

ALFIO BRUSA

LA PROVINCIA
DI SANTA CRUZ DE TENERIFE



SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
ROMA 1963

*più presente
maffio*
Alfio

ALFIO BRUSA

**LA PROVINCIA
DI SANTA CRUZ DE TENERIFE**



**SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
ROMA 1963**

ALFIO BRUSA

LA PROVINCIA DI SANTA CRUZ DE TENERIFE

Estratto
dal «Bollettino della Società Geografica Italiana»
1963, n. 1-3

Generalità. Caratteri del rilievo. — Le Canarie — le Isole Fortunate degli antichi — sono da qualche tempo di una non trascurabile attualità per merito specialmente di un rinnovato turismo europeo a lungo raggio. Sollecitata da un'accorta propaganda del governo spagnolo, una corrente turistica sempre più consistente si indirizza verso queste brulle ed assolate isole. Si calcola che nel 1960 oltre 48.000 turisti stranieri abbiano visitato l'arcipelago, facendo scalo quasi in egual misura a Santa Cruz de Tenerife ed a Las Palmas, i due porti principali e capoluoghi delle due provincie nelle quali dal 1928 si suddivide l'arcipelago. Oltre un quarto di questi turisti erano Inglesi, ma folte furono pure le rappresentanze dei Tedeschi (15,8%), degli Svedesi (11,8%), dei Francesi (10,4%), degli Statunitensi (6,6%), degli Svizzeri (6,1%). Non mancarono neppure i turisti italiani, che furono 1034, pari al 2,3% del movimento complessivo del turismo straniero (1).

Ma è fuori di dubbio che, a parte i risultati non trascurabili di questa politica turistica che punta sugli spettacoli naturali che attenderanno il turista nelle isole (e di fatto, sotto taluni aspetti, le promesse sono mantenute), la rinnovata notorietà delle Canarie deriva in parte anche dal felice connubio fra il ricordato turismo a lungo raggio e la posizione geografica delle isole, facilmente raggiungibili perché rappresentano un importante scalo lungo le rotte marittime e specialmente aeree che collegano l'Europa con il Centro e Sudamerica (2). Nel 1961, per riferire dati fra i più recen-

(1) Salvo diversa indicazione le statistiche sono riportate dalla pubblicazione *Perspectivas de desarrollo económico* ecc. (vedi Bibliografia, n. 9).

(2) Ma è soprattutto l'aereo che funziona sotto questo aspetto. Le linee con la madre patria sono esercite dalla IBERIA. Inoltre importanti compagnie di navigazione aerea che gestiscono le linee fra il Nordeuropa e il settore sudamericano annoverano le Canarie fra i propri scali. Così la SABENA, la SAS, la K.L.M.

ti, ben 4471 aerei hanno toccato l'aeroporto di Los Rodeos, a Tenerife, con 919.000 passeggeri sbarcati o in transito. La posta arrivata fu di 253 tonn. e le merci giunte furono di oltre 247 tonn. Di poco inferiori i quantitativi della posta e delle merci partite. Il mezzo aereo costituisce dunque ormai il grande ponte di collegamento fra l'arcipelago e l'Europa, in particolare la madre patria, cioè il grande aeroporto di Las Barrajas a Madrid, che dista dall'arcipelago poco più di 1770 km.

Ciò ha favorito il ricordato turismo a lungo raggio. Da qui una rinnovata conoscenza delle Canarie, prevalentemente sotto questo profilo turistico. Perché ricerche di carattere geografico-economico per una più ampia e aggiornata conoscenza di questo arcipelago ben raramente hanno superato, in questi ultimi anni, i limiti nazionali (v. Bibliografia). Per questo sembra opportuno, anche sulla scorta dei risultati di una diretta conoscenza ambientale, soffermarsi su taluni problemi economici di questo arcipelago che nasconde, sotto ridenti e talora oleografici aspetti, la presenza di grosse e complesse difficoltà economiche. E' appunto questa complessità che induce a limitare per ora lo studio ad una sola delle due provincie nelle quali si suddivide l'arcipelago, la provincia cioè di Santa Cruz de Tenerife.

Il territorio oggetto di queste note comprende, oltre l'isola di Tenerife, che è la principale, quelle di La Palma, Gomera e Ferro. I dati relativi alle superfici ed alle popolazioni di queste isole sono esposti nella tab. 1 (fonte: v. Bibl., 9). Il resto dell'arcipelago,

Tab. 1. — SUPERFICIE E DENSITA' DELLA POPOLAZIONE DELLA PROVINCIA DI SANTA CRUZ DE TENERIFE - ANNO 1960

	Tenerife	La Palma	Gomera	Ferro	Totali e medie
Sup. kmq.	1928,9	662,2	353,2	263,7	3208,0
Percentuale	60,1	20,6	11,1	8,2	100,0
N. dei municipi	31	14	6	2	53
Pop. 1960, ab.	387.767	67.241	27.790	7.957	490.755
% popolazione	79,0	13,7	5,7	1,6	100,1
Dens. ab. per kmq.	201,0	101,5	78,7	30,2	153,0

e cioè le isole di Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote con qualche isolotto minore (Lobos, del Río, Roque del Este, Roque



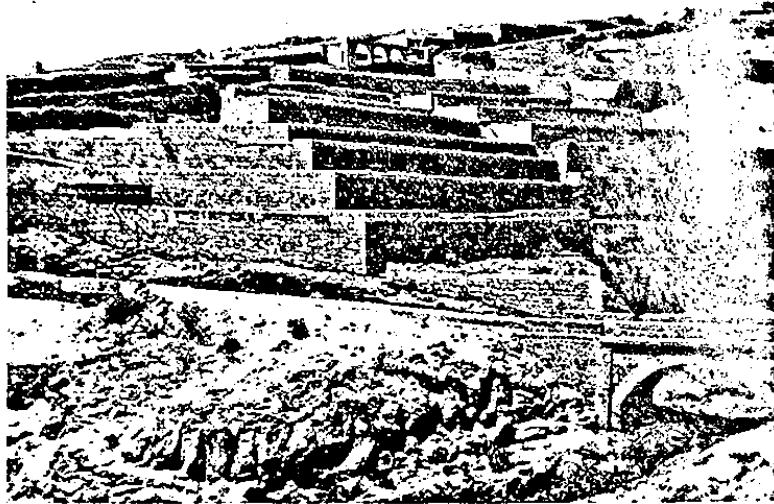
Bananetti ai piedi di coni vulcanici presso Güímar (Tenerife).

(fot. A. Brusa)



Colture all'interno della Caldera dell'isola di La Palma.

(fot. A. Brusa)



«Castelli del pomodori» (orti a gradini) a Granadilla de Abona (Tenerife).
(fot. A. Brusa)



Orti a gradini ricoperti di pietra pomice macinata a Vilaflor (Tenerife).
(fot. A. Brusa)

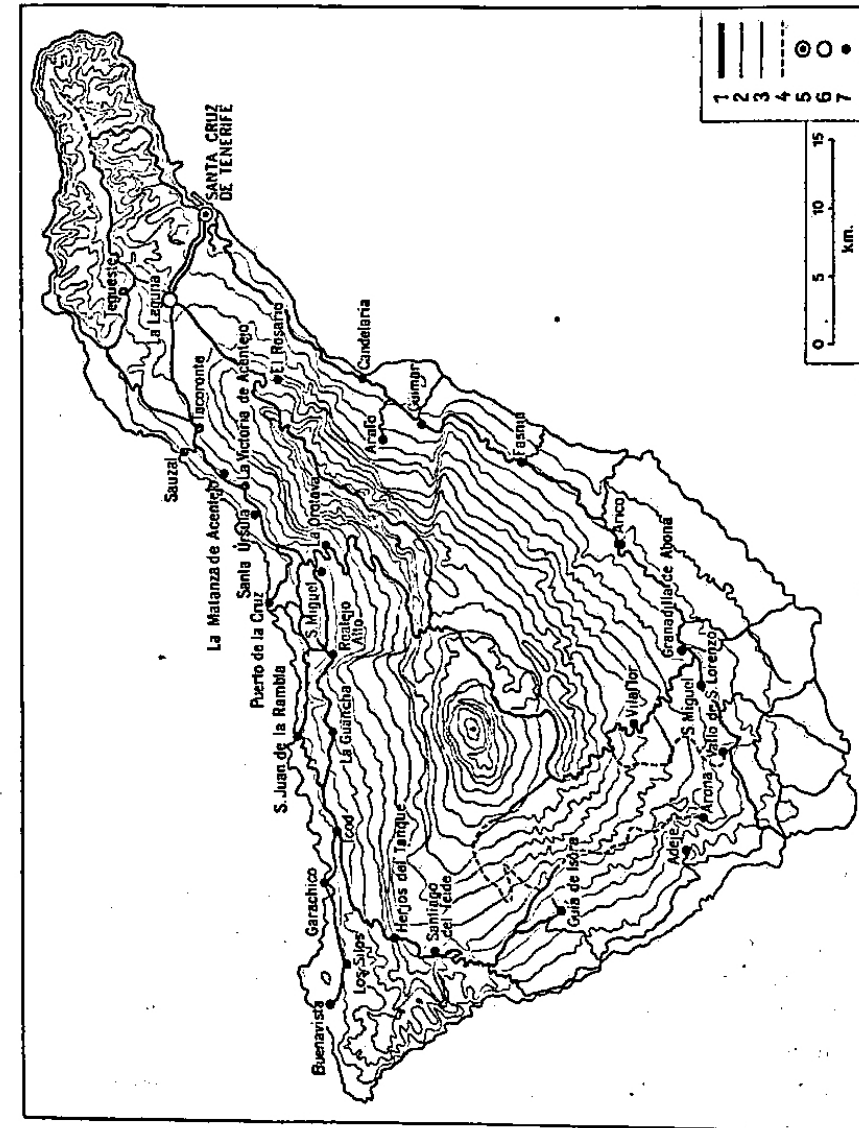


FIG. 1. — RILIEVO, CENTRI ABITATI E VIE DI COMUNICAZIONE DELL'ISOLA DI TENERIFE.

1, autostrade; 2, strade nazionali; 3, strade locali; 4, strade in costruzione; 5, centri con più di 100.000 ab.; 6, id. con più di 10.000 ab.; 7, id. con meno di 10.000 ab. Equidistanza delle isopse, m. 100.

del Oeste, Montaña Clara e Alegranza), costituiscono, con i loro 4065 kmq., la seconda provincia dell'arcipelago, quella di Las Palmas (popolazione totale nel 1960, ab. 435.818). Ne segue che la superficie totale delle due province risulta pari a kmq. 7273, che è la cifra ufficiale della statistica spagnola.

Le Isole Canarie costituiscono un arcipelago, com'è noto, di origine vulcanica. Il vulcanismo, che deve essere stato attivissimo nel Terziario, si è gradualmente attenuato, e si ritiene che solamente in tre isole avvennero eruzioni imponenti durante il periodo storico, considerando tale quello dei 450 anni circa trascorsi dall'arrivo degli Europei nelle isole ad oggi. Le ultime notevoli eruzioni ebbero luogo, nell'ambito della provincia, nel 1909 a Tenerife, e nel 1949 a La Palma. Ma si trattò nel complesso di manifestazioni molto modeste, comparativamente almeno a quelle cui dovettero assistere nel passato gli aborigeni dell'arcipelago, i Guanci. Queste conclusioni sono convalidate da tracce di manifestazioni vulcaniche molto antiche che si osservano in talune parti delle isole di Ferro, La Palma, Tenerife, Gran Canaria e Lanzarote.

La presenza del calore vulcanico interno si manifesta attualmente con l'emissione di vapori caldi solamente nelle isole di La Palma, Tenerife e Lanzarote. Le altre isole dell'arcipelago, per quanto dotate di apparati eruttivi di data relativamente recente, non presentano tali manifestazioni.

La maggior parte dell'isola di Tenerife si trova ad un'altezza media superiore ai 500 m., mentre la regione centrale si staglia sopra l'isoipsa dei 1000 m. Qui s'eleva la vetta culminante dell'isola, il famoso Teide (3718 m.). Questo cono vulcanico, congiunto con un altro cono, quello del Pico Viejo, è circondato dalla *Gran Caldera de Las Cañadas*, il cui fondo si trova a circa 2000 m. s.l.m. A nord-est della *caldera* si stende la catena di Pedro Gil, che da 2300 m. di altezza digrada verso la penisola di Anaga, estrema punta nordorientale di Tenerife.

Anche l'isola di La Palma è una immensa mole che emerge sul mare per toccare con il Cruz del Fraile un'altezza massima di 2423 m., mentre sotto il livello marino l'isola sprofonda fino a ben 3000 m. Al centro dell'isola giganteggia la *Gran Caldera*

di Taburiente (il Taburiente è un *barranco*), nota per una particolare struttura geologica che si manifesta con singolare evidenza lungo una parete alta oltre 1000 m. Per questa ragione il Taburiente è una delle zone geologiche delle Canarie fra le più studiate.

L'isola di Gomera ha la forma di uno scudo che raggiunge al centro, con il M. Alto di Garajonay, un'altezza di 1487 m. Le falde di questo vulcano quiescente sono incise da numerosi profondi *barrancos*, i quali attestano l'età relativamente avanzata delle sue fasi eruttive (3). Mancando le manifestazioni di un vulcanismo moderno, l'erosione ha infatti largamente inciso i fianchi della montagna, ricoprendoli di terra lateritica, che è alla base della diffusione dei boschi di lauri dell'isola (le pinete sono praticamente inesistenti).

Anche l'isola di Ferro, la meno estesa della provincia, si distingue dalle altre per una configurazione particolare, tale da rivelare pure a prima vista la struttura di un edificio vulcanico parzialmente sommerso (il semicerchio dell'antica *caldera* costituisce l'ampia e aperta baia chiamata « el Golfo »). L'isola presenta numerosi con vulcanici di tipo stromboliano di età molto varia, come può dedursi dal diverso grado di erosione dei fianchi dei con stessi. Al contrario dell'isola di Gomera, che non ha pinete, quella di Ferro è invece nota per la ricchezza dei suoi boschi di pini.

Tutto sommato la plastica delle terre si manifesta in queste isole con aspetti profondamente aspri ed accidentati, e ciò costituisce una prima grave carenza dell'arcipelago per quanto concerne l'insediamento umano. Quasi tutte le attività umane, e in primo luogo, naturalmente, quelle agricole, risultano condizionate dalla configurazione verticale. Considerando, tanto per avere un riferimento, le aree piane suscettibili di una coltivazione meccanizzata anche modesta, risulta che per il complesso della provincia di Tenerife tali aree raggiungono appena i 18.900 ha., cioè meno del 6% della superficie territoriale totale (ha. 320.800). Inoltre, sebbene i terreni delle isole Canarie siano di una discreta fertilità, come avviene del resto sovente per le terre di origine vulcanica, tale ferti-

(3) Lo studio dei *barrancos*, specie di quelli più profondi, ha indotto a supporre che un tempo il clima delle Canarie fosse più umido che non oggi, tanto da permettere persino l'esistenza di corsi d'acqua permanenti.

lità può annullarsi per effetto del dilavamento prodotto dal violento scorrimento delle acque superficiali, le quali disperdono in mare le sostanze nutritive delle piante, sostanze facilmente solubili nell'acqua.

Ne consegue che la conservazione del sottile cappello di terreno agrario ha imposto costosi lavori di terrazzamento, lavori realizzati mediante il riporto di terra fertile trasportata per mezzo di autocarri da distanze talora anche considerevoli (vi sono apposite ditte per vendere questa terra). Le terrazze, sostenute da pareti a secco o in muratura con pietre e calce (se sono in piano tali campi sono chiamati *sorribas*), conseguono anche il non trascurabile risultato di frenare l'erosione, specialmente durante la stagione delle piogge, impedendo che tanto prezioso terreno agrario precipiti nei *barrancos* e si disperda poi in mare.

Il clima e l'idrografia superficiale. — Sotto il profilo del clima le Canarie sono sovente presentate come le isole della eterna primavera, ma se ciò può avere interesse sotto l'aspetto delle attività turistiche, tale interesse si modera per quanto concerne altre attività, come l'agricoltura. Comprese fra i paralleli di $27^{\circ}47'$ e $29^{\circ}26'30''$ N ed i meridiani di $13^{\circ}20'43''$ e $19^{\circ}11'$ O, le Canarie sono situate nella fascia anticiclonica subtropicale, con tutte le conseguenze delle alte temperature (specialmente estive) e della scarsa umidità.

Tuttavia le caratteristiche climatiche proprie di queste latitudini risultano modificate da due circostanze particolari: in primo luogo dalla Corrente delle Canarie, la quale attraversando le acque dell'arcipelago in direzione sud trasporta con sé dalle latitudini più elevate acque meno calde, attenuando così le temperature medie proprie della latitudine delle isole, e in secondo luogo dall'influenza degli alisei che contribuiscono a moderare ulteriormente i massimi di temperatura (4).

(4) La temperatura relativamente mite dell'aria può tuttavia subire innalzamenti abbastanza bruschi per effetto di un vento, chiamato «di levante», che soffia dal Sahara. In tali circostanze si può arrivare anche a 40° all'ombra. Questo vento molto secco, che convoglia sulle Canarie, dal vicino deserto, una polvere impalpabile molto fastidiosa, soffia generalmente per pochi giorni all'anno.

Ma queste condizioni sono in realtà molto generiche, in quanto risultano profondamente influenzate e modificate dal rilievo. La riduzione termica per effetto dell'altezza opera infatti nell'arcipelago per vaste aree. Così, mentre le temperature medie annue delle aree prossime al mare si aggirano intorno ai 18° - 25° , quelle delle aree considerate localmente di media altezza (m. 250-700) si riducono tra i 12° e i 21° . Nelle zone più elevate, infine, si registrano temperature medie che oscillano tra i 2° e i 16° , con manifestazioni anche nevose sul Pico de Teide.

Pure nella piovosità si osservano notevoli differenze alle varie altitudini. Così si passa dai 250-300 mm. delle zone costiere ai 600-650 mm. delle altitudini medie ed ai 350-400 mm. delle zone di alta montagna. La maggior piovosità delle zone intermedie si spiega con il fatto che l'aliseo, investendo i rilievi delle isole, specialmente le più occidentali, si innalza, per cui l'umidità atmosferica si condensa adiabaticamente formando una coltre di nubi che si distribuisce fra gli 800 ed i 1700 m., arrivando nella stagione calda anche sui 2000 m. Questa coltre di nubi, oltre ad impedire l'insolazione, specialmente lungo i versanti settentrionali delle isole, ostacola l'evaporazione del terreno, cosa questa di importanza fondamentale, avuto riguardo alla modesta piovosità del clima canario. Le zone di altitudine media a contatto con le nubi degli alisei sono per questo fatto particolarmente favorite, perché un'umidità abbastanza elevata si condensa sulla copertura boscosa tipica di quell'altezza.

Queste conseguenze del rilievo sui caratteri del clima delle varie isole variano tuttavia da luogo a luogo in funzione dello sviluppo del rilievo stesso. Per esempio, gli alisei di NE, che incontrano il versante settentrionale, relativamente elevato, dell'isola di La Palma, danno luogo a nuvolosità e precipitazioni più intense del normale, origine questa delle estese superfici a boschi dell'isola. In quella di Ferro, invece, con la vetta che culmina a soli 1051 m. (Mal Paso), gli alisei non riescono a far concentrare un'elevata umidità, tanto che la popolazione dell'isola deve ricorrere durante l'estate all'acqua immagazzinata durante la stagione delle piogge, oppure ripiegare, nel caso di carenza di piogge, sull'acqua di importazione.

Ma il rilievo influisce sul clima, oltre che in sé, anche con il suo orientamento, perché sono soprattutto i versanti settentrionali che, come a Las Palmas, risultano interessati dagli alisei di NE apportatori di umidità. Ne consegue che i vari paesaggi che dovrebbero essere tipici alle varie altitudini risultano compressi (o dilatati) a seconda che si trovino esposti a nord o a sud. Così alle aree costiere settentrionali, irrigate, aree per eccellenza dei bananeti, si oppongono a sud fasce costiere aride, tipiche per la coltivazione dei pomodori. Tali fasce si spingono sino a 350 m. nel versante sud contro i 250 m. del versante nord.

La zona mediana, poi, che si presenta a settentrione abbastanza umida per le piogge relativamente abbondanti (è la zona delle patate, del tabacco, della vite, del mais, ecc.), digrada a sud in un ambiente più arido, dove le coltivazioni del tabacco e delle patate possono ottenersi solo sotto particolari condizioni. Questa zona mediana si distribuisce a nord fra i 250 ed i 600 m., mentre a sud si sviluppa fra i 350 ed i 700 m.

Infine la fascia più elevata delle isole, che parte dai 600 m. a nord e dai 700 m. a sud, è in generale, come abbiamo notato, a scarse precipitazioni; quindi si tratta di zona a pascolo e, dove è possibile, a cereali, a patate, a piante da frutta. In questa fascia ogni possibilità di coltivazione è del tutto subordinata all'irrigazione o alla pratica di quella particolare aridocoltura chiamata, come vedremo, dell'*enarenado*.

Ma, coltivazioni a parte, queste caratteristiche climatiche locali sono rese evidenti dalla vegetazione spontanea, che riassume le conseguenze del microclima e di cause edafiche che variano da luogo a luogo. Nelle altezze medie si notano superfici a lauracee, mentre in alta montagna si sviluppa il bosco di conifere, specie endemica il *Pinus canariensis*, pianta di grande robustezza e bellezza. Intensi lavori di rimboschimento delle zone più elevate di Tenerife abbracciano fasce di 500 m. di larghezza fra i 1350 e i 1850 m., dove si impiantarono non solo il ricordato *Pinus canariensis*, ma anche talune specie importate, quali il *Pinus insignis* ed il *Pinus pinaster*.

La scarsità delle piogge, l'acclività del terreno e la natura vulcanica del suolo, generalmente permeabile, hanno impedito la

formazione di una rete idrografica permanente; infatti una modesta circolazione superficiale esiste solo durante i brevi periodi delle piogge invernali.

Nelle isole più antiche, in quelle cioè dove è cessata da lungo tempo l'attività vulcanica, gli agenti esogeni hanno contribuito a modellare il terreno scavando burroni, spesso molto profondi. Come è stato accennato, sono i *barrancos* che caratterizzano la rete idrografica superficiale delle Canarie.

Ma questi *barrancos*, aridi per la maggior parte dell'anno, sono di assai scarsa utilità per le necessità alimentari od agricole delle popolazioni.

L'unico risultato della carente e, quando v'è, incomposta circolazione superficiale delle acque, è l'erosione del suolo, grosso problema questo per tutto l'arcipelago, specie per la sua agricoltura. L'acqua superficiale esercita sul terreno, generalmente privo di adeguata copertura vegetale, una notevole forza erosiva, convogliando nei *barrancos* quantità considerevoli di materiale incoerente, non esclusi blocchi di roccia di dimensioni non trascurabili. Il freno maggiore a questa erosione sarebbe offerto dalla copertura vegetale, che, secondo talune osservazioni, ridurrebbe localmente a 1/16 gli effetti degradanti degli agenti esterni. Ma questa difesa è modesta, nelle Canarie. La formazione di una adeguata copertura vegetale è oltretutto così lenta, che si è preferito difendere il terreno con mezzi fisici piuttosto che ricorrere alla vegetazione: per questo il paesaggio canario è diventato tipico per i suoi *castelli* di pietra, o campi a gradini simili alle fasce della Liguria, che caratterizzano, anche da lungi, le aree agricole intensamente coltivate.

Le acque sotterranee e la loro utilizzazione. — Tutto quanto precede costituisce una specie di premessa al più importante problema delle Canarie: quello dell'acqua. In queste isole l'acqua per l'alimentazione o per l'agricoltura ha queste provenienze: la pioggia, la copertura vegetale, la circolazione sotterranea.

La pioggia, in sé e per sé, è lungi dall'essere sufficiente per le necessità idriche familiari e per l'agricoltura. Occorre quindi im-

magazzinare l'acqua per poterne disporre nei lunghi periodi di mancanza quasi assoluta di piogge.

Quella parte di pioggia che non cade direttamente sulle coltivazioni e scorre via nei *barrancos*, viene parzialmente catturata con *presas*, cioè sbarramenti di trattenuta che salvano parte del prezioso liquido. La costruzione di tali *presas* presenta tuttavia, in generale, qualche difficoltà per l'accentuata acclività dei *barrancos*, nei quali le acque scorrono durante le piogge con una forza d'urto spesso considerevole. Ciò avviene per gran parte dei *barrancos* dell'isola di Tenerife, i quali, inoltre, hanno pareti così permeabili da richiedere rivestimenti di cemento per evitare la dispersione del prezioso liquido. Tale sistema di cattura con le *presas* funziona invece bene nell'isola di La Palma, nella quale per trattenere l'acqua che corre nella *Gran Caldera* di Taburiente sono state costruite appunto numerose *presas* per irrigare, nella Valle di Aridane, le estese coltivazioni che ivi prosperano.

Una seconda fonte di umidità è, come abbiamo accennato, la copertura vegetale. Vi sono regioni piuttosto elevate caratterizzate da un discreto grado di umidità atmosferica, tanto da dare origine alle ricordate brume, le quali, per l'elevata temperatura, non giungono tuttavia a dissolversi in precipitazioni.

Siccome queste regioni corrispondono quasi integralmente al dominio del bosco, cioè alle pinete delle zone di media e alta montagna, ne consegue che il vapor d'acqua si condensa sulle foglie dando luogo ad un continuo sgocciolamento, quasi una pioggia, che senza le piante naturalmente non si avrebbe. Questa condensatione dell'umidità dell'aliseo sulle foglie è più intensa nella zona compresa fra i 1000 ed i 1700 m. Il terreno si imbeve allora di umidità e le coltivazioni che esistono a quelle altitudini ne possono in tal modo profittare.

Ma la più importante fonte d'acqua per le Isole Canarie è quella del sottosuolo. L'arcipelago è per la maggior parte ricoperto da una coltre lavica intercalata da scorie vulcaniche più o meno alterate. Ora si ritiene che queste coltri poggino sopra un basamento plutonico che dalla costa si innalza verso il centro delle isole. Tale basamento determinerebbe una circolazione delle acque sotterranee in direzione radiale, ed è per questo che taluni parlano



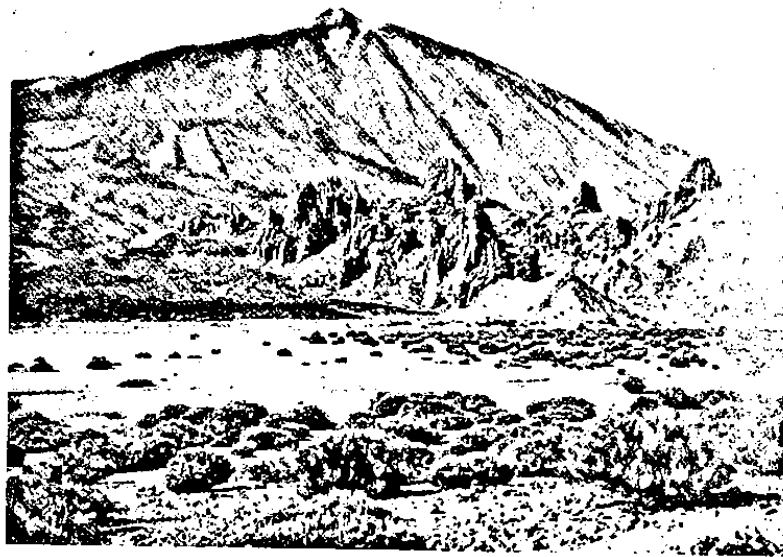
Nubi provocate dagli alisei lungo il versante settentrionale di Tenerife.

(fot. A. Brusa)



Tipico paesaggio vulcanico ai piedi del Pico del Teide (Tenerife).

(fot. A. Brusa)



Il Pico del Teide (Tenerife) dal cratere di Las Cañadas.

(fol. A. Brusa)

Boschi di *Pinus canariensis* nella Caldera di La Palma.

(fol. A. Brusa)

anche di un « centro idrografico interno » delle singole isole, centro coincidente in superficie con l'area di maggiore precipitazione.

Ne consegue che se le isole fossero costituite da un materiale molto permeabile, le acque sotterranee si accumulerebbero nei livelli inferiori, e la loro estrazione si realizzerebbe di fatto lungo le zone costiere. Ma ciò non avviene, perché le acque trovano lungo il loro cammino strati impermeabili che le deviano da quello che sarebbe il loro percorso naturale, per cui la tendenza al movimento radiale di tali acque sotterranee presenta nello schema così generalizzato molte irregolarità.

Per esempio, gli abbondanti dicchi vulcanici che fratturano le coltri laviche giuocano un ruolo molto importante nel movimento delle acque sotterranee. Questi dicchi, molto variamente orientati ma concentrati in prevalenza nelle catene più elevate delle isole, catturano con le loro pareti impermeabili l'acqua circolante nel sottosuolo, determinando la creazione di invisibili quanto imponenti riserve d'acqua. E' stato infatti calcolato che la sola *caldera* di Tenerife, ampia circa 200 kmq., dovrebbe ricevere annualmente, per pioggia o per fusione di nevi, oltre 70 milioni di mc. d'acqua. Per quanto quasi metà di quest'acqua sparisca per evaporazione, mentre un altro quarto circa si infiltra sino ad incontrare all'interno un calore sufficiente a farla risalire dal cratere del Teide sotto forma di vapore, ad una temperatura attorno a 80°, rimangono tuttavia, secondo i calcoli, circa 15 milioni di mc. d'acqua che riuscirebbero a stabilizzarsi appunto come *acqua di dicco*.

Naturalmente queste condizioni variano da isola a isola, e spesso da luogo a luogo nella stessa isola. Per esempio, in quella di Tenerife, l'acrocoro della penisola di Anaga, estremamente inciso dall'erosione, non fa pensare all'esistenza di sistemi atti ad immagazzinare quantità considerevoli d'acqua. Al contrario, lungo la Catena di Pedro Gil le condizioni per l'accumulazione dell'acqua sotterranea sarebbero migliori, perché questa catena è intersecata da una moltitudine di dicchi di varia grandezza ed orientamento. L'irrigazione della grande valle di Güimar, relativamente arida, non sarebbe possibile se non esistesse l'acqua di *dicco* delle vicine montagne.

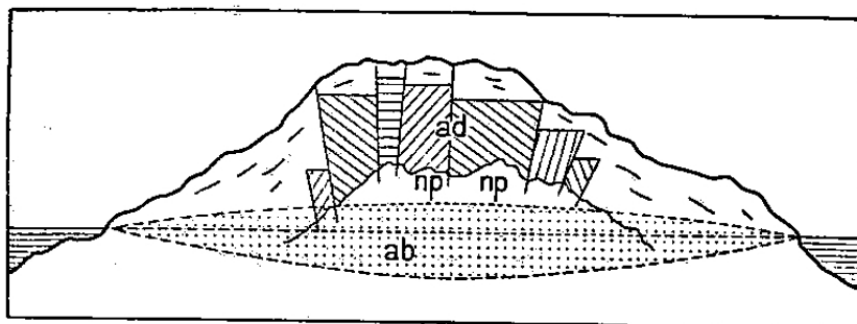


FIG. 2. — SEZIONE SCHEMATICA DEL M. PEDRO GIL DI TENERIFE INDICANTE LE ACQUE SOTTERRANEE.

ad = zone elevate dei dicchi con « acqua di dicco »; ab = acqua basale stratificata sopra l'acqua marina; np = supposto nucleo plutonico (da H.M. HANSEN, *Hidrografía de las Islas Canarias*, La Laguna de Tenerife, 1954).

La cattura di quest'acqua è tutt'altro che facile; per giungere a tali elevate cisterne naturali è stato necessario perforare una gigantesca rete di gallerie, la cui costruzione presenta uno dei più interessanti esempi di ingegneria idraulica rivolta alla cattura delle acque sotterranee. Nella sola isola di Tenerife sono state perforate 500 gallerie per una lunghezza totale di oltre 800 km. Da queste gallerie scaturisce un flusso costante, perché indipendente dalle alternative stagionali, di quasi mezzo milione di mc. d'acqua al giorno.

La cattura dell'acqua con le gallerie è praticata specialmente a Tenerife, ma anche per l'isola di La Palma, nonostante si abbia qui una maggiore piovosità, il ricorso a tale dispendioso sistema è stato inevitabile. Non si hanno invece catture di acqua con galleria nelle isole di Gomera e di Ferro.

L'acqua di questa origine è poi distribuita per mezzo di canalizzazioni le quali, così come le opere di captazione, sono tutte dovute ad iniziative private (vi è un solo canale statale della lunghezza di 50 km.). Questo complesso di canalizzazioni permette l'irrigazione, nella provincia, di 13.600 ettari (di cui 9500 nella isola di Tenerife), dedicati principalmente ai banani ed ai pomodori (rispettivamente ha. irrigati 5750 e 4000). Seguono le irri-

gazioni per coltivazioni delle patate da esportazione, del tabacco, degli ortaggi, ecc. (5).

Ogni galleria appartiene ad una società costituita da 360 quote e avente statuti e regolamenti particolari. Da questi organismi dipendono oltre 1750 addetti.

V'è poi la cosiddetta *acqua di strato*, costituita da acqua sfuggita ai dicchi e che circola nel sottosuolo sino a concentrarsi lungo la fascia costiera, dopo una lenta infiltrazione.

L'infiltrazione avviene in tutte le isole, ma è specialmente nell'isola di La Palma che quest'acqua, raggiunta per mezzo di pozzi, viene impiegata nelle irrigazioni. Essa può fuoriuscire anche lungo le pareti dei *barrancos* e raccogliersi nel loro fondo. In tal caso è utilizzata dai proprietari dei fondi più vicini ai *barrancos*.

L'acqua di *strato* o di *sorgente* costituisce un'importante risorsa per quelle isole o quelle località dove la rete delle gallerie idrauliche è modesta o assente del tutto; ciò avviene specialmente nella parte NO dell'isola di Gomera (Valle Hermigua), dove è particolarmente utilizzata per la coltivazione del banano. Le carenze estive di queste acque, come pure il prosciugamento periodico dei pozzi alla fine della stagione secca (nel caso che i pozzi siano perenni è segno che l'acqua proviene dalla parte più interna dell'isola), ripropone tuttavia quasi ogni anno gravi problemi per la irrigazione, problemi che si tenta di risolvere in parte con l'immagazzinamento dell'acqua in vasche o in cisterne di vario genere.

Altra possibilità offerta all'irrigazione è l'utilizzazione della cosiddetta *acqua basale*, costituita da quelle acque sotterranee che scendono fino al livello del mare. Queste acque si distinguono da quelle ricordate di dicco, di pozzo o di *barranco* per il loro contenuto salino, perché vengono a contatto, per infiltrazione, con l'acqua marina, sulla quale, per il loro minore peso specifico, si depositano a guisa di cappa lentiforme di spessore considerevole. Queste cappe rappresentano dunque enormi accumuli d'acqua, la cui cattura, per la disposizione dell'acqua stessa, è condizionata

(5) La distribuzione dell'acqua lungo i campi avviene per mezzo di un sistema di canali e di tubazioni di cemento, di lunghezza spesso considerevole. Tali sono a Tenerife, ad esempio, i canali di proprietà della Compagnia « Aguas del Sur », il canale da Masca a Buenavista, il canale da Masca alla regione meridionale di Gula, ecc.

dalla configurazione morfologica delle isole. In particolare a Tenerife il maggior numero di pozzi per la cattura di quest'acqua si nota lungo la costa meridionale, dove vi è la possibilità di raggiungere l'acqua basale con perforazioni non molto profonde. Siccome quest'acqua viene usata principalmente per i pomodori, si spiega anche con ciò come i distretti di coltivazione di questa solanacea siano appunto concentrati specialmente nella parte meridionale dell'isola.

L'acqua basale può dunque avere localmente, nonostante il suo elevato tenore salino, qualche importanza, specie dove non esistano coltivazioni irrigue di piante nettamente alofobe (es. banana) o dove sia praticato solo l'allevamento, oppure più semplicemente dove non esistano altre possibilità per provviste d'acqua. Questa situazione è tipica, ad esempio, per l'isola di Ferro, afflitta da una tale scarsità d'acqua che si creano, come abbiamo accennato, problemi alimentari per la stessa popolazione, problemi risolti talora con l'invio di acqua da Tenerife. Tuttavia occorre notare che, a causa della modesta estensione dell'isola, relativamente ancora poco abitata, non sono state condotte sistematiche ricerche sulle sue acque sotterranee.

Nel complesso, quello della irrigazione è dunque per le Canarie un problema molto serio. Sebbene i terreni vulcanici siano in generale abbastanza fertili, ed in particolare per la provincia di Tenerife ciò verrebbe dimostrato dal fatto che le superfici improduttive raggiungono appena i 25.000 ha., pari all'8% solamente della superficie provinciale totale (ha. 320.800), per la mancanza dell'acqua le superfici lavorate si riducono a meno di un quarto della superficie provinciale totale, e di esse solo una modesta frazione risulta irrigata: ha. 13.600. Ne consegue allora che ben 63.500 ha., pari all'82,4% della superficie totale lavorativa, risultano non irrigati e pertanto esposti alle più dure vicissitudini agricole, temperate in parte dalla capacità inventiva degli agricoltori delle Canarie in fatto di aridocoltura, applicata in scala così vasta da interessare superfici agrarie pari ad oltre quattro volte le superfici irrigate.

Questa aridocoltura delle Canarie è una forma tutta particolare di preparazione del suolo agrario, fondata su alcuni sistemi

di utilizzazione dei caratteri igroscopici dei lapilli basaltici e della pietra pomice. Un sistema, comunemente chiamato dell'*enarenado*, consiste nel distendere su campi, preventivamente lavorati, uno strato di lapilli o pietra pomice, il quale favorisce, con il suo rapido raffreddamento notturno, la condensazione del vapor d'acqua atmosferico. Questa condensazione, assorbita dallo strato di materiale vulcanico, si trasferisce naturalmente al sottostante terreno agrario. L'*enarenado* protegge inoltre il terreno dalle radiazioni solari e dall'intensa evaporazione provocata dal vento. La coltivazione ha luogo praticando delle aperture sullo strato sino ad incontrare il sottostante terreno agrario.

Un altro sistema di aridocoltura, applicato la prima volta nell'isola di Lanzarote, consiste nel ricoprire i campi, dopo la semina, con uno strato di 8-10 cm. di farina di pomice, la cui igroscopicità è assai più elevata della pietra dalla quale deriva. Siccome tale copertura viene alternativamente stesa o ritirata a seconda delle necessità del lavoro agricolo, ne segue che tale sistema di coltivazione è assai faticoso e dispendioso, specie per il costo della pomice e per le spese di trasporto dai luoghi di produzione della farina di pomice al campo. Il rendimento agrario di tale aridocoltura è tuttavia così elevato da giustificare la diffusione di questa pratica colturale.

Occorre naturalmente evitare il mescolamento fra la pomice ed il terreno agrario, ma siccome tale circostanza finisce naturalmente per verificarsi con il tempo, ne segue che la copertura di farina di pomice va rinnovata, e ciò avviene ogni dieci anni circa (cinque o sei anni per Lanzarote).

Tuttavia qualche volta si provoca deliberatamente questo mescolamento fra *enarenado* e terreno agrario, e ciò ha luogo nei terreni irrigati allo scopo di profittare delle caratteristiche assorbenti dell'umidità da parte della pomice. Ciò consente di ridurre i tempi di irrigazione, e le relative spese. Questo metodo, chiamato localmente *sahorra*, è applicato specialmente nella Valle di Güimar, nella parte sudorientale dell'isola di Tenerife.

In complesso, la necessità delle pratiche irrigatorie e dell'aridocoltura è naturalmente più sentita lungo i versanti meridionali delle isole, sottovento rispetto agli alisei. Pertanto le coltivazioni

permanenti più redditizie sono, nelle isole, quelle dei versanti N e NNE, a seconda della conformazione delle isole stesse. Per esempio in quella di Tenerife, su 3815 ha. coltivati permanentemente, ben 3385 ha. si trovano nei distretti settentrionali, al contrario di quanto avviene per le coltivazioni stagionali, che sono soprattutto sul versante sud (3030 ha. su un totale di coltivazioni stagionali dell'isola pari a 4530 ha.). Ciò si verifica perché in questo ultimo caso si cerca di profittare delle scarse piogge invernali. Per di più le coltivazioni permanenti sui versanti meridionali richiedono una maggior quantità d'acqua per la maggiore aridità del clima. Un ettaro a bananeto, per esempio, richiede a sud circa 17.500 mc. d'acqua all'anno contro meno di 15.500 sul versante nord.

L'agricoltura, l'allevamento e la pesca. — Tutto sommato, dunque, se si fa eccezione per il suo carattere tropicale, che consente una particolare specializzazione agricola, quasi alle porte dell'Europa, senza che vi sia da parte dell'agricoltura europea concorrenza apprezzabile, il clima non è una componente favorevole per le

Tab. 2. — ESTENSIONE DELLE SUPERFICI AGRARIE NELLA PROV. DI SANTA CRUZ DE TENERIFE NELL'ANNO 1960-61

Tipi di superficie	% delle superfici		% per ogni tipo
	non irrigate	irrigate	
Seminativi	18,3	2,4	20,7
Prati artificiali	—	0,1	0,1
Frutteti	0,1	1,7	1,8
Vigneti	1,4	—	1,4
Prati-pascoli arborati	34,3	—	34,3
Prati-pascoli non arborati	2,5	—	2,5
Boschi	31,2	—	31,2
Improduttivo	8,0	—	8,0
Valori in ha.	95,8	4,2	100,0
	307.200	13.600	320.800

N.B. — Si osservi come l'aliquota lavorata della superficie agraria e forestale sia pari soltanto al 24% della superficie totale provinciale.

attività agricole dell'arcipelago. Inoltre le difficoltà derivanti dal problema dell'acqua si sommano con quelle dipendenti dalla tormentata morfologia, che ostacola non solo la produzione, ma anche il movimento dei prodotti agricoli. Il costo di trasporto incide infatti in modo tale che è possibile distinguere un'agricoltura per la esportazione (si pratica approssimativamente sotto l'isoipsa dei 400 m.) da un'agricoltura per il mercato interno (si esercita sopra i 400 m.). Questa seconda agricoltura è la più povera: operando senza limitazione di orario di lavoro, gli agricoltori della montagna media, veri cirenei, riescono a malapena a coprire con il reddito dei campi la metà delle loro più impellenti necessità quotidiane in un regime di estrema povertà.

Tab. 3. — PROV. DI SANTA CRUZ DE TENERIFE: RIPARTIZIONE DELLA POPOLAZIONE E DEL PRODOTTO NETTO INTERNO SECONDO LE CLASSI DI ATTIVITA' NEL 1961

	% della popolazione		% del prodotto netto interno
	attiva	totale	
Agricoltura e pesca	55,4	18,5	35,9
Industria	17,4	6,0	26,8
Servizi vari	27,2	8,3	37,3
Popolazione non attiva	100,0	32,8	100,0
	—	67,2	—
Valori assoluti	161.352	490.755	7.313.200 (migl. di pesetas)

Nelle Canarie le superfici pianeggianti, atte a consentire una agricoltura competitiva sul piano internazionale, sono pochissime. Esse possono localizzarsi in taluni settori della zona meridionale di Tenerife, comprendente i municipi di Granadilla, San Miguel, Arona-Adeje e Guía de Isora. Un'altra regione abbastanza pianeggiante si trova nella *meseta* centrale dell'isola di Ferro, ad una altitudine di circa 1000 m. sul livello del mare, ma è una regione per ora occupata interamente dal pascolo.

Dei 18.900 ha. sui quali nella provincia di Tenerife si può praticare un'agricoltura parzialmente meccanizzata, il 74,9% è sul

versante meridionale cui abbiamo accennato, il 10,6% sta nella *meseta* a pascolo dell'isola di Ferro, ed il 14,5% è costituito dalle restanti piccole pianure centro-settentrionali dell'isola di Tenerife (es. la piana di Los Rodeos, dove è situato l'aeroporto, taluni settori dei municipi di Buenavista, Los Silos, Garachico, ecc). In complesso le aree atte ad un'agricoltura meccanizzata sono specialmente quelle del versante meridionale di Tenerife, purtroppo le meno felici sotto l'aspetto climatico, come abbiamo notato.

Data la lunga colonizzazione delle Isole Canarie, si è aggiunto un altro impedimento per una revisione razionale dell'agricoltura: la polverizzazione della proprietà. Oltre 49.000 degli 81.000 agricoltori della provincia sono piccoli proprietari, e per di più l'86,2% delle 535.500 parcelle nelle quali si suddivide la proprietà agraria è inferiore a mezzo ettaro. In realtà questo mezzo ettaro è un indice del tutto simbolico, perché il grosso delle proprietà va dai 0,285 ha. per gli orti ai 0,074 ha. per i vigneti. In una via di mezzo stanno altre piccole proprietà relative alla coltivazione dei banani, delle piante industriali, dei cereali irrigati o no delle *huertas de jable* (6).

Già da ciò che precede è possibile intravedere altre grosse difficoltà per questa agricoltura canaria, esigente più di braccia che di macchine. Se si raffronta il totale della popolazione agricola con il totale della superficie lavorata (77.000 ha.) si ottiene una densità di lavoratori per ha. pari a 1,16, densità che non può certo attribuirsi ad un elevato livello dell'agricoltura canaria; tale densità dipende unicamente dalla carenza pro capite di terreno coltivabile. Di conseguenza, in fatto di meccanizzazione agraria si è appena agli inizi. Nel 1961 si contavano in tutta la provincia di Tenerife poche decine di trattori, concentrati in gran parte nelle ricordate zone pianeggianti, cioè a La Laguna 14, Arona 10, Adeje 6, S. Miguel 6.

(6) In questa frantumazione parcellare precedono, fra le principali coltivazioni, i cereali non irrigati (213.308 parcelle per ettari 43.699), cui seguono i vigneti (72.232 parcelle per ettari 5351), i cereali irrigati (33.159 parcelle per ettari 9596), le *huertas de jable*, o coltivazioni delle dune (29.548 parcelle per ettari 8174), i bananeti (26.314 parcelle per ettari 5743), gli orti (7545 parcelle per ettari 2151), le coltivazioni delle piante industriali (3429 parcelle per ettari 731).

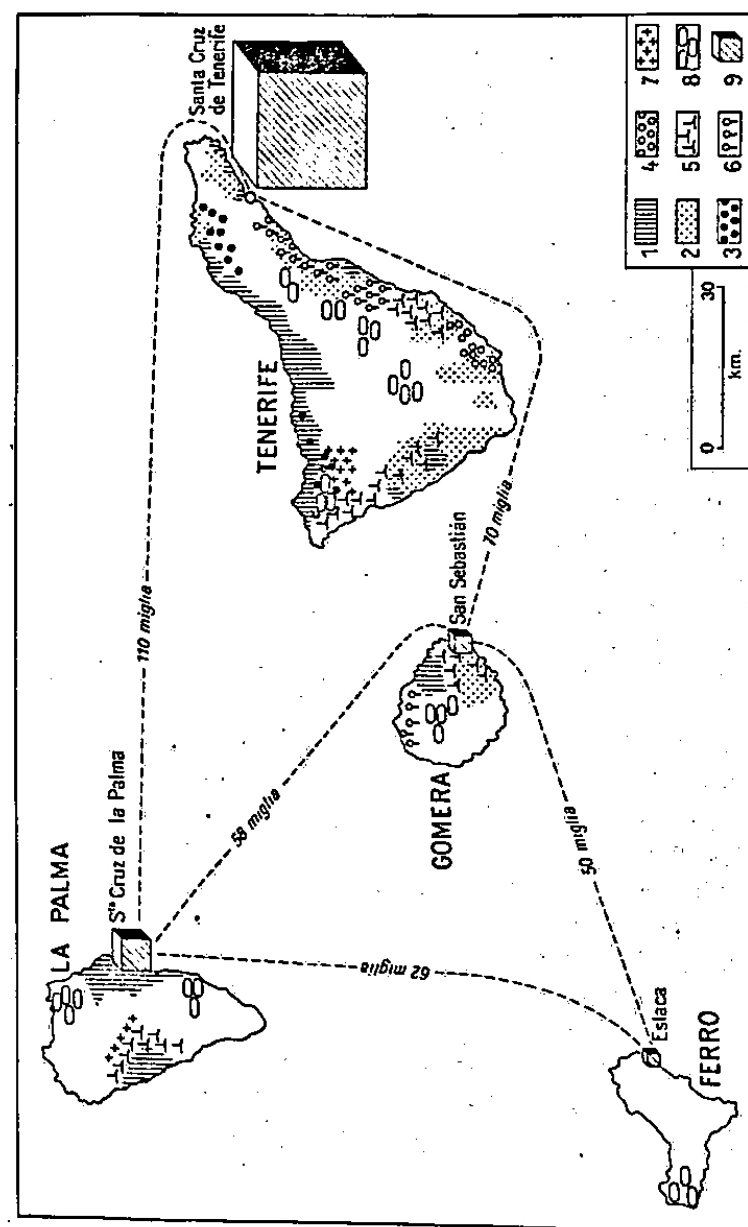


FIG. 3. — PRINCIPALI ATTIVITÀ ECONOMICHE DELLA PROVINCIA DI SANTA CRUZ DE TENERIFE.
Colture di banani (1); pomodori (2); tabacco (3); cotone (4); canna da zucchero (5); fichi d'India (6); vite (7); patate (8); movimento portuale pari a 100.000 tonn. (9).

Per tutti questi fattori, sebbene l'agricoltura canaria abbia dovuto puntare per necessità interne verso una considerevole varietà di prodotti, e ciò in vista di una larvata autosufficienza alimentare, per l'esportazione questa policoltura ha dovuto limitarsi ad alcune produzioni prevalenti: tali sono attualmente quelle delle banane, dei pomodori e delle patate.

La coltivazione dei banani, di una varietà chiamata localmente *china* o *enana* (*Musa cavendishii* o *M. sinensis*), è ormai alla base dell'economia agricola delle isole. Tale coltivazione è assai impegnativa, perché esige fertilizzanti, mano d'opera e soprattutto acqua in abbondanza: 15-17 mila mc. per ha. all'anno, contro gli 8-9 mila mc. necessari per il pomodoro. La necessità di acqua da parte della coltivazione dei banani sta da 7 a 1 nei confronti delle altre coltivazioni, pomodoro escluso. Quest'acqua d'irrigazione inoltre deve essere assolutamente esente da salinità, per cui negli ultimi cinquant'anni sono stati fatti sforzi considerevoli per aumentare la produzione dell'acqua di dicco, specialmente nell'isola di Tenerife.

Anche il terreno non offre per i bananeti condizioni del tutto favorevoli: le accidentalità topografiche, che impediscono la meccanizzazione del lavoro, lo scarso spessore del terreno agrario, ricco in profondità anche modeste di strati rocciosi che vanno frantumati per far posto alle esigenti radici dei banani, non sono ostacoli di poco conto. Con tutto ciò la coltivazione di questa pianta tropicale, il cui frutto ha trovato in Europa un vasto mercato di collocamento, si è largamente diffusa specialmente lungo i versanti settentrionali e di NE delle isole di Tenerife, La Palma e Gomera (7).

L'unico fattore naturale positivo per la coltivazione di questa pianta è la temperatura, che favorisce una produzione eccellente, specie se confrontata con quella di altri paesi: nel 1958 si ebbero 331 q. per ettaro nelle Canarie contro i 115 del Messico, i 142 di Puerto Rico, i 117 dell'Honduras, i 242 della Costa Rica, ecc.

La coltivazione del banana prese l'avvio alla fine del secolo scorso, e da allora ha avuto un incontestato successo. Nel 1961

(7) Nell'isola di La Palma anche in una parte sottovento, grazie all'abbondanza di acque che scaturiscono dalla *Caldera* di Taburiente. Modesti bananeti sono pure in talune zone aride sottovento delle isole di Tenerife e La Gomera.

le esportazioni delle banane hanno raggiunto q. 1.756.362, dei quali il 65,7% diretto in Spagna ed il 34,3% diretto all'estero. Siccome il consumo interno ha raggiunto in quell'anno i 208.638 q., la produzione immessa sul mercato è salita in definitiva a q. 1.965.000, per un valore di milioni di *pesetas* 1253, pari al 52,1% di tutta la produzione agricola della provincia.

I problemi relativi al mercato delle banane sono collegati al potenziamento delle esportazioni, che si spera di conseguire specialmente nei confronti dei mercati jugoslavo e italiano. Molto dipenderà tuttavia dall'entrata della Spagna nella C.E.E. Particolare attenzione viene intanto rivolta alla riorganizzazione dei trasporti marittimi, sino ad oggi piuttosto poco preparati per il movimento di un prodotto così deperibile come la banana.

Il pomodoro, dopo la banana, è il secondo importante prodotto agricolo della provincia di Tenerife: ma diventa il primo in fatto di occupazione della mano d'opera durante il periodo della coltivazione, che dura otto mesi circa.

I pomodori prediligono le terre più soleggiate, al riparo dai venti, prossime alla costa. Di conseguenza la loro coltura è più diffusa nel lato sottovento delle isole. Il pomodoro, inoltre, non è molto esigente in fatto di qualità dell'acqua, dato che tollera anche quella leggermente salina come, ad esempio, l'acqua derivata dai pozzi della costa. La pianta, inoltre, non ha nemmeno particolari esigenze per il terreno, tanto che quello occupato da questa coltura non è in genere proprio il più adatto per altre coltivazioni.

Le aree a pomodoro coprono notevoli estensioni nell'isola di Tenerife. L'aspetto semidesertico delle zone meno elevate del mezzogiorno dell'isola è completamente mutato in un tempo relativamente breve, proprio per lo sviluppo di tale coltura. Sebbene la produzione della provincia di Las Palmas prevalga nei confronti di quella di Tenerife (8), tuttavia quella di quest'ultima provincia è tutt'altro che trascurabile; inoltre è in costante aumento (dai q. 376.254 del 1955-56 ai q. 445.351 del 1959-60). Quanto

(8) Produzione canaria totale nella campagna del 1959-60, q. 1.443.893, di cui il 69,2% proveniente dalla provincia di Las Palmas ed il 30,8% da quella di Tenerife.

alla superficie a pomodorette, essa si è invece stabilizzata sui 4 mila ha., tutti nelle zone irrigate.

Il successo ottenuto dal pomodoro è stato tale, che attualmente oltre 25.000 persone si interessano ad esso nelle Canarie. Fra i produttori mondiali di pomodoro la Spagna occupa il terzo posto, dopo Stati Uniti e Italia, proprio per la produzione canaria. E nei riguardi del mercato estero è da sottolineare il fatto che nelle Canarie l'esportazione del pomodoro supera in valore quella delle banane (nel 1961 rispettivamente milioni di *pesetas* 508 e 307), pur incontrando tale esportazione verso i paesi europei una non trascurabile concorrenza da parte della produzione dei paesi stessi, il che non avviene naturalmente per le banane. A questo proposito è significativo notare come l'importazione italiana di pomodoro dalle Canarie sia salita fra le due campagne 1956-57 e 1960-61 da 1.154.000 a 3.880.000 lire. Questi risultati, che sono una fonte considerevole di divise per il Governo spagnolo, derivano dal fatto che durante l'epoca del raccolto canario non esistono produzioni concorrenti, fatta forse eccezione per quelle della Spagna: ma per questa si tratta tuttavia di coltivazione troppo recente perché possa impensierire.

Il terzo prodotto in ordine d'importanza, dopo le banane ed i pomodori, è costituito dalla patata (9). Per quanto la coltivazione di questa abbia la sua giustificazione principale nelle esigenze del mercato interno, essendo alla base dell'alimentazione popolare, tuttavia anche l'esportazione ha incontrato un tale successo, che nel 1961 la superficie dedicata alla produzione per l'esportazione ha raggiunto quella per la produzione interna: ettari 5833.

Il commercio con l'estero delle patate si limita all'esportazione, perché l'importazione è rigorosamente proibita, un po' per ragioni fitopatologiche (si importa solo il seme dall'Inghilterra e dall'Irlanda), ma specialmente per misure protezionistiche, il che è causa di qualche oscillazione nei prezzi interni quando il raccolto è magro.

Nel 1961 l'esportazione delle patate, nella misura di quasi 152.000 q., è andata per il 95,9% in Inghilterra e per le residue

(9) A grande distanza, però: solo 9 milioni di *pesetas*, nel 1961, di fronte a 307 milioni per le banane e a 508 milioni per i pomodori.

modeste quantità in Svezia (1,5%), in Danimarca (2,1%), in Belgio, in Austria.

Siccome questi tre prodotti, e cioè banane, pomodori e patate, hanno raggiunto nel 1961 l'87,7% del valore della produzione agricola complessiva di Tenerife, se ne deve concludere che i rimanenti raccolti dovranno avere nella bilancia agricola della provincia una ben modesta importanza.

Ciò avviene per lo meno attualmente, perché in passato le Canarie hanno avuto qualche notorietà per altre produzioni agricole, ora di scarso interesse, se non del tutto cessate.

Questo va detto, ad esempio, per la *roccella*, sorta di lichene da cui si estraeva l'orcina, sostanza un tempo molto ricercata per la preparazione delle tinture (si conoscono a Tenerife disposizioni per il commercio della *roccella*, o *orcella*, che risalgono al 1499). La raccolta della roccella era ancora notevole nel secolo scorso. Altro prodotto un tempo di considerevole importanza era lo zucchero di canna; questa fu importata da Madera e piantata nelle Canarie dai Portoghesi, allora chiamati anche « maestri dello zucchero ». Nel sec. XVI le Canarie vennero denominate persino le « isole dello zucchero », ma in prosieguo di tempo la coltura della canna decadde per la concorrenza della produzione sudamericana, mantenendosi in seguito su un piano modesto perché limitato alle esigenze del mercato interno.

La grave crisi seguita alla contrazione di questa coltivazione fu risolta con la trasformazione delle piantagioni di canna da zucchero in vigneti, riprendendosi con ciò una coltivazione nota già nel secolo XVI, quando alcuni esemplari di vitigni furono introdotti da Creta. La viticoltura ebbe un tale successo che si dovettero chiamare dalla Spagna alcuni maestri bottai e si aprirono scuole enologiche a Garachico e a La Orotava. Il centro della viticoltura canaria divenne Icod, situata sul versante settentrionale dell'isola e chiamata da allora anche *Icod de los Vinos*. La viticoltura si estese successivamente anche ad altri territori non solo del nord, come a Tegueste (La Laguna), ma anche del mezzogiorno dell'isola, come nei municipi di Güimar e Arafo.

La *malvasia* delle Canarie ebbe così un suo momento di celebrità persino letteraria (Shakespeare), ma la concorrenza dei vini

iberici, specie quelli di Jerez, Malaga e Oporto, finì per far contrarre fortemente la produzione canaria.

La crisi che ne seguì fu parzialmente risolta sviluppando la produzione della cocciniglia, realizzata con l'acclimatazione di varie specie di *Opuntia*, sopra le quali il parassita, chiamato appunto cocciniglia (*Coccus cacti*), svolge il proprio ciclo biologico.

Ciò recò gran vantaggio all'economia canaria: le spese di produzione erano quasi nulle, il frutto delle opunzie serviva da alimento per gli abitanti, mentre la raccolta della cocciniglia, affidata a varie centinaia di donne, apriva insperate fonti di guadagno specie per i proprietari dei terreni più sterili e improduttivi (le opunzie non hanno di fatto alcun bisogno di cure e non esigono terreni particolari).

Ma questa favorevole situazione durò poco: i colori all'anilina vibrarono un fiero colpo a tale produzione. Sebbene la cocciniglia sia ancora utilizzata per alcuni prodotti da toeletta o per qualche lavorazione di fibre sintetiche, il periodo aureo della sua raccolta è definitivamente tramontato.

Le ricordate coltivazioni, di interesse ormai storico, sono state dunque sostituite da quelle del banano, del pomodoro e della patata, le quali, alla loro volta, hanno contribuito a risollevare alcune vecchie coltivazioni che altrimenti sarebbero state abbandonate del tutto. Tale, per esempio, è il caso della pianta del caffè, che attecchisce facilmente a Tenerife, ma la cui coltura è attualmente una semplice appendice delle piantagioni dei banani, e ciò allo scopo di profittare delle irrigazioni, dei concimi ed altre cure rivolte ai bananeti. A Icod, a Garachico e a Los Silos si producono alcuni tipi di caffè di discreta qualità.

Altre tradizionali coltivazioni hanno potuto invece risollevarsi per cause diverse, quali quelle di mercato. Ciò è avvenuto, ad esempio, per il tabacco, che nel 1961 occupava una superficie di 780 ettari, in gran parte (89,7%) irrigati. L'irrigazione è essenziale per questa coltivazione: nella campagna 1960-61 le superfici a tabacco non irrigate (80 ha.) hanno prodotto 560 q. di foglia, mentre le superfici irrigate (700 ha.) ne hanno prodotto 8750 q. Un ettaro di terreno non irrigato ha reso quindi 7 q. di foglia

contro i 12,5 del terreno irrigato. La produzione totale nel 1961 ha raggiunto 9310 q., per un valore di 24,2 milioni di *pesetas*.

Nella manifattura dei tabacchi la produzione locale viene integrata con importazioni, da Cuba, dal Brasile e dalla Repubblica Dominicana, di qualità pregiate da mescolare con il tabacco indigeno.

Altra coltura in ripresa è pure quella del cotone, il quale ha dato origine anche alla principale industria tessile, sorta a Tenerife nel 1956, che consuma tutto il cotone prodotto. Questa industria, dotata di 7000 fusi (diventeranno presto 10.000), immette sul mercato annualmente circa 170.000 kg. di tessuti, per un valore di 25 milioni di *pesetas*.

Promettente è pure la coltura delle piante da frutto. Il mandorlo prospera vigorosamente a valle di Santiago e a Guía de Isora (Tenerife), mentre qua e là, in quasi tutta la provincia, fichi, aranci, nespoli, meli, peri, ciliegi, amarene, melograni, prugni e melocotogni risultano coltivati con profitto. Si cerca del pari di sviluppare la produzione di frutta tropicale, quali il guaiabo (una mirtacea), la papaia, il mango, la cerimolia (una anonacea), il cui raccolto non trova in Europa, per ragioni di clima, alcuna concorrenza.

Per quanto concerne lo sfruttamento forestale, è necessario ricordare come le più estese aree a pinete si trovino, nelle Canarie, nelle isole di La Palma, di Ferro e di Tenerife ed in alcuni settori della Gran Canaria. Gomera, come abbiamo notato, manca di pinete, sostituite da laureti, bene sviluppati sugli altipiani esposti agli alisei. Le isole più orientali dell'arcipelago non hanno invece boschi di alcun genere.

La produzione forestale non è una voce molto interessante nel bilancio economico delle Canarie. In realtà, l'utilità del bosco si concreta qui principalmente nei vantaggi indiretti nei settori idrologico e climatico, che la copertura vegetale offre alle attività agricole, e in taluni sottoprodotti del bosco utili alle industrie che si dedicano alla rielaborazione dei prodotti agricoli. Per cui, sebbene il legname del pino canario abbia grande resistenza e sia praticamente incorruttibile per la resina che conferisce alle tavole di pino un aspetto traslucido (per questa ragione viene classificato

nella categoria dei legni pregiati), tuttavia tale produzione non ha localmente grande importanza, specialmente per la concorrenza del legname di importazione dalla Spagna. Ne segue che la produzione delle superfici boschive si riduce in definitiva a taluni prodotti utili per l'economia rurale, come il materiale da imballaggio per le banane o il fogliame per le lettiere del bestiame, mentre diventa secondario tutto ciò che altrove ha generalmente un maggior interesse, come il legname, la resina, ecc.

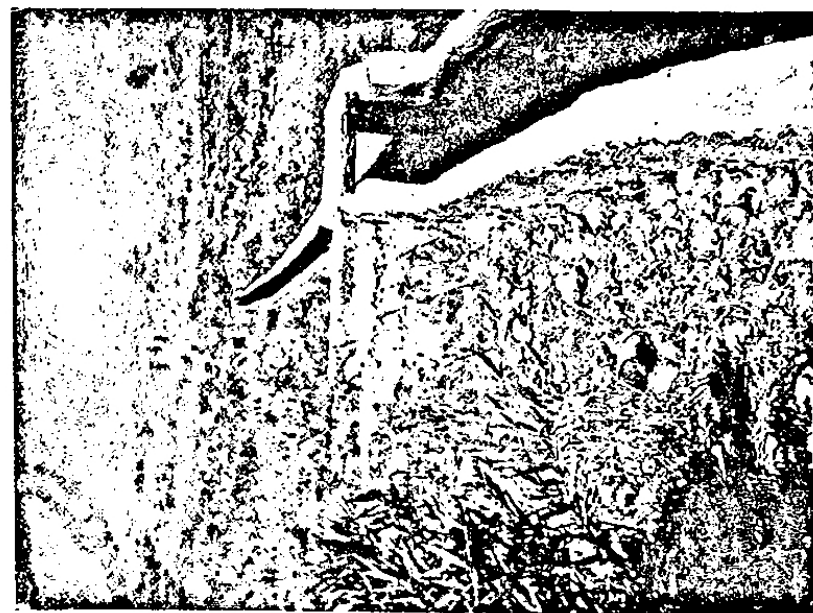
Maggiore importanza ha invece l'allevamento, che interessa in particolar modo per la produzione dei fertilizzanti organici, così utili specialmente alle coltivazioni dei banani. Il patrimonio zootecnico canario non è trascurabile: nel 1960 i capi di bestiame sommavano complessivamente fra bovini, ovini, caprini, suini ed equini ad oltre 105.000 capi. Si tratta di un patrimonio che ha subito in questi ultimi anni considerevoli ridimensionamenti (10) per effetto del turismo e come conseguenza della creazione di centrali del latte, che hanno obbligato gli allevatori ad introdurre capi selezionati (11).

Manca invece l'allevamento del baco da seta, che pure troverebbe nelle Canarie un ambiente propizio, com'è documentato da alcuni gelsi, ancora vegeti in taluni settori settentrionali dell'isola di Tenerife, i quali testimoniano come tale allevamento, oggi del tutto scomparso, sia stato un tempo praticato specialmente a Icod, a S. Juan de la Rambla e a Los Realejos.

La condizione di insularità delle Canarie dovrebbe essere uno stimolo alle popolazioni rivierasche per dedicarsi alla pesca, ma i risultati di questa attività sono molto modesti ed anche instabili,

(10) Mentre fra il 1956 ed il 1960 sono diminuiti i suini ed i muli, rispettivamente da 17.999 capi a 3019 capi e da 4084 a 1633 capi, sono in cambio aumentati i bovini da 20.618 a 26.478 capi, gli ovini da 4230 a 12.299 capi, i caprini da 46.418 a 62.411 capi. Spettacolo poi lo sviluppo dell'avicoltura: i gallinacci sono passati dai 213.000 capi del 1950 ad 1.240.000 capi nel 1960, con un incremento quindi del 500%.

(11) La produzione del latte, circa 40.510 litri, proviene per l'84,2% dalle mucche, per il 15,4% dalle capre e per lo 0,4 dalle pecore. In complesso la produzione da allevamento raggiunge annualmente un valore attorno ai 200 milioni di pesetas (per un confronto il valore della produzione agraria fu nel 1961 di 2805 milioni di pesetas), di cui il 30% produzione di uova, il 18% di latte di capra, il 9% di pollame, ecc.



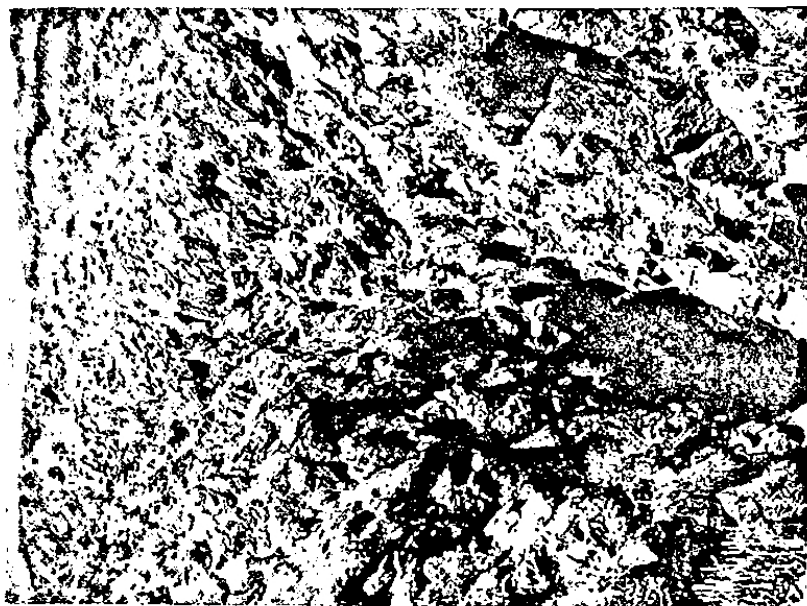
Canali per l'irrigazione ad Arafo (Tenerife).

(fot. A. Brusa)



Cisterne per l'irrigazione nella pianura di Güímar (Tenerife).

(fot. A. Brusa)



Profondo « barranco » a Grande Illa de Tenerife (Tenerife).
(fot. A. Brusa)



Bananeti sull'orlo della Caldera di La Palma.
(fot. A. Brusa)

LA PROVINCIA DI SANTA CRUZ DE TENERIFE

tanto che si può passare da 210.000 q. di prodotto, come nel 1952, a 60.000 q., come nel 1956. Da allora si può far conto su una media annua di 100.000 q. di pescato, per un valore di circa 55 milioni di *pesetas*. Pare che la contrazione si sia verificata per la perdita di alcuni mercati del continente africano.

La flotta peschereccia nel complesso è modesta: nella provincia una ventina di pescherecci per la pesca a paranza ed una sessantina di battelli per la pesca a « bolentino » e con le nasse. I pescatori qualificati nel 1961 erano 817.

Modesta del pari l'organizzazione industriale per la conservazione del pescato. A Santa Cruz de Tenerife i frigoriferi possono immagazzinare un'ottantina di tonn. di pesce. Manca tuttora un porto peschereccio.

La pesca dà origine a piccole industrie derivate che interessano una ventina di fabbriche con circa 450 addetti (oltre 350 a Santa Cruz de Tenerife).

Le attività industriali. — Se si prendono in considerazione le attività industriali della provincia, si rileva innanzi tutto come il carattere principale di esse sia quello di presentare un aspetto prevalentemente artigianale, soprattutto in connessione con le più importanti attività agrarie. Fa eccezione la raffinazione del petrolio, la quale (v. tab. 4) emerge anche sotto il profilo della redditività.

In prossimità della città di Santa Cruz de Tenerife, verso la parte meridionale della città stessa, si distendono gli impianti di una importante raffineria in funzione da oltre trent'anni, ma dotata di recente di moderne attrezzature. Questo importante complesso petrolifero, della capacità di raffinazione (1961) di 3,4 milioni di tonn. (arriverà a 5 milioni nel 1962), lavora ad elevato regime, come dimostra il fatto che il coefficiente di utilizzazione degli impianti non è mai sceso sotto l'80%, giungendo anche, come nel 1960, a punte del 96% (86% nel 1961: greggio distillato, 3 milioni di tonn., contro una capacità di raffinazione di 3,4 milioni di tonn.).

L'ubicazione a Tenerife di questo potente complesso si spiega con la posizione geografica delle Canarie. La raffineria serve in

Tab. 4. — L'INDUSTRIA NELLA PROVINCIA DI SANTA CRUZ DE TENERIFE NELL'ANNO 1961

Industrie	% di ubicazione nell'isola di Tenerife	% del numero delle imprese di ogni settore sul totale delle imprese della provincia	% del valore della produzione di ogni settore sul valore totale della produzione industriale della provincia	% degli addetti ai singoli settori sul totale degli addetti alle industrie nella provincia
chimiche	100	2,2	63,1	12,3
dei concimi	100	—	0,6	0,7
alimentari	80	35,2	15,2	14,4
elettriche	85	1,7	7,9	1,8
saliniera	80	5,3	2,7	0,5
del legno	86	16,6	1,9	4,6
metalmeccaniche	83	9,9	1,8	5,4
cartarie	86	2,2	1,3	2,7
dei pellami	100	1,9	0,9	2,5
tessili	100	—	0,4	0,8
del cemento	100	—	0,4	—
dello zucchero	100	—	—	—
dei laterizi	75	1,0	—	0,4
altre (*)	60	24,0	3,8	53,9
	88	100,0	100,0	100,0
		N. delle imprese della provincia:	Valore totale della produzione in milioni di pesetas:	N. totale degli addetti alle industrie della provincia:
Valori assoluti		2106	8436,4	28.201

(*) Imprese con meno di 40 operai fissi, oltre alla mano d'opera occasionale.

larga misura al bunkeraggio delle motonavi, tanto che la metà circa dell'olio combustibile ottenuto dalla raffinazione, e cioè, nel 1961, tonn. 1.453.000, va al bunkeraggio. Il resto della produzione della raffineria si indirizza invece verso la Spagna, ed è per questo che la Compagnia di raffinazione gestisce una flotta petrolifera abbastanza consistente, che viene naturalmente utilizzata anche per il rifornimento del petrolio greggio.

Nel settore industriale della chimica rientra anche l'impresa per la fornitura del gas per uso domestico, la quale occupa una cinquantina di operai, pur avendo una modesta produzione. Il gas è prodotto con il procedimento del « cracking » del gasolio. Si trat-

ta di un complesso industriale che lavora con qualche difficoltà, perché la sua capacità di produzione è superiore alla domanda. Inoltre l'immissione sul mercato di gas butano da parte della raffineria ha aggravato le già difficili condizioni dell'impresa.

Dal punto di vista del rendimento, alla raffinazione petrolifera seguono le industrie alimentari, le quali sono tuttavia al primo posto per quanto concerne la mano d'opera impiegata.

Le industrie alimentari comprendono una gamma molto estesa di attività (panetterie, acque gassate, ecc.), con imprese delle quali alcune hanno raggiunto anche notevoli dimensioni (fabbriche di birra, mulini, zuccherifici, ecc.). Si tratta di industrie di efficienza molto varia.

Per ordine di valore di produzione seguono le industrie elettriche, per la maggior parte, il 90% circa, su base termica, utilizzando combustibili liquidi; poca, come è comprensibile, l'energia idroelettrica.

Nel settore dell'elettricità 32 aziende si dedicano alla distribuzione per i servizi pubblici e 4 alla distribuzione per i servizi industriali. Fra queste ultime è da annoverare la potente centrale (20.000 kW.) della ricordata raffineria. Tra le imprese addette ai pubblici servizi, la più importante, che ha somministrato nel 1961 l'81% dell'energia prodotta da tutte le centrali della provincia, è quella ubicata a Santa Cruz de Tenerife, che gestisce impianti aventi una potenza installata di 11.800 kW.

Quanto alle centrali che servono le isole minori, ne esiste una nell'isola di La Palma, che fornisce energia a quasi tutta l'isola con generatori in parte anche idrici. In Gomera funziona un impianto a Hermigua, nella parte NO dell'isola, insufficiente per le necessità locali, per cui altre piccole imprese concorrono per distribuire energia, ma per poche ore al giorno solamente. L'isola di Ferro, infine, non dispone attualmente di impianti elettrici.

L'industria delle saline ha 110 imprese, distribuite in quasi tutte le isole e con un mercato di esportazione anche africano. L'industria metalmeccanica, la sesta per valore di produzione nel 1961, nel complesso è abbastanza modesta, essendo orientata verso lavori di riparazione, specie dei mezzi di trasporto stradali, marittimi ed aerei. Queste officine occupano nel tota-

le il 5% circa della mano d'opera addetta nella provincia al settore industriale, ma si tratta di mano d'opera diluita in modesti complessi artigianali, aventi una forza media di 5 operai ed anche meno.

Settima viene l'industria della produzione della carta. Esiste una importante impresa che prepara la carta « kraft » per l'imballaggio delle banane (ne occorrono 14 kg. per una tonn. di banane, più kg. 2,35 di cordame di sisal). Il valore annuo della produzione della carta si aggira sui 25 milioni di *pesetas*. L'industria occupa 175 operai.

All'ottavo posto nella graduatoria delle industrie canarie sta quella dei pellami. Se si fa eccezione per una conceria ed una fabbrica di calzature, tale industria risulta distribuita in un complesso di piccole imprese, le quali non hanno sul mercato del lavoro della provincia un peso sensibile.

Nel settore industriale, oltre alle attività ricordate, che sono le più importanti della provincia, seguono quella delle costruzioni edili, della produzione dei concimi chimici, del cemento, le industrie estrattive in genere, le raffinerie di zucchero, le industrie del materiale da costruzione e dei laterizi, ecc., attività tutte che, nel complesso, se si fa eccezione per le industrie estrattive (nelle quali si include di regola anche quella per l'estrazione dell'acqua basale), non hanno un posto considerevole nel bilancio economico della provincia di Santa Cruz de Tenerife.

Infine vengono le attività riguardanti i servizi, fra le quali emergono, per le ragioni ricordate, quelle attinenti al turismo, attirato nella provincia da interessanti località, quali la pittoresca valle dell'Orotava sul versante settentrionale di Tenerife, il maestoso cratere di Las Cañadas su cui si erge il Pico del Teide, Icod de Los Vinos, città storica dell'isola, Las Mercedes e La Esperanza, vicino a Santa Cruz de Tenerife, ecc. Nell'isola di La Palma molto visitata è la *Gran Caldera* di Taburiente.

Il turismo straniero converge prevalentemente su Puerto de La Cruz (64% del turismo straniero arrivato nella provincia di Tenerife nel 1960) e a Santa Cruz de Tenerife (35%).

Gli introiti relativi al turismo rappresentano un cospicuo e considerevole rilievo per la provincia, e si tratta per di più di una

voce di bilancio in continuo aumento: considerando anni recenti, da 195 milioni di *pesetas* nel 1959 a 420 milioni di *pesetas* nel 1961.

Lo sviluppo del turismo ha imposto alla provincia di Tenerife (come del resto a quella di Las Palmas) una revisione dell'attrezzatura turistica, tuttora abbastanza modesta. Ad es., la rete stradale della provincia supera di poco i 1100 km., dei quali però solo 787 sono veramente efficienti. La dorsale di questa rete è costituita dalle strade che da Santa Cruz de Tenerife portano a La Laguna, Icod e Granadilla: è la cosiddetta « rete azzurra », che si distingue per un traffico superiore ai 1000 veicoli giornalieri. Sulla rete provinciale circolano attualmente circa 16.000 automezzi, un autoveicolo cioè ogni 33 abitanti (in Italia, nel 1961, un autoveicolo ogni 21 abitanti).

Del pari modesta è l'attrezzatura turistico-ricettiva, che si riassume in quasi 2000 camere, delle quali il 46% nel capoluogo e il 41% a Puerto de la Cruz. Il resto è sparso negli altri centri aventi qualche pretesa turistica, come La Laguna, sede universitaria; La Orotava, l'antica Ayauntapala dei Guanci, prossima a Puerto de la Cruz; sul versante settentrionale dell'isola, in promettente sviluppo; Icod (de los Vinos) già ricordata; la vicina Garachico, un tempo il più importante porto insulare; Los Silos, a 8 km. da Icod (il nome ricorda le coltivazioni cerealicole) con il vicino centro di Buenavista; Güimar, già ricordata, nel mezzo di una grande ed aperta valle; Granadilla, nella parte meridionale di Tenerife, che con la vicina San Miguel gravita sulla spiaggia balneare di El Medano; Los Cristianos, piccolo porto a sud di Adeje; Guía de Isora e Vilaflor, che attendono dal turismo una soluzione almeno parziale dei molti problemi che le affliggono.

I porti e il loro traffico. — L'attività portuale per il carattere insulare delle Canarie e per la posizione geografica dell'arcipelago non può non essere considerevole.

Dal 1852 le Canarie sono « porti franchi » e dal 1960 « territori esenti da dogana ». La distinzione consiste nel fatto che la esenzione doganale limita la libertà del commercio. Si può insomma importare nelle Canarie senza pagare diritti doganali, ma non senza aver prima ottenuto un permesso di importazione.

I principali porti della provincia di Tenerife sono Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de la Palma e San Sebastián de la Gomera nelle isole omonime e Estaca nell'isola di Ferro.

Le statistiche portuali per la provincia e quelle relative al porto di Santa Cruz de Tenerife sono significative al riguardo. Emerge, naturalmente, il porto del capoluogo, il quale registra un crescente movimento commerciale, passato, nel giro di pochi anni (dal 1951 al 1961), da 2,1 milioni di tonn. a ben 6,2 milioni di tonn.

La scarsa efficienza del porto — poco preparato per questi sviluppi del traffico — ha obbligato le autorità a correre ai ripari predisponendo alcuni progetti relativi alla costruzione di un nuovo molo, che sarà chiamato « Ribera », diretto per 800 m. dalla costa verso il molo principale (*Dique Muelle del Sur*) che racchiude attualmente il porto di Santa Cruz de Tenerife. Tali lavori consentiranno la creazione di superfici di deposito per 43.000 mq., la costruzione di un porto peschereccio, ecc. L'insufficienza portuale è un problema che non riguarda però solo il porto di Santa Cruz de Tenerife: quello di La Palma ha scarsi accosti ed è carente nelle attrezzature, quello di La Gomera manca di magazzini, come il porto di Estaca, il quale ultimo si distingue anche per l'insufficienza dei servizi generali.

Trasporti di viaggiatori realmente efficienti risultano solo quelli forniti dall'aviazione. I servizi di linea extrainsulari fanno capo ai due aeroporti di Los Rodeos, nell'isola di Tenerife, e di Buenavista, nell'isola di La Palma. Questi aeroporti sono collegati per mezzo di linee aeree locali con Gran Canaria e Fuerteventura, non però con Gomera e Ferro, per le quali isole si auspica la costruzione di eliporti.

In conclusione il movimento commerciale extraprovinciale di Tenerife è tutt'altro che languente. Nel periodo di dieci anni, infatti, dal 1951 al 1961, tale movimento commerciale è salito da 2,3 milioni di tonn. a 6,4 milioni di tonn. annue circa. A parte quello interinsulare, tale commercio si articola: a) in quello da e per la Spagna; b) in quello da e per l'Africa comprese le dipendenze spagnole ed infine c) nel commercio con il resto del mondo. La proporzione quantitativa di questi vari gruppi di traffico è stata

nel 1961 del 20,2%, 5,6% e 67,7% (traffico interinsulare 6,5%). Tali percentuali risultano abbastanza costanti nel tempo, dato che rispecchiano all'incirca quelle di dieci anni prima. Le principali importazioni della provincia vertono sui prodotti finiti, le materie prime per l'agricoltura e per le costruzioni edili ed i prodotti alimentari, mentre le esportazioni verso la Spagna si riferiscono specialmente ai prodotti della raffinazione del petrolio e quelle verso i paesi esteri riguardano, come si è avuto occasione di notare, i pomodori, le banane e le patate.

Tab. 5. — MOVIMENTO DEI PRINCIPALI PORTI DELLA PROVINCIA DI SANTA CRUZ DE TENERIFE NEL 1961

Attrezzatura e traffici	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de la Palma	San Sebastián de la Gomera	Estaca (Ferro)
Lunghezza dei moli in m.l. . .	2131	280	180	170
Movimento marittimo in migliaia di tonn. st.l.	17.045	1192	531	206
Movimento commerciale in migliaia di tonn. (sbarchi e imbarchi)	6197	134	33	9
Tonn. st.l. per ogni m.l. di molo	7994	4258	2871	1172
Tonn. di merci (sb. e imb.) per ogni m.l. di molo	3226	480	183	52
Tonn. di merci (sb. e imb.) per ogni mq. di deposito	40	41	7	2

Conclusione. — Volendo trarre una conclusione da questo succinto profilo economico della provincia di Santa Cruz de Tenerife, si deve ammettere che, fermo restando il ristretto orizzonte delle iniziative industriali, le quali non possono essere che limitate per carenza di materie prime, e a parte pure il turismo, che rappresenta pur sempre un'attività legata ad imponderabili fattori di varia specie, rimane dunque l'agricoltura la vera base dell'economia della provincia, come del resto di tutto l'arcipelago.

Ma, come si è notato, si tratta di un'agricoltura difficile, che richiede considerevoli capitali, poco adatta per uno sviluppo mec-

canizzato, afflitta da un minuta frantumazione poderale e strutturale, tutti fatti questi che tendono ad elevare i costi di produzione di un'agricoltura già per sé carissima.

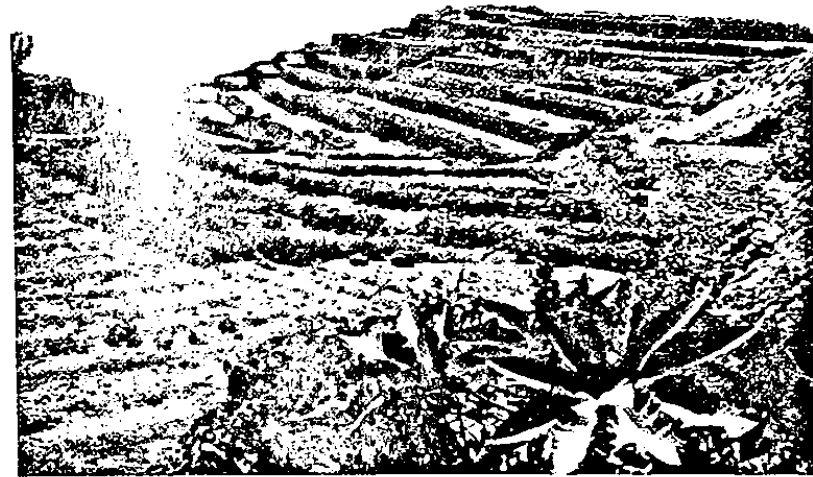
Non è quindi difficile concludere come queste circostanze pesino non poco sui bilanci delle aziende agricole delle Canarie. Per la provincia di Santa Cruz de Tenerife è stato calcolato (v. Bibl., n. 9, p. 29) che il reddito medio annuo *pro capite* degli agricoltori è stato nel 1961 di *pesetas* 14.900, cui corrisponde un reddito medio per abitante in Italia pari a *pesetas* 31.920 (12).

Questa situazione non poteva non produrre pesanti contrazioni nei consumi. Per esempio quello annuo *pro capite* della carne è nella provincia di kg. 3,4 contro kg. 20,8 della Spagna, che pure non è fra i più elevati. Così dicasi per quelli *pro capite* del latte (Spagna 60 l., Tenerife 54) o delle uova (Spagna 5,0, Tenerife 3,5), nonostante il considerevole patrimonio avicolo della provincia.

La casa rurale è in generale costituita da un modesto fabbricato a muri dipinti in bianco, giallo o azzurro, con tetto a due o quattro spioventi ricoperti di tegole rosse. La facciata ha una o due porte, talora con finestre ai lati, verniciate in verde o in vermiglio. La costruzione è a pianta quadrata o rettangolare, con un annesso che serve da cucina. Le divisioni interne sono ottenute per mezzo di muri di mattoni posti in taglio o più semplicemente di tramezzi composti da tele da imballaggio verniciate o a calce.

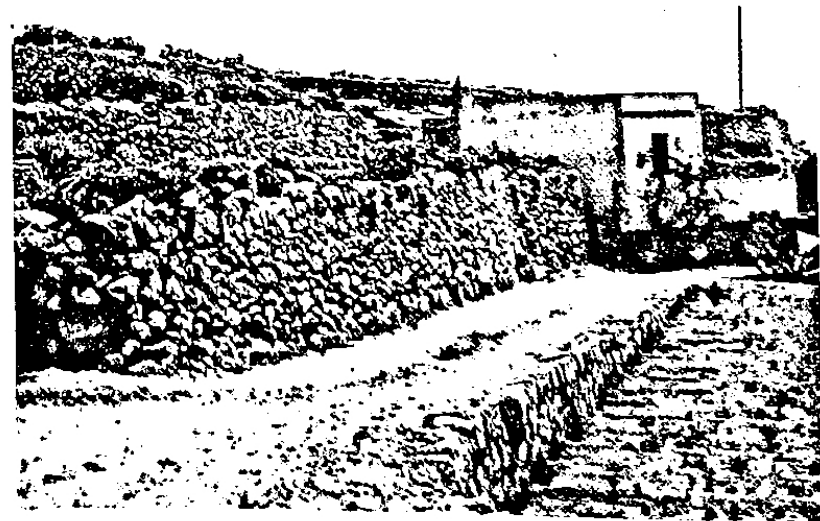
Nell'ingresso, un vano chiamato con qualche pretesa sala, è generalmente arredato con un tavolo e alcune sedie lungo le pareti. Sulla tavola, in bella mostra, immagini sacre e crocifissi (sovente vi appare la raffigurazione della Vergine della Candelaria, patrona delle Canarie). Accanto all'abitazione un rustico con una stalla ed un cortile, cintato con un muro a secco. Quando si tratta di agricoltori abbienti o di grossi proprietari di terreni, alla casa sono giustapposti granai, ripostigli vari e spesso un *patio*, o cortile interno, ricoperto da tende ed adorno di piante. Talora la casa ha anche una cappella.

(12) Cfr. la tab. 21 nell'articolo *Calcolo del reddito prodotto dal settore privato e dalla pubblica amministrazione nelle province e regioni d'Italia nel 1961* del Prof. G. TAGLIACARNE, p. 373 della rivista « Moneta e credito » della B.N.L., settembre 1962.



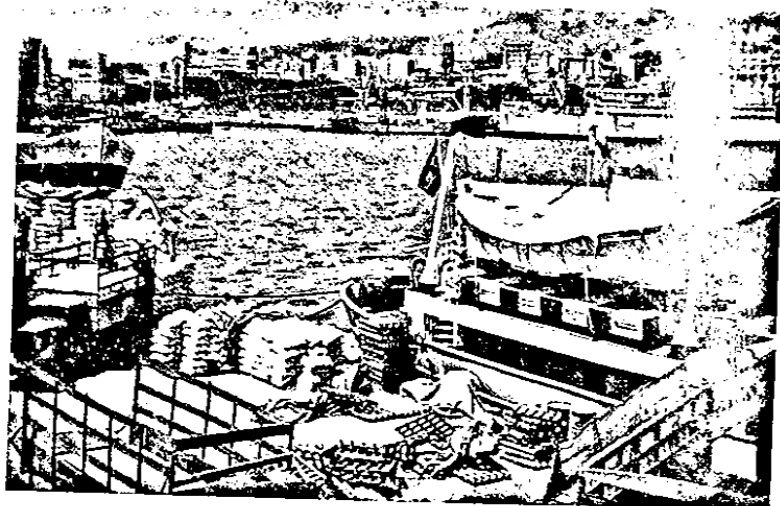
Coltura di pomodori in orti a gradini presso Fasnia (Tenerife).

(fot. A. Brusa)



Casa rurale di Tenerife.

(fot. A. Brusa)



Il porto di Santa Cruz de Tenerife.

(fol. A. Brusa)



Il porto di La Palma.

(fol. A. Brusa)

Tuttavia recenti indagini del Consiglio Economico Sindacale della provincia di Santa Cruz de Tenerife (v. Bibl., n. 9) hanno messo in rilievo come sulle 86.378 abitazioni della provincia, il 15,1% sia da classificare come difettoso ed il 21,3% addirittura come insalubre. E si tratta in generale di abitazioni quasi tutte sovraffollate, visto che la deficienza di vani è stata calcolata nel 1961 a 48.547, numero purtroppo destinato a salire a causa del rapido incremento della popolazione.

Infatti, mentre il tasso di mortalità è comparabile a quello della Spagna, 3,7‰, quello di natalità è del 22,8‰ contro il 21,9‰ della Spagna. La densità della popolazione provinciale si è notevolmente accresciuta in questi ultimi anni, passando da 88,3 ab./kmq. del 1930 al 153,0 nel 1960 (tab. 1).

A questa difficile situazione si è reagito nel solito modo, cioè con l'emigrazione, la quale, a parte le cause soggettive di maggiore o minore incidenza, ha anche qui in definitiva un sottofondo economico riferibile alla disoccupazione od al sottoimpiego.

I movimenti migratori della popolazione della provincia di Santa Cruz de Tenerife dovuti a queste cause sono di vari tipi.

Ne esiste uno di carattere temporaneo, costituito da un movimento pendolare della mano d'opera, specialmente femminile, dalla propria sede verso i centri di coltivazione e di raccolta del pomodoro e viceversa. Si stima che questo movimento interessi circa 2500-3000 unità l'anno.

Esiste poi un secondo tipo di emigrazione, questa volta permanente, dalle zone più depresse della provincia verso quelle più prospere. Si stimano a circa 12.000 le persone che nell'ultimo quinquennio sono emigrate da talune zone settentrionali dell'isola di Tenerife (municipi di La Victoria de Acentejo, La Matanza de Acentejo, Santa Ursula, Sauzal, Tacoronte), dai municipi di Barlovento, Puntallana e Villa de Mazo nell'isola di La Palma, da quelli di Hermigua e Valle Gran Rey nell'isola di Gomera, e da tutti i municipi dell'isola di Ferro in blocco, per dirigersi verso le aree di recente irrigazione del mezzogiorno dell'isola di Tenerife (Granadilla, San Miguel, Arona, Adeje e Guía de Isora).

Un terzo movimento è stato quello relativo all'inurbamento: la popolazione del solo capoluogo è salita da 62.087 abitanti del 1930

a 133.100 abitanti nel 1960, con un aumento nella densità nel territorio municipale da 477,6 a 1023,8 ab. per kmq.

Un quarto movimento della popolazione è dato infine dalla emigrazione per l'estero. Nel periodo dal 1951 al 1961 sono partiti ben 72.454 lavoratori, con una media di 6586 emigrati all'anno, prevalentemente diretti verso i paesi dell'America di lingua spagnola, e specialmente verso il Venezuela. Dopo le restrizioni alla immigrazione da parte di questo paese (1960), l'emigrazione canaria ha dirottato verso l'Europa, accrescendosi con ciò le vecchie difficoltà per il collocamento della mano d'opera in dipendenza della scarsa qualificazione degli emigranti.

Chi sostiene che l'emigrazione costituisca in definitiva un danno anche per le Canarie si basa sul fatto che tale emorragia di mano d'opera sottrae al paese, già carente di braccia, gli elementi più validi, determinando un preoccupante aumento della popolazione non produttiva. Infatti ne risulta (tab. 3) che sui 490.755 abitanti della provincia canaria, solo il 32,8% della popolazione è attiva (161.352 unità), contro una percentuale che nella stessa Spagna, e non è fra le più elevate in Europa, raggiunge già il 37,8%.

Tuttavia a questa perdita di braccia valide si contrappone un flusso di rimesse che costituisce per il languente bilancio economico canario una delle voci più prospere. Nel solo 1961 gli emigranti hanno fatto affluire nella provincia di Santa Cruz de Tenerife oltre 14 milioni di dollari (843 milioni circa di *pesetas*), cifra che ha di gran lunga superato la stessa importante voce relativa al turismo (nel 1961 oltre 7 milioni di dollari), ed è appena inferiore alla cifra relativa al valore delle esportazioni della provincia (15 milioni di dollari nel 1961).

Ma, tutto sommato, l'avvenire delle Canarie può prospettarsi sotto una visuale più ottimistica della realtà attuale, perché i problemi di fondo della principale attività, cioè l'agricoltura (che ha seguito sino ad oggi un prevalente indirizzo di redditività immediata, situandosi quindi marginalmente nei confronti delle concorrenti agricolture straniere), presentano varie ragionevoli soluzioni, quali quella, ad esempio, di elevare i rendimenti unitari dei

prodotti fondamentali (13), di puntare su un'agricoltura industrializzata delle primizie orticole, di sviluppare una parallela attività floricola invernale nonché, per le aree attualmente fra le più depresse, quelle cioè fra i 400 ed i 500 m., di trasformare le magre colture attuali a terreni da foraggi, per potenziare un allevamento che può trovare nel mercato locale e in quello turistico fonti di notevoli redditi.

Anche i trasporti aerei e quelli effettuati a mezzo delle navi frigorifere, connessi allo sviluppo delle produzioni tropicali, sono da riorganizzare e di fatto stanno riorganizzandosi, allo scopo di conquistare alla produzione agricola canaria taluni importanti mercati, quali quelli inglese, francese ed olandese, che possono ancora apprezzare quei prodotti dei paesi tropicali che ormai non possono più ricevere con la facilità di un tempo dai perduti imperi coloniali.

BIBLIOGRAFIA

1. AFONSO L., *Esquema de Geografía física de las Islas Canarias*. La Laguna de Tenerife, 1953.
2. AFONSO L., *Geografía física de las Islas Canarias*. La Laguna de Tenerife, 1953.
3. ALONSO LUENGO F., *Las Islas Canarias*. Madrid, 1947.
4. BANCO DE VIZCAYA, *Islas Canarias*. Bilbao, 1950.
5. BRAVO T., *Geografía general de las Islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife, 1954.
6. CAPOTE JIMÉNEZ J., *Cultivo intensivo del plátano en las Islas Canarias*. La Laguna de Tenerife, 1932.
7. CEBALLOS L. y ORTUÑO F., *Vegetación y flora forestal de las Canarias occidentales*. Madrid, 1951.
8. CIORANESCU A., *Colón y Canarias*. La Laguna de Tenerife, 1959.
9. CONSEJO ECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE TENERIFE, *Perspectivas de desarrollo económico de la provincia de Tenerife*. Santa Cruz de Tenerife, 1962.
10. CUSCOY L. D., *Canarias*. Barcellona, 1944.

(13) È stato calcolato che per q. 120 di banane il costo di produzione è di 5 *pesetas* al kg., mentre per una produzione doppia il costo si riduce alla metà, con risparmi anche sulle spese di imballaggio e di trasporto al molo d'imbarco, che influiscono sensibilmente secondo il peso del casco. Infatti per un casco di 16 kg. queste spese raggiungono una media di *pesetas* 1,50 al kg., mentre per un casco da 20 kg. le spese si riducono a *pesetas* 0,86 al kg.

11. CUSCOY L. D. y LARSEN P. C., *El libro de Tenerife*. Santa Cruz de Tenerife, 1961.
12. DE LA ROSA OLIVERA L., *Evolución del régimen local en las Islas Canarias*. Madrid, 1946.
13. DE LORENZO CACERES A., *Malvasía y Falstaff. Los vinos de Canarias*. La Laguna de Tenerife, 1941.
14. DERVENN C., *Les Canaries*. Parigi, 1960.
15. DE VIERA Y CLAVIJO J., *Noticias de historia general de las Islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife, 1950.
16. DIAZ LLANOS R., *Síntesis de economía de Canarias*. Madrid, 1953.
17. HANSEN M. H., *Hidrografía de las Islas Canarias*. La Laguna de Tenerife, 1954.
18. PÉREZ DE TUDELA BUESO J. y PÉREZ SAENZ T., *Geografía económica de España*. Madrid, 1962.
19. SANGIL MARTEL M., *Las Islas Canarias y su origen*. Bilbao, 1950.
20. REVISTA DE HISTORIA de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de la Laguna (revista dedicada exclusivamente agli studi sulle Canarie).

SUMMARY. — After an introduction concerning the physical environment of the province of Santa Cruz de Tenerife (Canary Islands), the Author examines some of the most important and typical aspects of its economy, taking into special account the problems of irrigation and other outstanding sectors of man's activity. He ends by underlining the effects on the population of the present economic situation, also hinting at some chances of solving, partly at least, the main economic problems of this province.