

914.6 CAR/HG

Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica.

DATOS PARA LA
GEOGRAFIA FISICA Y HUMANA
DEL
LITORAL ATLANTICO DE LA PROVINCIA DE CADIZ
Y
ESTUDIO DE UNA POBLACION TIPICA: ROTA

POR
JUAN CARANDELL



R. 30. 264
b. 1175610x
1-12719109

MADRID
Imprenta del Patronato de Huérfanos de Intendencia é Intervención Militares.
Caracas, número 7.
1925



Universidad de Córdoba



•900042592•

DATOS PARA LA GEOGRAFÍA FÍSICA Y HUMANA
DEL LITORAL ATLÁNTICO DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Y

ESTUDIO DE UNA POBLACION TÍPICA: ROTA

POR

JUAN CARANDELL

ÍNDICE

<u>Pág.</u>	<u>Pág.</u>
Introducción..... 302	Previsión vulgar del tiempo..... 313
País alóctono..... 303	La vegetación..... 314
Rasgos geológicos..... 304	Vegetación de arenas, xerofítica y de carácter africano..... 314
Tipo costero normando.. 304	Fauna..... 316
Estratigrafía..... 305	La vida marítima costera.... 317
Paleogeografía..... 306	Geografía humana..... 317
La bahía gaditana y la laguna de la Janda..... 308	La pesca..... 317
Contrastes morfológicos de las desembocaduras..... 309	Otras artes de pesca: Tarraya..... 319
Dunas..... 311	La agricultura..... 320
El clima..... 312	Factores pedológicos.... 320
Vientos dominantes.... 312	El «Clima social»..... 322
Carácter mediterráneo portugués..... 312	Democracia rural..... 325

	Págs.		Págs.
Necesidad del cooperativismo.....	325	Carácter feriado-estival de las poblaciones.....	332
La vivienda campestre.—Las poblaciones.....	326	Filiación griega de la villa de Rota.....	333
Las comunicaciones terrestres y marítimas.....	328	Obras y trabajos para ampliar los datos á que se refiere este artículo.....	334
Industrias y manufacturas...	332		

«La descripción geográfica se distinguirá siempre de la descripción puramente literaria, en que aquella *tende á llamar la atención sobre los rasgos característicos de la fisonomía de un país, mostrando los contrastes con los países vecinos, de manera que se haga nacer naturalmente el deseo de hallar la causa de estos contrastes y la necesidad de hacerla sospechar.*

«Por la complejidad de los hechos que considera, por su objeto, que es la vida misma, por las dificultades casi insolubles que presenta en la exposición, exige del que quiere ensayarse en ella algo más que el espíritu científico: un poco de ese espíritu de fineza de que hablaba Pascal.

«*Quiere en la ejecución un cierto sentimiento de arte.*

«Ningún hecho se estudia para sí ó por sí mismo, como lo hace el geólogo ó el estadístico, sino como parte de un todo, engranaje de una gran máquina, anillo de la cadena de las causas y de los efectos que regulan la vida de una región; ningún hecho es estudiado como fenómeno físico, económico ó político, sino como *tipo* de una serie de formas de vida física, económica ó política, de los cuales se procura precisar la extensión geográfica, buscando desbrozar ó desenmarañar las causas».

EMMANUEL DE MARTONNE, *La Valachie.*

INTRODUCCIÓN

Existe entre el saco de la bahía de Cádiz y la desembocadura del Guadalquivir una faja de territorio costero

con caracteres tales que constituye por sí solo una *región natural*. Si queremos denominarla de algún modo es preciso acudir á los antiguos tratados de Geografía, en los cuales tanto se insiste en localizar en las proximidades de aquel litoral la antigua Tartessos, hoy desaparecida tal vez bajo las olas del Atlántico, ó acaso bajo las arenas del Coto de Doñana; casi nos atreveríamos á llamar á dicha *faja litoral tartésico de la provincia de Cádiz*.

La terminación del valle del Guadalquivir en el Océano Atlántico no se efectúa como de ordinario se cree: como una dilatada planicie de aluviones que avanzasen mar adentro y cuyo contacto con éste se efectuase sin solución de continuidad hipsométrica, realizando el tipo de las desembocaduras normales.

Nada de eso; la campiña de Sevilla, de Utrera, de Lebrija, de Trebujena, planicie extensísima, de tierras negras, húmicas, salpicada de marismas, recodos del gran río bético abandonados en sus desplazamientos divagantes, está interrumpida por donde menos debiera parecerlo: por la zona ya próxima al mar.

País alóctono.

Esta zona constituye un mundo aparte, algo á modo de contrafuerte dirigido próximamente de N. N.W. á S. S.E., aislando del mar la cuenca inferior izquierda del río Guadalquivir, y que alcanzando una altitud media de 80 metros parece enlazarse con la sierra de Gibalbín y las alturas de Arcos, Vejer, Medina Sidonia, etc.

Si es bien cierto que la península Ibérica está constituida por un núcleo central (la Meseta), al cual varias tierras extrañas han ido agregándosele, no vacilamos en afirmar que la «marina» gaditana atlántica es un esbozo de tierra soldada recientemente, como compuerta del que fué canal bético, hoy valle del Guadalquivir, y de un valor, á escala minúscula, análogo al de la región costera catalana.

El litoral que nos ocupa tiene los caracteres fisiográficos de un ciclo de erosión, recién inaugurado en el seno de un régimen sedimentario fluvio-marino de larguísima historia.

Vamos á intentar la justificación de esta tesis.

RASGOS GEOLÓGICOS

Tipo costero normando.

De lo que queda dicho se colegirá el carácter acantilado que la costa gaditana ofrece, si bien nos apresuramos á decir que dista mucho de presentar la riqueza de escarpes propia de litorales montañosos ó constituídos por terrenos eruptivos recién hundidos. Ni la blandura de los materiales ni la poca elevación general del terreno permiten otra cosa que una morfología costera ni tan próxima á las playas corrientes ni tan afin á las costas escarpadas.

Más bien estamos ante un tipo que recuerda á la costa normanda : acantilado con franja de playa casi continua. Así es la que se desarrolla desde Sanlúcar á la punta de Chipiona (en que desaparece la playa), tomando desde allí la dirección N. N.W.-S. S. E. hasta la punta de Rota (nueva y brevísima desaparición de la playa), con una entalladura y nueva dirección N. N.W.-S. S.E. hasta la punta del Puerto de Santa María, que señala la desembocadura del Guadalete, ya en plena bahía de Cádiz.

Estas puntas coinciden, mar adentro, con profusión de «lajas» ó losas que las continúan hasta algunas millas de la costa y que el oleaje señala con blancas ráfagas de espuma; boyas y luces fijas advierten á los navegantes de tales peligros. En días muy claros y con mar tranquila, nosotros hemos podido advertir desde el litoral roteño la faja morada acusadora de la línea de bajos que desde Cádiz se dispone hasta Chipiona, paralelamente á la costa.



Estratigrafía. (Fig. 1.ª)

La estratigrafía de estos acantilados es como sigue: arcillas azuladas en la base, margosas en lo alto; muy puras, muy caolínicas; su espesor—á la vista—es de unos 8 á 10 metros, pero varía según las inflexiones de los amplísimos pliegues que las ondulan. Sobre ellas des-

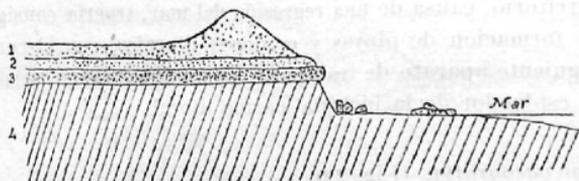


Figura 1.ª

Corte geológico del litoral gaditano entre el Puerto de Santa María y Sanlúcar de Barrameda.

1. — Arenas y dunas actuales (30-50 m. sobre el mar).
 2. — Arenas rojas antiguas (10-30 m. ídem el ídem).
 3. — Conglomerado conchífero, con bloques caídos (0-10 m. sobre el mar).
 4. — Arcillas que pasan á margas en la parte superior (0-7 m. ídem el ídem).
- Nivel acuífero entre 3 y 4, que se acusa en los pozos de las huertas y en las fuentes del acantilado costero.

causa un conglomerado de unos 5 metros de espesor. Este conglomerado consta de pequeños guijarros de cuarcita y de arena comprimida, que pasa á arenisca, y de inmensa cantidad de moluscos, especialmente bivalvos. Corroborando estas facies litoral ó nerítica de la roca en cuestión, se observan muchas señales de oleaje ó «ripple-marks». Todos estos caracteres definen una playa cuaternaria levantada.

Las lajas ó losas están precisamente constituidas por dicho conglomerado.

Pero el *substratum general* de la faja costera—á la que asignamos una anchura de 18 á 20 kilómetros, pues ya más tierra adentro se entra en la depresión del Guadalquivir—son las *arcillas*. Quiere ello decir que la facies de conglomerado desaparece á poco que retrocedamos

tierra adentro; efectivamente, á los 8 ó 10 kilómetros ya no hay más que arcilla. Y como quiera que en ella radican las alturas máximas, hemos de deducir que el conglomerado está en discordancia con aquélla.

Conciliando todos estos datos, resultaría: que las arcillas, seguramente pliocenas, corresponderían á una fase batial, de gran profundidad submarina, y que el carácter nerítico del conglomerado traduciría una época reciente, pliocena á cuaternaria, en que la emergencia de todo un territorio, causa de una regresión del mar, traería consigo la formación de playas y cordones litorales, con el consiguiente aparato de transporte y de sedimentación, y con el esplendor de la biología marina litoral.

Paleogeografía. (Fig. 2.ª)

Como quiera que el conglomerado tantas veces repetido no llega á cubrir el territorio en que nos estamos ocupando y su interrupción en los acantilados costeros no es definitiva, sino que, por lo contrario, restingas de escollos se desarrollan paralelamente á aquéllos (la Salmedina en Chipiona, los Asnos frente á Rota, las Puercas, etc., frente á Cádiz, Sancti Petri al S. de esta capital, é infinidad); como además se observan débiles ondulaciones, presumibles de presiones orogénicas, eco final, amortiguado, de los movimientos bético-alpinos, y también resultado de liberación de fuerzas corticales, efecto de la descompresión, la *paleogeografía* de este territorio aparece planteada así: 1.ª, una *fase miocena*, en la que el mar lo invade sin solución de continuidad, cual corresponde al golfo que se insinúa hasta más arriba de Sevilla (supervivencia del canal bético de la era secundaria); 2.ª, un movimiento de báscula positivo, origen de una regresión marina, fenómeno iniciado en el *plioceno* y proseguido en el *cuaternario*; 3.ª, un retorno á las condiciones pretéritas, pero en forma desigual; es decir, hundiéndose unos haces de territorio más rápidamente que otros, los cuales quedan

rezagados y por ende al descubierto: son éstos los cordones de bajos á que antes hemos hecho alusión.

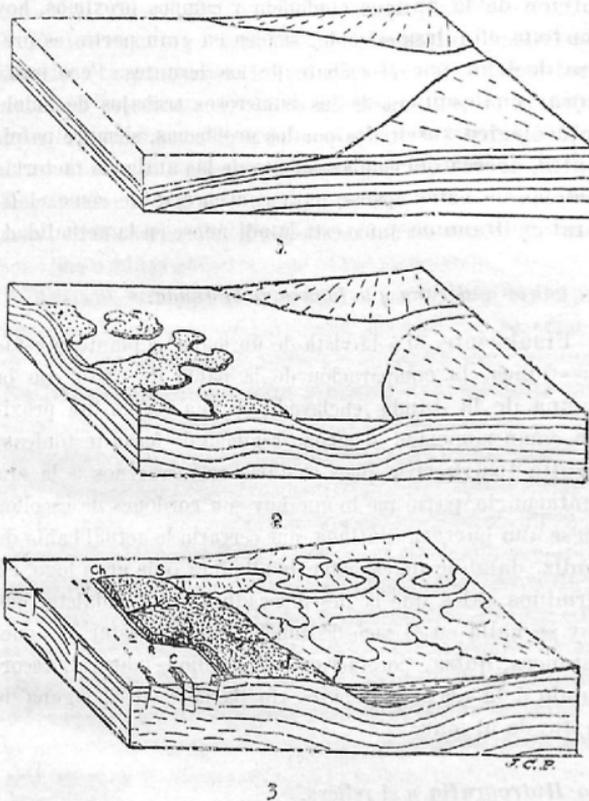


Figura 2.^a

Tres momentos paleogeográficos de una región comprendida por la desembocadura de un gran río y la zona marítima en frente (1), cuyo fondo (2) experimenta un amplio movimiento de bascula, hasta quedar en seco varias porciones suyas. El seno marino situado detrás de estas islas, en *continua emersión*, va quedando relleno por los aportes fluviales, con los cuales se soldarán aquellas, ya unidas entre sí. Descompresiones posteriores (3), producirán fragmentaciones del caparazón emergido, dando aspecto acantilado, con restinges, al nuevo litoral.

Las letras indican la situación de Sanlúcar (S), Chipiona (Ch), Rota (R), Cádiz (C) y Jerez (J), en este diagrama teórico.

El puntuado revela el territorio alóctono, extraño, soldado á los aluviones del Guadalquivir, y sometido á dos sistemas hidrográficos, cuyos niveles de base son: el Atlántico y el Guadalquivir.

La porción que queda firme no deja de mostrarse sensible á este actual régimen tectónico, pues la entalladura

de Rota, conocida por playa de La Gallina, de las Almenas y del Molino, han sido, hasta hace poco, una buena porción de la antigua ciudadela y campos próximos, hoy día todo ello desaparecido, si bien en gran parte (es preciso decirlo) por el embate de los levantes. Pero basta hojear cualesquiera de los numerosos trabajos de índole arqueológica suscitados por los problemas, siempre palpitanes, acerca del emplazamiento de las antiguas factorías fenicias de estas costas, para convencerse de cómo el litoral gaditano oceánico está hundiéndose en la actualidad.

La bahía gaditana y la laguna de la Janda.

Finalmente, si á la vista de un mapa se plantean estas cuestiones, la comparación de la bahía de Cádiz con la laguna de la Janda (enclavada en una región tan próxima como sometida al mismo régimen de fosas tectónicas) resulta instructiva, pues bastaría retrotraernos á la era cuaternaria para que lo que hoy son cordones de escollos fuese una barrera continua, que cerraría la actual bahía de Cádiz, dándole un carácter de albufera ó de gran lago, en términos tales que la desembocadura del Guadalete, que hoy se halla en el saco de aquélla, pudiera estar en aquel entonces, quizá, por fuera de dicho dique natural, recordando á la actual salida del río Barbate, de la laguna de la Janda al mar.

La Hidrografía y el relieve.

El perímetro del territorio costero en que están enclavados Jerez, Puerto de Santa María, Sanlúcar, Chipiona y Rota aparece elevado sobre el mar y sobre la planicie aluvial del Guadalquivir (al nivel de éste) unos 80 metros.

La vía férrea de Sevilla á Cádiz experimenta una inflexión convexa entre Lebrija, cuya estación está á menos de 10 metros sobre el mar (llanura aluvial del Guadalquivir) y el Puerto de Santa María (bahía de Cádiz); Jerez marca el punto más elevado de aquélla.



Contrastes morfológicos de las desembocaduras.

Es interesante el contraste que presentan las riberas derecha é izquierda del río Guadalquivir en su desembocadura. La primera se apoya en las tierras bajas, pantanosas y cubiertas por grandes dunas, que constituyen el Coto de Doñana y la Marismilla. La margen izquierda, en cambio, aparece abrupta, cortada, denotando una cierta tenacidad en los materiales que la integran; ya sabemos cuáles son: las arcillas cubiertas por el conglomerado.

Además, esta ribera izquierda se prolonga, rectilínea, hacia el W., rebasando á la orilla derecha en un espacio de cerca de 10 kilómetros, hasta la punta de Chipiona. En Doñana misma comienza la concavidad del golfo onubense (Arenas Gordas).

Dicho se está que ese acantilado continúase por todo el litoral entre Chipiona y Rota, según se expuso antes.

El dilatado valle del Guadalquivir adquiere, pues, un fugaz y levisimo momento erosivo en su desembocadura, precisamente después de haber recorrido centenares de kilómetros sobre su propia planicie de aluvión. Parece como si en el momento de llegar al Atlántico «horadase» aquella tierra extraña que tiende á barrarle el paso. Algo semejante á las circunstancias en que el Danubio se halla en el instante de rodear la Drobrudja (Rumanía) para penetrar en el Mar Negro.

Imaginamos una tendencia pretérita á cerrar el antiguo canal bético que en la era secundaria puso en comunicación el Atlántico con el Mediterráneo; tentativa realizada parcialmente en esa costa gaditana, pero sin trascender al litoral de la provincia de Huelva, la cual, por constituir una típica planicie costera y por hallarse en la prolongación misma del curso medio del Guadalquivir, conserva los caracteres de la depresión bética. El Guadalquivir tuerce su dirección á partir de Sevilla, adoptando el rumbo al S. S.W. en lugar del E. N.E.-S.W. de

su cuenca media; y es que mientras el Arco Penibético guarda cierto paralelismo con la Falla Mariánica, el río está constantemente empujado sobre ésta; desde el momento en que la Penibética se incurva en las proximidades del estrecho, el Valle bético se normaliza, el curso del Guadalquivir ocupa su eje verdadero, equidistante de la Sierra Morena y de la Cordillera penibética.

Es de notar, asimismo, el hecho de que el río Guadalquivir, empujado hacia el S.E. por las arenas acumuladas en el litoral de Huelva por la brisa atlántica, señale en su desembocadura el límite occidental aparente de las deformaciones alpinas, amortiguadas allí, reducidas á movimiento de báscula, cual si constituyesen una penumbra de tránsito á la rígida estabilidad de la zona baja de la provincia de Huelva, tendida á los pies de la falla mariánica.

Otro río importante es el Guadalete, por cuya desembocadura, junto al Puerto de Santa María, envía al golfo de Cádiz centenares de toneladas de barro, habiendo cegado el antiguo puerto y amenazando con cegar la misma bahía. El tómbolo de Cádiz («La Isla») ha sido obra de esos acarrees.

Testigo de los hundimientos recientes de que nos hemos hecho eco es el bellissimo meandro que el Guadalete describe en Arcos de la Frontera, población que se levanta en lo alto de una «peña» epigénica, en cuyo espesor se evidencia la índole sedimentaria (terciaria) del terreno y la erosión subsiguiente á un gran descenso del nivel de base del Guadalete, debido al movimiento general de inmersión del territorio gaditano costero, seguido de la amputación experimentada por el tramo inferior de dicho río.

También el carácter de la desembocadura del Guadalete recuerda á la del río Guadalquivir, pues se apoya por su ribera derecha, sobre la cual se asienta el blanco caserío del Puerto de Santa María, en terreno arcilloso rematado por conglomerados, lo cual se traduce por cierta abruptez.

La margen izquierda, en cambio, es baja, sujeta á las

alternativas de las mareas y de carácter exclusivamente sedimentario.

Otro río, de carácter local, es el Salado, que sigue por el eje de un suavísimo pliegue sinclinal. Desemboca al S.E. de Rota. A ambos lados de su desagüe levántanse los acantilados, por su derecha los de la playa de La Gallina, por su izquierda los de Fuenterrabía y Punta del Puerto de Santa María.

Las mareas son amplísimas en las desembocaduras, y en el Guadalquivir y el Guadalete llegan hasta aguas arriba de Sevilla (Cantillana) y Jerez, respectivamente.

La consecuencia morfológica de aquellos terrenos es un relieve suavemente ondulado, cual corresponde á su naturaleza arcillosa, por alcanzar pronto la *fase de madurez*.

Las mareas hacen sentir su influencia en los riachuelos locales, como el Salado y otros, que sufren las alternativas de desecación y desbordamiento, dándoles una fisonomía de marismas.

Dunas.

Sobre esos terrenos y relieve autóctonos viene á añadirse el originado por los vientos del S.W., dominantes en esta región costera. Aludimos á los médanos que constituyen el segundo nombre de Sanlúcar, *Barrameda*. Su abundancia es enorme; baste decir que cubren una longitud de 30 kilómetros por una anchura de más de 5 por término medio, y siempre junto á la costa, cuyas inflexiones siguen, entre el Puerto de Santa María y Sanlúcar, puntos extremos.

El régimen de dunas parece haber tenido una fase anterior, cuaternaria, pues por rafees de antiguas dunas tenemos al manto de arenas rojas que cubre á los conglomerados, según aparece en los acantilados costeros, y que tiene cierto aspecto de *loess*.

Las dunas actuales están fijas ya; no hay sino considerar desde lo lejos la fisonomía botánica del paisaje;



grandes manchas de pinares marítimos atestiguan correspondientes extensiones de arenas eólicas; que existan extensiones de terreno arcilloso no cubierto por dunas, y aparecen inmediatamente ó bien los baldíos.—palmitares— ó bien los cultivos cerealistas, con su ritmo cromático: verdes en primavera, rojizos en las rastrojeras, pardos ó grises en otoño.

Habremos de volver sobre esta formación más adelante, al ocuparnos de la Geografía botánica, siempre en los términos generales en que estas líneas se desarrollan.

EL CLIMA

Vientos dominantes.

El clima de la región costera gaditano-atlántica es una derivada de las dos direcciones dominantes de los vientos, que son: la «brisa» atlántica, es decir, vientos del cuarto cuadrante, mensajera de humedad y regularizadora de la temperatura, y los vientos del segundo cuadrante, ó sean el «sur» y el «devante», procedente éste del saco occidental del Mediterráneo, y por extensión, de las planicies rifeñas, por lo cual causa sensibles perturbaciones en la habitual dulzura del clima, pues además de irrumpir con impetuosa violencia deseca la atmósfera. No se queda muy rezagado el viento del N.E., «solano» ó «terral», y que por ser una corriente continental centrífuga constituye un vector del clima de la campiña sevillana, introduciendo variantes tales como el frío en invierno y el calor en verano, sobre un común denominador de sequedad.

Carácter mediterráneo-portugués.

Con esto, más la latitud (alrededor de los 36° 31'), se explica el que la temperatura media anual sea de 15°, que la mínima en invierno sea tan sólo de 5°, sin que por eso la máxima de verano rebase los 30° en general. Si á esto añadimos que la humedad, traducida en lluvia, alcanza á 750 milímetros y que el número de días de lluvia es de unos 75, no estaremos lejos de la certidumbre al calificar

de *mediterráneo* el clima de esta región; pero un clima mediterráneo que si bien participa de las circunstancias propias del litoral levantino ibérico (y la flora lo atestigua), no es tan seco ni tan cálido como el de allí. El clima de la faja costera atlántica de Cádiz tiene caracteres portugueses, cae en la variante lisbonense de los climas mediterráneos.

Considerad ahora las edificaciones, cuya blancura del enjalbegado destaca sobre el intenso azul del cielo, y cuyas azoteas, que destierran por completo el clásico tejado español, dan la sensación de viviendas típicamente árabes, y de las cuales son indudablemente supervivencia.

Las lluvias son marcadamente equinocciales. Las nieblas, frequentísimas.

Los relentes son intensos, dejando durante las ocho horas de la noche una capa acuosa sobre cada hoja, equivalente en sus efectos á la lluvia; lo mismo ocurre sobre el suelo. Huelga ponderar la grandísima importancia agrícola de este meteoro, considerando que llega á representar al cabo del año un centenar de milímetros sumable á las precipitaciones lluviosas.

Previsión vulgar del tiempo.

No resistiremos á la tentación de consignar algunos datos de la observación vulgar relativos á la previsión de los cambios de tiempo:

Cuando el boquerón ó la sardina va por encima del agua, barrunta viento del N.W.

La lisa, cuando costea terreña, barrunta levante ó S.E.

En la repunta de las mareas, cuando un «aguaje» muere y va á entrar otro nuevo, los pescados costean para desovar.

Cuando la arena de las playas es blanda barrunta levante.

Cuando se ve la estrella del Sur, barrunta «viento de la mar» ó Sur.

Las corrientes marinas anticipan, por su rumbo, la dirección de los vientos.

LA VEGETACIÓN

La superposición del manto arenoso á las arcillas ó al sistema arcilla + conglomerado crea condiciones físicas interesantes, pues aquél, mal conductor de calor, aísla térmicamente todo cuanto cubre. De ahí que mientras en el interior (Jerez, Las Tablas, etc.) la evaporación del suelo puede ser tan intensa como para invalidar la humedad atmosférica habitual, en la faja inmediata á la costa cualesquiera cantidades de agua que por acción capilar retengan las arcillas ó reciban á través de las arenas, quedan resguardadas bajo el frescor que depara este material suelto, silíceo, de clara tonalidad.

En una palabra; la naturaleza, por un azar paradójico, crea así la condición agrícola primordial, la soltura en la capa laborable de toda tierra labrantía. Ya veremos en seguida las consecuencias de esto en orden á las actividades humanas.

Vegetación de arenas, xerofítica y de carácter africano.

Las dunas alcanzan hasta unos 20 metros de altura, si bien lo ordinario es que no pasen de 10 á 15.

Constituyen en ellas la vegetación más opulenta los pinos marítimos, las retamas ó macegón (*Retama monosperma*), las cornicabras ó lentiscos achaparrados (*Pistacia lentiscus*), á los cuales se enroscan las *Asperulas*; los cañaverales; los *Mesembriantemos*, que con sus estolones fijan la arena eficazmente; los *transparentes*; los *Atriplex* ó *marismas* (1). Resultante, esta vegetación (y protectora á su vez) de la labor preparatoria de fijación, que espontánea ó sistemáticamente realizan las gramíneas, como *Lagurus*, *Aristida*, *Cynodon*, centeno (*Secale*), carrizo (*Phragmites*); tifáceas, anea (*Typha*), etc.; crasuláceas, como los *Sedum*, las euforbias (*Euphorbia Pithyu-*

(1) Plantas de grandes proporciones, 4, 5 y más metros de altura; troncos leñosos, retorcidos, verdaderos matorrales.

sa, etc.), la *Scabiosa* (dipsácea); cariofiláceas, como ciertos *Dianthus* y *Silene*; amarilídeas, como el *Pancreatium Ilyricum*, con sus flores blancas y olorosas; carofitas, como *Scirpus*, *Cyperus*, etc.; los *Tribulus* rastreros, entre las zigofiláceas, cuyas hojas pinnatífidas forman un tejido reticular sobre la arena; entre las papaveráceas, el *Glaucium*; crucíferas, como los *Cakile*, las *Lobularias* y los *Iberis*; quenopodiáceas, como las *Salicornias*, los *Atriplex* ó «marisma»; los *Plantagos* y *Litorellas*; gencianáceas, como la *Erythroea spicata*; entre las umbelíferas, la *Kudmannia* y el *Eryngium maritimum*; entre las enoteráceas, la *Oenothera stricta*; los *Statice*, entre las plumbagináceas; los *Helichryson*, los *Diotis*, los *Sonchus*, la *Inula chritmoides* y otras entre las compuestas. El *Eucaliptus* se da muy bien, así como las palmeras y las araucarias.

Vegetación africana, de Asia y aún de América, netamente xerofítica, propia y exclusiva de dunas: plantas todas de hojas grisáceas, y cuyas raíces se hunden bajo grandes espesores de la arena, allí donde encuentran la frescura y á la vez la humedad necesarias, ó el calor suficiente durante la estación invernal, y cuyos tallos presentan carácter leñoso.

En las zonas arcillosas baldías y no cubiertas por arenas, aparece inmediatamente la dehesa esteparia, el palmitar (*Chamaecrops humilis*) y de vez en cuando la palmera (*Chamaecrops excelsa*), con las ornamentales *Araucarias*. De los palmitares forman parte los *Ilex*. Abunda también la sulla (*Hedysarum coronarium*).

En las depresiones que dejan las dunas entre sí, la flora espontánea palidece ante el desarrollo que la mano del hombre adquiere en el ramo de la agricultura. Citemos, sin embargo, las *Opuntias* ó chumberas, á lo largo de los caminos; los *Heliotropium* y los *Echium*, entre las borragináceas; crucíferas, como los *Iberis* y las *Malcolmia*; graminéas, como la *Setaria verticillata* ó «amor de hortelano»; los *Polygonum*; el falso pimentero; los *Pyrethrum* entre las compuestas; los tarajes; el *Solanum Dillenii*; zigofi-

láceas, como el rastrero *Tribulus terrestris*; leguminosas, como los *Hippocrepis*; los *Anagallis* entre las primula-ceas; la *Portulaca aleracea*; los *Ononis*, otra leguminosa; los *Senecio* entre las compuestas; el *Lastón* entre las carofitas; los morados *Delphinium* entre las ranunculáceas.

Los cañaverales son abundantes, patentes indicios de la humedad del subsuelo.

Algunos árboles muestran su adaptación difícil á una atmósfera cargada de vapores salinos, como es la del litoral que estudiamos. Son aquéllos especialmente las acacias, y los limoneros y naranjos (pocos en realidad).

Sus copas no son simétricas, sino que del lado por donde reciben la brisa atlántica aparecen desprovistas de hojas y aun de ramas. Pero, sobre todo, obsérvase una evolución de las ramas hacia un tipo espinoso, destacándose muchas de éstas por encima de las ramitas raquíficamente vestidas de follaje. Además sus troncos, cediendo á la presión de los vientos, se inclinan según la resultante de las direcciones que dominan (S.E.-S.W.). Otros, como el eucaliptus y el transparente, se adaptan muy bien.

Fauna.

Bajo el tupido tapiz de las dunas pululan coleópteros (*Pimelias*, etc), y lepidópteros (*Teumetopeas*, en los pinos), pseudoneurópteros (libelúlidos y éschnidos), con algún que otro forficúlido, y sobre todo acrididos y grílidos entre los ortópteros. Los camaleones (guión entre las faunas ibérica y africana), y la muchedumbre de conejos propia de tal habitat.

En Septiembre emigran las tórtolas, las grullas, los abejarucos, etc., y las golondrinas, para reaparecer entre Febrero y Marzo.

En las torres de los templos anidan las cigüeñas.

Son abundantes también las cogujadas y alondras; zancudas, como los «charranes» (Cf. *Hemipodius*), pululan en las playas buscando alimento en la faja afectada por las mareas en sus desplazamientos de vaivén. La polla de agua

(Gallinula), el flamenco, el pato marmóreo (*Anas anguirostis*), la *Fulica cristata*, el procelario (*Puffinus*), etc. Las chochas.

LA VIDA MARÍTIMA COSTERA

En las losas que á guisa de bajos constituyen las porciones de conglomerado hundidas y en las caídas de los acantilados aparecen las Anémonas, grandes *Rhizostomas* y otros celentéreos; los equinodermos de los órdenes equinidos, astéridos y ofúridos; los paguros, y una muchedumbre de crustáceos braquiuros (cangrejos, cabrillas); las Ostras, así como los *Fucus* entre las algas. Las *Aplysias* abundan también y, sobre todo, los octopus (*chocos* ó *pulpos*). Tal es la fauna de la faja litoral.

En la zona comprendida entre la plea y la bajamar, especialmente en las zonas de acantilado, abunda el *Crithmum maritimum*. La *Zostera*, ó «ceba», aparece también. Y entre las algas, las coralíneas, como *Lithotamnion* y otras, las fucáceas ó «salemera» y muchas más tienen representación.

Desecada la «ceba», que en grandes cantidades acumulan los temporales en ciertos recodos de la costa, es mezclada con los estiércoles y recogido con destino á abono potásico de los campos después de haber servido de cama en las cuadras.

Los corchos de la almadraza son habitat de ininidad de pequeños crustáceos, gusanos y celentéreos.

GEOGRAFIA HUMANA

LA PESCA

Almadraza.—Las parejas y los cazonares.—Artes de pesca.—En la punta de Rota existe la gran factoría pesquera de Arroyo Hondo, dedicada á la pesca del atún y á la preparación de sus diversas carnes en conserva.

La población obrera es de Rota, en parte, y trashumante y forastera el resto: portugueses, mangurrinos (al-



merienses), de Ayamonte, de Lepe, de la Higuera (Huelva), etcétera.

La pesca se efectúa en las épocas de paso de los bancos de atunes hacia el S. y hacia el N., es decir, en Mayo y en Agosto, ó de *derecho* y de *revés*.

A este propósito, creemos digna de notar cierta observación, indicadora de las costumbres de ese exquisito pez, en lo que se refiere á su desove.

En Agosto «suben» los atunes, después de su desove en el Mediterráneo.

La *cría* ó huevos la llevan agarrada á las agallas.

Siendo por millones la cantidad de huevos que liberan las hembras, el número de los que llegan á buen término, que son, al parecer, solamente los que quedan pegados á las branquias, es reducidísimo: desde 1 ó 2 hasta 40 ó 50.

He aquí ahora un cuadro aproximado del movimiento anual de la Sociedad «Viuda de Zamorano, Romeu y Compañía, explotadora de la almadraba de Arroyo Hondo:

ENTRADAS	Kilogs.	SALIDAS	Kilogs.
Atún fresco.....	1.500.000	Conservas de pescado	600.000
Aceite de oliva....	70.000	Salazón....	200.000
Carbón mineral....	400.000	Aceites.	75.000
Idem vegetal	30.000	Guanos	300.000
Leñas.....	100.000	Pescados secos.....	25.000
Sal... ..	300.000	<i>Total.....</i>	<i>1.200.000</i>
Redes y cables.. ...	100.000		
Hojalata.....	80.000	<i>Total de las entradas</i>	<i>2.980.000</i>
Artículos diversos...	400.000		
<i>Total.....</i>	<i>2.980.000</i>	<i>Total del movimiento</i>	<i>4 180.000</i>

La *pesca por parejas* es análoga á la del bou. El velamen es latino con foque, además, siempre. El desplazamiento de cada lancha es de unas 15 á 20 toneladas. Van teniendo ya motor auxiliar.

Los pescados más frecuentes son la merluza, el salmote, lábridos, espáridos, acedías, y lenguados, etc. La sardina es poco frecuente. También se cogen grandes cantidades de crustáceos decápodos, como el langostino, las

gambas, los camarones, langostas, bogavantes, las cigalas, etcétera.

Los dueños de las parejas perciben la tercera ó la cuarta parte del valor de la pesca, tácitamente.

Las localidades eminentemente pesqueras son Sanlúcar, Chipiona y el Puerto. Lo son también Rota (en muy pequeña escala) y Cádiz, población esta última en la cual ha avanzado la industrialización pesquera, sobre la base de un gran mercado. En Sanlúcar comienza á pescarse, como en Cádiz, mediante vaporcitos, con el estímulo de Sevilla, otro gran centro consumidor.

Desde lanchas de menor desplazamiento, tripuladas por uno ó dos individuos, y á la vela también, se pesca con palangre, cogiéndose la hurta, el dentón, la corbina, etc.

Ellas mismas, mediante redes á propósito, cogen gran cantidad de cazones.

Otras artes de pesca: tarraya.

Junto á las mismas playas y en las losas que la bajar descubrir, se pescan con el «chinchorro» pequeños peces de roca; con «garabatos» ó gartios, los pulpos.

Desde aquéllas también se utiliza un curioso arte de manejo individual, que se lanza sobre las bandadas de *lisas* y otros mugílidos que aciertan á pasar cerca y que el ojo avizor de los marinos descubre. Este arte se denomina *tarraya* y consiste en una superficie reticular, circular, de unos cuatro metros de diámetro cuando está extendida; tiene un orificio central para dar paso á un largo cabo, el cual sujeta á otros tantos cordeles radiales, como el varillaje de una sombrilla. El borde exterior de la red está provisto de una corona de plomos.

Se tira la tarraya, arrollada previamente sobre el brazo izquierdo, de modo que se despliegue su disco reticular sobre el bando de peces. Los plomos la alabean primero en casquete esférico, y á guisa de redecilla inmediatamente. Entonces se tira del cabo, y reuniéndose en su

virtud los plomos alrededor del centro de la red, queda en ella aprisionado el pescado.

Existen además compartimientos ó «corrales» de paredes en algunos parajes costeros, en los que el agua del mar queda embalsada en el reflujó con los peces que por azar se hallan cercados allí.

LA AGRICULTURA (figs. 3.^a y 4.^a)

*Factores pedológicos.

El cultivo de *cereales* radica especialmente en la zona arcillosa interior.

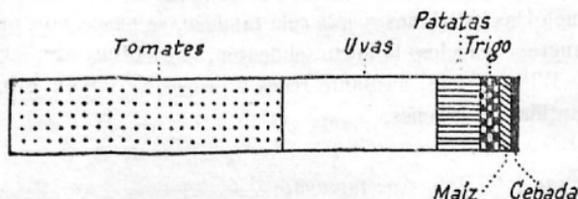


Diagrama de las principales producciones de Rota, por año.

Tomates 5.750 T. m., 51'8%	Patatas.. 700 T. m., 6'3%	Maíz... 250 T. m., 2'25%
Uvas.... 4.000 > 35%	Trigo... 300 > 2'7%	Cebada, 100 > 0'9%

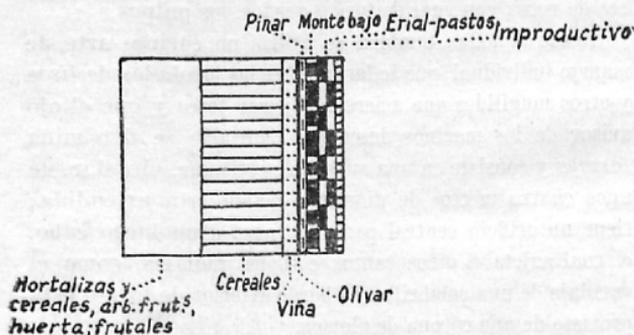


Figura 3.^a

Descomposición del término municipal de Rota en cultivos: 7.558 ha. 97 á. 89 ca.

0'0 Hortalizas y cereales, árboles frutales, huerta, idem.	2.527 Ha.	1'4 Pinar.....	113 Ha.
33'5 Cereales.....	3.063 >	4'7 Monte bajo.....	359 >
41 Cereales.....	3.063 >	10 Erial á pastos.....	756 >
6'8 Viña.....	518 >	2 Improductivo.....	167 >
0'29 Olivar.....	21 >		

(Omitiendo fracciones).

El *viñedo* es propio de esta misma zona y de las *arenas* inmediatas á la costa.

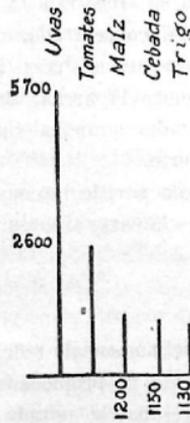


Figura 3.^a

Productividad en kilogramos por hectárea.

Las *hortalizas* se acantonan exclusivamente, 6 poco menos en la *faja arenosa*.

Lo dijimos antes; la arena guarda avaramente la hu-

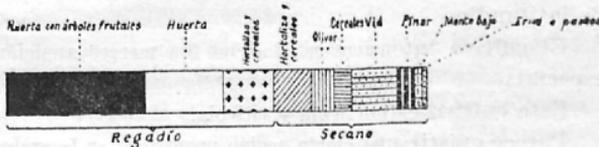


Figura 4.^a

VALORACIÓN DE LA TIERRA

Líquidos imponibles. De izquierda á derecha: regadíos	Huerta con árboles frutales..	285 pts. por Ha.
	Huerta.....	170 > > >
	Hortalizas y cereales.....	102 > > >
Secano.....	Hortalizas y cereales.....	70 > > >
	Olivar.....	45 > > >
	Cereales.....	40 > > >
	Vid.....	95 > > >
	Pinar.....	30 > > >
	Monte bajo.....	15 > > >
	Erial á pastos.....	10 > > >

medad que detenta la arcilla subyacente; decir arena es decir humedad; decir humedad es anticipar cultivo inten-

sivo, y su secuela, parcelación y pulverización de la propiedad.

Salvo excepciones, la arena es á la arcilla como el *minifundio* á la propiedad concentrada, al *cultivo extensivo*.

Poblaciones de poca arena, Jerez. Distritos en que la arcilla predomina sobre la arena, Sanlúcar, Chipiona. Poblaciones cuyo término municipal tiene gran coeficiente arenoso, Rota, el Puerto.

El cultivo hortícola y vitícola constituye la «mayetería», especialmente en la parte arenosa.

El «clima social».

La geografía del «clima social» reflejaría tal vez (no lo afirmamos rotundamente) las propiedades físicas del suelo : desde la campiña jerezana, la agitada por rebeliones espartaquistas, hasta Rota, pacífico remanso, existe la misma distancia que entre la condición seca de la tierra y la humedad del subsuelo.

Entre estos extremos están los matices, como en la gama espectral : el Puerto, Chipiona, Sanlúcar. Parte también de la zona exterior arcillosa del término de Rota, es de latifundio.

El cultivo intensivo en la arena fija merece atención especial.

Este cultivo es hortícola y vitícola.

Parece existir una cierta acción protectora en la arena contra la filoxera, toda vez que la plaga que devastó los viñedos de la campiña jerezana respetó las plantaciones de la costa ; tanto es así, que las vides siguen, en general, siendo del país, como acontece en la zona de Rota.

En ésta los antiguos «pagos» están aparecelados, y existen terrenos propios acensados y monte público.

La medida agraria es la aranzada, equivalente á 44 áreas.

La extensión media de los predios en arriendo es de cuatro aranzadas, *hectárea y media* aproximadamente.

El número de cultivadores de tierra propia—arrendada ó no—es tal en Rota, que siendo su población de 8.743 habitantes, el tanto por ciento de jornaleros agrícolas, proletarios absolutos, no pasa del 15 por 100 de la población.

La *Casa de la Silla* (en la cual está establecida una fábrica de conservas) era la antigua oficina recaudadora de los diezmos que á la Iglesia rendían los cultivadores en aparcería de los predios propiedad del Arzobispado de Sevilla, á razón del 10 por 100 en especie de los productos levantados. Todavía se conservan en las puertas del edificio—de cierta belleza artística—los rótulos indicadores: *pago de Breva, Aceyte*, etc.

La *cuota de arrendamiento* por aranzada es: de tierra arenosa, cuatro duros al año. De tierra arcillosa, seis á siete duros. Si está plantada de viña, 15 á 16 duros.

En Chiclana, cuando el arrendatario mejora la finca, plantándola de viña, etc., el arrendador indemniza al primero de la plusvalía de aquélla al terminar el plazo del arrendamiento. Más frecuentemente, si otro colono la toma, paga al anterior dicha plusvalía.

El transporte cólico de las arenas es evitado mediante hileras ó «liñas» de macegón (*Retama monosperma*), de centeno y de cañas y carrizos.

Las *hortalizas* se obtienen de semilla, en vivero ó almáciga, para ser trasplantadas en fecha oportuna á los hoyos practicados en la arena en forma de copa poco profunda y de unos tres decímetros de diámetro, distribuidos en tablero cuadrículado. En la época de la fructificación (tomates, pimientos) se levantan camellones orientados de manera que, apoyadas en ellos pequeñas marquesinas de caña y hierba seca, protejan á los pies de planta contra los vientos norteños.

Se cultivan tomates, pimientos, habichuelas, patatas, col, acelga, berenjena, etc. El melón, la calabaza en sus diversas variedades, y la sandía constituyen importante cultivo de verano, así como el maíz.

Se obtienen dos, tres y aun cuatro cosechas de tomates



y patatas, sembrándose en Agosto, en Octubre, en Febrero, en Mayo y Junio; se recogen en Noviembre, Diciembre, Mayo y Agosto. Es decir, con una anticipación de semanas con respecto al litoral de levante. El maíz se coge á fines de Julio.

En Sanlúcar y en el Puerto, también en Rota, existe la práctica de los *navazos*: artesas artificialmente practicadas en la arena hasta una cierta profundidad, en los vallejitos intermedios á las dunas, con el fin de hallar mayor humedad capilar.

Las *siembras* se efectúan durante la luna *menguante*, en los meses respectivos.

La *sulfatación* y la *poda* de las viñas, en la *menguante* también; como si existiese alguna relación entre las lunaciones y el movimiento de la savia.

El riego se efectúa abriendo pozos. Las norias son escasas, lo mismo que los molinos de viento. Tampoco existen palancas, como en Levante. Aquéllas son á base de arcaduces de barro cónicos. Los pozos, que sólo en el caso de elevación por norias tienen el diámetro corriente, son sumamente estrechos, lo bastante para que hasta su fondo pueda descender verticalmente la pértiga, en cuyo extremo va sujeto el recipiente de hoja de lata con que el agua es elevada, desde luego á brazo.

El agua es vertida en una pequeña alberca y canalizada mediante tejas, ó más generalmente llevada en jarras de hoja de lata desde el pozo hasta cada pie de planta. ; Calcúlese la paciencia tenaz de estos «camperos» ! Eso sí, el agua no espera más que el pozo perforador de la arena o de ésta y el conglomerado, para ofrecerse pródida.

Entre los frutales están la higuera, el almendro, peral, manzano, melocotonero. El olivo rinde poco, no acepta los aires salobres del litoral.

El *viñedo* es el otro elemento agrícola. Las uvas se exportan, en parte; pero sobre todo se pisan y prensan en las bodegas de las distintas localidades. Los caldos son claros, constituyendo la base de la «manzanilla», la «tin-

tillo) y los vinos de Jerez. La graduación alcohólica de los mostos alcanza hasta unos 14°.

Democracia rural.

La propiedad en la zona arenosa, decíamos, está muy dividida. Surge de ahí un elemento social importante: la *menestralía agrícola*, el pequeño labrador, sea propietario, sea colono, con su ó sus borricos, sus cabras, vacas, cerdos, gallinas, etc. En una palabra, la *democracia rural*. (Téngase en cuenta que nos referimos á Rota, especialmente).

Para dar una idea de la tenacidad en el esfuerzo, así como un mentís á la leyenda del escaso rendimiento energético del pueblo andaluz, baste consignar el hecho de que el campero ó payés trabaje á veces desde el amanecer hasta las ocho en su propio predio, invierta después las ocho horas legales de trabajo como jornalero allí donde sus brazos requieren ocupación, y reanude sus faenas propias desde las cuatro ó las cinco de la tarde hasta bien entrada la noche, en que se ven entrar en interminable cortejo los hombres, las mujeres y los chiquillos, con sus borricos. Es frecuentísimo que ese trabajo mercenario no se cobre en jornal-moneda, sino en trabajo que devuelve el mismo colono en cuyo predio ha sido necesaria la mano de obra, extraña ó del convecino.

Bien se echa de ver la importancia de ese doble carácter proletario-productor que en Rota, especialmente, hemos tenido repetidas ocasiones de observar. Es un claro ejemplo de espontáneo socialismo cooperativista, que explica cómo no habiendo entre Rota y las poblaciones próximas más que una veintena de kilómetros, exista tan profunda divergencia social, ya que en estas últimas localidades está casi siempre planteada la lucha.

Necesidad del cooperativismo.

El campo de Rota constituye el ambiente mejor abonado para que ese cooperativismo de que nos hacemos eco,

esa honradez (1), que brota allí desde las capas más inferiores de la sociedad, se desenvuelva hacia formas más perfectas. Es muy de desear que la acción social que llevan á cabo los Ingenieros agrónomos en ciertos distritos vitícolas, como en Felanitx (Mallorca) y otros de la península, llegue también. Bastaría una poca de propaganda para que el estímulo por el ahorro arraigase mediante la creación de una *Caja de crédito rural*, base, á su vez, de un *Sindicato de producción* ó de una *Bodega cooperativa*.

Con ello el labriego roteño no vería desvanecerse, en no pocas ocasiones, lo que obtenido á costa de ímprobos sacrificios tiene que malvenderlo á los precios que se vé obligado á aceptar, precisamente por la falta de una entidad «suya», que podría facilitarle dinero á un módico tipo de interés. El Sindicato trataría directamente con los centros importadores, sin el engranaje constituido por ese símbolo de la rutina rural española llamado «intermediario» ó «corredor», «especulador» ó «dedicado al empleo de dinero»; es decir, al présfamo escandalosamente usurario á base del producto cosechado entre zozobras mil.

LA VIVIENDA CAMPESTRE.—LAS POBLACIONES.

La vivienda campestre humilde se construye á base de troncos, maderas y paja de centeno ó «chamiza», ésta para formar el tejado en forma de artesa, ó sea con dos vertientes maestras y otras dos formando diedro con las paredes cortas del paralelepípedo.

Frecuentes son las chozas de paredes de material, blanqueadas, con tejado de chamizo á los vertientes; miniatura de la casa campestre valenciana.

La vivienda urbana menestral suele ser de piso bajo y sirve de casa de vecindad. La señorial, de dos y tres pisos. Tiene por base el patio, que recuerda al sevillano, repleto

(1) El robo es desconocido, como lo son las muertes violentas.

de flores, sin faltar el emparrado, la Aloysia, los hibiscos, los geranios, las Bougainvilleas. No existen ya tejados, sino *azoteas*; esto, unido á la blancura de las paredes, incesantemente enjalbegadas, y á la profusión de torreones cúbicos, da á veces un cierto sello moruno á las casas. En las torres de los templos anidan las cigüeñas.

El aspecto señorial de las viviendas acomodadas, en las que domina el gusto por las normas barrocas (frisos, con volutas, conchas, etc., en las portadas y ventanas), y la magnificencia de los templos (transición del gótico al barroquismo), atestiguan la riqueza pretérita que el comercio con las colonias americanas dió á estas poblaciones, cabeceras de los antiguos convoyes y puntos de atraque de aquellos galeones que arribaban cargados de productos de las pródigas tierras trasatlánticas. Ya nos lo dice el poeta, pensando en el litoral gaditano :

«Andalucía es aquel ramillete de pueblos con cuya hermosura sólo compiten las costas de los Alpes marítimos» (1).

Las poblaciones todas de esta región costera *no son pueblos*; tienden á ser *ciudades*, y este tipo realizan la mayoría.

Algunas, como Sanlúcar y Rota, tuvieron y tienen *importancia estratégica*.

La primera defiende la entrada del Guadalquivir; Rota vigila la bahía gaditana, como vértice del triángulo defensivo cuya base es Rota-Cádiz, siendo el tercero y más profundo el Puerto de Santa María, con algunos fortines también.

Rota, especialmente, ha sido una ciudadela, lo mismo que Cádiz. Lo atestiguan su muralla antiquísima; y su iglesia y su castillo, entidades del mismo estilo arquitectónico y de la misma época: comienzos de la Edad moderna.

La ciudadela roteña ocupa la punta entre las playas de La Costilla y La Gallina en su recodo de las Almenas.

(1) José Navarrete: «Mi tierra», de la obra «Niza y Rota».



Parte del antiguo caserío y del cinturón defensivo, correspondiente á esta última playa, está derruida bajo el martilleo de los levantes. Las calles, angulosas más que tortuosas, y sus denominaciones, como del *Toril*, de la *Cuna*, de *Puyana*, del *Aire*, del *Bachiller*, de *Pedro la O.*, de la *Tripería*, de *Rodrigo Márquez*, *San Clemente*, *Merino*, etcétera, contrastan con el anillo exogenético moderno del casco urbano, con su calles rectas, adoquinadas, rotuladas con nombres de varones ilustres, sin que falte la calle de la *Libertad*, cual cuadra á poblaciones de abolengo gaditano. Aquéllas, en cambio, ostentan nombres locales.

Es digno de notar, finalmente, el carácter centrifugo de Rota, toda vez que al casco urbano rodéale una gran faja suburbana de casitas y de chozas campestres.

Muchos de los detallistas de vino descienden de santanderinos ó «montañeses».

El habla es andaluz, con la s transformada en z (zeñó por señor) y la ch en suave x (conxa por concha). La s final de los plurales desaparece.

LAS COMUNICACIONES TERRESTRES Y MARÍTIMAS

Cádiz es cabecera de las *líneas trasatlánticas* y punto de partida de la *vía férrea* para el interior. Sanlúcar, con su *puerto de Bonanza* y su *ferrocarril á Jerez*, constituye paso obligado para la navegación fluvial hasta Sevilla.

El Puerto de Santa María y Rota ocupan ya un lugar mucho más modesto; el primero no es reflejo siquiera, comercialmente hablando, del antiguo puerto fluvial sobre el Guadalete, cuando la navegación podía hacerse hasta las proximidades del mismo Jerez.

Existe, por último, una *línea férrea de circunvalación* que teniendo por extremos Sanlúcar y el Puerto de Santa María (empalme, éste, con la de Madrid á Cádiz) está tendida paralelamente á la costa, casi siempre por entre arenales y dunas, con estaciones en Chipiona y Rota, y algunos apeaderos.

Y además, las comunicaciones por carretera habituales, que allí son escasas é insuficientes.

También pasaremos á ocuparnos algo del *puerto de Rota*, por conocer mejor esta localidad que las demás, y por ser el único de carácter local dedicado exclusivamente á la exportación de los productos agrícolas, que entre aquellos arenales se cosechan en tan asombrosa cantidad.

Modestísimo puerto que no cuenta más que un muelle de un centenar de metros de largo por unos 15 de ancho y que queda totalmente en seco en la bajamar, espera paciente la protección oficial para prolongarlo, procurando darle una condición esencial de que carece: servir de refugio contra los fortísimos levantes, que causan anualmente la pérdida de no pocos veleros por estas costas, abiertas, bajas é inhospitalarias, además de tender á cecharlo con las arenas, salvo el que se acometan trabajos de dragado y desfonde.

Hecha esta salvedad, el puerto de Rota tiene como bases para su importante movimiento comercial un «interland» adecuado (la campiña rotea), y un importantísimo mercado consumidor, Cádiz, á 55 millas de distancia. Otro mercado notable lo constituyen las plazas africanas, como Tánger, Larache y Casablanca. Sevilla viene ya muy en último lugar, pero se proveerá también de la plaza de Rota el día en que el nuevo muelle se construya y puedan atracar barcos de gran porte.

Las embarcaciones—10 las que tienen su armador en Rota—son veleros de aparejo latino y foque, con máquina auxiliar ya casi todos y con desplazamiento medio de 15 toneladas.

Puede afirmarse que á la especialísima situación de Cádiz—ciudad aislada, sin campiña alguna—debe Rota buena parte de su prosperidad, favorecida por los intereses convergentes de la Compañía ferroviaria y de los portadores marítimos: la competencia por la baratura de las tarifas y fletes respectivos.

No olvidemos tampoco que Cádiz, sobre sus 70.000 habitantes, tiene una población trashumante de importancia considerable, pródiga en sus gastos, como punto de atraque de los trasatlánticos y buques de cabotaje.

Rota, en una palabra, reivindica gran parte del carácter de *campiña* de la ciudad de Cádiz y de la de Jerez. Los utopistas sueñan incluso con ver en su puerto el puerto futuro de Jerez. Nosotros pensamos más bien que la competencia entre unos y otros y los ferrocarriles será poderoso acicate que estimule más y más las energías de esos pueblos, cuya actividad es ejemplar.

Veamos ahora el cuadro sintetizador del movimiento del puerto de Rota.

Resumen del número de buques salidos y entrados por cabotaje y exportación (la exportación refiérese al extranjero, á Marruecos).

		TONELADAS			
		Bu- ques.	de arqueo.	de carga.	
		Años.			
Exportación.....	}	1918	61	650	398
		1919	55	640	435
		1920	76	1.020	276
		1921	120	1.902	686
		1922	78	1.063	449
Cabotaje.	}	1918	356	4.874	1.903
		1919	285	4.075	2.616
		1920	393	4.223	1.828
		1921	391	6.869	2.169
		1922	294	4.669	2.018
Entrados.....	}	1918	502	6.553	4.016
		1919	351	4.639	2.202
		1920	305	4.369	883
		1921	392	5.201	2.970
		1922	343	5.177	3.131
Salidos.....	}	1918	502	6.553	4.016
		1919	351	4.639	2.202
		1920	305	4.369	883
		1921	392	5.201	2.970
		1922	343	5.177	3.131

Detalle del movimiento del puerto de Rota durante un año, 1922 :

Mercancías exportadas á Marruecos, en kilogramos.—

Sal, 8.000; cebollas, 10.000; patatas, 148.000; tomates, 28.000; otras hortalizas, 8.000; melones, 33.000; manzanas, 3.000; uva fresca, 181.000; frutas secas, 12.000; vinos jerezanos, 17.000; vinos generosos, 1.000. *Total, 449 toneladas.*

Mercancías salidas para Cádiz, en kilogramos.—Cal viva, 6.000; carbón mineral, 19.000; abonos, 462.000; cebada, 3.000; trigo, 1.086.000; harina, 30.000; garbanzos, 30.000; patatas, 118.000; aceite de oliva, 37.000; alpiste, 22.000; hortalizas en conserva, 7.000; conservas de pescado, 1.028.000; hierro viejo, 11.000; tomates, 17.000; otras hortalizas, 28.000. *Total, 2.904 toneladas.*

Mercancías entradas de Cádiz, en kilogramos.—Cemento, 6.000; carbón mineral, 272.000; alquitrán, 6.000; ladrillos, 160.000; hierro en chapa, 5.000; hierro manufacturado, 35.000; azufre, 32.000; sal, 237.000; cordelería, 29.000; duelas, 2.000; madera en tablas, 20.000; pipería, 36.000; leña, 49.000; arroz, 18.000; maíz, 131.000; harina, 431.000; judías secas, 32.000; habas secas, 34.000; patatas, 14.000; azúcar, 29.000; aceite de oliva, 15.000; salvado, 45.000; cal viva, 19.000; corcho, 35.000; madera labrada, 61.000. *Total, 1.760 toneladas.*

Por lo que al transporte por ferrocarril se refiere, no hay que olvidar, desde luego, que así como la distancia marítima entre Rota y Cádiz es salvada en una hora ordinariamente, los 40 kilómetros de recorrido ferroviario que cubre toda la periferia de la bahía, suponen para su inversión—existe un empalme, el Puerto de Santa María—alrededor de tres horas.

La exportación se hace por cuenta de los armadores de los veleros, los cuales negocian directamente en las plazas las mercancías transportadas, después de comprarlas en el mismo muelle de Rota.

La plaza de Jerez, distante de Rota unos 15 kilómetros, consume enorme volumen de las producciones de esta población costera. Y el gran mercado de Sevilla, cada día más.

INDUSTRIAS Y MANUFACTURAS

Aparte de la almadraba de Arroyo Hondo, señalaremos las industrias de *conservas de caballa* (*Scomber scomber*) y otros pescados, y de *conservas de tomates*. Esta última alcanza una producción media anual de 100.000 kilogramos; el número de operarios es de unos 80, casi todos mujeres.

Otra ocupación existe en Rota para el sexo femenino: la *manufactura de bordados*, en talleres caseros, con un cierto principio de división especializada del trabajo. Sabida es la frecuencia de este género de trabajo en las poblaciones costeras. No dejaremos de señalar la posibilidad de intentar mayores vuelos á dicha industria, hasta llegar á la fabricación de encajes, contando con la enorme habilidad innata de quienes confeccionan actualmente los bordados.

CARÁCTER FERIADO-ESTIVAL DE LAS POBLACIONES

Se consideran hoy día las ferias como una ciudad nómada que se superpone á otra, autóctona. ¿Cómo no incluir en esta modalidad á Sanlúcar, Chipiona, Rota y el Puerto de Santa María? Estas cuatro localidades constituyen por autonomasia las *playas* de la Andalucía propiamente bética (provincias de Cádiz, Sevilla y Córdoba), y aun de Extremadura.

Como contingente mínimo de familias cabe asignar 450 á Sanlúcar (casi todas de Sevilla), 150 á Chipiona, 300 á Rota y un centenar al Puerto de Santa María. En total, alrededor de *un millar*. Calculando un término medio de cinco duros diarios de gasto durante unos cuarenta días de estancia (término medio también) por familia, resulta al cabo de la temporada un mínimo de *1.000.000 de pesetas*.

Podríamos mantenernos en el eclecticismo á pesar de estimar esta cantidad hasta el millón y medio de pesetas. De ese 1.000.000 de pesetas corresponderían 450.000 á Sanlúcar, 300.000 á Rota, alrededor de 150.000 á Chipiona y unas 100.000 al Puerto de Santa María.

Este dinero afluye, claro está, á los alquiladores de viviendas, al mercado de comestibles en general, causando la demanda forzada de los mismos, y á los Ayuntamientos, bajo la forma de algún impuesto especial (ocupación de playa, por ejemplo, en Rota); consumos, etc.

Ciertamente, la localización de las poblaciones es hoy día factor importantísimo de riqueza, cuya consideración de ningún modo puede olvidar el geógrafo menos avisado.

FILIACIÓN GRIEGA DE LA VILLA DE ROTA

La denominación de la localidad que nos ocupa guarda no pocas analogías con los nombres de otras españolas: Rosas y San Pedro de Roda, en la costa del Ampurdán (provincia de Gerona); Roda, en el Vallés (Barcelona).

De ahí á los Rodios (pobladores de aquel litoral mediterráneo) y á Rhodas, griegos, no hay más que un paso.

Lingüísticamente por un lado y arqueológicamente por otro, Rota tiene abolengo griego. Existe un trozo de muralla junto al mar, en la playa de la Costilla, de factura exactamente idéntica á las de la ciudad griega de Emporion (hoy Ampurias), en el litoral del golfo de Rosas (Gerona).

Una campaña sistemática de excavaciones en el subsuelo del casco antiguo de Rota, sería por demás instructiva y seguramente confirmaría el origen de la villa, colonia gemela de Gades, hoy Cádiz, ya que de la importancia estratégica de Rota hay testimonios reiterados en el transcurso de la historia patria, tan llena de episodios guerreros en tierra y en mar.

Obras y trabajos para ampliar los datos á que se refiere este artículo.

- MACPHERSON: Varias notas relativas al litoral gaditano, publicadas en el «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural»; 1.^a época.
- WILLKOMM: *Gründzuge der Pflanzenverbreitung auf der Iberischen Halbinsel*, V. Kap., Sudatlant. Bezirk, páginas 211 á 219.
- *Die pyrenäische Halbinsel*, Das Wissen der Gegenwart, XIX Bd., 1884. Leipzig.
- GAVALA: Diversos estudios, excelentes, publicados y en prensa, en el «Boletín del Instituto Geológico de España».
- SCHULTEN: Tartessos. «Revista de Occidente», 1923. Madrid.
- JESSEN: *Südwest Andalusien, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte, Landschaftskunde und antiken topographic Sudspaniens, insbesondere zur Tartessosfrage*, Justus Perthes; Gotha, 1924.—(Anunciada para últimos de año en los Petermann's Mittheilungen).
-



Playa de Chipiona.



Playa de Rota.



«Tarraya» (arte de pesca).



Acantilado costero constituido por la playa cuaternaria levantada, y hoy consolidada por efecto de la humedad, que disuelve el carbonato cálcico de las conchas abundantísimas de bivalvos y otros moluscos. Encima, arenas y dunas. (Chipiona.)



Acantilado costero en Piedras Gordas (Rota). Superpuesto a él, arenas rojas, continentales, cuaternarias, y arenas errantes actuales. Delante, actual playa. Matas de cornicabra, mesembriantemos y atriplex.



Cultivos en zona arenosa.



Contacto entre la arena (minifundio) y la arcilla (latifundio).