tratta di un altro esempio, dopo quello classico della Liguria, di evoluzione normale ma ben più rapida dalla pesca e dal traffico marittimo verso l'industria del forestiero e a varie attività artigiane ⁽¹²⁾.

Ciò ha inciso soprattutto sulla pesca remo-velica, la più disagiata e la meno remunerata, per cui molti sono stati i battelli messi in disarmo o usati come imbarcazioni da diporto. D'altro canto l'affluenza dei

dante, Ten. Col. Vignani, ringrazio vivamente. I dati in questione, tranne i più recenti, sono stati utilizzati per la sua tesi di laurea sull'economia dell'Elba dalla mia allieva, dott. M. Giovanna Pedrotti. Il capitolo sulla pesca di tale tesi, con alcune modificazioni e aggiunte, è stato pubblicato nel *Bollettino di pesca, piscicoltura e idrobiologia* nel fasc. II (luglio-dicembre) del 1959.

(12) MORI (ALB.), *Op. cit.*, p. 339.

forestieri, l'aumento della popolazione dei centri marittimi, la diffusione dell'insediamento balneare e climatico hanno provocato la costituzione di un importante e ricco mercato ittico locale che ha indotto ad aumentare le flottiglie di motobarche e di motopescherecci, anche per gli aiuti disposti dallo Stato. Questi indirizzi si sono affermati nettamente a partire dal 1952 e specialmente dal 1954, da quando cioè l'afflusso dei forestieri si è fatto massiccio, influenzando decisamente sull'economia isolana.

Tutto ciò appare nettamente facendo il confronto di alcuni dati essenziali.

Infatti il numero degli addetti alla pesca, che era di 2.350 individui nel 1951, si è ridotto a 1514 nel 1953 e ad appena 561 nel 1955, com'è quasi esattamente anche oggi. Pur considerando che il forte divario delle cifre all'inizio e alla fine del decennio è in parte da attribuire a diversità di criteri nella rilevazione statistica, sta di fatto che si è verificata effettivamente una forte diminuzione del numero dei pescatori, ridotti di oltre la metà. Tale diminuzione è stata più forte in alcuni porti e cioè a Portoferraio, a Porto Azzurro ed a Marciana Marina, cioè nelle località più interessate dal flusso turistico e quindi dall'affermarsi dell'industria del forestiero in tutte le sue forme. A questa causa principale sono però da aggiungere per Portoferraio l'insorgenza di alcune attività industriali e per Porto Azzurro e le altre località minori della costa orientale la diminuzione dell'ittiofauna dovuta, a detta dei pescatori locali, all'inquinamento delle acque causato dagli scarichi delle laverie e dagli impianti di flottazione annessi alle miniere, soprattutto di quelle di solfuri, entrate in attività da pochi anni. Si tratta insomma di un altro esempio dell'incompatibilità tra l'attività peschereccia e le industrie minerarie costiere.

Il numero dei pescatori di professione esistenti attualmente è dunque modesto, ma diviene anche più esiguo se si considera che dei 563 pescatori rilevati nel 1960 solo 428 hanno esercitato la pesca come attività principale e 135 come attività secondaria, di cui 21 in occupazioni sussidiarie.

Ma si deve tener presente che dall'inizio della primavera all'autunno affluiscono alcune centinaia (4-500) di pescatori napoletani, provenienti soprattutto da Ponza, da Pozzuoli e Ischia e negli ultimi anni anche dei pescatori siciliani, in gran parte trapanesi. Questa gente si sposta con i propri battelli — alcune diecine in tutto — per esercitare con mestieri svariati la pesca costiera alle specie ittiche più varie e alle aragoste. Ad essa si aggiunge un certo numero di elementi, pure meridionali, ingaggiati per formare gli equipaggi dei battelli locali per la campagna di pesca del pesce azzurro. Le basi principali per il suo esercizio sono Marciana Marina e Marina di Campo, dove nell'estate battelli ed equipaggi danno una vivace nota di colore alla vita marittima locale.

6. — Come si è detto, il naviglio ha subito nell'ultimo decennio variazioni cospicue, che appaiono considerandone la consistenza attuale, precisata nel seguente prospetto:

ENTITA' E DISTRIBUZIONE DEL NAVIGLIO DA PESCA
AL 31 DICEMBRE 1960

LOCALITA'	REMOVELICO		MOTOBARCHE		MOTOPESCHERECCI		
	N.	Tonn. s.l.	N.	Tonn. s.l.	N.	Tonn. s.l.	HP
Portoferraio	70	73,75	26	95,54	20	370,90	1605
Porto Azzurro	45	67,53	29	79,76	1	7,71	60
Cavo	26	25,97	6	12,90	—	—	—
Marina di C.	17	20,42	22	69,65	1	18,24	109
Marciana M.	13	15,82	11	32,38	2	26,04	76
Rio Marina	5	3,42	1	2,36	—	—	—
ELBA	176	206,91	95	292,59	24	422,89	1850

Risulta chiaramente anzitutto la forte diminuzione del naviglio removelico che negli ultimi dieci anni è pressochè dimezzato di numero e ridotto a 1/3 per stazza: ciò significa che il tonnellaggio medio delle barche si è ridotto (da 1,5 a 1,1 tonn. di s.l.) perchè i battelli più grossi sono stati in buona parte motorizzati sia per uso di pesca, sia per diporto, al quale del resto sono state adibite molte altre barche

minori. In contrapposto alla riduzione del naviglio removelico c'è stato un forte aumento delle motobarche che sono all'incirca raddoppiate sia per numero (da 38 a 95) che per stazza (da 135 a 297,7 tonn. s.l.) soprattutto a Porto Azzurro, a Marina di Campo e a Marciana Marina. Questa motorizzazione è stata favorita dallo Stato, che a mezzo della Cassa del Mezzogiorno ha erogato a questo scopo, nel solo anno 1960, 36 milioni di lire. Ed aumento proporzionalmente maggiore hanno avuto i motopescherecci, addirittura sestuplicati di numero (da 4 a 24) ed aumentati di 7 volte per stazza complessiva (da 63 a 423 tonn. s.l.): questo aumento si è verificato in massima parte per l'incremento avutosi a Portoferraio, dove si è passati da 3 a 20 unità. Il miglioramento della flottiglia dei motopescherecci è indicato anche dall'aumento della stazza media dei battelli, passata da meno di 16 a oltre 17,6 tonn.

L'evoluzione del naviglio da pesca è stata, dunque, veramente notevole e rapida ed ha portato ad un rimodernamento e a un adeguamento alle esigenze attuali, sia per numero di battelli che per potenza di motori ed anche per la distribuzione delle flottiglie dei pescherecci, compatibilmente con le loro esigenze. La distribuzione della flottiglia da pesca nei vari porti è indicata nella fig. 2.

I *battelli a remi e a vela* sono addensati per quasi i due terzi a Portoferraio e a Porto Azzurro, ma si trovano anche in buon numero al Cavo e a Marina di Campo, cui appartengono pure i « guzzi » di Chiessi e di Pomonte di proprietà degli agricoltori e dei cavatori locali, esercitanti la pesca come attività complementare.

Anche le *motobarche* sono raccolte per la maggior parte a Portoferraio ed a Porto Azzurro, ma importanti sono pure le flottiglie di Marina di Campo e di Marciana Marina. Si tratta per lo più di barche a remi e a vela preesistenti, della stazza media di 3 tonn., alle quali è stato applicato un motore della potenza media di circa 13 HP, analogamente a quanto si ha negli altri centri pescherecci della Toscana. In complesso le motobarche dell'Elba appartengono alla stessa classe di stazza della maggior parte di quelle italiane, ma hanno potenza

superiore a quella media ⁽¹³⁾, ciò che le rende atte all'esercizio della pesca a maggiore distanza dalla costa. Si ricordi che a Marina di Campo e a Marciana Marina stazionano alcune diecine di motobarche napoletane (15 o 20 per ciascuna delle due località) che svolgono nelle acque dell'Elba la campagna di pesca del pesce azzurro dal marzo al settembre.

Per quanto riguarda la flottiglia di *motopescherecci*, essa è composta di 24 unità di stazza modesta e con motori di potenza media, tra 70 e 80 HP ⁽¹⁴⁾. Si tratta dunque di pescherecci piccoli o medi la maggior parte dei quali esercita la pesca del pesce azzurro con fonti luminose (saccaleva o lampara) che vengono salpate a motore. La pesca a strascico è esercitata da poche unità, delle quali solo una è dotata di attrezzatura moderna costituita da scandaglio ultrasonoro, ittioscopio, radiotelefono e frigorifero.

Com'è logico, molto più delle altre specie di naviglio i motopescherecci hanno base nel porto principale, cioè a Portoferraio, dove infatti se ne trovano una ventina; i pochi altri sono a Rio Marina (2), a Porto Azzurro (1) e a Marina di Campo (1). Ma nelle acque elbane operano anche una diecina di motopescherecci dei compartimenti di Palermo, Trapani e Viareggio, che approdano prevalentemente a Marciana Marina e a Marina di Campo, nonché nel vicino continente.

7. — Interesse maggiore ha l'esame dei tipi di mestieri usati nella isola per la pesca costiera e della loro distribuzione nei vari porti, benchè questa possa variare sensibilmente da un anno all'altro.

Per quanto approssimativi, questi dati offrono interessanti indicazioni sia su fatti generali che su particolari localizzazioni. I mestieri più usati sono le lampare, le sciabiche, i palangresi, i tramagli, ma localmente se ne possono trovare altri come le nasse e le saccaleve. Scarse queste ultime di numero, ma di notevole possibilità produttiva.

(13) ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA, *Statistica della pesca e della caccia* 1960 (con i dati del 1959), Tav. 38 e 39, p. 145-46.

(14) Si consideri che nel vicino Monte Argentario i motopescherecci minori hanno in media una stazza di 29 t. l. e solo 1/3 dell'intera flottiglia ha potenza inferiore ai 100 HP.

MESTIERI USATI DALLA PESCA COSTIERA
(VALUTAZIONE DEL 1959)

LOCALITA'	Lampare	Sciabi- che	Palami- tare	Palan- gresi	Tramagli	Sacca- leve	Altri
Portoferraio	10	14	7	18	—	—	—
Porto Azzurro	15	4	2	10	10	4	—
Cavo	2	4	—	—	3	—	—
Marina di C.	1	2	—	—	40	3	26 (nasse)
Marciana M.	10	10	10	38	20	...	... (nasse)
Rio Marina	—	—	—	6	4	—	8
ELBA	38	34	19	72	77	7	34

La maggior parte del prodotto (intorno ai 4/5 del totale) è ricavato senza dubbio dalle lampare, dalle saccaleve e dalle sciabiche, perchè servono a catturare il pesce azzurro, costituente la maggior parte del pescato, ma notevole è anche l'apporto dei palangresi e dei tramagli per i pesci di qualità pregiate e delle nasse per i crostacei. Nell'uso di questi mestieri vi sono però alcune interessanti specializzazioni: significativo è in particolare l'addensamento a Marciana Marina delle lampare, delle sciabiche, dei tramagli e soprattutto dei palangresi (oltre la metà di quelli usati nell'isola); a Marina di Campo dei tramagli e delle nasse; a Porto Azzurro di vari mestieri e particolarmente di lampare, le quali peraltro possono cambiare di base secondo l'andamento delle migrazioni del pesce azzurro, come appunto è accaduto nel 1960. Questo spiega la particolare distribuzione dei prodotti della pesca, mentre nel caso di Portoferraio l'entità del naviglio e l'ecletticità dei mestieri usati che sono di tutti i tipi (esclusi i tramagli) è in rapporto con la sua funzione di base tecnica e logistica, cui però non corrisponde una quantità adeguata dei prodotti sbarcati.

Questi diversi mestieri, cui corrispondono altrettanti generi di pesca, sono usati in varie zone, talvolta differenti. I tramagli e le sciabiche si usano soprattutto nelle acque circostanti all'isola, agli isolotti e ai banchi vicini; le lampare e le saccaleve per la pesca del pesce azzurro, molto più al largo, verso mezzogiorno fino a Montecristo da un lato e con intensità assai maggiore dal lato di ponente, nel Canale di Corsica; i palangresi e le nasse sulle distese ghiaiose e

rocciose poste a maestro fino a Capraia e sulle Secche le Piane, a libeccio alla Secca di Mezzo Canale (tra Elba e Pianosa) e più giù intorno alle Formiche di Monte Cristo, allo Scoglio l'Africhella e alla costa occidentale di Montecristo stesso. Su fondali di media altura (tra i 100 e i 300 m) posti a sud e a occidente e coperti di sabbia e fango si esercita gran parte dell'attività dei motopescherecci con gli strascicanti, che però provengono quasi tutti da altri compartimenti marittimi.

8. — L'evoluzione già illustrata, verificatasi negli ultimi anni nel naviglio e nei sistemi di pesca, ha influito naturalmente sulla quantità, la qualità e la distribuzione del prodotto che da 6000 q circa sbarcati nel 1950 è passato a 8691 q nel 1955 e a ben 18.858 q nel 1960, triplicandosi così in soli dieci anni e più che raddoppiandosi nell'ultimo quinquennio. In tal modo il compartimento di Portoferraio occupa intorno al trentesimo posto tra i 37 compartimenti marittimi italiani. Il valore totale oscilla tra i 250 e i 300 milioni di lire e anzi nell'ultimo anno ha superato alquanto questa cifra.

In particolare il prodotto della pesca sbarcato nei porti dell'isola, distinto per specie principali, è stato il seguente:

INCREMENTO DELLA QUANTITA' DEI PRODOTTI DELLA PESCA (IN Q.LI)

ANNO	Quantità totale pesci	di cui pesce azzurro	Tonno	Molluschi	Crostacei	TOTALE
1950	5.589	3.881	297	184	82	6.152
1955	8.134	5.699	221	204	132	8.691
1960	18.404	12.174	—	214	240	18.858

Appare chiaramente che tranne il tonno, la cui pesca con apparecchiature apposite è ormai cessata, e i molluschi, di cui si ricava una quantità abbastanza costante, tutti gli altri prodotti sono aumentati assai: più che raddoppiata è nell'ultimo quindicennio la quantità di pesce azzurro e quasi triplicata quella degli altri pesci. Questo fatto distingue l'Elba dagli altri porti pescherecci dell'arcipelago toscano

o che si affacciano al suo mare, nei quali il prodotto della pesca è negli ultimi anni fortemente diminuito ⁽¹⁵⁾. La spiegazione di questo differente comportamento si può ricercare sia nel forte reddito della pesca del pesce azzurro, dovuto alla vicinanza di ottimi banchi di pesca e perciò alla intensa attività dei pescatori meridionali che accorrono all'Elba, sia al fatto che ai prodotti ittici sbarcati dai motopescherecci locali bisogna aggiungere quelli apportati dai motopescherecci di altri compartimenti operanti nell'alto Tirreno.

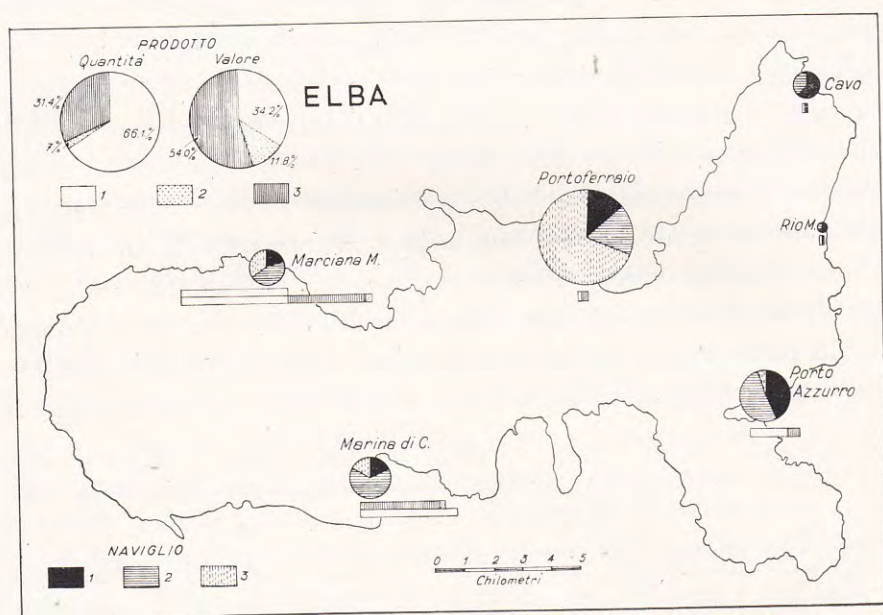


Fig. 2 - Ripartizione del naviglio da pesca e dei prodotti ittici nei porti elbani; (per il prodotto: 1, pesce azzurro; 2, altri pesci; 3, molluschi e crostacei; per il naviglio: 1, removelico; 2, motobarche; 3, motopescherecci. Un centimetro del diagramma lineare equivale a 2600 q).

(15) Basterà fare il confronto con gli importanti porti pescherecci dell'Argentario: Porto S. Stefano e Port'Ercole. A Porto S. Stefano furono sbarcati 46.870 q di prodotti ittici nel 1955, 20.163 nel 1959 e 17.257 nel 1960; a Porto Ercole 52.100 nel 1955; 16.569 nel 1959 e 15.859 nel 1960. La diminuzione è stata progressiva e fortissima per l'eccessivo sfruttamento dovuto all'uso continuo e sregolato delle

La gran massa del prodotto è costituita indubbiamente dal pesce azzurro (sarde, sgombri e acciughe), che comprende dai $3/5$ ai $4/5$ della quantità totale ed è seguita alla lontana dagli altri pesci che ne formano invece solo $1/3$. Ma, considerando il valore, che è quello che conta di più, le proporzioni si invertono in quanto il pesce azzurro partecipa per meno di $1/3$ e gli altri pesci per i $3/5$ circa. E' bene ricordare, però, che i proventi della pesca del pesce azzurro possono variare assai da un anno all'altro, in rapporto con l'andamento particolare delle migrazioni. Tra le altre specie di pesci che vengono catturati, spiccano per quantità le boghe (1185 q), le aguglie (268 q nel 1959), per cui l'Elba è superata solo dai compartimenti di Brindisi, Crotone, Castellammare di Stabia e Napoli, gli zerri ⁽¹⁶⁾, i naselli, i sugarelli, le minole e le palamite ⁽¹⁷⁾. Le specie più pregiate si catturano in quantità minore, ma hanno valore considerevole. Un apporto sensibile danno anche i crostacei con l'8% del valore totale. Si tratta principalmente di aragoste (400 q pari ad oltre il 10% del totale italiano) per cui, secondo le statistiche ufficiali, il compartimento di Portoferraio occupa il quarto posto in Italia, dopo i due della Sardegna e quello di Brindisi.

L'analisi della ripartizione dei prodotti della pesca in quantità e valore per le diverse località dell'isola dà il quadro più efficace e aderente alla realtà di questa attività, come chiaramente appare dal seguente prospetto.

reti a strascico, come ha messo bene in evidenza anche ultimamente il Matta, nell'opera precedentemente citata (p. 321 e segg.). I rimedi che egli addita sono: una conveniente ed efficace disciplina dell'impiego degli strascicanti e la riduzione del numero dei motopescherecci che lavorano nel Mediterraneo, favorendo il trasferimento dei più grandi oltre gli stretti. Alle identiche conclusioni ero giunto io stesso nella mia relazione sulla pesca in Italia, tenuta al Congresso Geografico Italiano di Padova-Venezia nel 1957.

(16) Sulla pesca degli zerri si veda in particolare l'apposito capitolo nel volume di FORESI (S.), *Pesci, pesca e pescatori nei mari dell'Elba*. Portoferraio 1939, alla pagina 25 e seguenti.

(17) ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA, *Statistica della pesca e della caccia - 1960*. Tav. 12.

PRODOTTI DELLA PESCA PER LOCALITÀ
(QUANTITÀ E VALORE 1960)

LOCALITÀ	Quantità totale pesci		di cui pesce azzurro		Molluschi		Crostacei		Valore totale
	q	L. (000)	q	L. (000)	q	L. (000)	q	L. (000)	
Portoferraio	347	12.183	86	1.733	20	1.205	—	—	13.388
Marciana M.	9.966	141.222	7.266	60.222	107	4.300	92	13.770	159.292
Marina di C.	6.037	101.419	3.337	20.397	17	688	139	11.120	113.227
P. Azzurro	1.786	20.327	1.373	12.070	17	264	—	—	20.591
Rio Marina	94	3.672	41	776	33	982	9	306	4.960
Cavo	174	2.607	71	1.065	20	591	0,6	78	3.276
ELBA	18.404	281.430	12.174	96.263	214	8.030	240,6	25.274	314.734

Spicca subito lo scarsissimo apporto per quantità e valore di Portoferraio in stridente contrasto con l'entità della sua flottiglia peschereccia che è la prima dell'isola. Ciò può dipendere dal fatto che i battelli che vi fanno base sbarcano la maggior parte del loro pescato in altre località sia dell'Elba stessa, là dove maggiore è l'afflusso di forestieri e migliori gli impianti frigoriferi, sia del vicino continente. Posizione preminente ha Marciana Marina che raccoglie quasi il 54% del prodotto ed ha il primato per i pesci e i molluschi, seguita da Marina di Campo, col 32,8% del totale. In queste due località si concentrano così i quattro quinti del prodotto circa, per quantità e valore e la quasi totalità delle aragoste, catturate in gran parte dai nassaioli ponzesi. Gli altri porti hanno importanza secondaria: segue Porto Azzurro col 9,5%, poi Portoferraio (1,9%), il Cavo (1,4%) e per ultimo Rio Marina (0,7%).

Questa situazione è però il risultato di variazioni profonde, verificatesi nell'ultimo decennio, nell'apporto percentuale dei prodotti della pesca, in rapporto con lo sfruttamento di nuove zone di pesca e con la ridistribuzione del naviglio già vista. Queste variazioni sono messe in evidenza nella successiva tabella.

Porto Azzurro, Portoferraio e il Cavo hanno visto diminuire fortemente la loro importanza, mentre Marina di Campo e soprattutto Marciana l'hanno aumentata assai; chiara conferma, questa, dell'avvenuto

spostamento del fulcro della pesca elbana dalla parte orientale a quella occidentale, come si è già riconosciuto.

VARIAZIONI DELL'APPORTO PERCENTUALE DI PRODOTTI ITTICI
DEI PORTI ELBANI

ANNO	Portoferraio	Cavo	Porto Azzurro	Marciana M.	Marina di C
1952	19,7	9,8	27,7	21,2	17,9
1955	5,7	4,7	9,7	46,2	35,1
1960	1,9	1,4	9,5	53,2	32,8

9. — Profonde modificazioni ha subito anche la pesca del *tonno* la quale, com'è noto, aveva antiche tradizioni. In epoca moderna Francesco I de' Medici la fece rifiorire chiamando all'Elba fin dal '500 numerosi pescatori siciliani (soprattutto trapanesi) a ricostituire e potenziare le tonnare, le quali da allora sono state regolarmente calate in numero di tre ad ogni primavera fino a pochi anni or sono ed erano interessanti perchè, anche se davano un provento modesto, erano le più settentrionali del Tirreno. Smessa già avanti la prima guerra mondiale la tonnara nella rada di Portoferraio e nel 1956 la tonnara del Bagno, ha proseguito la sua attività solo quella dell'Enfola, posta nella località migliore, e ove si catturavano in media, negli ultimi anni, da 200 a 300 q di tonno, lavorati quasi tutti nell'attiguo conservificio, che produceva in media 200 q di prodotti inscatolati. Ma il fortunale abbattutosi sull'isola il 27 giugno 1958 ha provocato tali danni alle attrezzature che successivamente non è stato ritenuto conveniente ripararla sicchè la tonnara non è stata più calata anche perchè la corsa dei tonni si era ormai notevolmente ridotta. Infatti, tranne qualche « punta » eccezionale verificatasi nel 1938, nel 1948 e nel 1949, quando il numero dei tonni catturati superò il migliaio, (massimo di 1951 nel 1948) fino al 1951 il tonno catturato con le tonnare e le tonnarelle oscillò in media su 6-700 capi, mentre successivamente si ridusse a meno della metà. Alla riduzione del numero dei capi non ha risposto però, stranamente, una diminuzione del peso complessivo, il che potrebbe stare a indicare un aumento delle dimensioni degli animali se

i dati a disposizione dessero affidamento il che, purtroppo, non è ⁽¹⁸⁾. Comunque si deve constatare che oggi all'Elba una pesca del tonno appositamente organizzata, a prescindere da pochi capi catturati casualmente nelle tonnarelle e nelle altre reti da posta, è praticamente finita.

10. — La destinazione dei prodotti della pesca elbana è varia in quanto, essendo essi in quantità relativamente cospicua, possono venire in parte esportati. Si può dire che, mediamente, i $2/3$ della massa globale sono consumati sul posto e un buon terzo è inviato ai mercati continentali più vicini, Piombino e Livorno. Ma la proporzione della parte esportata è varia per le diverse qualità del pescato: il pesce azzurro, di scarso valore, è in gran parte consumato sul posto, per lo più allo stato fresco, mentre del pesce vario, costituito di specie più pregiate ed anche dei crostacei, i $2/3$ circa vengono esportati, per lo più da parte di incettatori e spedizionieri di Marciana Marina ove si raccoglie anche molto del prodotto di Marina di C. e di Portoferraio stesso. L'esportazione interessa dunque i $2/3$ del valore globale dei prodotti ittici per una somma che si aggira sui 200 milioni di lire, cifra questa tutt'altro che indifferente, di cui però, purtroppo, solo una piccola, troppo piccola parte va ai pescatori.

Fino a pochi anni or sono una certa aliquota di pesce azzurro, variabile secondo l'andamento della pesca (da 1000 a poco più di 2000 q annui), era assorbita da due stabilimenti conservieri, esistenti uno a Marciana Marina e l'altro a Marina di Campo e che in parte salavano e in parte inscatolavano sardine, acciughe e sgombri. Ma gli impianti si trovavano nell'interno dei due paesi e, lavorando nella stagione estiva, infastidivano con le loro esalazioni mettendo a disagio abitazioni e alberghi vicini. Essi sono stati sacrificati pertanto all'in-

(18) Basti pensare che a quantità non troppo dissimili corrispondono numeri di capi catturati straordinariamente diversi. Per esempio nel 1948 a 265 q hanno corrisposto ben 1951 capi, mentre sei anni dopo 277 q sarebbero stati formati da appena 245 capi! Cioè nel 1948 i tonni avrebbero pesato in media 13 Kg e nel 1954 ben 113 Kg!

dustria del forestiero e sono stati smantellati; anzi al posto di uno di essi è stato addirittura costruito un albergo. Del resto i due stabilimenti occupavano un numero assai limitato di persone.

Oggi, gli unici impianti per la conservazione del prodotto sono quelli per la fabbricazione del ghiaccio e per la refrigerazione. Il maggiore è quello di Marc'ana Marina che possiede 4 celle frigorifere (del volume di mc 200) di cui una serve alla produzione del ghiaccio, una per la conservazione del pesce fresco, una per quello congelato e un'altra infine per il congelamento dei prodotti ittici. Portoferraio invece ha solo tre celle frigorifere (per soli mc 46) adibite esclusivamente alla produzione del ghiaccio. Da ciò risulta la posizione preminente che ha Marciana Marina per la raccolta, la conservazione e l'esportazione dei prodotti della pesca. Portoferraio, invece, è sede di una certa attività cantieristica, in quanto vi si trovano due cantieri navali uno dei quali, provvisto di scali d'alaggio e con una piccola officina, costruisce battelli di piccolo tonnello e ed esegue riparazioni di limitata entità. Il piccolo cantiere di Rio Marina costruisce solo battelli da diporto.

Le industrie e le attività sussidiarie connesse con la pesca hanno dunque attualmente ben limitata entità, fatto anche questo in rapporto con le trasformazioni avvenute di recente nell'economia isolana e col conseguente ridimensionamento e adeguamento della pesca alle condizioni umane attuali.

III — LE ATTIVITA' INDUSTRIALI

A) L'ATTIVITA' DELLE MINIERE DI FERRO

1. — L'isola d'Elba ha senza dubbio la sua risorsa più caratteristica e notevole nelle sue miniere di ferro che hanno contribuito a formare e potenziare le civiltà etrusca e romana e quelle che si sono seguite nel suo territorio.

L'Elba infatti è stata sempre conosciuta come « isola del ferro » e come tale fu celebrata fin dai tempi più antichi. La sua fama di « insula inexhaustis generosa metallis » (come canta Virgilio) ha sempre esercitato un forte richiamo e lo sfruttamento del suo ferro risale ad epoca sicuramente protostorica, forse preistorica, come sembrano dimostrare alcuni oggetti trovati in una delle antichissime « gettate » di Rio ⁽¹⁾. E tale è l'importanza che sempre hanno avuto queste miniere, da potersi affermare che la conoscenza e la storia dell'Elba si identificano con la conoscenza e la storia delle miniere, il cui possesso nel corso dei secoli venne più volte conteso e costituì il centro degli interessi di Signorie e Principati.

2. - Vicende storiche delle miniere elbane. — Che l'escavazione e la fabbricazione del ferro si praticassero nell'Elba in tempi antichissimi è provato dalla tradizione e dall'antichità del nome di *Aethalia* (favilla) con il quale, a detta di Diodoro Siculo, i Greci navigatori designavano l'isola « per l'abbondanza di fuochi in essa esistenti » ⁽²⁾. Gli *Ilvates*, che secondo alcuni dettero all'isola il nome di *Ilva*, furono anche i primi che sfruttarono il minerale, ai primordi dell'età del ferro. Successivamente gli Etruschi avrebbero assoggettato queste genti, impadronendosi delle miniere. Il culmine della loro potenza ed espansione verso l'Italia meridionale, che raggiunse il massimo nel VII sec. a. Cr., coincise probabilmente col periodo di massimo sfruttamento del ferro elbano, sfruttamento del quale pur se non sono pervenute precise notizie storiche al riguardo, si è conservata una chiara testimonianza negli imponenti cumuli di scorie ferrifere in varie località, per lo più situate in riva al mare e particolarmente presso Rio. Successivamente, forse a causa della mancanza di combustibile per l'avvenuta distruzione delle foreste locali, il minerale non venne più trattato nell'isola, ma nel continente, nella città di Populonia, sul-

(1) MANTEGAZZA (V.), *L'Italia poco conosciuta - L'Isola d'Elba*. Milano 1920.

(2) PICCININI (A.), CAZZARESCHI (E.), CARDARELLI (R.), GARBAGLIA (G.), *Miniere e ferro dell'Isola d'Elba dai tempi etruschi ai nostri giorni*. Roma 1938.

la spiaggia della quale sono stati trovati cumuli di scorie e resti di forni da ferro etruschi.

A causa della rapida decadenza degli Etruschi in lotta con i Romani, l'estrazione del ferro dal minerale elbano dovette subire lunghe interruzioni, alternate ad anni di pace e di relativa attività. Col prevalere di Roma, l'industria del ferro risorse per esigenze di guerra ed anche per i consumi ordinari, ma, per quanto le notizie di questo periodo siano scarsissime, si può asserire che il processo di romanizzazione che subì l'Etruria, divenuta la VII « regio », segnò un danno ed un regresso delle industrie minerarie e metallurgiche.

Nulla sappiamo sulle condizioni delle miniere elbane nell'alto Medioevo. L'Elba, pressochè deserta, doveva essere spesso depredata dai pirati, finchè fu conquistata da Pisa, per la difesa e la sicurezza della propria flotta.

La prima forma con cui si affermano i diritti del Comune pisano su essa è quella del monopolio commerciale e tali diritti furono riconosciuti nel 1192-93 col diploma di Enrico VI, confermato dagli imperatori successivi.

Per conoscere le condizioni, le leggi e le consuetudini che regolavano lo sfruttamento delle miniere in quell'epoca, fonti utili ad illuminare anche questo periodo sono gli Statuti della Comunità di Rio, compilati verso il sec. XVI, che danno norme circa l'acquisto del diritto di una « caviara » e disposizioni circa la vendita del minerale. Verso la metà del sec. XIV i cavaatori erano una sessantina ed erano, come dice il Valery ⁽³⁾, piccoli proprietari che generalmente attendevano al proprio podere, dedicando all'estrazione il tempo necessario a soddisfare le richieste del Comune. Nell'epoca migliore per le miniere e per il comune di Pisa (sec. XIII e principio del sec. XIV) la media produttiva non superava i 6-700 centi (500 tonn.): quindi nonostante la buona qualità del minerale e la favorevole posizione geografica delle minie-

(3) VALERY (M.), *Voyage en Corse, à l'île d'Elbe et en Sardaigne*, Parigi 1837, p. 349.

re, vicine ai porti, neanche nei tempi migliori il Comune di Pisa seppe mettere in valore la vena di ferro dell'Elba, nè creare una forte industria siderurgica e metallurgica e diffondere i prodotti nel Mediterraneo. Ma se anche una più avveduta politica economica avesse guidato la classe dirigente pisana, molti ostacoli materiali, dovuti alla fase arretrata della siderurgia, ed altri di carattere politico e commerciale, impedivano ogni possibilità di concentrare ed intensificare la produzione del ferro. Quando poi i progressi tecnici ebbero rimosso molti ostacoli, la decadenza della città, combattuta dai nemici esterni, divisa dalla fazioni, immiserita dalla malaria nelle sue campagne e col porto che cominciava ad interrarsi, impedì che Pisa traesse giovamento dal possesso delle miniere.

Al dominio pisano successe nello Stato di Piombino, di cui l'Elba faceva parte, la Signoria degli Appiano, che durò, quasi ininterrottamente, dal 1399 al 1603. La vendita del minerale, che costituiva il maggior introito della Signoria, continuò secondo le vecchie forme, senza regole fisse e senza una vera disciplina nella ripartizione ai consumatori, fino al sorgere delle « Magone », cioè di quei consorzi di persone che si incaricavano dell'acquisto delle vene del minerale dal Signore di Piombino e della vendita ai consumatori. Sorsero verso la metà del sec. XV in varie città come Roma, Pisa, Lucca e Genova, la quale ultima per molta parte del 1500 importò minerale dall'Elba più di ogni altra per le necessità della sua marineria da guerra e da traffico.

Nel periodo 1543-59 il Duca Cosimo de' Medici prese in appalto le miniere dell'Elba, favorì l'aumento della produzione del ferro, sia mediante costruzione ed ampliamento di forni e ferriere nuove, sia mediante accordi con le magone e ferriere legate da vecchi contratti col Signore di Piombino, per indurle a cedere i loro diritti sulle vene e stringere nuovi contratti con la magona del Duca, sia, infine, con l'organizzazione della produzione e vendita del minerale e dei manufatti all'interno ed all'esterno. Con tutte queste iniziative l'industria del ferro dello stato del Duca, unificatasi in un organismo poderoso, aveva acquistato grande importanza in Italia ed era superata dal lato tecnico solo dalle industrie bresciane e bergamasche. Le ferriere non

solo sopperivano al bisogno interno, ma anche esportavano largamente in Liguria, Emilia, Umbria e Lazio.

E' di questo periodo la redazione giuntaci degli Statuti di Rio, in vigore fin dai primi del sec. XVI: essi descrivono la tecnica di scavo antica, quella in galleria e in grotte semplici e brevi, non diramantisi. Durante il periodo 1543-59 ebbe inizio la radicale trasformazione del sistema di scavo, che doveva aumentare la capacità di produzione delle miniere elbane e modificare la vita dei cavatori rendendoli semplici operai salariati, da piccoli imprenditori che erano prima. Nel 1546 iniziò quella che poi fu chiamata «cava da basso» ed in un documento del 1554-55 (Archivio di Stato di Firenze) si parla esplicitamente di «cave aperte», contrapposte alle antiche «caviere».

Nel 1559 terminò l'appalto con il Duca Cosimo, che venne rinnovato pochi decenni dopo con il Granduca Francesco I e che durò, se pur ostacolato ed interrotto dagli Spagnoli, fino al 1628.

Alla morte dell'ultimo degli Appiano, seguì un periodo trentennale estremamente confuso e, dopo lunghe controversie, nel 1634 fu investito del feudo di Piombino Niccolò Ludovisi che, come i suoi successori, si disinteressò del suo stato, tranne per ciò che riguardava le rendite da ricavarvi. Nel 1664, dopo un breve periodo di occupazione francese (1646-50), fu rinnovato l'appalto che durò fino al 1801, quando cioè l'ultimo dei Boncompagni, dinastia successa ai Ludovisi fin dal 1731, fu spodestato dai Francesi.

L'occupazione francese e poi l'unione dell'Elba al Governo della Toscana non portarono modifiche nell'esercizio delle miniere, che non subì cambiamenti neanche durante il dominio di Napoleone, nonostante il suo progetto (rivelatosi inattuabile per mancanza di combustibile locale) di attuare la fabbricazione del ferro nell'isola stessa, in concorrenza ai produttori svedesi e spagnoli. Fu conservato quindi il sistema di sfruttamento allora in uso, consistente nell'escavazione, cernita e vendita del minerale sulle vicine coste d'Italia, Corsica e Francia.

Dopo la caduta di Napoleone, con l'art. 100 del Trattato di Vienna, il Principato di Piombino passava al Granducato di Toscana, escluse

le miniere, le officine e le saline che, insieme alle proprietà di famiglia, rimanevano al principe Boncompagni, il quale però, dopo pochi mesi, le cedette al governo granducale. Questo, dopo un breve periodo di gestione diretta, ne concedeva l'amministrazione per 12 anni all'«Amministrazione Imperiale e Reale delle Miniere e Magone» con il compito di accrescere e perfezionare la lavorazione del ferro nel Granducato. A tale scopo fu proibita l'introduzione nel territorio del Granducato del ferro straniero. Scaduto questo contratto alla fine del 1828, il Governo di Toscana riprese a condurre direttamente la lavorazione nelle miniere elbane che, con gli stabilimenti della Maremma, costituirono la «Regia Amministrazione delle Miniere e Fonderie del Ferro», la quale durò fino al 1851.

Lo Stato Italiano, subentrando nei diritti del cessato governo granducale, cercò di migliorare l'impresa, ma per lungo periodo inutilmente. Intanto però dal 1871 le richieste di minerale aumentarono, di conseguenza salirono i prezzi del minerale e l'attività estrattiva poté essere ripresa con notevole profitto.

3. - L'organizzazione moderna dell'industria mineraria. —

Quando, sul finire del secolo scorso, venne varato un progetto per la creazione in Italia di una moderna industria siderurgica, basata principalmente sulle miniere elbane, si decise la cessione di queste all'industria privata, stabilendo pure delle condizioni favorevoli nei riguardi dei canoni dovuti allo Stato. Ma non avendo in proposito un piano preciso, il Ministero delle Finanze attuò degli affitti a breve scadenza delle miniere e degli stabilimenti siderurgici maremmani, nel 1881, nel 1884 (fallito per mancanza di concorrenti), nel 1885 (fallita di nuovo l'asta, l'affitto fu assunto dalla Banca Generale e dalla Soc. Veneta per imprese e costruzioni pubbliche), nel 1888, nel 1890 e nel 1892.

Furono infine presi orientamenti decisivi, formulati nel «Capitolato d'affitto delle R. Miniere dell'Elba, dei terreni ferriiferi dell'isola del Giglio e delle Fonderie di Follonica» (gennaio 1897). Questo capitolato impose nuove condizioni sulle cessioni dei suddetti terreni demaniali all'industria privata, che in sostanza vigono anche attual-

mente. Con questo nuovo affitto si concretarono tutte le condizioni necessarie a dare la sicurezza di stabilità occorrente ad una grande industria, cioè la lunga durata della concessione (20 anni prorogabili di 5), che avrebbe permesso il ricupero degli ingenti capitali immobilizzati negli impianti, e condizioni economiche favorevoli ai consumatori. Inoltre i limiti di escavazione furono fissati a 200 mila tonn. annue, a cui furono aggiunte, con la legge del luglio 1904, altre 200 mila tonn. a favore dello stabilimento siderurgico di Bagnoli (Napoli).

L'affitto fu assegnato ad un privato ma il progetto di attrezzare modernamente le miniere e di fondare dei grandi stabilimenti siderurgici richiedeva capitali superiori alle possibilità economiche dei singoli privati. Quindi fu costituita il 29 luglio 1899 la Società anonima per azioni « Elba ».

Il 30 giugno 1924 scade la concessione (prorogata già di due anni dal governo in considerazione delle precarie condizioni in cui si era venuta a trovare nel dopoguerra tutta l'industria siderurgica) e le miniere passarono per dieci anni, con la proroga di altri cinque, alla « Società Concessionaria delle Miniere dell'Elba », alle stesse condizioni d'appalto, solo che il quantitativo concesso di spedizione annuale venne portato a 300 mila tonn., $\frac{2}{3}$ di minerali andanti e minuti e $\frac{1}{3}$ di prodotti di lavaggio delle terre ferrifere. Nel novembre 1926 veniva concessa una sovraescavazione di 800 mila tonn. di minerale da esportarsi in tre anni ed in seguito furono concesse altre riduzioni ed esenzioni dai canoni previsti. Con R. D. del 25 luglio 1934 fu concessa una proroga di cinque anni e, oltre alle 300 mila tonn., veniva in questo quinquennio consentita una sovraescavazione per complessive 250 mila tonn. in quote annue facoltative.

Fin dal luglio 1931 la concessione sulle miniere era passata, col consenso del governo, alla Soc. *Ilva* (che aveva assorbito l'altra società concessionaria). L'appalto scade il 30 giugno 1939 e ad essa si sostituisce in qualità di concessionaria la *Ferromin*, società per azioni con sede centrale in Genova, tuttora in attività. Questa impresa, la cui direzione locale si trova a Rio Marina, si occupa esclusivamente delle miniere già appartenenti all'Ilva e fa parte del Gruppo FINSIDER

(Finanziamenti Siderurgici) che a sua volta fa parte dell'I.R.I. (Istituto Ricostruzione Industriale).

Nel 1949-50, col consenso della Ferromin, un'altra società, la *Montecatini* di Milano, ebbe in concessione i terreni già in appalto all'altra, in una zona che va da Cavo fino a Porto Azzurro, escluso tutto il bacino da Capo Pero a Rio Marina, dove opera la Ferromin. Le zone avute in concessione dalla Montecatini, che ha la sede all'Elba nel paese di Porto Azzurro, riguardano le miniere demaniali di Terra Nera e Capo Bianco. E' stata inoltre concessa la facoltà di fare ricerche in tutto il territorio, ad eccezione delle aree delle miniere demaniali concesse a terzi, ma fino ad ora non risulta che siano state iniziate ricerche di alcun genere nella regione centrale ed occidentale dell'Elba.

4. - Miniere ed impianti minerari in attività. — Dei giacimenti in appalto alla Soc. Montecatini il gruppo minerario di *Terra Nera - Capo Bianco* occupa un'area complessiva ragguagliabile a 16 ha, mentre su altri 65 ha si estende la parte meridionale della miniera di Rio.

Il giacimento di Capo Bianco, costituito da ammassi di limonite, era inattivo fin dal 1929; la miniera di Terra Nera, sita presso l'insenatura omonima del golfo di Porto Azzurro, è stata una delle miniere più sfruttate nel passato. Sembra infatti che i Romani vi estraessero gran quantità di minerale ed il suo sfruttamento fu ripreso anche durante il Medioevo. Nel primo trentennio di questo secolo forniva circa il 10% del minerale complessivamente estratto all'Elba, ma fin da prima dell'ultima guerra la sua attività consisteva specialmente nell'utilizzazione e lavorazione di terre ferifere. Durante e dopo il periodo bellico rimase inattiva ed era quindi in sosta da vari anni, quando la Soc. Montecatini ebbe la concessione per iniziare i sondaggi.

I giacimenti di *Ortano* (M. Arco Est - M. Fico Est) sono costituiti da filoni-strato di pirite: in questa zona si trovano gli impianti e nel porticciolo di Ortano viene caricata la pirite e inviata per la lavorazione agli stabilimenti della Montecatini sparsi in tutta l'Italia. Le

escavazioni in queste zone avvengono in gallerie, che ad Ortano sono anche a molti metri sotto il livello del mare.

Le tre miniere di *Rio Albano*, *Rio Marina* e *Calamita*, in concessione alla Società Ferromin, occupano complessivamente un'area pari a 18,7 kmq; la superficie coltivata si ragguaglia a circa 4 kmq (fig. 1).

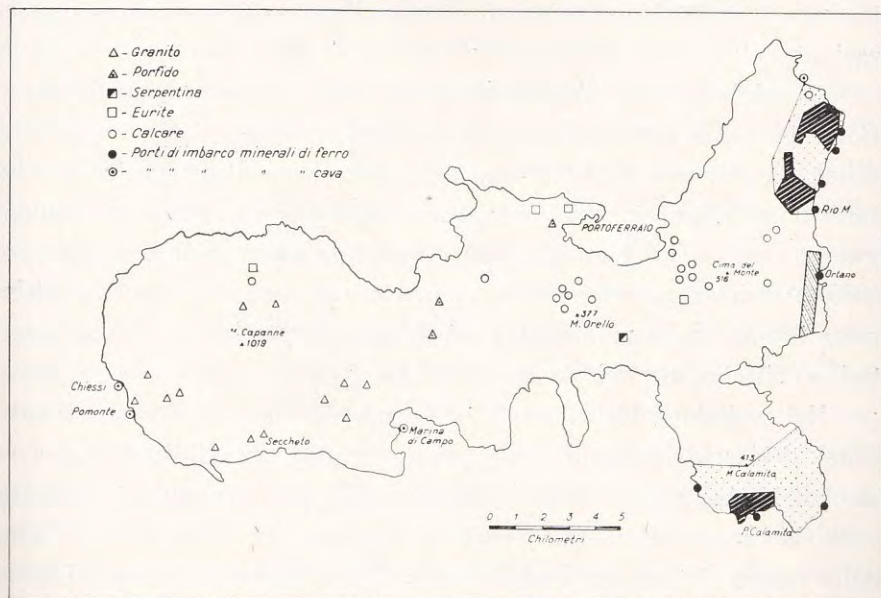


Fig. 1 - Distribuzione delle miniere e delle cave nell'isola d'Elba (a punti la concessione mineraria della Ferromin; a tratto forte l'area effettivamente sfruttata. A tratteggio leggero la concessione della Montecatini).

Il campo ferrifero di Rio Albano (comune di Rio Marina), che è il più settentrionale dell'Elba ed il più esteso, comprendendo tutto il M. Calendozio, dal Fosso delle Fornacelle a nord al Fosso di Rio Albano a sud, era conosciuto e sfruttato fin dall'epoca romana, poi abbandonato e nuovamente sfruttato dopo il 1850. Sia nella miniera di Rio Albano che in quella di Rio Marina si può riconoscere dapprima una mineralizzazione superficiale che riposa su terreni del Permico, ed è quella che ha dato luogo alla coltivazione dai tempi etruschi fino

ad oggi. E' stata poi accertata la presenza di minerale economicamente coltivabile anche alla base del Carbonifero ed una terza mineralizzazione al contatto fra i calcari del Retico e le arenarie del Permico. Recenti lavori di ricerca rilevano che probabilmente solo la parte superficiale dei giacimenti, conosciuti e sfruttati *ab antiquo*, è in esaurimento, ma che questa ha radici più profonde, sebbene sembri che la pirite vada progressivamente aumentando rispetto alle altre mineralizzazioni.

La miniera di Rio Albano ha attualmente due grandi cantieri, «le Conche» e «le Fornacelle», piccoli centri nei quali si riuniscono e si collegano i diversi servizi di una particolare zona di escavazione e che sono dotati di magazzini, polveriere, impianti, ecc. Prima dell'ultima guerra mondiale, i cantieri in questa miniera erano più numerosi: nel 1939 le escavazioni venivano effettuate nei cantieri di Calendozio (che porta il nome della montagna a cui sono addossate le miniere), di Grattarino, Pistello, Grotta, Venezia e Roma.

Nel periodo bellico l'attività delle miniere elbane era assai ridotta e nel 1944 solo in due di questi cantieri furono continuate le escavazioni. Fin da tale anno però vennero effettuati sondaggi in località «Le Conche», che tuttavia procedettero con ritmo assai lento a causa della natura dei terreni e della scarsa energia elettrica disponibile. I lavori di ricerca e le esplorazioni geofisiche dimostrarono l'esistenza di una lente di minerale di notevole spessore, ma subirono una sospensione di vari anni, in attesa di una definizione delle pratiche in corso col Demanio.

Solo nel 1949 ebbero inizio i lavori per la preparazione del nuovo cantiere «Le Fornacelle» ed alla fine del 1950 erano già stati aperti 519 m di gallerie. In questo cantiere ed in quello de «Le Conche» le escavazioni avvengono esternamente, in cave cioè a cielo aperto, ma si eseguono anche coltivazioni in sottosuolo che, al di sotto di una certa profondità, sono risultate economicamente più convenienti.

I minerali scavati nella miniera di Rio Albano sono principalmente la limonite e l'ematite: il primo ha un tenore di ferro pari al 48-49% ed il secondo al 56% circa. In tre zone della stessa miniera si ricavano

le terre ferrifere, che sono per la massima parte discariche di vecchie coltivazioni, materiale cioè scartato dagli scavi effettuati in antico. Queste terre hanno un tenore assai basso di ferro (circa il 30-33%) e perciò vengono arricchite mediante un lavaggio che le porta al 50%. Questo impianto di arricchimento si trova a Rio Albano. Altro materiale scavato nella stessa miniera sono i cosiddetti «misti piritosi», una miscela cioè di pirite e di oligisto che vengono separati in un impianto detto «laveria-pirite» che si trova a Rio Marina.

Si può calcolare che questa miniera fornisca 1/3 circa del prodotto complessivo, come pure la seconda miniera in concessione alla Ferromin, attivamente sfruttata, quella di Rio Marina; limitata a nord dal M. Giove, che la separa dalla miniera di Rio Albano ed a sud dal Fosso di Piè d'Ammonè. E' formata dagli ammassi ferrei di *Vigneria* e di *Rio* (da cui il nome di miniera di Rio-Vigneria) situate rispettivamente sulle pendici delle colline che stanno a nord e ad ovest del paese di Rio Marina. E' questa forse la più nota fra le miniere elbane e venne conosciuta e sfruttata fin dai tempi remotissimi.

I minerali prevalenti nella miniera di Rio Marina sono l'oligisto e l'ematite, ma sondaggi eseguiti negli ultimi anni hanno rivelato la presenza di notevoli spessori di pirite. Il monte presso Rio inoltre è quello che gli antichi più scavarono e le gettate costituite da minerale minuto misto a terra formano come delle terrazze. In questa miniera i cantieri sono più numerosi che nella precedente ma di estensione più limitata. Prima della guerra, nel 1939, funzionavano nove cantieri che nel 1944 si ridussero a due (Zuccoletti e Pozzifondi); solo nel 1947 furono iniziati i lavori per la riattivazione dei vari cantieri, che attualmente sono nove. In tali cantieri le escavazioni sono effettuate all'esterno, mentre le coltivazioni sotterranee interessano solo i due cantieri di Valle Giove e di Vigneria.

Il terzo gruppo minerario importante si trova nel promontorio di M. Calamita nel comune di Capoliveri ed occupa un'area vastissima, oltre la metà della concessione. Comprende i due giacimenti contigui di *Calamita* propriamente detto e di *Cala del Ginevro*, separati fra loro dal Vallone e costituiti da ossidi e silicati ferriferi. Comprende inoltre

una quantità di terre ferrifere, costituite da discariche antiche, alle quali si aggiunge talvolta una spessa coltre di detriti, attraverso la quale sono stati anche effettuati sondaggi allo scopo di reperire il minerale. Nel Vallone si trovano quantità non grandi di altro minerale di ferro, come le ocre gialle e rosse e la siderite.

Il complesso minerario Calamita-Ginevro forniva fin prima della guerra circa 1/3 della produzione totale, con il minerale proveniente dalle escavazioni nei cantieri del Vallone, delle Francesche, Macei, Punta Rossa e Sassi Neri. Subì una lunga stasi durante e dopo la guerra ed i lavori proseguirono a ritmo rallentato interessando solo pochi gradini nel cantiere delle Francesche, anche a causa dell'assoluta deficienza di energia elettrica, cui si provvide con un'installazione locale nel 1948.

Attualmente i lavori vengono eseguiti sia nella cava del Calamita che in quella del Ginevro ed è iniziata negli ultimi anni, oltre all'escavazione esterna eseguita su tre livelli, anche la coltivazione in galleria. L'attività nella miniera di Calamita riguarda anche l'utilizzazione delle terre ferrifere (le quali invece mancano completamente al Ginevro) che affluiscono ad un impianto di arricchimento esistente sul luogo. Sebbene vi si trovino delle tracce di solfuri vari, il minerale fornito dal complesso del Calamita, è essenzialmente la magnetite. Il minerale estratto nella miniera di Calamita è assai ricco di ferro (52% circa) per cui viene spedito senza subire alcun trattamento, mentre nel cantiere del Ginevro la magnetite ha un tenore più basso e perciò viene trattata in un apposito impianto (laveria magnetica) dove subisce un processo di arricchimento.

I metodi di escavazione, trasporto e caricamento nelle miniere dell'Elba non subì grandi variazioni per molti secoli e ancora all'inizio del 1800 la lavorazione doveva essere effettuata con arnesi simili a quelli di cui parlano gli Statuti di Rio ⁽⁴⁾.

(4) GARBAGLIA (G.), *Le miniere dell'Elba dal 1815 ai giorni nostri*; nel vol. «Miniere e ferro...», *op. cit.*, p. 302 e segg.

L'escavazione in cave a cielo aperto era praticata col piccone e per mezzo delle mine, introdotte fin dall'epoca dei Ludovisi, attaccando i fronti per mezzo di gradini, oppure venivano scavati fornelli circolari nei quali si scendeva a poca profondità. Il minerale veniva trasportato con carrette o con ceste sollevate a braccia o a dorso d'asino, dal cantiere fino sugli spiazzi in prossimità della spiaggia e lì caricato per mezzo di scale avanzate in mare su piccole barche e da qui su bastimenti più grossi. Già fin dal 1600 le scale vennero sostituite con piccoli pontili di legno: quello di Rio, più volte ricostruito, esisteva ancora nel 1874.

Fino al 1851 non ci furono miglioramenti nel sistema di lavorazione e questo fu la causa della persistente bassa produzione delle miniere elbane. Nel periodo trentennale di gestione della Regia Amministrazione Cointeressata (1851-81) si introdussero importanti innovazioni in ciascuna delle fasi lavorative.

Seguendo l'idea che gran parte del minerale scartato dalle antiche lavorazioni poteva essere recuperato attraverso sistemi meccanici di lavaggio, nel 1864 fu impiantata una laveria che dette risultati nettamente positivi. Contemporaneamente ed in conseguenza degli impianti di lavaggio si cercò di migliorare i sistemi di trasporto e di caricamento: nel 1872 furono introdotti i primi vagoncini, messe in opera le prime rotaie e costruiti, nelle diverse miniere, pontili di legno ed inoltre, nel 1871, venne sistemato a Rio Marina il primo pontile di ferro provvisto di binari. Pochi anni dopo altri due ponti metallici furono costruiti a Vigneria e Capo Pero. Con questa nuova attrezzatura e con i piccoli ponti rimasti a Terra Nera e Calamita, si arrivò a caricare fino a 350.000 tonn. di minerale all'anno.

Nei primi anni della sua gestione la Soc. Elba, oltre a creare gli altiforni di Portoferraio, provvide a migliorare l'attrezzatura delle miniere, così che nel 1910 quattro grandi pontili in mare, a Rio Albano, Portello, Cala dell'Innamorata e Punta del Vallone, serviti da funicolari, permettevano di caricare 3000 tonn. in 24 ore per ciascun impianto. Furono inoltre modernizzati i sistemi di coltivazione, introducendo l'uso dell'energia elettrica, che sostituì il vapore per l'aziona-

mento delle laverie e delle pompe ad esse collegate e permise la perforazione meccanica.

Prima della seconda guerra mondiale nella zona di Calamita fu installato un grande impianto di frantumazione meccanica e di trasporto a mezzo di nastri del minerale frantumato alle tramogge di carico. In quel tempo gli impianti di lavaggio erano 10 e complessivamente potevano fornire 1500 tonn. di minerali lavati in otto ore di lavoro.

Durante il periodo bellico, fino al settembre 1943, si ridusse il ritmo di attività, limitandosi alla sola escavazione del minerale in qualche cantiere, mentre le laverie rimanevano quasi sempre inattive per la scarsa disponibilità di energia elettrica, come si è già detto. Solo negli anni 1947-48 ripresero i lavori di preparazione per la riattivazione dei cantieri e degli impianti annessi e nel 1949 fu costruito nella miniera di Rio un silos in muratura della capacità di 800 tonn.

Attualmente l'escavazione avviene per l'85% in cave scoperte e per il resto in sottosuolo. Le miniere sono servite da una fitta rete di ferrovie e teleferiche che uniscono i cantieri fra loro. Sono inoltre in funzione due laverie a Rio Albano e Calamita, un impianto di flottazione presso Rio Marina ed uno di arricchimento magnetico al Ginevro. Un altro impianto di flottazione è stato costruito dalla Soc. Montecatini in località Ortano.

I trasporti del minerale sono stati dati dalla Soc. Ferromin in subaffitto ad altre società che li effettuano dalle miniere agli impianti e da questi al luogo d'imbarco, per mezzo di autocarri. Ciascuna delle miniere ha un pontile di caricamento: quello della Soc. Montecatini si trova ad Ortano; gli altri sono a Vigneria, Cala Seregola, nella zona di Calamita, Ginevro e Vallone.

Queste ultime quattro miniere hanno i pontili a nastri trasportatori, che consentono il carico dei prodotti sui natanti con una potenzialità di circa 300 tonn. l'ora.

5. - La mano d'opera. — L'industria estrattiva ha una notevole importanza nella vita economica dell'Elba, o per meglio dire, della parte orientale dell'isola.

Il Mantegazza ⁽⁵⁾ dice che gli abitanti di tale regione considerano un po' loro esclusivo diritto lavorare essi soli nelle miniere, che una volta erano terreni appartenenti ai loro antenati e che lo Stato espropriò, per arrogare a sè il diritto di sfruttare i giacimenti minerari.

Tuttavia si deve dire che, come in tutta l'isola, anche in questa zona non è sempre netta la distinzione fra agricoltore ed operaio delle miniere, perchè è frequente il caso che il minatore, nelle ore libere dal lavoro, coltivi un suo piccolo appezzamento di terra o, viceversa, che il contadino integri le sue entrate prestando servizio nelle miniere o in altre attività ad esse collegate.

Il numero degli addetti alle miniere della Ferromin si è aggirato, negli ultimi decenni, sulle 6-700 persone, fra operai, sorveglianti ed impiegati, ma naturalmente ha subito delle variazioni nel periodo bellico e dai 781 dipendenti del 1939 è sceso ad un minimo di 267 nell'anno 1944, per poi risalire a 742 nel 1952. Ma da questa data il numero dei dipendenti è andato continuamente diminuendo, fino ai 643 del 1959, di cui 557 operai e per il resto impiegati e sorveglianti ⁽⁶⁾. A questi però si devono aggiungere altri operai (198 nel 1959) che dipendono dalle tre imprese, cui sono stati dati in subaffitto dalla Ferromin i lavori di escavazione meccanica e di trasporto e cioè, la Peronà, la Sales e la Siet.

La Società Montecatini inoltre contava nel 1959 circa 175 dipendenti, compresa una decina di impiegati alla direzione di Porto Azzurro.

In complesso il numero dei dipendenti delle miniere elbane si aggira sulle ottocento unità e precisamente circa 700 operai ed un centinaio fra impiegati e sorveglianti.

(5) MANTEGAZZA (V.), *Op. cit.*, p. 241.

(6) Dati ed informazioni forniti dalla Soc. *Ferromin* di Rio Marina.

Mentre gli impiegati provengono generalmente da vari luoghi d'Italia, gli operai ed i sorveglianti sono tutti dell'isola, secondo questa percentuale:

Rio Marina	35%	circa	Capoliveri	21%
Cavo	9%	»	P. Azzurro	3%
Rio Elba	28%	»	Portoferraio	4%

Come si vede, la maggior parte dei lavoratori proviene dai paesi di Rio Marina, Rio e Capoliveri e comunque, a parte un modestissimo contingente da Portoferraio, sono tutti della regione orientale dell'isola. Lo stesso può dirsi per i dipendenti della Soc. Montecatini.

Resta così confermata la diversità di economia fra le diverse regioni dell'Elba e l'importanza che nella parte orientale assume l'attività mineraria. Infatti, se nel comune di Rio Marina un buon terzo della popolazione si dedica anche alla vita marittima e in qualche località (es. Cavo) all'industria del forestiero, e se il territorio collinoso di Capoliveri si presta in diverse zone alla coltivazione della vite, il paese di Rio Elba, posto lontano dal mare e privo di attrazioni, vive essenzialmente con il lavoro delle miniere.

6. - La produzione. — Lo sfruttamento delle miniere data da tempo immemorabile e le notizie ad esso relative si perdono nella leggenda. Si credeva in antico che non solo il minerale fosse abbondante fino nelle regioni più profonde dell'isola, ma che avesse la virtù di riformarsi naturalmente. Strabone conferma tale tradizione scrivendo: «Questo ha poi di meraviglioso l'isola Aethalia, che le cave dalle quali si estrae il minerale col tempo di nuovo si riempiono...» ⁽⁷⁾.

Sarebbe quindi interessante conoscere la consistenza di questi importanti giacimenti e la quantità del minerale che ancora rimane da estrarre. A tale scopo sono state fatte in diverse epoche delle valutazioni, basate sull'entità conosciuta del minerale estratto e cercando di ricostruire quella di cui non era rimasta memoria.

(7) STRABONE, *Geografia dell'Italia antica*, Libro V; Traduz. di G. Sottini. Tip. Nistri, Pisa 1882, p. 119.

Una delle prime valutazioni si trova nella relazione dell'Ing. Axerio ⁽⁸⁾, del 1868, nella quale il minerale ancora esistente veniva calcolato a non meno di 20 milioni e mezzo di tonn., stima certo inferiore al valore reale.

Nel 1871 il Cocchi stimava la consistenza dei giacimenti elbani da 60 a 80 milioni di tonn. ed il Fabri nel 1884 giudicava che esistessero ancora nelle miniere elbane 8 milioni di tonn. di minerale, pur comprendendo, come dice lui stesso, «soltanto le masse ferree giacenti alla superficie o presso le superfci, le quali si poterono riconoscere con gli scandagli, con le osservazioni negli scavi, con i rilevamenti geologici» ⁽⁹⁾. Fece inoltre una stima, basandosi sui vuoti lasciati dalle vecchie coltivazioni, di quella che doveva essere la consistenza totale del giacimento e valutò che fino al 1874 fossero stati estratti 12 milioni di tonn. di minerale.

Tutte le suddette valutazioni presentano due serie di errori, una di carattere personale, costituita dai concetti presi a base del calcolo e dai metodi seguiti, l'altra di carattere contingente, derivata dai mezzi a disposizione per la ricerca e dalle condizioni della siderurgia del tempo per quel che riguarda l'utilizzazione del minerale. Attualmente, per esempio, si sfruttano i residui delle lavorazioni del minerale che gli antichi scartavano, ma che contengono tuttavia un'alta percentuale di ferro, ora recuperabile.

Per quel che riguarda la quantità del minerale estratto, si sono avute variazioni notevoli nelle diverse epoche, in relazione ai progressi compiuti nella tecnica della lavorazione e alle vicende storiche e politiche. Non abbiamo però notizia dell'entità dei minerali estratti in epoche lontane, ma solo notizie sporadiche al riguardo. Tuttavia dal 1752 conosciamo con buona approssimazione la quantità del minerale esportato dall'Elba anno per anno da un documento edito in appendice al vo-

(8) AXERIO (A.), *Sulla cessione delle miniere di ferro dell'isola d'Elba all'industria privata*. Roma 1868.

(9) FABRI (A.), *Relazione sulle miniere di ferro dell'isola d'Elba*. Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia. Vol. III, p. 161-2.

lume «Notizie varie intorno all'industria mineraria dell'isola d'Elba» di autore anonimo (Livorno 1876). Di questo si valse l'Ing. Garbaglia ⁽¹⁰⁾ per eseguire una valutazione del prodotto di ferro elbano, riprendendo e continuando quella eseguita dal Fabri ⁽¹¹⁾, valutazione che arriva fino all'anno 1937 ⁽¹²⁾.

Nella seconda metà del 1700 la produzione complessiva delle miniere si aggirava sulle 11.000 tonn. annue, con minimi di 7.000 tonn. e massimi di 14.000 circa. Nel 1798 la produzione subì una forte contrazione in conseguenza delle guerre provocate dalla Rivoluzione francese, riducendosi a sole 4.000 tonn. circa nel 1799. L'attività fu ripresa con ritmo più intensificato nel 1801 e continuò durante il periodo napoleonico, tuttavia per questo periodo (1802-1819) ci mancano i dati.

Nella prima metà del secolo scorso la produzione si mantenne in limiti assai ridotti e non partecipò all'incremento, verificatosi al principio del secolo, nelle industrie minerarie e siderurgiche europee, specialmente a causa del disinteresse dei dirigenti: il massimo si ebbe nel 1821 con poco più di 10.000 tonn.

In un secolo quindi, dal 1752 al 1851, anzi in 83 anni se si esclude il periodo 1802-18, si produssero 1.189.872 tonn. di minerale con media annua di 14.335 tonn.

Nei primi anni della gestione dell'amministrazione cointeressata gli affari andarono male, anche a causa della concorrenza delle miniere algerine e spagnole, ma migliorarono verso il 1871, insieme ai mezzi di estrazione e imbarco del minerale. Aumentate le richieste, fu intensificata la produzione, che passò dalle 47 mila tonn. circa dell'anno 1871 a tonn. 127.187 dell'anno successivo e aumentò progressivamente fino ad arrivare ad un massimo di 349.294 tonn. nell'ultimo anno di questa amministrazione (1881).

(10) GARBAGLIA (G.), *Op. cit.*, p. 322.

(11) FABRI (A.), *Op. cit.*, p. 71 e seg.

(12) I dati per gli anni successivi al 1937 sono stati forniti dalla Direzione generale della *Ferromin* di Genova.

PRODUZIONE DELLE MINIERE DELL'ELBA (IN TONN.)
Dal 1752 al 1959.

Anni	Produzione	Anni	Produzione	Anni	Produzione
1752-55	10.270	1901	216.230	1931	395.957
1756-60	10.755	1902	229.698	1932	342.562
1761-65	10.486	1903	364.776	1933	362.499
1766-70	10.473	1904	397.916	1934	361.007
1771-75	11.415	1905	355.877	1935	371.154
1776-80	11.730	1906	366.724	1936	498.000
1781-85	12.176	1907	479.996	1937	576.562
1786-90	12.736	1908	461.094	1938	494.257
1791-95	11.481	1909	435.193	1939	388.782
1796-1800	8.191	1910	520.858	1940	517.965
1801-18(*)	14.335	1911	535.921	1941	535.598
1819-25	13.121	1912	346.375	1942	424.415
1826-30	18.353	1913	550.064	1943	330.139
1831-35	15.235	1914	601.524	1944	49.730
1836-40	24.703	1915	612.543	1945	80.866
1841-45	24.392	1916	747.672	1946	37.673
1846-50	24.038	1917	839.935	1947	33.702
1851-55	35.280	1918	587.300	1948	268.897
1856-60	52.854	1919	484.093	1949	291.732
1861-65	88.972	1920	435.024	1950	247.383
1866-70	69.256	1921	334.481	1951	286.545
1871-75	148.459	1922	210.772	1952	459.411
1876-80	217.511	1923	308.519	1953	401.338
1881-85	216.184	1924	266.525	1954	476.985
1886-90	178.497	1925	296.969	1955(**)	614.394
1891-95	177.584	1926	367.823	1956(**)	669.443
1896-1900	207.639	1927	362.424	1957(**)	656.308
		1928	371.478	1958(**)	490.338
		1929	516.372	1959(**)	410.410
		1930	518.245		

(*) Valore approssimato.

(**) Produzione delle miniere in concessione alla *Ferromin* (cui si deve aggiungere la produzione della *Montecatini* che si aggira annualmente sulle 20.000 tonn).

Durante il periodo 1881-1897, cioè il periodo degli appalti a breve durata, la produzione subì un regresso aggirandosi sulle 150-180 mila tonn. Una radicale trasformazione nello sfruttamento delle miniere, con l'applicazione di metodi moderni, ebbe inizio solo quando, assunto l'appalto dalla Società Elba, fu dato all'industria un indirizzo nazionale con la costruzione degli altiforni in Italia. Nel periodo che va dal 1897 al 1924 furono estratte ben 11.262.400 tonn. di minerale e la produzione media annuale si aggirò sulle 417.000 tonn., superando

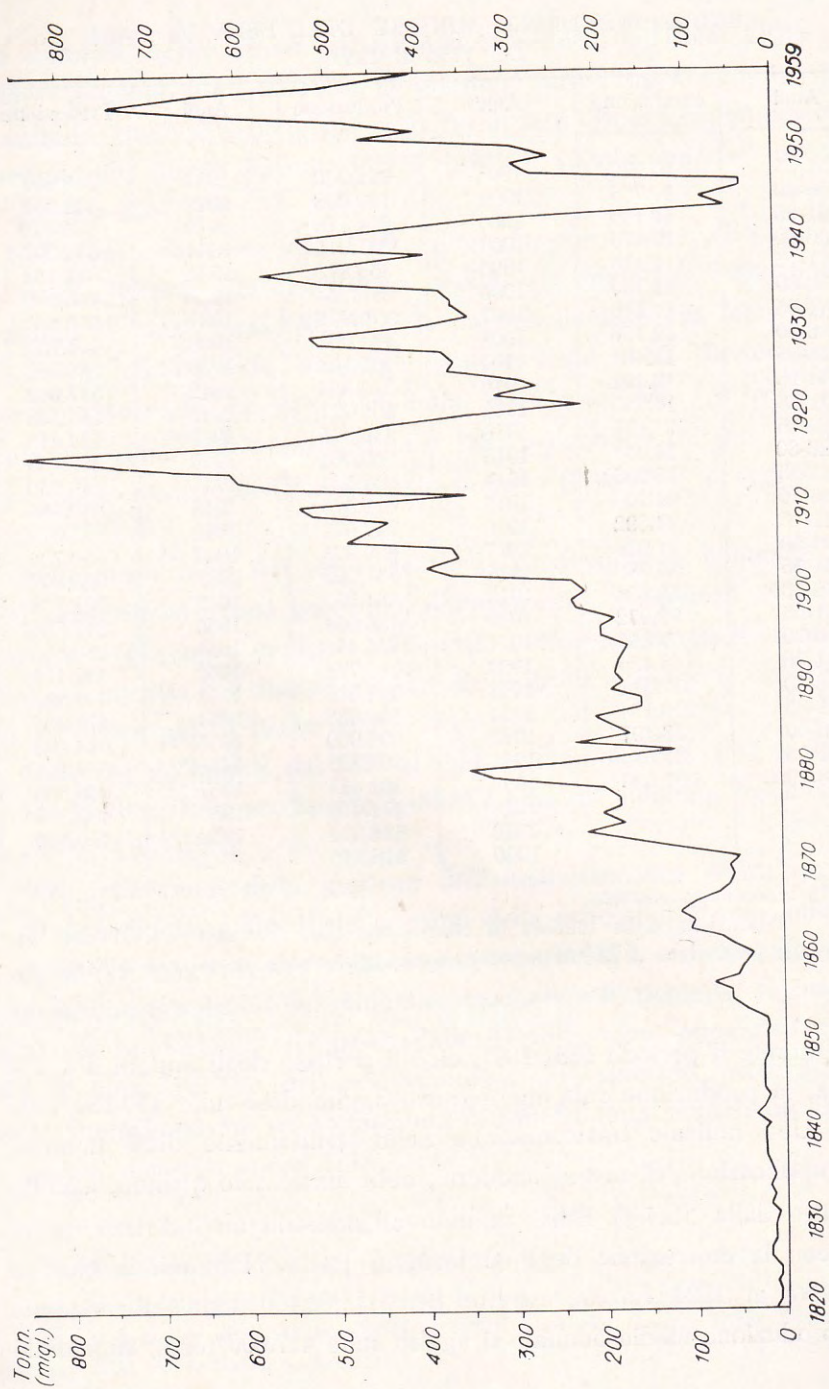


Fig. 2 - Andamento della produzione dei minerali di ferro elbani dal 1820 al 1959.

a causa di esigenze di guerra i limiti di escavazione fissati dal Capitolato di appalto. La produzione media del periodo 1914-18 superò le 600 mila tonn., giungendo ad un massimo di 839.935 tonn. nel 1917. Negli anni successivi si verificò un ribasso e nel 1922 la produzione di tonn. 210.772 segna il minimo assoluto di tutto il periodo di gestione della Soc. Elba.

Nel quindicennio 1924-39 (sotto la gestione della Soc. Ilva fin dal 1931) la produzione si aggirò sulle 350 mila tonn. annue, giungendo a superare le 500.000 solo negli anni 1929-30 e toccando la punta massima nel 1937 (tonn. 576.562). Nei due anni successivi subì una contrazione, dovuta al progressivo impoverimento dei giacimenti e all'aumentata produzione di altre miniere di ferro ed alla intensificata importazione di ferri esteri.

Passata l'amministrazione alla Soc. Ferromin, l'estrazione ebbe un notevole incremento, in seguito agli eventi bellici, giungendo fino a 517.965 tonn., incremento che continuò nell'anno successivo con un prodotto ragguagliabile a 535.598 tonn..

Sul finire della guerra e nell'immediato periodo postbellico la produzione subì una forte contrazione (49.730 tonn. nel 1944), che andò continuamente aggravandosi anche negli anni successivi, segnando nel 1947 con tonn. 36.702 il minimo assoluto, non più verificatosi dal lontano 1860.

Dal 1948 in poi però si sono avuti sensibili incrementi (nel 1948 tonn. 268.897) fino al 1956-57 (oltre 650 mila tonn.). Gli ultimi dati del 1958-59 riportano di nuovo una diminuzione della produzione (tonn. 410.000 circa) connessa con le maggiori difficoltà di estrazione. Infatti a causa della necessità di escavazioni più profonde nel sottosuolo e della diversità di tenore in ferro, il costo del minerale elbano è aumentato, risentendo quindi della concorrenza di minerali esteri. E' questo infatti un periodo difficile per la produzione delle Società interessate, che continuano la loro attività quasi esclusivamente per ragioni di ordine sociale, più che per un reale vantaggio economico.

Fin dal 1950, anno in cui fu messo in funzione un impianto di laveria per la *pirite*, il totale del minerale prodotto comprende anche

una percentuale di questo solfuro di ferro, la cui quantità, dalle 1522 tonn. del primo anno, è passata al massimo di 24.648 tonn. nel 1955. Attualmente si aggira sulle 18-20.000 tonn., pari al 4,5% della produzione totale, che è costituita anche da oligisto (5,6%) e magnetite (26,6%) e per il resto da altro minerale. A questa va aggiunta la produzione di pirite della Società Montecatini; produzione che, essendo assai recente la data della concessione, è stata trascurabile nel 1954, mentre nel 1955 ha raggiunto le 21.000 tonn. e superato le 30.000 tonn. nel 1959.

Fatti i calcoli, risulta perciò che *dal 1752 ai nostri giorni*, cioè durante poco più di due secoli, dalle miniere elbane si sarebbe estratto un quantitativo di minerali di ferro di tutti i tipi pari a circa *31 milioni di tonn.*, di cui solo poco più di un milione e mezzo di tonn. sarebbe stato escavato nel primo secolo.

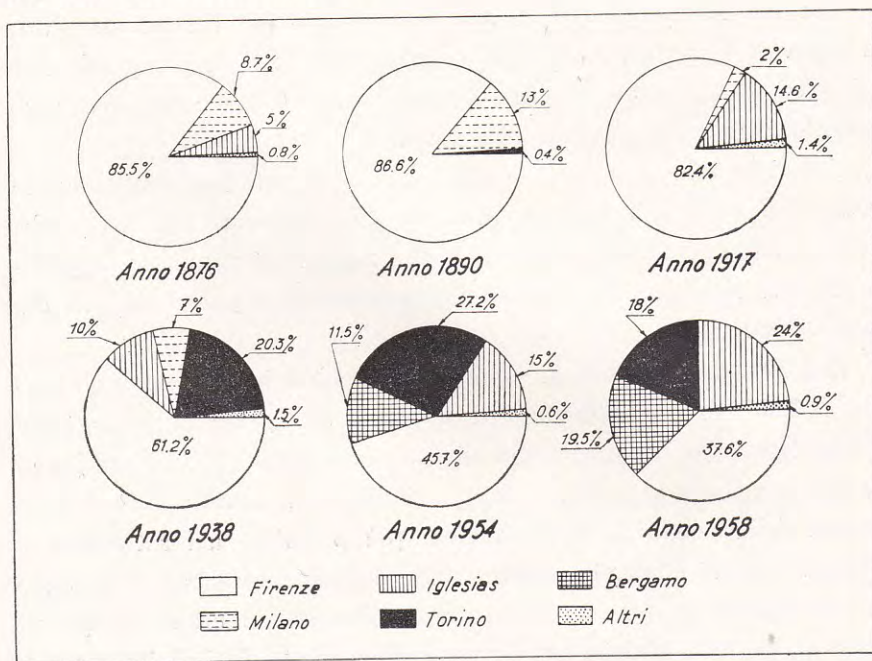


Fig. 3 - Contributo dei vari distretti minerari italiani alla produzione totale di minerali di ferro.

L'Elba fornisce oggi una buona parte della produzione nazionale di minerali di ferro, tuttavia bisogna rilevare la crescente importanza

che da una ventina d'anni vanno assumendo le miniere della Val d'Aosta e quelle della Sardegna. Nel 1958 la produzione dei minerali di ferro in Italia risultò così ripartita tra i vari distretti minerari: distretto di Firenze, cioè essenzialmente l'Elba (37,6%), distretto di Iglesias (24,0%), di Bergamo (19,5%), di Torino (18,0%); gli altri (0,9%).

L'importanza relativa dei vari distretti minerari per ciò che riguarda la produzione dei minerali di ferro ha subito però notevoli variazioni nel corso degli ultimi cento anni, come dimostrano i diagrammi della figura 3. Essi indicano la quantità relativa dei minerali di ferro prodotti dai vari distretti minerari italiani e ci fanno vedere come il contributo dell'Elba sia andato progressivamente diminuendo fino a ridursi a poco più di un terzo del totale.

7. - Il commercio del ferro. — Fin dai tempi più antichi l'industria estrattiva dell'Elba ha determinato movimenti di traffico e commerci per l'esportazione del ferro dalle miniere ai mercati nazionali ed esteri. Di questo commercio il porto principale per il caricamento dei navigli è stato in ogni tempo *Portoferraio*, il cui nome sta ad indicare appunto tale suo importante ufficio; ma oggi il minerale viene naturalmente imbarcato dagli impianti di caricamento esistenti presso le singole miniere.

I minerali dell'Elba hanno sempre alimentato quasi tutti gli stabilimenti d'Italia ma principalmente quelli della Toscana, del Lazio e della Liguria ⁽¹³⁾. Sembra anzi che il trasporto di minerale elbano verso le coste liguri si sia mantenuto attraverso i secoli con grande continuità, alimentando una fabbricazione che, oltre a sopperire ai bisogni locali, ha dato luogo talvolta ad esportazione. Durante il Medioevo queste forniture assorbivano circa la metà del minerale elbano esportato dall'isola.

Dal secolo scorso i caratteri del commercio minerario hanno subito

(13) PICCINI (A.), *Cenni sui processi siderurgici in Italia dal Medio Evo ai nostri giorni*; nel vol. « Miniere e ferro... »; *Op. cit.*, p. 342.

delle importanti variazioni per quel che riguarda i mercati verso i quali la produzione viene avviata.

Durante la seconda metà del secolo scorso, mancando ancora all'Italia una grande industria siderurgica, la maggior parte delle vendite del minerale elbano veniva effettuata all'estero. La Francia fu uno dei principali mercati fino al 1880 (massimo nel 1874 con circa 128 mila tonn.), cioè fino a quando la concorrenza dell'Algeria e della Spagna non ebbero un effetto negativo riguardo all'importazione dei minerali elbani. L'Inghilterra rimase fino alla fondazione degli altiforni in Italia il mercato più attivo (il massimo si raggiunse nel 1880-81 con 200 mila tonn.) mentre l'America venne dopo e ne importò a partire dal 1881-82, giungendo ad un massimo di 148.000 tonn. circa due anni dopo; quantitativi minori venivano spediti in Olanda e in altri paesi. In questo periodo le vendite negli stabilimenti dello Stato, rappresentati quasi esclusivamente da quelli di Follonica, assorbivano appena il 15-20% della produzione esportata dall'Elba. Prevalevano dunque di gran lunga gli invii all'estero.

Durante il periodo 1900-10 avvenne una nuova profonda trasformazione nei caratteri del commercio del ferro elbano.

Con la costruzione degli altiforni di Portoferraio e la contemporanea organizzazione della grande industria siderurgica in Italia (con una conseguente serie di provvedimenti intesi ad integrare la produzione delle miniere mediante il ricupero di scorie e rottami, lavaggi di terre ferrifere, ecc.) si limitò l'approvvigionamento delle nostre industrie con minerali esteri per utilizzare quelli nazionali. Il minerale elbano fu quindi esclusivamente indirizzato agli stabilimenti italiani ed in primo luogo a quelli vicini di Portoferraio e Piombino ed anche di Bagnoli (Napoli).

Negli anni precedenti l'ultima guerra il minerale era inviato per circa 1/3 della produzione complessiva agli stabilimenti di Portoferraio, mentre una quantità pressappoco uguale veniva spedita agli stabilimenti di Piombino ed un altro terzo era ripartito fra quelli di Bagnoli e di Servola (Trieste).

Dopo la seconda guerra mondiale, la siderurgia italiana tende a

dare la preferenza ai minerali esteri, più costosi (ma non sempre) ma più convenienti per il loro alto tenore di ferro. Infatti i minerali odierni di maggior consumo sono quelli del Nord-Africa (Bona-La Goulette), dell'India (Goa), del Venezuela, della Turchia e della Grecia. Per quel che riguarda l'utilizzazione del minerale elbano, essendo stato distrutto e non più ricostruito lo stabilimento di Portoferraio, la produzione delle miniere gestite dalla Ferromin è destinata agli stabilimenti siderurgici del Gruppo Finsider; la pirite delle miniere della Montecatini va agli stabilimenti di questa società. Le seguenti tabelle mostrano come è stato distribuito il ferro dell'Elba durante due successivi periodi, di circa 50 anni ciascuno, secondo i dati di alcuni anni base:

INVII DI MINERALI DI FERRO DALL'ELBA DAL 1850 AL 1900

ANNI	Italia	Francia	Inghilterra	America	Olanda	TOTALE
1852	20.912	1.751	—	—	—	22.663
1860	22.548	13.128	14	—	—	35.690
1870	15.972	43.961	229	—	—	60.162
1880	12.264	115.001	191.129	—	—	318.394
1890	6.099	8.824	82.254	117.222	—	214.399
1900	11.743	—	96.308	—	37.578	145.629

INVII DI MINERALI DI FERRO DALL'ELBA DAL 1910 AL 1959

ANNI	P. Fer-raio	Piom-bino	Bagnoli	Savo-na	Servo-la	Corni-gliano	Terni	Monte-catini (pirite)	Altri stabilimenti	TOTALI
1910	267.562	75.398	261.580	3.210	—	—	—	—	2.534	510.284
1915	272.683	188.815	251.383	295	—	—	—	—	4.059	717.235
1920	101.076	52.661	35.645	—	—	—	—	—	1.251	190.633
1930	172.519	124.202	147.627	—	4.716	—	—	—	4.736	521.866
1935	122.649	154.656	39.832	—	47.250	—	—	—	2.924	367.311
1959	—	173.534	97.020	—	—	122.063	20.512	6.787	5.786	425.702

Attualmente quindi i maggiori clienti delle miniere elbane sono i vicini altiforni di Piombino, seguiti da quelli di Bagnoli, ambedue appartenenti alla Soc. Ilva (rispettivamente 40% e 23% circa del totale esportato). Un notevole quantitativo è destinato anche a Cornigliano

(28% circa) mentre sono cessate le vendite all'estero che erano riprese negli anni del dopoguerra, pur mantenendosi in limiti assai modesti.

Il ferro viene imbarcato per i suddetti centri di utilizzazione a mezzo di una piccola flotta della soc. Ilva che provvede pure all'importazione dei minerali sardi da Cagliari e Porto Torres. Essendo tuttavia questa flotta insufficiente alle necessità degli stabilimenti, vengono noleggiate altre navi.

8. - L'industria siderurgica all'Elba. — Il minerale di ferro elbano è stato fin dai tempi antichi esportato dall'isola per la lavorazione: questa però venne effettuata in gran parte sul luogo fino all'epoca dell'industria siderurgica etrusca, prima cioè che la distruzione di gran parte delle foreste elbane costringesse i fonditori a trasferire nel vicino continente le operazioni di fabbricazione del ferro. Da quel tempo il minerale fu esportato alle varie fonderie italiane ed estere ed un'industria siderurgica all'Elba è nata o, se si vuole, è rinata solo al principio di questo secolo, quando, nel 1900, iniziarono a Portoferraio i lavori per la costruzione dei primi altiforni nazionali.

La scelta di Portoferraio anziché di un'altra zona più vicina ai luoghi di estrazione fu determinata dal fatto che, mentre in prossimità delle miniere non vi sono fondali per navi di grande tonnellaggio, a Portoferraio era più facile provvedere a tutte le necessità di un porto industriale, mentre d'altra parte l'ampio e riparato golfo permetteva la manovra a navi della più grande portata e le operazioni di carico e di scarico con qualunque tempo; inoltre, data la breve distanza delle miniere da Portoferraio, era possibile creare una direzione unificata e praticamente collegata dell'esercizio delle miniere e degli altiforni.

Agli inizi del secolo sorse dunque, primo fra tutti in Italia, l'impianto siderurgico di Portoferraio con altiforni a coke per la fabbricazione della ghisa e per la conversione della ghisa liquida in acciaio omogeneo a mezzo del processo Bessemer.

La zona industriale occupava una vasta area (circa 70 ha) nell'insenatura centrale della rada di Portoferraio, nel luogo dove ante-

riormente esistevano delle antiche saline e terreni litoranei paludosi. Oltre a fabbricati vari, fra i quali una cemen-teria, comprendeva una batteria di forni a coke di diversi modelli, un'officina per la polverizzazione del carbone e, vicino, i depositi del carbone stesso e del minerale della capienza di circa 140 mila tonn., alimentati da funivie e gru elettriche che permettevano di scaricare fino a 3000 tonn. di materiale al giorno e che univa i magazzini al porto; qui, oltre ai pontili minori, un grande pontile metallico, chiamato «ponte Hennin» dal nome del primo direttore degli stabilimenti, proteso in mare per circa 200 m, permetteva l'approdo di piroscafi di notevole tonnellaggio e l'effettuarsi delle operazioni di scarico del carbone e di carico del materiale lavorato. Dai magazzini il carbone e il coke venivano trasportati a mezzo di vagoncini rispettivamente ai forni e ai tre altiforni che, col loro volume di 400 mc ciascuno, giungevano a dare una produzione complessiva di ghisa di 450 tonn. giornaliere negli anni precedenti l'ultima guerra. Oltre ad un deposito per il fondente, per il quale, trattandosi di minerali solforosi, veniva usato il calcare proveniente dalle cave della parte orientale dell'isola, esistevano tutti gli impianti ausiliari per l'utilizzazione dei gas prodotti dalla combustione degli altiforni e per la produzione di energia elettrica ed inoltre impianti minori per la produzione di carburo di calcio, ferro, manganese e dell'acciaio a mezzo di due convertitori Bessemer.

Infine, nella parte più occidentale della zona, un altro gruppo di impianti costituiva la cemen-teria, l'unica industria risorta dopo la guerra, che utilizzava la loppa, fornita dal calcare unito alla ganga del minerale, ossia alla silice e ad altre sostanze sterili.

La produzione di acciaio iniziò nel 1912 (dapprima la lavorazione era limitata alla produzione della ghisa) e così pure quella del carburo, che però durò poco, in quanto venne sospesa nel 1916 a causa del crollo dei prezzi sul mercato ⁽¹⁴⁾. Durante la prima guerra mondiale e nonostante un attacco da parte del nemico nel maggio del 1916, la produ-

(14) SOCIETÀ' ILVA, *Altiforni ed acciaierie d'Italia 1887-1947*. Bergamo 1948. p. 137 e segg.

zione di ghisa e di acciaio continuò senza soste ed anzi in tale anno raggiunse notevoli valori: tonn. 39.851 di acciaio, il massimo, e tonn. 158.274 di ghisa (il massimo di quest'ultima si era raggiunto nel 1910 con circa 200 mila tonn.).

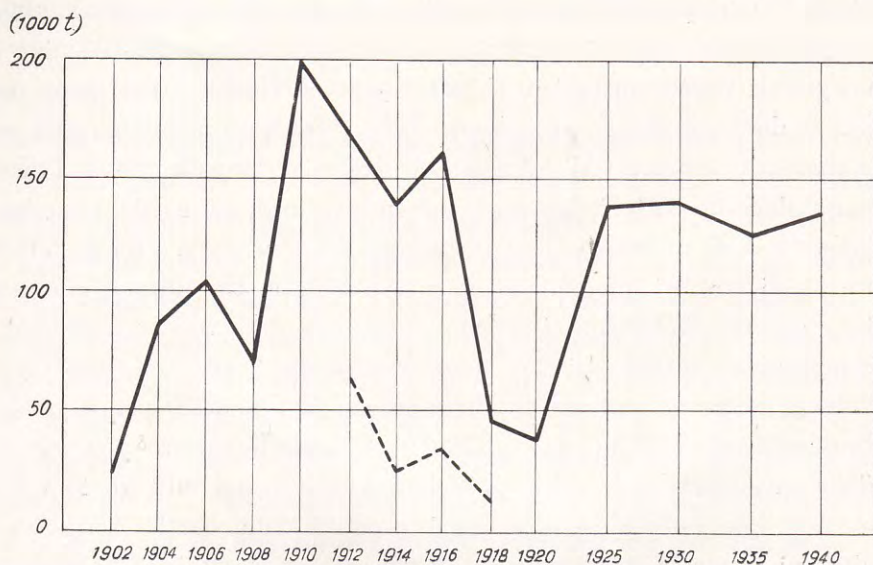


Fig. 4 - La produzione della ghisa (linea continua) e dell'acciaio (a tratteggio) negli stabilimenti siderurgici di Portoferraio.

La crisi del dopoguerra tuttavia fece sentire il suo peso anche a Portoferraio: la produzione dell'acciaio cessò del tutto nel 1918 mentre quella della ghisa si contrasse notevolmente fino a scendere a 43.663 tonn. nel 1920. La chiusura degli stabilimenti fu evitata quando, superata la crisi, ripresero le richieste di ghisa e di ferroleghie. In tale periodo, appunto, fu costruita anche la cemenzeria, che raggiunse presto una potenzialità di 200 tonn. giornaliere. Nel 1923 la produzione di ghisa risalì ad oltre 113 mila tonn., nel 1929 ad oltre 140 mila, che è il massimo raggiunto nel periodo fra le due guerre. In tale epoca infatti la produzione oscillò intorno alle 120-130 mila tonn., fino agli inizi della seconda guerra mondiale (fig. 4).

L'attività dello stabilimento si basava su tre fabbricazioni: la ghisa, particolarmente quella da fonderia, le ferroleghie ed il cemento e poté continuare senza soste fino al settembre del 1943 nonostante la difficoltà delle comunicazioni per mare. Con l'occupazione dell'isola da parte delle forze armate tedesche, la produzione cessò e nel 1944 anche Portoferraio divenne obiettivo di bombardamenti.

Dopo la guerra gli altiforni di Portoferraio, gravemente danneggiati da eventi bellici, non vennero riattivati, data la vicinanza di quelli di maggiore potenzialità di Piombino e l'elevato costo di trasporto del prodotto che rendeva antieconomica la lavorazione nell'isola.

Si comprende il danno che questo fatto portò nella vita economica dell'Elba, se si pensa che l'industria siderurgica impiegava, nei vari impianti, circa 2000 persone tra operai ed impiegati, che dopo la fine della guerra si trovarono disoccupati.

B) L'ATTIVITA' DELLE CAVE

L'attività estrattiva non riguarda solo i minerali di ferro, ma assai antica è all'Elba anche l'industria dell'estrazione di altri materiali, come granito, marmo, eurite e caolino, che hanno dato luogo ad un'attiva esportazione, ma in quantità non rilevante e senza continuità, tranne il granito. Questo, come è noto, è abbondantissimo nell'Elba, specialmente nella parte occidentale, dove molte cave esistevano fino dall'epoca romana, come fanno fede alcune iscrizioni ⁽¹⁵⁾.

Le cave più importanti di *granito* si trovano nelle località Seccheto e Cavoli, presso S. Piero in Campo, S. Andrea e Chiessi, ma per queste ultime sono più difficili le condizioni di trasporto.

L'estrazione e la lavorazione sono eseguite da due imprese, una con sede a S. Piero e l'altra a Marina di Campo. Quest'ultima, assai più

(15) DE STEFANI (C.), *Le cave di granito, al Seccheto nell'isola d'Elba*. Firenze 1907, p. 12. Col granito elbano sono state fatte, fra l'altro, le colonne monolitiche del Duomo di Pisa e della Chiesa di S. Paolo in Roma.

importante, si occupa di due cave più grandi e di altre «trovanti»: una detta «il Calcinaio», in funzione dai primi del 1900, e l'altra «la Cavallina», in località Seccheto, che data da tempi immemorabili.

Le cave sono inesauribili e dal 1950 a tutt'oggi attraversano un periodo di grande attività. Il quantitativo della produzione si aggira sui 7.800 m di granito mensili. Si tratta di un granito di qualità molto dura e serve, più che per usi architettonici, per opere pubbliche e in particolare per banchinamenti portuali, lavori idraulici (rivestimento di dighe e bacini idroelettrici), rivestimenti edilizi e soprattutto per cordonature e lastricati stradali. Gli operai occupati in questa attività sono circa 400, la maggior parte dei quali scalpellini.

La lavorazione sul posto è fatta in modo alquanto primitivo, senza macchinari adatti ed il materiale prodotto viene quasi totalmente esportato, in genere nell'Italia centrale. I trasporti sono effettuati per il 90% dal porto di Marina di Campo, su piccoli motovelieri e dalla spiaggia del Seccheto, nel fondo di una calanchetta dove esiste un piccolo pontile per l'imbarco del granito stesso. Trattandosi però, com'è evidente, di merce povera e pesante le spese di trasporto superano il 50% del costo totale.

Sempre fra i prodotti litoidi, minore importanza, perchè non ha mai dato luogo ad una notevole esportazione, ha il marmo, di varie qualità, che si trova in diversi punti dell'isola. Le cave dell'Elb. orientale di cui parla il Cocchi ⁽¹⁶⁾ da tempo non sono più in attività. Fino dall'epoca della prima guerra mondiale venivano effettuate escavazioni in prossimità di Procchio: la Punta di Agnone e Punta Spartaia sono costituite da marmo cipollino, che fin dai tempi degli Etruschi veniva utilizzato. Tagliato a grandi blocchi squadrati, veniva esportato anche all'estero.

Un'attività estrattiva del marmo non potrebbe comunque mai acquistare molta importanza, sia perchè la qualità «cipollina», la

(16) COCCHI (I.), *Descrizione geologica dell'isola d'Elba*. «Memorie descrittive della carta geol. d'Italia». Roma 1871, p. 156. Le cave si trovavano nella valle di Ortano, sul versante sud del M. Fico ed anche sul fianco opposto del M. Arco.

più abbondante, è difficilmente sfruttabile a causa della rilevante durezza, sia perchè, essendo un tipo di marmo a carattere ornamentale, le richieste sarebbero pur sempre limitate nella quantità.

Fra i porfidi di cui è ricca l'Elba si estrae l'*eurite*, la roccia bianca caratteristica della costa compresa fra Portoferraio e l'Erfola, che serve alla fabbricazione di stoviglie e manufatti cotti di qualità scadente, di isolatori, ecc.; pure numerose sono le cave di *magnesite* sia nella parte sud-occidentale dell'isola, presso S. Piero e S. Ilario, sia anche nei pressi di Marciana. Il *caolino* non viene lavorato all'Elba, ma è acquistato ed utilizzato per la fabbricazione di stoviglie da una società lombarda; il trasporto è effettuato per via mare fino a Livorno e da qui verso nord per mezzo di autocarri.

C) LE INDUSTRIE MINORI

Oltre a quella estrattiva, esistono nell'Elba delle industrie minori, nessuna delle quali costituisce un complesso che interessi una larga parte dell'isola.

Da quando venne smantellato lo stabilimento siderurgico di Portoferraio, in seguito alle distruzioni dell'ultima guerra, l'unica industria di una certa importanza è rimasta la *cementeria*, ricostruita nello stesso luogo di quella dell'Ilva. Questa cedette al Comune gli impianti del suo stabilimento di Portoferraio e la cementeria, annessa agli altiforni, venne acquistata nel 1954 dalla Soc. C.E.S.A..

Del macchinario preesistente nulla c'era di funzionante; quindi per più della metà furono acquistati macchinari nuovi, per il resto è stata messa in efficienza la parte rimasta. Sono state inoltre fatte riparazioni di carattere edilizio e costruiti ex novo uffici, servizi operai, depositi, una cabina elettrica di trasformazione, l'impianto di frantumazione del calcare, un nuovo reparto di insaccamento ed è stato scavato un piccolo porto-canale.

Nella primavera del 1956 la cementeria iniziò la sua attività e, parallelamente a questa, vennero eseguiti ampliamenti e ammodernamenti.

menti: furono messi in uso dei filtri per il recupero della polvere di cemento, applicati dei nastri trasportatori per il caricamento diretto sui natanti, ecc. In complesso le migliorie apportate negli impianti di frantumazione e macinazione hanno portato a una resa di lavorazione maggiore del 200%.

Per la fabbricazione del cemento vengono usati il calcare, fornito dalle cave esistenti in tutta l'isola e particolarmente a Colle Reciso, a circa Km 3 da Portoferraio, ed inoltre la loppa granulosa e la pozzolana, provenienti l'una dai vicini altiforni di Piombino e l'altra da Pozzuoli. Il cemento prodotto è ferrico-pozzolánico (perchè il calcare usato è ricco di ferro) a lenta presa, particolarmente adatto per opere marittime, in quanto molto resistente all'azione chimica delle acque salse ed agli agenti atmosferici, e per dighe, a causa dello scarsissimo ritiro cui va soggetto e per la sua resistenza alla fessurazione.

La produzione può arrivare attualmente alle 100 mila tonn. annue e la mano d'opera impiegata è di circa 120 operai con una decina d'impiegati. Un'altra decina d'operai lavora nella vicina cava di calcare, che è stata data in appalto e che fornisce la materia prima alla cemen-teria.

Il cemento viene esportato per oltre l'80% mentre circa 1500 tonn. mensili sono assorbite dal consumo locale; contiguo alla cemen-teria c'è un porticciolo in cui viene effettuato l'imbarco del prodotto, per la maggior parte in sacchi; in alcuni natanti è imbarcato anche sfuso, per mezzo di un condotto. L'esportazione si è iniziata nel maggio 1956 ed è stata in quell'anno pari a poco più di 1600 tonn., ma è aumentata durante gli anni successivi. I principali luoghi di esportazione sono la Sicilia, la Sardegna e la provincia di Grosseto.

Tutte le altre attività hanno carattere artigiano ed importanza locale: le piccole industrie *edili* e *meccaniche*, quella della *frantumazione del pietrisco* a Colle Reciso, che occupa una decina di operai, quella delle *polveri da sparo* a Porto Azzurro, le varie *fornaci di calce*, e, a Portoferraio, un piccolo stabilimento per la *costruzione di motori marini* di piccola cilindrata e una *officina meccanica* per il montaggio delle macchine calcolatrici ed affrancatrici postali, di *mobili da ufficio*,

impianti di scaffalature ecc.; quest'ultima occupa poco più di una trentina di persone, oltre a numerosi apprendisti.

A Portoferraio ha sede anche la *Società Termoelettrica Elbana* che rifornisce di energia elettrica tutta l'isola, sostituendo in questo gli impianti della Soc. Ilva, nel cui antico comprensorio infatti si trova e dalla quale ha rilevato tutto: quattro gruppi Diesel e due turbine nuove. Ha una centrale termica, che produce mensilmente circa un milione di Kwh, ed impiega una trentina di persone.

Di recente a Portoferraio è stato costruito coi contributi della Cassa per il Mezzogiorno un *molino* della potenza di 3000 q al giorno. Produce farine alimentari per enti assistenziali e comandi militari ed inoltre miscele per uso zootecnico su commissione della Federconsorzi. Manca però di un pontile idoneo al carico e allo scarico della merce e questo costituisce un impedimento per una maggiore produzione.

Un'altra industria sorta di recente, ma che ha incontrato una notevole fortuna sul mercato, è quella dell'*acqua minerale* di Poggio, che iniziò nell'immediato dopoguerra, quando nel 1947 fu costruita in tale località l'elegante pensione Fonte Napoleone. Insieme all'albergo fu costruito l'impianto per l'imbottigliamento dell'acqua, un'acqua assai radioattiva e con un contenuto di calcio molto basso e quindi benefica per alcune malattie. Si prevede di ingrandire l'impianto e di costruirvi vicino un grande stabilimento per la cura sul luogo; quindi l'attrezzatura attuale, che impiega solo una decina di persone, è la base di qualcosa di più vasto che si realizzerà nei prossimi anni.

Quanto all'*artigianato*, esso è assai attivo nell'Elba e va dalla *fabbricazione di mattonelle* dei più svariati tipi di colore e di forma ai lavori in maiolica ed alla scalpellatura del granito. Si intrecciano inoltre *canestri* di vimini, nasse di giunchi e di canne. Molti oggetti, spesso di natura religiosa, vengono intagliati nel legno: un centro artigiano di prim'ordine è il penitenziario di Porto Longone.

IV — I L T U R I S M O

L'Elba, per quanto favorita dalla mitezza del clima e dalle sue bellezze naturali, ha assunto una decisa importanza turistica solo dopo l'ultima guerra e soprattutto nell'ultimo decennio. Questo del resto è avvenuto anche per altre isole mediterranee che, pur già note al turista da varî decenni, solo di recente hanno visto intensificarsi l'afflusso dei forestieri. In generale si può dire che lo sviluppo del turismo è per gran parte delle isole un fatto nuovo, o meglio recente, derivato dal miglioramento delle vie di comunicazione, dall'aumento dei mezzi di trasporto e, spesso, dalla necessità di risolvere gravi crisi economiche conseguenti alle vicende belliche. Inoltre le isole si sono avvantaggiate dalla tendenza dei turisti a scegliere per le loro vacanze delle località in posizione periferica, lontane dalle città e appartate, preferibilmente circondate dal mare (¹).

Come è stato già detto, tutti questi fattori hanno avuto una parte importante nel determinare lo sviluppo del turismo nell'Elba. Anteriormente all'ultimo conflitto l'economia dell'isola si basava sull'industria estrattiva e su quella siderurgica e, in misura minore, sull'agricoltura e la pesca. Dopo il 1943 l'industria siderurgica scomparve a causa degli eventi bellici e quella mineraria attraversò dei momenti assai difficili; ovviamente le attività minori non poterono assorbire tutta la popolazione attiva, per cui l'isola cadde in una grave crisi economica che si protrasse per molti anni. Molte iniziative furono prese al fine di sanare questa situazione, ma si comprese fin dall'inizio che era necessario gettare le basi per creare nell'isola nuove attività industriali o comunque nuovi cespiti di reddito. Mancavano i capitali necessari alla realizzazione di qualsiasi programma e l'isola d'altra parte non poteva offrire altre risorse (a parte quelle minerarie) che le sue bellezze naturali. Era ovvio dunque che in tali condizioni, e seguendo anche

(1) MORI (ALB.), *Aspetti geografici del Turismo in Sardegna*. « Atti del XVII Congresso Geogr. Ital. », vol. II, Bari 1957, p. 643-55.

l'esempio di altre isole, si pensasse a una valorizzazione turistica dell'Elba. Questa possibilità fu presa in considerazione nell'immediato dopoguerra dall'Ente Provinciale del Turismo di Livorno e nello stesso periodo si costituì a tale scopo l'*Associazione per il Progresso Elbano* (A.P.E.), la quale peraltro non riuscì per molteplici motivi ad attuare il suo programma. Queste iniziative però dettero ugualmente il loro frutto e la valorizzazione turistica dell'Elba poté avere inizio in seguito, favorita anche dal concorso di altre circostanze contingenti: tra il 1947 e il 1950 nell'isola si tennero alcuni congressi scientifici, mentre il Touring Club Italiano vi organizzò dei campeggi estivi; gli uni e gli altri servirono a far conoscere l'isola ad una cerchia sempre più vasta di persone. A ciò contribuì l'attiva propaganda intrapresa dall'E.P.T. di Livorno e l'appoggio che esso accordò ai vari centri dell'isola. Infine non si può tralasciare di ricordare il fatto che l'Elba proprio in quegli anni venne inclusa tra le regioni che dovevano beneficiare della Cassa per il Mezzogiorno: ciò che permise la costruzione di strade, di acquedotti, il riassetto di alcuni porticcioli, l'impianto di industrie e l'esecuzione di numerose altre opere pubbliche. Da quel momento ebbe inizio appunto il risanamento dell'economia elbana.

Nel febbraio del 1952 un nuovo ente, l'E.V.E. (*Ente Valorizzazione Elba*) subentrava all'A.P.E. nel compito di valorizzare le risorse naturali e di sviluppare la capacità ricettiva dell'isola che frattanto venne riconosciuta ufficialmente come luogo di soggiorno e di cura. Così, dopo un lungo periodo di incertezze e di tentativi senza esito, nel 1952 cominciava ad affermarsi l'attività turistica ⁽²⁾.

Queste iniziative tuttavia non avrebbero avuto alcun successo, pur col concorso di fortunate circostanze, se le stesse condizioni geografiche dell'isola non avessero favorito lo sviluppo del turismo. La

(2) Occorre anche ricordare che nel novembre del 1954 si tenne a Portoferraio, per iniziativa dell'Ente Provinciale per il Turismo di Livorno, un « Convegno per la valorizzazione delle isole dell'arcipelago Toscano », cui parteciparono l'On. Gronchi, Presidente della Camera, i Rappresentanti dei Ministeri della Marina Mercantile e dei LL.PP., il Sovrintendente alle Antichità e il Presidente della Società « Navigazione Toscana ». In quella circostanza furono esaminati i problemi relativi allo sviluppo turistico delle isole toscane e in particolare dell'Elba.

posizione geografica, la mitezza del clima, la bellezza e la varietà dei paesaggi hanno avuto in tal senso un'indubbia importanza.

La posizione geografica favorisce in modo particolare l'Elba rispetto ad altre isole mediterranee. Anzitutto essa si trova abbastanza vicina al continente, poichè un tratto di mare di soli 11 km la separa dal promontorio di Piombino; perciò l'Elba è raggiungibile in meno di 5 ore da Roma e in meno di 8 ore dalle principali città dell'Italia settentrionale. Non bisogna poi dimenticare che l'Elba è l'isola del Mediterraneo occidentale più vicina all'Europa centrale, onde può essere raggiunta con una sola giornata di viaggio, o poco più, dai turisti della Svizzera, dell'Austria e della Germania. La vicinanza alla Corsica e alle coste della Francia meridionale è un altro vantaggio dell'isola toscana.

Per quanto riguarda le condizioni climatiche, è da rilevare soprattutto che la temperatura rimane mite anche nei mesi invernali (quasi 10° di temperatura media in gennaio), mentre non è troppo elevata in quelli estivi, quando il calore è mitigato dallo spirare delle brezze. Alla mite temperatura si associa poi una straordinaria serenità e luminosità del cielo, particolarmente nella stagione estiva quando la nebulosità scende a valori minimi (27-28 giorni sereni su 31 in luglio e agosto). Per queste caratteristiche l'Elba può competere con la costiera napoletana e con la stessa Sicilia.

La varietà dei paesaggi, pur in uno spazio limitato, è un'altra caratteristica dell'isola. Essa può infatti offrire spiagge basse adatte alle bagnature, sia dinanzi ai vari centri abitati che in località appartate e tranquille; tratti di coste alte e rocciose particolarmente suggestive; nell'interno non mancano delle colline ricoperte di macchia e boschi, come nei rilievi intorno a Portoferraio e nelle vicinanze di Marciana e di Poggio. In particolare, i versanti settentrionali del M. Capanne, dove il bosco è ancora fitto e ben conservato e le acque sorgive abbondano, offrono possibilità di un soggiorno tranquillo e un clima abbastanza fresco anche in estate. Nella parte orientale dell'isola, dove prevale l'attività mineraria, che marca della sua impronta tutto il paesaggio, si hanno pure località suggestive, ma il turismo

non vi ha trovato ancora le condizioni favorevoli che si ritrovano nella parte occidentale, per la scarsità di vie di comunicazione ed una certa repulsione esercitata in alcune località dall'industria estrattiva.

Se le condizioni naturali e i caratteri del paesaggio rappresentano i fattori determinanti dello sviluppo di un'economia turistica, non meno importanti appaiono sotto questo riguardo i fattori storici. Delle complesse vicende attraversate dall'isola nel corso della sua storia rimangono le tracce in numerosi edifici che risalgono ad epoche diverse e che oggi sono oggetto dell'interesse di molti visitatori.

Nella località Le Grotte, ad esempio, si trovano importanti resti di una villa di età romana e dello stesso periodo è un tempio del dio Glauco che si trova in S. Piero in Campo. Di epoca medioevale è l'ermo di San Cerbone sul Monte Capanne, mentre altre costruzioni appartengono al periodo pisano, come il Castello del Volterraio e la Torre di Marciana Marina, o alla dominazione spagnola, come il forte di Longone.

Particolare interesse suscitano le fortificazioni cinquecentesche della città di Portoferraio, assai ben conservate ancora oggi. Ma il maggior richiamo storico nell'Elba è dato certamente dai ricordi napoleonici: a Portoferraio la Palazzina dei Mulini, che fu residenza cittadina del Bonaparte durante il suo soggiorno elbano, è oggi trasformata in un Museo di ricordi dell'Imperatore, come pure la Villa di San Martino, che era la residenza di campagna.

Ai fattori di richiamo già ricordati possiamo aggiungere alcune feste religiose, i pellegrinaggi che si svolgono periodicamente dai centri verso piccoli santuari campestri (come quello della Madonna di Monserrato presso Porto Azzurro), le sagre e le usanze tradizionali, alle quali da qualche anno a questa parte si dà una grande importanza. Per la valorizzazione dell'Elba, poi, come è stato fatto in altre località turistiche, si organizzano di frequente convegni e congressi, i quali offrono occasione per far conoscere l'isola a sempre nuove categorie di persone.

Tutti questi motivi di attrazione sono messi in evidenza da una intelligente propaganda, dettata da una vera e propria « politica del tu-

risimo», svolta dall'Ente Provinciale del Turismo di Livorno e dall'Ente turistico locale; quest'ultimo, avvalendosi dei fondi messi a disposizione dalla Cassa per il Mezzogiorno, ha saputo in breve tempo attuare quei provvedimenti che sono necessari per sviluppare l'attività turistica, e in particolare ha risolto il problema della viabilità e dei servizi pubblici e quello, particolarmente importante, della ricettività.

Per quanto riguarda la viabilità, l'isola è ora dotata di una rete stradale adeguata al traffico assai intenso che vi si svolge durante la stagione estiva, per cui tutte le località possono essere raggiunte agevolmente. Le comunicazioni interne sono assicurate da un efficiente servizio automobilistico che collega Portoferraio ai centri minori con numerose corse giornaliere. Il servizio di linea col Continente è assicurato da tre navi, fra cui la moderna motonave «Aethalia», che possono trasportare anche numerosi autoveicoli. Il numero dei passeggeri, in costante aumento, renderà però necessario l'impiego di altre navi, almeno durante i periodi di maggior afflusso dei turisti. E' inoltre in programma un collegamento aereo dell'Elba con Pisa mediante aerei ed elicotteri, per cui si sta allestendo un piccolo aeroporto presso Marina di Campo.

L'attrezzatura alberghiera, pressochè inesistente prima della guerra, è stata creata quasi totalmente in questi ultimi anni ed ha fatto grandi progressi in brevissimo tempo. Attualmente la capacità ricettiva dell'Elba è quasi sufficiente ad accogliere il gran numero di turisti che vi giungono nei mesi estivi; l'isola ha infatti alberghi di varie categorie, pensioni, ville e appartamenti privati, oltre a numerosi ristoranti, bar, stabilimenti balneari e luoghi di ritrovo, sorti in prevalenza lungo le strade litoranee, nelle spiagge e nelle zone più belle dal punto di vista panoramico. Nuovi edifici a carattere turistico sono sorti negli ultimi anni e con straordinaria rapidità nei golfi di Procchio e della Biodola, intorno a Marciana Marina e in tutto il versante settentrionale del Monte Capanne; nella parte meridionale dell'isola si è avuto notevole sviluppo edilizio nelle spiagge vicine a Capoliveri, nel Golfo di Lacona e presso Marina di Campo.

Per renderci conto del progresso verificatosi nell'isola in ogni campo dell'attività turistica possiamo esaminare alcuni dati riferentisi alla capa-

cità ricettiva nelle varie categorie degli alberghi, al numero degli ospiti italiani e stranieri e allo stesso movimento degli autoveicoli ⁽³⁾.

SVILUPPO DELLA CAPACITA' RICETTIVA

ANNI	Alberghi, pensioni, locande		Letti	
	N. assoluto	N. indice	N. assoluto	N. indice
1949	5	100	166	100
1952	15	300	476	287
1953	19	380	622	375
1956	29	580	1151	693
1957	33	660	1324	797
1960	52	1040	2018	1216

Prima della guerra esistevano in tutta l'isola due soli alberghi di terza categoria, di cui uno a Portoferraio e uno a Marina di Campo, e tre locande (a Portoferraio, Marciana Marina e Rio Marina); nel 1949 la situazione era ancora immutata ma successivamente, con un aumento costante di anno in anno ⁽⁴⁾, si è passati ai 52 alberghi del 1960 con una disponibilità di oltre 2000 posti-letto. La divisione per categoria di questi esercizi alberghieri, col relativo numero delle camere e dei posti-letto, appare dalla tabella seguente.

DIVISIONE PER CATEGORIA DEGLI ESERCIZI ALBERGHIERI (1960)

TIPI DI ESERCIZI	Esercizi	Camere	Letti
Alberghi di 1 ^a Categ.	5	245	475
» » 2 ^a »	3	129	246
» » 3 ^a »	11	227	420
» » 4 ^a »	2	23	39
Pensioni » 1 ^a »	2	66	120
» » 2 ^a »	2	39	76
» » 3 ^a »	16	252	478
Locande	11	85	164
TOTALE	52	1066	2018

(3) Tutti i dati utilizzati in questo lavoro sono stati cortesemente forniti dall'Ente Provinciale per il Turismo di Livorno. Ne siamo grati, in particolare, al Rag. Luciano Gubetti, il quale ci ha dato pure numerose informazioni sul turismo elbano. Alcuni ragguagli ci sono stati forniti anche dalla Presidenza dell'EVE di Portoferraio che pure vivamente ringraziamo.

(4) Il primo albergo venne costruito nel 1950 presso la sorgente detta Fonte di Napoleone.

Come si può notare, le locande dispongono di un numero di camere assai limitato, pari al 7,9%, le pensioni ne contano il 33,6% mentre il 58,5% spetta agli alberghi delle quattro categorie. La prevalenza degli alberghi sulle altre categorie di esercizi è evidente, come prova anche il fatto che essi comprendono il 58,4% di tutti i posti-letto. Notevole è anche il numero delle camere, appartamenti e ville dati in affitto dai privati, per i quali non si possono avere sempre dei dati sicuri in quanto sfuggono spesso al controllo e all'indagine.

Molti ospiti italiani e soprattutto stranieri sostano, durante l'estate, negli attendamenti e nei campeggi, che sorgono numerosi nelle zone di pianura, come quelle di Lacona e di Campo, generalmente in prossimità delle spiagge. In complesso quindi l'attrezzatura ricettiva ha avuto un notevole e rapido incremento non solo per quanto riguarda il numero, ma anche nella categoria degli esercizi alberghieri.

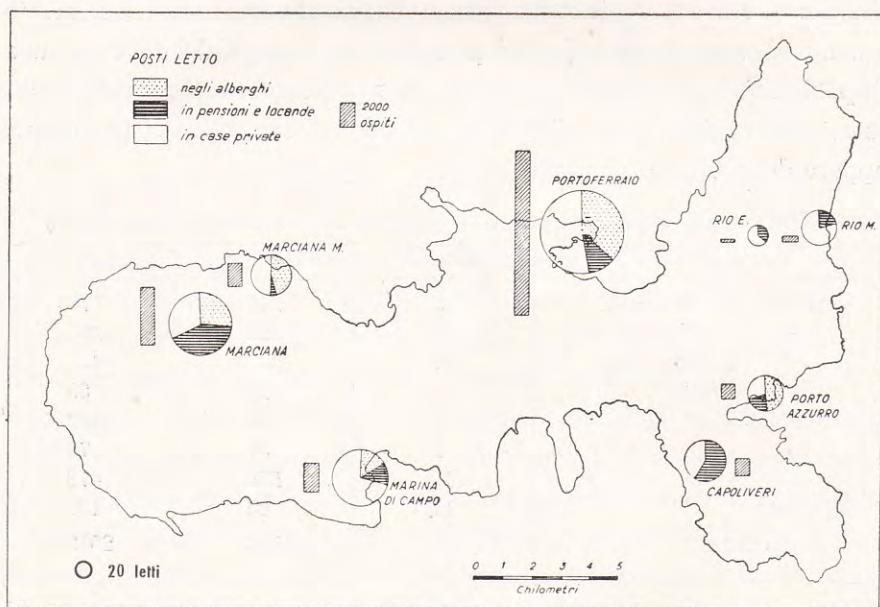


Fig. 1 — Ricettività e numero degli ospiti nei vari comuni elbani (1960).

La distribuzione dei posti-letto nei vari comuni dell'isola è indicata dalla carta della fig. 1. Da essa appare che i centri della zona mineraria,

Rio Elba e Rio Marina, hanno un esiguo numero di letti (Rio Elba 19); Marina di Campo, Capoliveri, Marciana Marina e Porto Azzurro ne hanno pressochè uguale numero, mentre la capacità ricettiva è particolarmente alta a Marciana con 547 posti-letto e a Portoferraio con 740, che corrispondono al 36% di tutta l'Isola. Nel capoluogo però, dove fanno scalo le navi che vengono dal Continente, e dove si ferma naturalmente il maggior numero di ospiti, si sente la necessità di altri alloggi di media categoria per venire incontro alle richieste di sempre più vaste categorie di turisti.

Ma nel complesso l'Elba offre una grande possibilità di scelta, sia ai turisti che vogliono trascorrervi solo una vacanza di fine-settimana, sia a coloro che vi si trattengono per periodi più o meno lunghi; vi trovano pure possibilità di soggiorno coloro che amano il campeggio o che comunque desiderano trascorrere le loro vacanze in luogo solitario e che sono sempre più numerosi di anno in anno. Infatti il flusso dei forestieri in questi ultimi anni non ha avuto soste, e il soggiorno, specie per gli stranieri, si prolunga in qualche caso fino a sei mesi.

La tabella seguente mette in evidenza i due fenomeni.

SVILUPPO DEL MOVIMENTO TURISTICO DAL 1952 AL 1960
NEGLI ALBERGHI E NELLE PENSIONI

ANNI	Italiani		Stranieri		T O T A L E	
	N.	Presenze	N.	Presenze	N.	Presenze
1952	6.824	21.287	854	3.783	7.678	25.070
1953	8.333	27.256	2.268	10.522	10.601	37.778
1954	8.262	29.525	2.854	14.796	10.846	44.321
1955	11.272	36.066	3.968	22.061	15.240	58.127
1956	12.276	42.945	4.762	29.059	17.038	72.004
1957	15.191	54.142	6.763	50.770	21.954	104.912
1958	12.931	58.861	7.149	56.730	20.080	115.591
1959	14.273	74.786	7.594	68.273	21.867	143.059
1960	15.127	72.091	8.774	71.346	23.901	143.437

Come si vede, lo sviluppo del turismo è stato enorme, specialmente per quanto riguarda gli stranieri i quali dagli 854 del 1952 sono passati nel 1960 a 8774. Ma questo aumento degli ospiti stranieri è importante

soprattutto per il numero delle presenze, e sta a dimostrare l'attrazione che l'Elba esercita proprio come regione periferica, mediterranea ed insulare e dotata di particolari bellezze naturali.

MOVIMENTO TURISTICO NEGLI ALLOGGI PRIVATI E NEI CAMPEGGI

ANNI	Italiani		Stranieri		T O T A L E	
	N.	Presenze	N.	Presenze	N.	Presenze
1957	3.651	66.033	3.521	48.971	7.172	115.004
1958	6.372	53.910	6.251	85.275	12.623	139.185
1959	6.333	94.789	7.420	92.554	13.753	187.343
1960	6.214	105.022	7.042	91.565	13.256	196.587

E' da notare peraltro che il maggior numero di presenze per gli ospiti italiani e stranieri si verifica negli alloggi privati e nei campeggi e la preponderanza appare più spiccata se si considera che il numero di quanti alloggiano negli esercizi alberghieri supera quello di coloro che sono ospitati presso privati o nei campeggi. Questi ospiti che nel 1960 erano 13256 hanno fatto registrare un totale di 196.587 presenze, con una presenza media di 14,8 giorni, contro le 143.437 presenze dei 23901 ospiti degli alberghi, per i quali la presenza media è stata di 6 giorni. Da notare ancora che negli alloggi privati il massimo delle presenze spetta agli Italiani, con una media di 16,9 giorni, mentre per gli ospiti stranieri si è registrata una presenza media di 13 giorni.

Particolare interesse presenta anche l'esame del movimento turistico nei vari mesi dell'anno. Il massimo delle frequenze si riscontra naturalmente nei mesi estivi: nel 1960, in luglio, il numero degli ospiti è salito a 8432 con un totale di 78.007 presenze e 9,2 giorni di presenza media; in agosto il numero degli ospiti non è stato sensibilmente maggiore (8900), ma le presenze hanno raggiunto un totale di 102.630 e la presenza media è salita a 11,5 giorni. In complesso in questi due mesi l'isola riceve il 46,6% degli ospiti e un totale di presenze pari al 53,1% dell'anno (fig. 2).

Come si vede, l'alta stagione interessa i mesi dell'estate, ma il movimento turistico nell'Elba ha inizio fin dal mese di aprile e si protrae per tutto l'ottobre, favorito dal clima mite. Interessante notare che in

aprile o comunque nel periodo delle vacanze di Pasqua si fa sensibile il numero degli ospiti, mentre le presenze non segnano un eguale aumento. Ciò prova che durante questo periodo di vacanze molti visitatori giungono nell'isola ma vi si trattengono solo per pochi giorni. Sono quindi

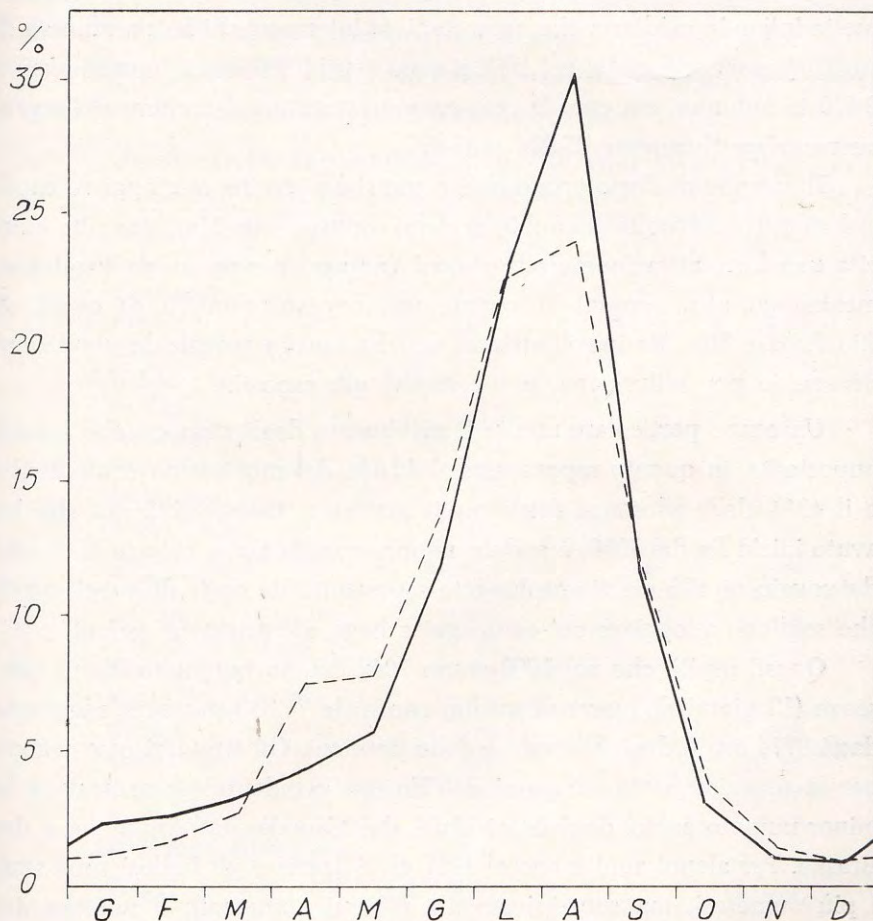


Fig. 2 — Andamento in % del numero degli ospiti (a tratteggio) e delle presenze (linea continua) durante il 1960 nell'isola d'Elba.

le condizioni fisiche dell'isola, già ricordate, che rendono possibile un soggiorno così lungo e si può aggiungere che attualmente anche nella stagione invernale, per quanto assai limitato, il flusso dei turisti non subisce una

vera sosta. In quest'ultimo caso si tratta di pochi ospiti italiani che vi trascorrono le vacanze di Natale e di un maggior numero di stranieri i quali vi soggiornano più a lungo. Nell'inverno del 1959-60 il numero degli ospiti (pari al 3,7 % dell'anno) ha fatto registrare 19.761 presenze e una presenza media di 14,2 giorni. L'esame complessivo del movimento stagionale mette infine in evidenza che nelle stagioni intermedie si ha un afflusso di turisti pressochè uguale; nel 1960 si sono avuti 6.795 ospiti in primavera e 6.470 in autunno, ma con diverso comportamento nel numero delle presenze: rispettivamente 45.904 e 53.476.

Il comune di Portoferraio che, come si è visto, ha la maggiore capacità ricettiva, accoglie circa il 50% degli ospiti; anche Marciana alta esercita una forte attrazione e offre buoni vantaggi per un lungo soggiorno, mentre gli altri comuni accolgono un modesto numero di ospiti. A Rio Elba e Rio Marina il turismo non ha ancora trovato le condizioni necessarie per svilupparsi, per i motivi già esposti.

Un cenno particolare merita il movimento degli stranieri che è assai importante, in quanto rappresenta il 42,5% del movimento complessivo e il 48% delle presenze degli ospiti nell'isola. Questo afflusso, che ha avuto inizio fin dal 1950, è andato sempre aumentando, mentre la durata del soggiorno si è via via prolungata soprattutto da parte di quegli ospiti che sogliono alloggiare nei campeggi e negli appartamenti privati.

Questi ospiti, che nel 1960 erano 7042, hanno raggiunto 90.565 presenze (13 giorni di presenza media) contro le 71.346 presenze raggiunte dagli 8774 ospiti degli alberghi e delle pensioni. Gli stranieri provengono per la maggior parte dai paesi dell'Europa occidentale e centrale e in minor numero anche dagli Stati Uniti, dal Canada, dall'Argentina e dal Brasile. Per alcuni anni e fino al 1957 gli Svizzeri e gli Inglesi sono stati i più numerosi, ma successivamente è assai aumentato il numero dei Tedeschi e dei Francesi. Già nel 1958 erano pervenuti all'Elba 4.867 Tedeschi e 1.737 Francesi, totalizzando rispettivamente 50.077 e 31.121 presenze; attualmente la preponderanza per il numero e per le presenze spetta ai Tedeschi (36,6% di quello totale degli stranieri); seguono gli Svizzeri, gli Inglesi e i Francesi. Abbastanza numerosi sono pure gli Statunitensi, i quali però giungono dalla stessa Toscana in quanto risie-

dono al Campo Darby, fra Pisa e Livorno. Come si è detto, la permanenza degli stranieri nell'isola è lunga, in media di 10 giorni, sia durante l'estate che nelle altre stagioni. Quanto alle loro preferenze, si può notare ancora che la maggior parte dei Francesi e dei Tedeschi vive negli appartamenti e nei piccoli appar'amenti privati, mentre gli Svizzeri e la maggior parte degli Inglesi risiedono negli alberghi. Ad esempio nel 1960 dei 2315 Inglesi circa 2000 hanno alloggiato negli alberghi, mentre dei Francesi se ne contavano solo poco più di un quarto.

NUMERO DI STRANIERI PER PAESE DI PROVENIENZA
E REATIVE PRESENZE (1960)

Austria	1.231	12.131
Belgio e Lussemburgo	347	4.560
Danimarca	65	476
Francia	2.018	21.619
Germania	5.791	70.363
Grecia	10	104
Irlanda	13	91
Iugoslavia	5	51
Norvegia	12	62
Paesi Bassi	294	2.822
Regno Unito	2.315	16.095
Spagna e Portogallo	12	389
Svezia	199	2.213
Svizzera	2.323	24.346
Altri paesi europei	67	554
Turchia	2	40
Egitto	2	2
Canada	59	356
Stati Uniti	887	5.621
Argentina	37	277
Brasile	23	124
Altri paesi extraeuropei	104	615
TOTALE	15.816	162.911

Il flusso dei turisti italiani e stranieri regolarmente censito è dunque notevole ma, seguendo il concetto del Toschi, anche all'Elba si dovrebbe distinguere oltre al movimento turistico un cosiddetto « movimento dei forestieri » ⁽⁵⁾, per quanto non molto rilevante se paragonato a quello

(5) TOSCHI (U.), *Aspetti geografici dell'economia turistica in Italia*. « Atti del XVII Congresso Geogr. Ital. », vol. II, Bari 1957, p. 443-70.

che altre regioni o città italiane possono invece presentare. Meglio definito nell'isola è invece quell'aspetto particolare del turismo che il Barbieri definisce « festivo » o « giornaliero » ⁽⁶⁾ e che nell'Elba ha anche un'espressione statistica in quanto può essere rilevato dal numero dei passeggeri delle motonavi.

Nel 1960 infatti sono stati registrati circa 600.000 passeggeri e questo numero può essere ancora elevato se vi si aggiunge quello dei turisti che giungono all'Elba con mezzi propri e in particolare con panfili ⁽⁷⁾. A questo riguardo possiamo rilevare che il movimento dei panfili è notevole in tutti i porti dell'isola e anch'esso in costante aumento, se si considera che nel 1953-54 ne sono giunti circa 250 ed erano oltre 800 nel 1960, di cui 685 nel solo porto di Portoferraio.

Un ultimo indizio dello sviluppo che ha assunto il turismo all'Elba è offerto dai dati relativi allo sbarco degli autoveicoli. Anche il loro numero è andato aumentando rapidamente e si è passati dai 5538 del 1955 ai 40.000 circa del 1960 e naturalmente con punte massime nei mesi estivi.

Possiamo quindi concludere che il turismo ha una grande importanza nell'economia dell'isola d'Elba e che ad esso si deve in gran parte il superamento della grave crisi che ha seguito le vicende belliche. Il turismo, d'altra parte, ha investito vari settori dell'economia elbana e ha creato anche piccole attività collaterali; a questo risveglio della vita economica ha contribuito naturalmente l'introito portato dallo stesso movimento dei forestieri che è assai cospicuo ⁽⁸⁾.

L'attività turistica è dunque pienamente affermata, ma già si delineano nuovi problemi dalla cui razionale soluzione potrà dipendere se

(6) BARBIERI (G.), *I tipi del turismo toscano*, « Atti del XVII Congresso Geogr. Ital. », vol. II, Bari 1957, p. 531-42.

(7) La cifra sopra riportata si riferisce a tutti i viaggiatori in partenza e in arrivo a bordo delle motonavi; cioè comprende oltre ai turisti anche gli elbani che si recano sul continente per affari e per ragioni varie e infine quei forestieri che giungono nell'isola per un solo giorno e non sono quindi censiti in alcun esercizio alberghiero.

(8) Secondo una valutazione dell'E.P.T. di Livorno il turismo avrebbe fruttato all'Elba, nel 1960, circa 2,5 miliardi di lire.

L'Elba diventerà una vera regione turistica. In particolare, perchè il turismo, già favorito da molte condizioni fisiche ed umane e ormai affermato, possa ancora svilupparsi fino ad assorbire la maggior parte dell'attività degli abitanti dell'isola e offrire a gran parte della popolazione attiva un'occupazione a carattere permanente, sarà necessario completare al più presto le opere già in atto, potenziare quelle preesistenti e soprattutto migliorare l'agricoltura, in quanto la scarsità di prodotti agricoli — frutta e verdure in specie — e la necessaria importazione dal Continente incidono sul costo della vita. Quindi le risorse naturali non sono sufficienti alla popolazione locale e molti prodotti devono essere importati tutto l'anno e in modo particolare nel periodo del forte movimento turistico. Per questo un miglioramento e un nuovo orientamento nel campo agricolo porterebbe a una migliore situazione economica.

Molte opere sono in corso di realizzazione o sono state progettate e si compiranno in un prossimo avvenire; sono stati attuati nuovi progetti di acquedotti, migliorati quelli già esistenti; è in corso di completamento la rete stradale con la costruzione di strade turistiche (ad esempio l'anello del Monte Capanne) e anche le comunicazioni interne saranno presto intensificate. E' prevista inoltre l'entrata in servizio di una nuova motonave ed è già in costruzione un aeroporto, per cui si avrà un sensibile miglioramento nelle comunicazioni con il Continente. Inoltre, per agevolare il trasferimento dei forestieri durante i mesi di più intenso movimento, è stato creato nel porto di Piombino, a cura dell'E.P.T. di Livorno, un ufficio informazioni che può dare ai turisti la situazione alberghiera dell'Elba ora per ora e le altre informazioni necessarie. L'attrezzatura turistica dell'isola è stata così potenziata e l'Elba potrà offrire quelle favorevoli condizioni che altre regioni turistiche in Italia vantano da tempo.

V — LE COMUNICAZIONI E IL TRAFFICO

1. — La storia delle comunicazioni elbane è strettamente connessa con le particolari attività che nell'isola si sono succedute nel corso dei secoli e che l'hanno posta nelle condizioni di sviluppare correnti di traffico di intensità e caratteri variabili, a seconda delle sue necessità e possibilità economiche. La presenza nell'Elba di giacimenti minerali ha dato un suo tono prevalente ai rapporti con la penisola, ove il minerale veniva portato sin dai tempi più remoti per la lavorazione. Nè è da presumersi che per il carattere di insularità dell'ambiente avessero un peso notevole le importazioni di ordine agricolo, dato che l'esiguo numero degli abitanti e le discrete capacità produttive rendevano l'isola largamente autosufficiente. Lunghi secoli di decadenza economica interruppero completamente le esportazioni di minerale, sicchè tutta l'economia dell'isola ne risentì, per ridestarsi a nuove speranze quando apparve chiara l'importanza militare dell'Elba e dei suoi porti per la difesa del litorale toscano contro le scorrerie saracene. L'interesse dei Pisani prima e della famiglia dei Medici poi e le fortificazioni da loro costruite segnarono una nuova fase di vita elbana: intorno alle fortezze innalzate lungo le coste rinacque la vita nei suoi molteplici interessi, anche se in un tono limitato e modesto, poichè furono riprese l'estrazione e l'esportazione dei minerali e lo sviluppo divenne più rapido all'inizio del XX secolo quando vennero creati a Portoferraio i grandi stabilimenti per la lavorazione in loco del minerale. Da quell'epoca fino alla seconda guerra mondiale il traffico del minerale e del carbone, di entità sempre maggiore, costituì la voce fondamentale del movimento commerciale isolano. Nell'ultimo dopoguerra, con la cessazione dell'industria siderurgica, si ebbe un mutamento notevole nella direzione e nel carattere dei traffici: dai porti della costa orientale il minerale continuò ad essere esportato, ma solo verso i porti della penisola, mentre l'affermarsi di una corrente turistica, sempre più decisa di anno in anno, fa sì che oggi nei rimanenti porti le importazioni superino le esportazioni, ma senza che il volume complessivo di merci nei porti elbani raggiunga il valore toccato negli anni del periodo industriale.

2. - Le comunicazioni. — Il problema delle comunicazioni col continente e di una efficiente rete stradale si è imposto come uno dei più importanti per l'Elba, strettamente collegato come è all'afflusso turistico nell'isola, dato il peso sempre maggiore che questo ha acquistato nella vita economica elbana.

Le comunicazioni col continente attualmente avvengono soltanto per via mare. Da Livorno e Piombino si dipartono servizi regolari, permanenti o stagionali. Da Livorno un servizio permanente settimanale, effettuato con un piroscafo di circa 1000 tonnellate, parte il venerdì e ritorna il lunedì, collegando varie isole dell'arcipelago, Piombino ed i porti maggiori dell'isola. Nel periodo maggio-settembre un piroscafo di 2.500 tonnellate, in partenza da Livorno il venerdì, fa scalo a Portoferraio, raggiunge Bastia nel giorno successivo e ne torna la domenica.

Portovecchio di Piombino costituisce però lo scalo più importante per i collegamenti con l'isola e si raggiunge per ferrovia dalla stazione di Campiglia Marittima e mediante autolinee da Venturina. A Campiglia Marittima tutti i treni della linea tirrenica si fermano, tranne quelli che fanno servizio rapido e i treni stagionali più celeri. Per Venturina passano i servizi automobilistici locali che si svolgono sulla via Aurelia e quelli provenienti da centri più lontani come Firenze o Bologna e che sopperiscono alle necessità del traffico, in concomitanza ai servizi che da Piombino portano direttamente a Livorno, Firenze o Siena.

Nel periodo aprile-ottobre sono effettuate da Piombino a Portoferraio, con sosta al Cavo, tre corse giornaliere; negli altri mesi 2 corse al dì nei giorni feriali, 3 nei festivi. Su tale linea fa servizio la comoda e moderna nave traghetto «Aethalia» di 1.300 tonnellate ed un piroscafo di circa 1.000 tonnellate. Da Piombino parte inoltre una corsa giornaliera per Rio Marina e Porto Azzurro, tenuta da un piroscafo di 919 tonnellate. Collegamenti marittimi straordinari durante il periodo estivo vengono svolti mediante piccole motonavi di società private che effettuano servizi celeri plurigiornalieri tra Piombino e Portoferraio.

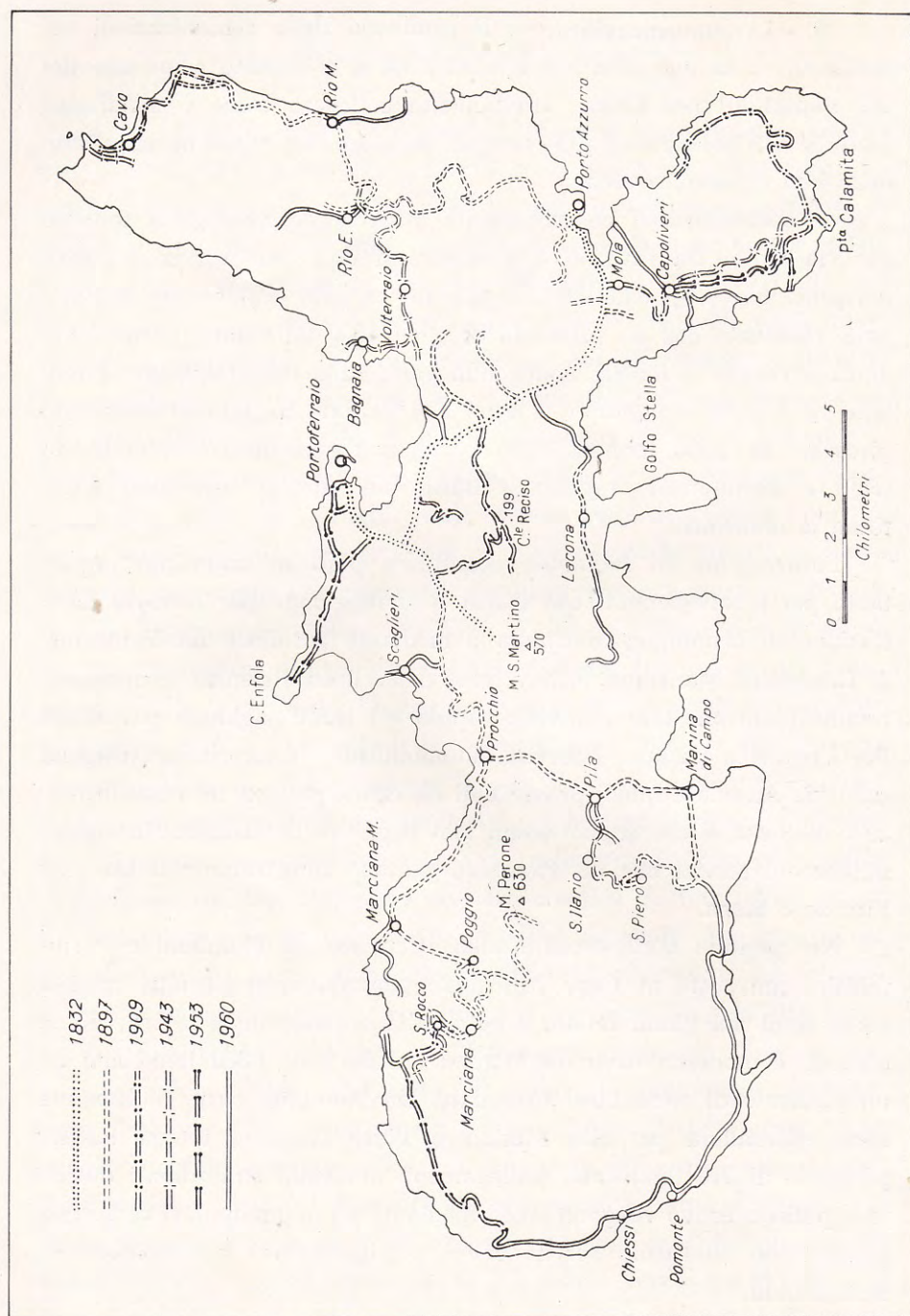


Fig. 1 — Il progressivo sviluppo della rete stradale nell'isola d'Elba

Infine è in corso di costruzione un piccolo aeroporto che dovrà servire per i collegamenti aerei con la penisola; in un primo momento si era deciso di utilizzare una parte della piana di S. Giovanni nei pressi di Portoferraio, ma poi, per difficoltà tecniche incontrate, si è decisa la realizzazione dell'aeroporto nella zona di Marina di Campo. Tale opera, qualora venisse portata a termine, potrebbe soddisfare le richieste di comunicazioni più rapide e comode non solo con i centri maggiori della penisola ma anche con varie città dell'Europa.

La viabilità. - La necessità di collegare la parte orientale a quella occidentale dell'isola ed i vari centri costieri o dell'interno con le miniere di Rio favorì lo sviluppo di una seppur rudimentale rete stradale sin dal tempo degli Etruschi: il rilievo, per quanto non elevato, esercitò una funzione separatrice tra le due parti dell'isola e le comunicazioni di conseguenza non furono sempre agevoli. Tale sommarietà di tracciato rimase immutata per secoli e solo agli inizi del secolo XVIII qualche strada a fondo artificiale fu aperta da Portolongone a Portoferraio. Altri miglioramenti di una certa entità furono realizzati dal governo francese e da Napoleone, il quale fece costruire la strada che da Portoferraio portava alla sua residenza di S. Martino, senza modificare peraltro in modo sostanziale la situazione, che rimase precaria sino al 1868, anno in cui venne emanata una legge che imponeva appunto la costruzione di certe strade comunali.

Nel 1892 si poteva notare un miglioramento generale ed era completata l'arteria che partendo da Cavo ed attraversando i centri minerari giungeva a Portoferraio ed a Marciana Marina con un percorso di 56 km. Attualmente la rete elbana, che comprende solo strade provinciali e comunali, oltre quelle poderali, è costituita da 78 km di strada asfaltata mentre sono in corso i lavori per l'ampliamento e la depolverizzazione dei tratti Capannone - Biodola, Poggio - Marciana, Colle Palombaia - S. Piero - S. Ilario, Pomonte - Fetovaia - Cavoli. La carta della fig. 1 mostra appunto lo sviluppo della rete stradale elbana dall'inizio del secolo scorso a oggi.

Da Portoferraio si diramano i due tronchi principali, quello orientale che dalla città va a Cavo, di km 34,200, e quello occidentale

da Portoferraio a Marciana di km. 25,300. Il primo raggiunge Porto Azzurro, Rio Elba, Rio Marina, mentre una diramazione dal bivio di Mola conduce a Capoliveri; il secondo attraversa gli abitati di Procchio, Marciana Marina e Poggio Terme e di qui continua con la quasi ultimata «strada del sole» che congiungerà, girando attorno al monte Capanne, Marciana a Marina di Campo e sarà interessante dal punto di vista economico e turistico. Una diramazione sulla via Portoferraio - Marciana conduce dal bivio di Procchio a Marina di Campo e di qui a S. Piero, abitato che si raggiunge anche mediante la diramazione che va dal bivio della Pila a S. Ilario.

Questa rete principale collega i vari centri dell'isola e le strade con fondi di 8 metri di larghezza raggiungono a Marciana la massima altezza di m 490 s.m. Varie diramazioni dalle strade più importanti presentano un notevole interesse dal punto di vista naturale, benchè offrano a volte lo svantaggio di una percorribilità piuttosto disagiata. Dalla provinciale Portoferraio - Cavo si dipartono in località S. Giovanni un tronco che sale al Colle Reciso ed a sud di Monte Puccio un altro che, passando per Lacona e costeggiando Monte Tambone, conduce sulla strada per Marina di Campo. Dalla località C. Squarci hanno inizio due diramazioni, l'una che da Magazzini giunge alle spiagge dell'Ottone e di Bagnaia, l'altra che giunge a Rio Elba attraverso il Volterraio: quest'ultima offre dall'alto delle vedute stupende. Rio Elba è unita a Cavo, oltre che attraverso la provinciale di Rio Marina, da un tronco chiamato «Strada di Parata» che scende al Cavo, guardando dall'alto la zona mineraria; all'altezza di S. Pietro un ramo sale sino al M. Strega (m 428). Da Capoliveri partono verso sud due strade panoramiche, una delle quali raggiunge la spiaggia della Madonna delle Grazie ed un'altra che con ampio arco arriva oltre Punta Nera, dopo aver oltrepassato dall'alto il Capo Calamita. Nella parte occidentale dell'isola da Portoferraio una via litoranea attraversa l'abitato della Padulella e dividendosi presso Acquaviva raggiunge Capo Enfola e verso sud Viticcio. Sulla provinciale Portoferraio-Marciana si hanno poi due diramazioni, l'una per S. Martino, l'altra per la Biodola, centro balneare frequentatissimo. Da Marciana Marina una panoramica sale

sino a Ripa Barata ed un'altra panoramica di montagna congiunge Poggio al M. Perone.

Non è chi non veda come il problema della viabilità abbia un suo valore preponderante nella vita dell'Elba e come da esso dipenda in buona parte il futuro economico dell'isola. La cura delle strade esistenti, la rapida sistemazione dei tratti ancora in costruzione e la realizzazione dei progetti di una litoranea che congiunga Marina di Campo a Lacona e questa a Porto Azzurro e Capoliveri e della panoramica Bagnaia - Case Colli, oltre che a favorire più adeguate possibilità di smercio ai prodotti locali, offrirebbero l'attrattiva di spostamenti rapidi ed agevoli e farebbero apprezzare in una incantevole cornice naturale le comodità del nostro tempo, cui gran parte dei turisti non ama rinunciare.

3. - Il traffico marittimo. — La vita commerciale dell'Elba si svolge in prevalenza tra l'isola ed il continente; gli scambi tra i vari centri elbani si effettuano in misura ridotta poichè ogni cittadina costituisce un po' un mondo a sè, con sue caratteristiche e risorse particolari che solo nei traffici con la penisola riesce a completarsi ed a soddisfare le sue esigenze. Neppure per la pesca e il vino si hanno grandi mercati nell'isola, ove si tengono però, oltre a quelli giornalieri e settimanali, mercati e fiere annuali in vari centri, come a Portoferraio per il 24 giugno e nel settembre per la festa dell'uva, a Campo per la festa di S. Pietro (29 giugno) ed a Marina di Campo per S. Gaetano (7 agosto).

Di commercio in sostanza si può parlare solo per i traffici che uniscono l'isola ai porti di Livorno e Piombino, dai quali in prevalenza giungono le merci necessarie per il fabbisogno generale dell'Elba. Vengono importati quasi tutti i prodotti alimentari, tranne il vino ed il pesce fresco, e manufatti di ogni genere. Si esportano i minerali di ferro, il vino, l'uva da tavola, i prodotti della pesca, il granito e gli altri prodotti di cava. Gli individui dediti al commercio, che non rappresentano un'alta percentuale tra la popolazione attiva secondo il censimento del 1951, si aggirano sui 900-950, cifra rimasta pressochè

immutata in questo ultimo periodo. Il maggior contingente è dato da Portoferraio, seguito da Rio Marina e Porto Azzurro. Invece nel comune di Campo è diminuito di circa il 50% il numero delle persone dedite a tale attività. Il commercio quindi ha i suoi centri maggiori nei comuni marinari, come è naturale che avvenga dove il volume dei traffici si svolge, per la sua quasi totalità, attraverso i porti.

Il traffico marittimo si svolge all'Elba in diversi punti del litorale. L'isola possiede per questo traffico, oltre a pontili e approdi minori, sei porti importanti, naturali o prevalentemente naturali, che si differenziano nei loro caratteri peculiari a seconda della natura del traffico che vi si effettua (fig. 2).

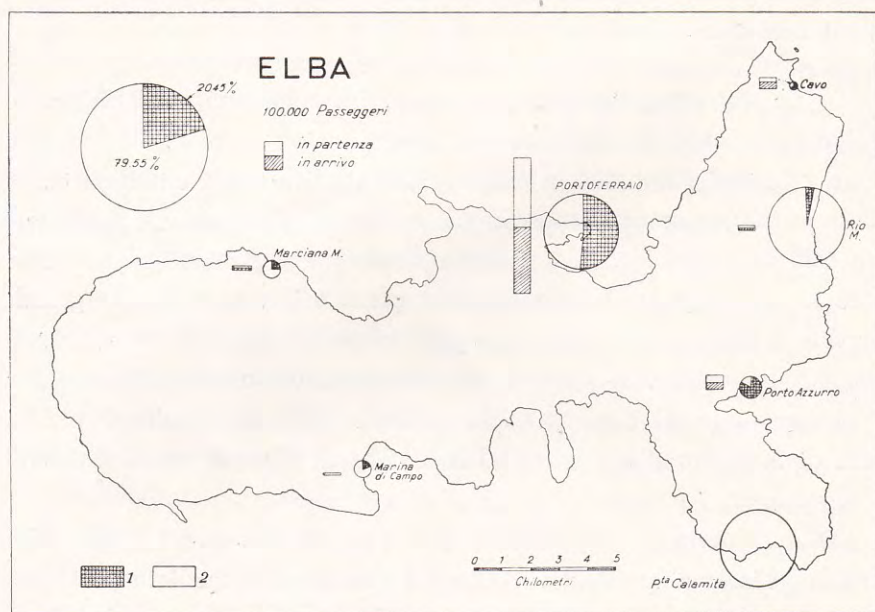


Fig. 2 — Movimento delle merci e dei passeggeri nei porti dell'isola d'Elba (1960).

Nella costa orientale si affacciano sul canale di Piombino i porti di Cavo, Rio Marina e Porto Azzurro; nella zona mediana dell'isola, assai ricca di golfi, sono i porti di Portoferraio e Marina di Campo, mentre in quella occidentale si trovano gli approdi di Chiessi, Pomonte

e Seccheto che non sono neppure dei porticciuoli; soltanto a Seccheto c'è un piccolo pontile dal quale viene imbarcato il granito delle cave vicine. In questa parte dell'isola, che è la meno popolata e la più lontana dal continente, ha qualche importanza sulla costa settentrionale il porto, prevalentemente artificiale, di Marciana Marina.

Portoferraio, che sino ai tempi più recenti riceveva minerale ferroso e spediva materiali siderurgici più o meno lavorati, ora ha funzioni di rifornimento e collegamento col continente e sempre più notevole importanza va acquistando per il movimento turistico. A Marciana Marina ed a Marina di Campo vengono imbarcati prodotti vari collegati con le attività agricole della zona occidentale, ma anche magnesite e granito. A Rio Marina ed ai pontili di Capo Calamita e delle miniere di Rio e Rio Albano si imbarcano i minerali di ferro, come anche a Porto Azzurro che è però in prevalenza un porto turistico; notevole il movimento turistico anche a Cavo, che è lo scalo più vicino al continente.

Tutti i porti dell'Elba differiscono quindi l'uno dall'altro per le loro funzioni, l'entità e la natura del movimento complessivo; differiscono anche dal punto di vista morfologico, perchè alcuni sono naturali o quasi, mentre altri sono prevalentemente artificiali e perciò meno efficienti, sia come riparo che come fondali.

4. - Portoferraio. — Il più importante porto dell'isola è quello di Portoferraio. Le punte Falcone e Falconaia, distanti fra loro circa 2 km, chiudono la rada che è accessibile a navi di qualsiasi tonnellaggio, in quanto ha al suo imbocco una profondità di circa 20 metri. Essa presenta tre insenature, di cui quella occidentale, la Darsena, è il porto più antico di Portoferraio, costituito da un bacino rettangolare aperto a sud-ovest. La bocca della darsena, larga m 120, è compresa tra il bastione del Torrione ed il molo del Gallo, a cui si ormeggiano le navi. Altre navi si ancorano alla banchina NW della darsena e ad un pennello che sporge per 45 metri davanti alle porte della città, mentre i velieri e le imbarcazioni non grandi si accostano alla banchina di SE, che ha fondali varianti dai 13 ai 5 metri.

Nel seno del Ponticello prima della guerra erano in efficienza 4 pontili sui quali si svolgeva il traffico degli stabilimenti siderurgici e che oggi sono stati demoliti; è ripreso invece il traffico nel porticciolo contiguo alla Cementeria, da quando è stato riaperto questo stabilimento. Il porto di Portoferraio, situato in fondo a una baia naturale sistemata dall'uomo, rappresenta dunque, per la profondità dei suoi fondali, per la sua ampiezza e per la sicurezza che offre, un ottimo porto, che fin dall'antichità ha avuto la funzione di porto di rifugio per le navi in navigazione nell'alto Tirreno e di centro di esportazione dei minerali di ferro all'Elba.

A partire dal 1548, quando venne fondata dal Duca Cosimo de' Medici la città moderna, il porto vide mutate le sue funzioni. Cosimo I, infatti, vi iniziò opere di difesa contro i Barbareschi e rese la darsena capace di accogliere una flotta da guerra e da trasporto. Portoferraio conservò queste caratteristiche di porto militare fino al 1902, anno in cui incominciò la sua fase di porto industriale, che durò sino alla seconda guerra mondiale ⁽¹⁾. Gli altiforni e gli altri impianti creati nella città suscitarono un traffico assai fiorente che superò il milione di tonnellate di merci negli anni migliori, e che ha fatto registrare un incremento particolarmente notevole dal 1902 al 1906. Nei decenni successivi il movimento di Portoferraio continuò a svilupparsi, superando le 900.000 tonnellate nel 1912 e successivamente nel 1923 e mantenendosi tra il 1925 e il 1938 su una media di 957.000 tonnellate (688.000 in arrivo, 269.000 in partenza).

Il massimo per le merci sbarcate si è avuto nell'anno 1937, con 859.200 tonn., il minimo nel 1944 con 1.200; per le merci imbarcate il massimo venne raggiunto nel 1930 con 425.000 tonn. ed il minimo nel 1944 con 200 appena. Nel periodo prebellico il traffico di importazione era dovuto per il 90% al minerale di ferro e alle ceneri di pirite, in massima parte dall'Inghilterra e dalla Germania; venivano importati inoltre oli minerali, legname, laterizi e generi alimentari.* Le mer-

(1) BARBIERI (G.), *I porti della Toscana e del Lazio*. « Memorie di Geografia Economica », Vol. XIII, Napoli 1955, p. 110.

ci imbarcate prima del 1944 erano invece rappresentate da ghisa, acciaio, coke, cemento ed in minima parte da prodotti non industriali, come vino, pesce e merci varie. Nello stesso periodo si aveva una notevole importazione di combustibili, oli minerali, ecc., dalla Germania, Gran Bretagna e Romania; l'esportazione di laterizi e cemento era diretta specialmente verso le colonie italiane. Gli scambi con l'estero toccarono il massimo nel 1937 con circa 700.000 tonnellate.

MOVIMENTO MARITTIMO E COMMERCIALE
DEL PORTO DI PORTOFERRAIO

ANNI	Navi Entr.-Usc.	Stazza totale	MERCİ (Tonn.)		
			Arrivate	Partite	Totale
1900	—	—	—	—	15.900
1901-3	—	—	—	—	160.700
1904-6	—	—	—	—	360.600
1907-8	—	—	—	—	357.400
1930-32	—	—	739.500	364.400	1.103.900
1933-35	—	—	704.100	342.100	1.046.200
1936-38	—	—	768.400	395.000	1.163.400
1939-41	—	—	459.600	217.400	677.000
1942-44	—	—	126.200	71.400	197.600
1945-47	—	—	80.000	18.000	98.000
1948-50	2459	277.054	17.700	11.100	28.800
1951-53	3340	756.687	19.300	34.500	53.800
1954-56	3440	827.570	33.600	11.600	45.200
1957-59	3947	1.497.767	—	—	189.900
1960	4716	1.682.987	143.600	134.000	277.600

Il periodo successivo al 1944 segna una notevolissima riduzione del movimento del porto, per le gravi distruzioni causate dalla guerra e per la completa paralisi economica conseguente alla chiusura degli stabilimenti dell'Ilva. Cessata ogni attività industriale, vengono a cessare pure le importazioni dall'estero: dal 1943 il carbon fossile è assente o in forte diminuzione e così pure le materie prime siderurgiche. Quella parte del porto che prima della guerra era destinata al movimento industriale, serve ora per lo sbarco di poco carbone e di nafta, che vengono assorbiti dalla centrale elettrica, rimasta in attività.

La riattivazione della cementeria, entrata in fase di produzione

nel 1956, ha portato allo sbarco di calcare, di loppa (da Piombino) e di pozzolana (da Monte di Procida) ed all'imbarco di cemento per una quantità pari a 1.618 tonnellate nel 1956 per arrivare poi nell'anno successivo ad oltre 50.000 tonnellate. Il quantitativo è ulteriormente aumentato in questi ultimi anni.

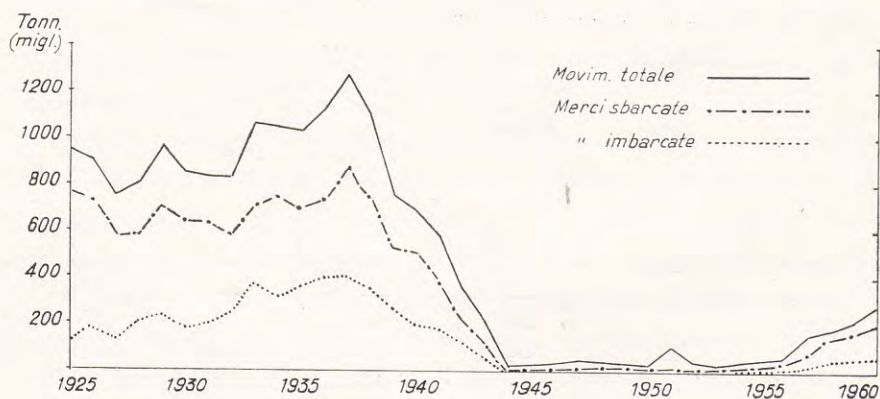


Fig. 3 — Movimento delle merci nel porto di Portoferraio. E' evidente la fortissima riduzione del traffico dopo la chiusura degli stabilimenti siderurgici.

Immutate sono rimaste invece le caratteristiche del movimento commerciale: vengono sbarcati prodotti alimentari e legname, oli minerali, manufatti; le merci in partenza, rappresentate da vino, uva da tavola, pesce e qualche altro prodotto, sono sempre inferiori come quantità a quelle in arrivo. Tra le merci in partenza qualche importanza hanno avuto i residui di materiali siderurgici provenienti dalla demolizione degli stabilimenti di Portoferraio, inviati all'Ilva di Bagnoli; tali merci nel 1951 hanno fatto salire a 79.700 tonnellate il totale degli imbarchi, ma ora tali spedizioni sono cessate.

I rapporti con l'estero sono stati notevolmente ridotti per la chiusura degli stabilimenti siderurgici: negli anni 1947 e 1948 il movimento di esportazione ed importazione è stato del tutto negativo, come pure nel 1955 e nel 1956; negli altri anni si sono avute forti oscillazioni, come provano i dati riportati nella tabella che segue e dalla quale

risulta evidente il contrasto netto tra il traffico di prima e dopo la guerra. Dagli Stati Uniti si importavano prodotti chimici ed oli minerali; ancora dagli Stati Uniti, oltre che dalla Germania e dalla Gran Bretagna, si ricevevano motori e macchinari vari, mentre del pesce

ANNI	Importazione	Esportazione
1938	540.105	23.551
1949	—	0.5
1950	35	—
1951	532	53.654
1952	947	6.513
1953	289	8.466
1954	93	0.5

conservato giungeva dai Paesi Scandinavi. D'altra parte si esportavano minerali e scorie ferriifere in Germania; nel dopoguerra tale esportazione è continuata per qualche anno e nel 1953 era diretta anche negli Stati Uniti. Cessato del tutto il movimento con l'estero, attualmente il traffico si effettua in prevalenza tra Portoferraio e i porti della Penisola, mentre più limitate sono le relazioni con i porti dell'arcipelago e dell'isola stessa.

MOVIMENTO DEI PASSEGGERI A PORTOFERRAIO (in migliaia)

ANNI	Sbarcati	Imbarcati	Totale
1948	51	53	104
1949	57	57	114
1950	71	70	141
1951	93	90	183
1952	105	104	209
1953	122	122	244
1954	135	136	271
1955	147	149	296
1956	170	174	344
1957	—	—	410
1958	—	—	428
1959	—	—	422
1960	213	238	470

Anche come porto peschereccio, Portoferraio ha una certa importanza; tuttavia per l'incremento del turismo e per la funzione che la città ha assunto di collegamento con la terraferma e di smistamento dei forestieri verso i centri minori, mediante frequenti e comodi servizi automobilistici, Portoferraio è andata sempre più acquistando i caratteri di porto turistico.

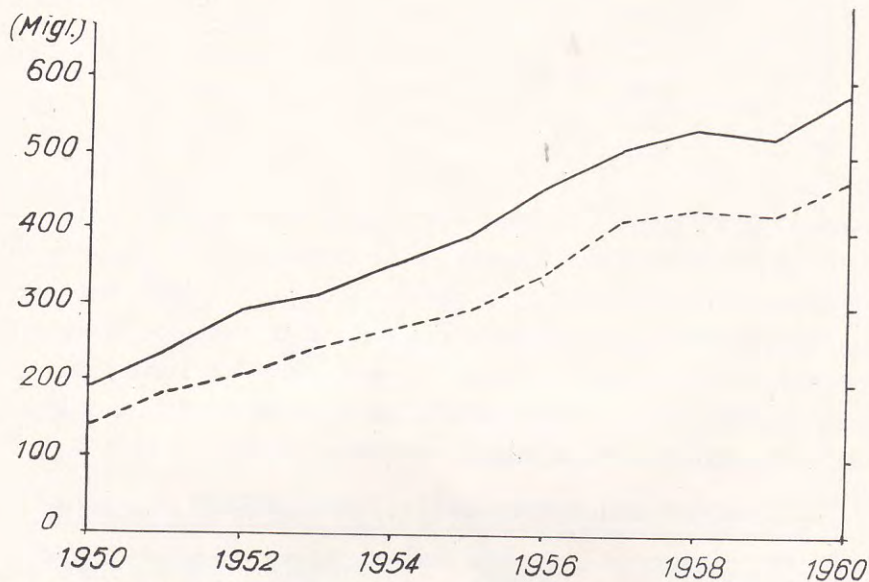


Fig. 4 — Movimento dei passeggeri nel porto di Portoferraio (a tratteggio) e nel complesso dei porti elbani (linea continua).

Il movimento di passeggeri, la maggior parte dei quali sono appunto dei turisti, ha infatti registrato un fortissimo incremento in questi ultimi anni. Prima della guerra i passeggeri non avevano mai raggiunto il numero di 60.000; nel 1956 sono stati invece più di 300.000 e nel 1960 hanno raggiunto la cifra di 470.000 unità. Il grafico della fig. 4 mostra lo sviluppo del traffico dei passeggeri nel porto di Portoferraio durante l'ultimo decennio e mette in evidenza come esso rappresenti una parte cospicua del movimento complessivo dei viaggiatori nell'intera isola.

Anche l'aumento del numero delle navi da diporto, che nel 1956 ha superato 685 arrivi, e del numero degli automezzi (39.000 nel 1960) attesta l'evoluzione del porto in senso turistico, come sopra è stato detto.

5. - I porti minori. — Oltre a Portoferraio, che è indubbiamente il porto più importante e che da solo svolge gran parte del movimento complessivo dei porti elbani, l'isola possiede diversi porti minori discretamente attivi. Alcuni di questi hanno un movimento di passeggeri e di merci, anche abbastanza vivace, che si svolge ancora nel quadro delle relazioni quotidiane con la penisola (come Cavo e P. Azzurro), mentre altri, non raggiunti dalle linee regolari, hanno la funzione di esportare quei prodotti che da tempo l'isola fornisce alla terraferma. Esaminiamo in breve il movimento dei porti minori elbani.

Marciana Marina. Sulla costa nord-occidentale dell'Elba s'apre una piccola insenatura in cui si trova il porto di Marciana Marina il quale, privo di difese naturali, è protetto da un molo a gomito, lungo 125 metri ed alto 8 metri sul mare, con sponde banchinate.

Il molo ha inizio da una vecchia Torre medicea, a 550 metri a SE della quale esiste un pontile d'approdo per piccole imbarcazioni lungo circa m 35 con fondali di m 3 in testata. La Torre, detta anche Sarcena, costruita dalla Repubblica Pisana come torre di vedetta contro le scorrerie barbaresche, fu riattata da Cosimo dei Medici nel 1570. Rimasta per secoli isolata sulla costa, solo al principio del secolo XVIII vide sorgere accanto a sè un piccolo gruppo di case di pescatori. Da allora il piccolo centro si è molto sviluppato, ed oggi nel suo porticciuolo fa scalo il servizio di linea settimanale tra Livorno e Piombino e vi approdano dei piccoli motovelieri e natanti da pesca.

Il movimento commerciale, assai modesto, si basa sulle necessità del centro, oggi stazione balneare, e del suo retroterra che comprende anche il comune di Marciana Alta. Tra le merci sbarcate si notano zolfo, fosfati, concimi chimici, laterizi, legname da costruzione e generi alimentari. Le merci imbarcate sono costituite soprattutto da vino, graniti, magnesite della vicina cava di S. Rocco e, fino al 1955, da scorie

ferriere. I porti di provenienza e destinazione sono Piombino, Livorno, Portoferraio e, a volte, La Spezia, Genova e Savona.

MOVIMENTO MARITTIMO E COMMERCIALE
DEL PORTO DI MARCIANA MARINA

ANNI	Navi Entr.-Usc.	Stazza totale	MERCI (tonn.)		
			Arrivate	Partite	Totale
1950	808	48.824	1.045	4.737	5.782
1951-53	686	97.137	1.240	4.415	5.655
1954-56	639	73.597	1.536	5.083	6.619
1957-59	—	—	—	—	6.153
1960	894	88.716	4.325	9.715	14.040

Marciana Marina ha una certa importanza come centro peschereccio ma non come porto di transito. Il movimento dei passeggeri e infatti assai limitato come si può vedere dalla seguente tabella:

MOVIMENTO DEI PASSEGGERI A MARCIANA MARINA

ANNI	Sbarcati	Imbarcati	Totale
1950	57	96	153
1951	200	293	493
1952	427	98	525
1953	903	222	1125
1954	913	289	1202
1955	375	220	595
1956	410	156	566
1957	—	—	356
1958	—	—	1662
1959	—	—	1531
1960	853	224	1077

Nella zona occidentale dell'isola si trovano gli approdi di Chiessi, Pomonte e Seccheto, dove passeggeri e merci si sbarcano e si imbarcano per mezzo di barche, non esistendo dei veri e propri porticciuoli: la merce in partenza è costituita in buona parte dal vino del Marcianese

e dal granito delle cave vicine a Seccheto; questo granito però per il 90% viene caricato nel porto di Marina di Campo.

Marina di Campo. - Sulla costa sud dell'Elba si aprono tre insenature, nella più occidentale delle quali si trova il porto di Marina di Campo, fornito di un retroterra con cave di granito e magnesite ed estesi vigneti. Il centro abitato è di sviluppo piuttosto recente ed ha davanti a sè una piccola banchina lunga circa m 70 in direzione nord e con fondali di 4,5 m in testata. Il porto è frequentato specialmente da piccoli motovelieri; il movimento delle navi e quello commerciale è il seguente:

MOVIMENTO MARITTIMO E COMMERCIALE
DEL PORTO DI MARINA DI CAMPO

ANNI	Navi Entr.-Usc.	Stazza totale	MERCİ (tonn.)		
			Arrivate	Partite	Totale
1930-32	—	—	415	5.784	6.199
1933-35	—	—	480	5.467	5.947
1936-38	—	—	467	5.777	6.244
1939-41	—	—	434	6.135	6.569
1942-44	—	—	215	2.345	2.560
1945-47	—	—	223	3.512	3.735
1948-50	605	48.303	650	7.978	8.628
1951-53	793	123.470	896	12.004	12.900
1954-56	682	95.667	1.563	14.623	16.186
1957-59	539	90.118	—	—	13.031
1960	615	102.191	2.642	10.674	13.316

Le merci sbarcate, che hanno toccato il minimo nel 1944, sono in genere di molto inferiori come tonnellaggio a quelle imbarcate, di solito per i porti di Piombino, Livorno, Fiumicino, La Spezia e Genova e costituite da vino, granito e magnesite. Il vino imbarcato si mantiene su una media di 500-600 tonnellate annue: il massimo di tutto il periodo considerato si è registrato nel 1946, in cui si superarono le 1.300 tonnellate, ed il minimo nel 1933 con sole 419 tonnellate. L'esportazione di granito subisce oscillazioni notevoli, a seconda delle richieste del mercato: nel 1939 ne furono spedite 8.540 tonn., nel 1944 l'imbarco

di tale merce non avvenne affatto; nel 1945 se ne imbarcarono invece 377 tonn. e nel 1948 6.735. Dal 1950 a oggi i quantitativi di granito imbarcati sono stati notevoli, come si può desumere dai totali della merce imbarcata, dei quali il granito rappresenta gran parte. Infatti, a parte i quantitativi di vino, i carichi di magnesite sono piuttosto modesti: da un massimo di 1.600 tonnellate nel 1930 ci si ridusse a 21 tonnellate nel 1943 ed a zero nell'anno successivo, per risalire a 445 tonnellate nel 1947 ed a 396 nel 1948. Attualmente le spedizioni di magnesite si aggirano su una media annua di 350 tonnellate.

Il porto di Marina di Campo ha importanza come porto peschereccio. Invece assai modesto è il movimento dei passeggeri, nonostante la grande importanza che il turismo ha assunto in questa zona. Ecco comunque un prospetto del movimento dei passeggeri in questo porto:

MOVIMENTO DEI PASSEGGERI A MARINA DI CAMPO

ANNI	Sbarcati	Imbarcati	Totale
1948	547	633	1.180
1949	562	649	1.211
1950	817	958	1.775
1951	1062	1359	2.421
1952	928	1130	2.058
1953	1246	1280	2.526
1954	936	1258	2.194
1955	1343	1327	2.670
1956	1344	1089	2.433
1957	—	—	3.421
1958	—	—	2.268
1959	—	—	2.061
1960	3570	3572	7.142

Porto Azzurro. - Porto Azzurro si trova nella più grande insenatura della costa orientale. Nel 1500 probabilmente vi erano due approdi: quello di Mola, che era allora una palude attraversata da un canale, e quello di Portolongone, posto in una insenatura ben protetta nel lato settentrionale del golfo stesso. Nel 1605, fortificato da Filippo III di Spagna, assunse le caratteristiche di porto militare e servì pertanto anche da rifugio per le navi contro gli attacchi dei barbareschi. Nello

stesso secolo e pure per ragioni di difesa fu costruito nei pressi del porto il forte Focardo. Nel secolo XIX invece Portolongone si trasformò in un modesto porto commerciale. Attualmente le opere portuali sono costituite da un moletto banchinato lungo circa m 100 con fondali di 8 metri circa e da una banchina di 280 m, compresa tra la spiaggia e l'inizio del moletto, alla quale attraccano le imbarcazioni.

Il numero delle navi in arrivo ed in partenza in questi ultimi anni è abbastanza rilevante, e ciò si deve al fatto che P. Azzurro è collegato a Piombino da un servizio giornaliero.

Tuttavia il tonnellaggio delle merci imbarcate si aggira su valori modesti, nonostante la vicinanza delle miniere, perchè l'imbarco dei minerali feriferi di solito avviene altrove. Ecco un quadro del movimento del porto negli ultimi 30 anni:

MOVIMENTO MARITTIMO E COMMERCIALE
DEL PORTO DI PORTO AZZURRO

ANNI	Navi Entr.-Usc.	Stazza totale	MERCİ (tonn.)		
			Arrivate	Partite	Totale
1930-32	—	—	2.875	1.424	4.299
1933-35	—	—	2.074	1.680	3.754
1936-38	—	—	1.567	4.115	5.682
1939-41	—	—	1.879	4.873	6.752
1942-44	—	—	903	392	1.295
1945-47	—	—	1.666	1.257	2.923
1948-50	—	—	2.995	1.821	4.816
1951-53	2.198	187.319	8.097	2.989	11.086
1954-56	2.486	302.214	13.590	4.750	18.340
1957-59	2.874	399.172	—	—	20.314
1960	2.930	395.146	20.761	4.169	24.930

Pesca ed agricoltura sono le voci prevalenti nel movimento di questo porto, anche se negli anni che precedettero la guerra carichi di minerali rappresentarono una quantità notevole tra le merci imbarcate. Nel dopoguerra la ripresa è stata sensibile e attualmente le merci in arrivo sono costituite da farina e generi alimentari, concimi chimici, gas liquido, da esplosivi per le miniere, legname e materiali da costru-

zione, pomice da Lipari per la costruzione di « bozzette » per mattoni per fabbricati, refrattari all'umidità. L'importazione del cemento è cessata dal 1956. Vengono esportati vini, uva da tavola, pesce, caolino, pirite ed infine del quarzo che a Piombino viene utilizzato per la costruzione di mattoni refrattari.

L'importanza di Porto Azzurro come centro peschereccio è ora piuttosto scaduta, specie se consideriamo la notevole quantità di pesce che nell'anteguerra vi si sbarcava. L'inquinamento delle acque vicine alla costa, causato dagli scarichi delle miniere e delle laverie, ha determinato l'impoverimento delle zone di pesca più vicine al litorale e ha causato la decadenza della pesca. Il movimento turistico è invece in incremento, come risulta dal numero dei passeggeri sbarcati ed imbarcati nell'ultimo decennio.

MOVIMENTO DEI PASSEGGERI A PORTO AZZURRO

ANNI	Sbarcati	Imbarcati	Totale
1950	7.045	8.018	15.063
1951	8.880	9.420	18.300
1952	10.006	10.345	20.351
1953	9.768	10.516	20.284
1954	11.806	13.478	25.284
1955	16.070	15.672	31.742
1956	18.189	13.980	32.169
1957	—	—	39.507
1958	—	—	40.246
1959	—	—	40.188
1960	25.956	19.731	45.687

Cavo. - E' tra i porti elbani quello che vive in prevalenza del movimento turistico, secondo in tale attività solo rispetto a Portoferraio. Come centro peschereccio infatti ha scarsa importanza e neppure è interessato dal traffico minerario, in quanto l'imbarco di minerali di ferro vi ebbe termine nel 1914; attualmente solo in qualche rara circostanza vi si carica della pietra calcarea. Le attrezzature di questo porticciolo artificiale sono costituite da un pennello in muratura lungo circa 50 m e da un piccolo molo a gomito; ad est di Cavo si hanno 4

pontili, due di legno e due di ferro, dei quali i primi sono in disuso.

I collegamenti automobilistici con Portoferraio e la parte orientale dell'isola favoriscono la sua funzione di porto di transito per i viaggiatori.

MOVIMENTO MARITTIMO E COMMERCIALE DEL PORTO DI CAVO

ANNI	Navi Entr.-Usc.	Stazza totale	MERCİ (tonn.)		
			Arrivate	Partite	Totale
1950	1.798	388.056	9	1	10
1951-53	3.192	962.658	46	3	49
1954-56	3.635	1.337.288	361	101	462
1957-59	3.720	2.414.079	—	—	470
1960	3.746	2.411.092	294	124	418

tori che provengono o sono diretti a Piombino; ma nonostante che il movimento delle navi sia in continuo aumento, il porticciolo non aveva ancora fino a poco tempo fa delle attrezzature tali da permettere l'approdo diretto alle banchine ed i passeggeri erano trasportati con moto-

MOVIMENTO DEI PASSEGGERI A CAVO

ANNI	Sbarcati	Imbarcati	Totale
1950	10.826	10.980	21.806
1951	10.348	10.330	20.678
1952	18.744	17.508	36.252
1953	25.316	21.896	47.212
1954	22.001	17.808	39.809
1955	22.859	19.301	42.160
1956	—	—	42.285
1957	—	—	42.760
1958	—	—	43.184
1959	—	—	40.902
1960	23.427	22.054	45.481

barche dal porto alle navi di linea che sostava al largo. Da qualche mese però è stato costruito un ampio pontile che già permette alle motonavi più piccole di attraccare, cosa che sarà possibile tra breve anche a quelle maggiori non appena verrà eseguito un dragaggio necessario per aumentare i fondali. L'importanza di Cavo come porto di transito piuttosto che come porto commerciale si può vedere dai dati contenuti nelle tabelle qui riportate.

Le merci in arrivo negli ultimi anni sono costituite da generi alimentari e merci varie, quelle in partenza da calcare, che abbonda in questa parte dell'isola e che è destinato alla cemenzeria di Portoferraio.

I porti del ferro. - Le miniere si trovano nella parte orientale dell'isola, un gruppo di esse a nord tra Capo Pero e Rio Marina, l'altro a sud intorno al promontorio di Monte Calamita, un terzo, infine, tra Terra Nera e Capo Bianco; queste ultime miniere si trovano in una regione che ha coste alte e compatte, con l'unica insenatura rappresentata dal golfo di Porto Azzurro.

Per evitare il trasporto del materiale ferroso per via di terra, che sarebbe stato particolarmente costoso, sono stati creati numerosi pontili collegati con le miniere; essi sono disposti per una decina di chilometri intorno a Rio Marina e per 2 o 3 km intorno a Capo Calamita: i più importanti sono i pontili di Rio Albano, di Cala Serégola, di Vigneria, altri ad Ortano ed a Calamita, tra i quali quello di Cala dell'Innamorato lungo m 150.

Solo Rio Marina ha le caratteristiche di un vero e proprio porto tra i vari punti di imbarco del ferro. All'estremità meridionale dell'abitato, posto in una piccola insenatura, si ha una banchina detta dei « Voltoni » da cui si diparte un molo lungo circa m 100 che piega verso nord-est e continua con un pennello di protezione, unito al molo da un tratto banchinato. Ad un centinaio di metri a nord della banchina dei « Voltoni » si avanza in mare un pontile caricatore, fornito di binario e di gru ed adibito ad imbarco del minerale, per una lunghezza di m 95 e con fondali di 3 m in testata.

Il movimento delle merci del porto di Rio Marina comprende, oltre all'esportazione del ferro, poche merci di rifornimento del centro abitato; il traffico commerciale è fondato quindi sull'esportazione del ferro e la quantità di merci imbarcate supera nettamente quella delle merci sbarcate.

Il minerale caricato a Rio Marina è destinato a Piombino, Bagnoli, Genova e Trieste. Solo negli anni a noi più vicini è stata ripresa l'esportazione per l'estero, contenuta entro limiti piuttosto modesti: nel 1957

in Austria ed in Germania sono state spedite una cinquantina di migliaia di tonnellate di minerale. Prima del 1900 invece quasi tutto il ferro estratto dalle miniere elbane era diretto in Inghilterra e nel nord Europa per la lavorazione. Il trasporto del minerale è ora compiuto in gran parte dalla flottiglia della Società « Ilva », che comprende 5 navi per una stazza netta complessiva di 3.227 tonnellate ed una portata in 9.220 tonnellate.

MOVIMENTO MARITTIMO E COMMERCIALE DEL PORTO DI RIO MARINA

ANNI	Navi Entr.-Usc.	Stazza totale	MERCİ (tonn.)		
			Arrivate	Partite	Totale
1939-41	—	—	1219	446.712	447.931
1942-44	—	—	850	184.916	185.766
1945-47	—	—	447	37.726	38.173
1948-50	—	—	553	198.298	198.851
1951-53	2306	429.905	1944	270.792	272.736
1954-56	3113	656.059	3142	416.765	419.907
1957-59	2814	776.564	—	—	284.101
1960	2874	807.492	6305	279.373	285.678

Al pontile di Ortano, un po' a sud di Rio Marina, di recente è stato iniziato l'imbarco di minerale piritoso per conto della società Montecatini e nel 1956 ne sono state imbarcate circa 30.000 tonnellate.

Rio Marina, collegata con Piombino da un servizio di linea giornaliero, presenta un sensibile aumento del movimento dei passeggeri.

MOVIMENTO DEI PASSEGGERI A RIO MARINA

ANNI	Sbarcati	Imbarcati	Totale
1950	5.697	5.947	11.644
1951	6.065	6.659	12.724
1952	6.311	7.138	13.449
1953	4.055	4.542	8.596
1954	7.278	8.432	15.710
1955	7.948	9.352	17.300
1956	8.931	9.642	18.573
1957	—	—	20.614
1958	—	—	18.824
1959	—	—	18.045
1960	8.592	8.755	17.347

rientrando così nel quadro generale dell'isola, in cui il fenomeno turistico ha assunto proporzioni sempre più notevoli.

Nella zona di Capo Calamita le merci sbarcate sono poche: nel periodo 1930-56 il massimo è stato di 435 tonn. nel 1937; notevoli invece i quantitativi di merce imbarcata, costituita in prevalenza da minerali di ferro ed in misura minore da vino e merci varie. Nell'anteguerra si ebbe un massimo nel 1941 con 228.589 tonn., mentre negli anni successivi si verificò una forte riduzione, cui ha fatto seguito negli ultimi anni una notevole ripresa.

MOVIMENTO MARITTIMO E COMMERCIALE
DEGLI APPRODI DI CAPO CALAMITA

ANNI	Navi Entr.-Usc.	Stazza totale	MERCİ (tonn.)		
			Arrivate	Partite	Totale
1950	42	44.008	—	28.071	28.071
1951-53	172	65.791	58	83.113	83.169
1954-56	323	110.657	138	160.766	160.904
1957-59	365	106.291	—	—	229.287
1960	586	72.038	—	—	264.225

Negli anni prima della guerra il traffico era destinato a Piombino, Rio Marina, Portoferraio, Bagnoli, Trieste e Civitavecchia. Ora è diretto specialmente a Piombino, Bagnoli, Cornigliano e anche a Servola (Trieste).

Allo scopo di mostrare l'importanza che ha il traffico dei minerali di ferro nel quadro del movimento commerciale complessivo di tutti i porti dell'Elba, è stato costruito il diagramma della fig. 5. Esso ci indica appunto che di tutto il volume delle merci che passano per i porti elbani i minerali imbarcati rappresentano una parte assai cospicua, tanto che le oscillazioni verificatesi in queste spedizioni hanno determinato le variazioni del movimento complessivo.

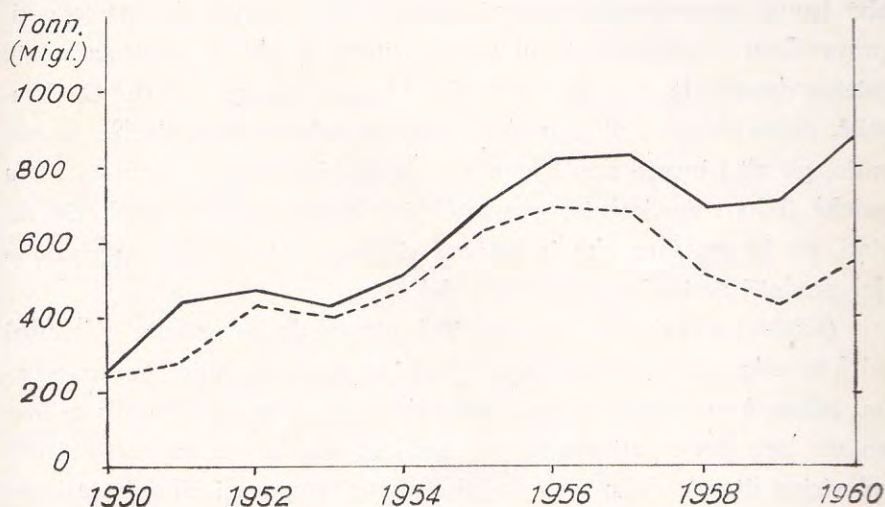


Fig. 5 — Movimento complessivo delle merci (a linea continua) e imbarchi di minerali di ferro (a tratteggio) nei porti dell'isola d'Elba.

Dall'esame quantitativo e qualitativo del traffico dei singoli porti elbani, fatto nelle pagine che precedono, risulta evidente che in questi ultimi anni si è venuta realizzando sempre più una differenziazione di funzioni fra i vari porti: da un lato infatti si distinguono i porti minerari, dall'altra quelli turistici e quindi quelli che potremmo chiamare di sbocco agricolo. E' così che Portoferraio, Cavo e P. Azzurro,

MOVIMENTO COMPLESSIVO NEI PORTI DELL' ISOLA D' ELBA

ANNI	N A V I		MERCI	PASSEGGERI
	Numero	Stazza (migliaia di tonn.)		
1950	8.800	1.416	246.709	191.481
1951	11.307	2.499	432.145	237.616
1952	14.646	2.855	462.630	281.635
1953	13.118	2.811	423.627	323.744
1954	13.642	1.761	507.915	355.199
1956	14.951	4.180	809.530	458.799
1957	15.390	5.328	819.906	517.506
1958	14.958	5.347	697.860	534.553
1959	14.777	5.440	712.107	525.584
1960	16.970	5.772	880.244	586.992

che hanno importanza soprattutto per il movimento dei passeggeri, provvedono essenzialmente al traffico turistico, che è particolarmente intenso durante la stagione estiva; Rio Marina e gli approdi del C. Calamita, come abbiamo visto poc'anzi, sono specializzati nel traffico minerario; gli altri invece non hanno una caratterizzazione altrettanto netta poichè il loro movimento, pur modesto, è costituito da prodotti svariati, sia in partenza che in arrivo: vi prevale tuttavia l'esportazione dei prodotti agricoli e soprattutto del vino.

Questa suddivisione di compiti è oltremodo favorevole ai traffici ed è in relazione con lo sviluppo preso di recente dall'economia elbana. Infine, è pure favorevole il fatto che tutte le parti dell'isola abbiano un loro porto, attraverso cui possono mantenere rapporti diretti col vicino litorale della penisola, dal quale traggono i rifornimenti necessari e al quale mandano i loro tipici prodotti.

INDICE DELLE ILLUSTRAZIONI

PARTE I

Schema geotettonico dell' Elba	pag. 13
Il regime della temperatura e delle precipitazioni nell' isola d' Elba	» 27

PARTE II

Le stazioni preistoriche nell' isola d' Elba	» 42
Densità e distribuzione della popolazione (1951)	f. t.
Distribuzione altimetrica della densità e dei valori percentuali della popolazione	» 56
Porto Azzurro e il soprastante Forte Longone	» 74
Rio Elba e Rio Marina, come esempio di centro doppio	» 77
Marciana e Poggio, i centri più elevati dell' Elba	» 79
Portoferraio e i suoi dintorni nel 1881	» 90
Portoferraio e i suoi dintorni nel 1903	» 93
Portoferraio e i suoi dintorni nel 1942	» 94
Variazioni di popolazione nel comune e nella città di Portoferraio	» 100
Alcune vedute antiche e recenti di Portoferraio	f. t.
Quartieri e nuclei della città di Portoferraio nel 1960	» 112

PARTE III

Popolazione attiva e ripartizione professionale di questa nell' isola d' Elba	» 120
Ripartizione della superficie agraria e forestale secondo il tipo di utilizzazione	» 125
Qualità dei vitigni nei vigneti dell' Elba	» 140
Carta dell'utilizzazione del suolo nell' isola d' Elba	f. t.
Andamento dei fondali e tipi di fondo marino intorno all' isola d' Elba	f. t.

Ripartizione del naviglio da pesca e dei prodotti ittici nei porti elbani	pag. 168
Distribuzione delle miniere e delle cave nell'isola d'Elba	» 181
Andamento della produzione dei minerali di ferro dal 1820 al 1959	» 192
Contributo dei vari distretti minerari italiani alla pro- duzione totale di minerali di ferro	» 194
La produzione della ghisa e dell'acciaio negli stabili- menti siderurgici di Portoferraio	» 200
Ricettività e numero degli ospiti nei vari comuni el- bani (1960)	» 212
Andamento in % del numero degli ospiti e delle pre- senze durante il 1960 nell'isola d'Elba	» 215
Il progressivo sviluppo della rete stradale nell'isola d'Elba	» 222
Movimento delle merci e dei passeggeri nei porti del- l'isola d'Elba (1960)	» 226
Movimento delle merci nel porto di Portoferraio	» 230
Movimento dei passeggeri nel porto di Portoferraio e nel complesso dei porti elbani	» 232
Movimento complessivo delle merci e imbarchi di mi- nerali di ferro nei porti dell'isola d'Elba	» 243

I N D I C E

PARTE I — SGUARDO ALL'AMBIENTE NATURALE . . .	pag. 7
I - CARATTERI GENERALI (Alberto Mori) . . .	» 9
II - CARATTERI GEOLOGICI (Alberto Mori) . . .	» 11
III - ASPETTI GEOMORFOLOGICI (Alberto Mori) . . .	» 17
IV - CLIMA E IDROGRAFIA (Mario Pinna) . . .	» 23
V - VEGETAZIONE SPONTANEA (Giovanni Negri) . . .	» 39
PARTE II — LA POPOLAZIONE E I CENTRI ABITATI . . .	» 39
I - VICENDE DEL POPOLAMENTO E RECENTI VARIAZIONI DI POPOLAZIONE (M. Giulia Chellini) . . .	» 41
II - DENSITÀ E DISTRIBUZIONE ATTUALE DELLA POPOLA- ZIONE (M. Giulia Chellini) . . .	» 51
Distribuzione altimetrica della popolazione . . .	» 55
Distribuzione secondo la distanza dal mare . . .	» 57
Distribuzione secondo la costituzione litologica del suolo . . .	» 59
La popolazione sparsa . . .	» 64
La popolazione annucleata . . .	» 67
La popolazione accentrata . . .	» 68
III - I CENTRI ABITATI (M. Giulia Chellini) . . .	» 69
Tipi morfologici dei centri . . .	» 71
L'esposizione dei centri . . .	» 73
Cenni sui centri principali . . .	» 73
IV - PORTOFERRAIO (Mario Pinna) . . .	» 83
L'origine e lo sviluppo topografico . . .	» 84
La popolazione e le sue variazioni . . .	» 97
Le attività economiche . . .	» 105
I quartieri e i nuclei geografici . . .	» 110
PARTE III — LE ATTIVITA' ECONOMICHE . . .	» 117
I - L'AGRICOLTURA (M. Giovanna Pedrotti) . . .	» 119
Caratteri generali . . .	» 119
Gli addetti all'agricoltura . . .	» 121

Ripartizione della superficie agraria	pag. 124
Distribuzione della proprietà fondiaria	» 126
Forme di conduzione e oneri fondiari	» 128
I terreni agrari	» 131
Bonifiche e trasformazioni fondiarie	» 132
I boschi	» 135
Le colture legnose	» 137
Altre colture	» 146
Un cenno sull'allevamento	» 149
Sintesi sullo stato attuale dell'agricoltura	» 151
II - LA PESCA (Alberto Mori)	» 152
III - LE ATTIVITÀ INDUSTRIALI (M. Giovanna Pedrotti)	» 173
A) <i>L'attività delle miniere di ferro</i>	» 173
Vicende storiche delle miniere elbane	» 174
L'organizzazione moderna dell'industria mineraria	» 178
Miniere ed impianti minerari in attività	» 180
La mano d'opera	» 187
La produzione	» 188
Il commercio del ferro	» 195
L'industria siderurgica all'Elba	» 198
B) <i>L'attività delle cave</i>	» 201
C) <i>Le industrie minori</i>	» 203
IV - IL TURISMO (Leocadia Corda)	» 206
V - LE COMUNICAZIONI E IL TRAFFICO (Antonio Gismondi)	» 220
Le comunicazioni	» 221
Il traffico marittimo	» 225
Portoferraio	» 227
I porti minori	» 233
INDICE DELLE ILLUSTRAZIONI	» 245