

INTERRELACIONES ENTRE LAS FAUNAS MARINAS DE LAS ANTILLAS Y CANARIAS

P O R

CARMELO GARCIA CABRERA

I. CONSIDERACIONES GENERALES

Si bien es cierto que la geotectónica del Archipiélago Canario comparte las influencias de la cordillera central sumergida a lo largo del Atlántico medio, no es menos veraz que también ha sido troquelada por una serie de erupciones volcánicas, marginales al gran escudo siálico del continente africano.

Los centros de emisión de tipo volcánico son muy antiguos, y con cierta periodicidad y ritmo a lo largo de los últimos millones de años. La actual arquitectura de Canarias comenzó en los tiempos anteriores al Terciario. Las fases orogénicas han sido variadas y complejas, pero ya las islas emergían del mar durante el Mioceno. Las investigaciones del buque oceanográfico alemán «Meteor», así como los trabajos de los buques hidrográficos españoles «Tofiño» y «Malaespina», y del Instituto Español de Oceanografía, indican que las plataformas insulares sumergidas son mayores de lo que hasta hoy se suponía.

En estas plataformas submarinas es donde han coincidido, a lo largo de millones de años, las corrientes marinas con su carga de vida animal y vegetal de orilla a orilla continental: desde Africa y Europa hacia América, desde América a Europa y Africa como contrapartida.

La población marina actual del Archipiélago Canario y sus

netas relaciones con las islas del Mar Caribe tienen su origen en la especial mecánica de las corrientes marinas. Y es curioso que sea precisamente en el Terciario cuando las islas Antillanas comienzan a delimitarse a la geografía cuaternaria.

Así como la flora y la fauna del noreste del Archipiélago Canario es un regalo que los vientos alisios hacen al paisaje, la gran riqueza de especies marinas es un don que las corrientes ofrecen a las plataformas submarinas. Pero son muchas las formas de vida terrestres que también han sido transportadas por este medio.

II. CORRIENTES MARINAS

La corriente del Golfo, o *Gulf Stream*, se origina, como es universalmente conocido, en el Golfo de México, fluyendo con enorme intensidad por el Estrecho de Florida. Toma luego la dirección noreste, y una rama entra en el Artico, pasando cerca de las costas de Inglaterra. Antes de llegar a las costas de este país, la corriente general se bifurca y una segunda rama se incurva hacia el sur, pasando cerca de la costa española y portuguesa. A la altura del Cabo San Vicente se divide nuevamente en dos brazos: uno penetra en el *Mediterráneo*, y otro, continuando hacia el sur, perdiendo temperatura y transportando ya aguas más atemperadas, se convierte en la *Corriente Fría de Canarias*. Esta corriente choca con el litoral africano de Cabo Juby y Canarias, se desvía al suroeste, siguiendo la marcha de los alisios, y va a confundirse con la llamada corriente Norte Ecuatorial, que le conduce nuevamente al Golfo de México.

Yselin ha precisado, con buen criterio, la nomenclatura de todo este sistema de corrientes; para él se debiera denominar todo el sistema *Gulf Stream*, o Corriente del Golfo. La corriente de la Península de Florida al Cabo Hatteras sería la Corriente de Florida. La verdadera denominación de Corriente del Golfo se debe de dar al trayecto que va de Cabo Hatteras a los Grandes Bancos. El brazo que va al Este es la corriente del Atlántico Norte, y la desviación hacia el Sur, a partir de Portugal, Corriente Fría de Canarias.

En realidad, estas masas de aguas en movimiento y su unión

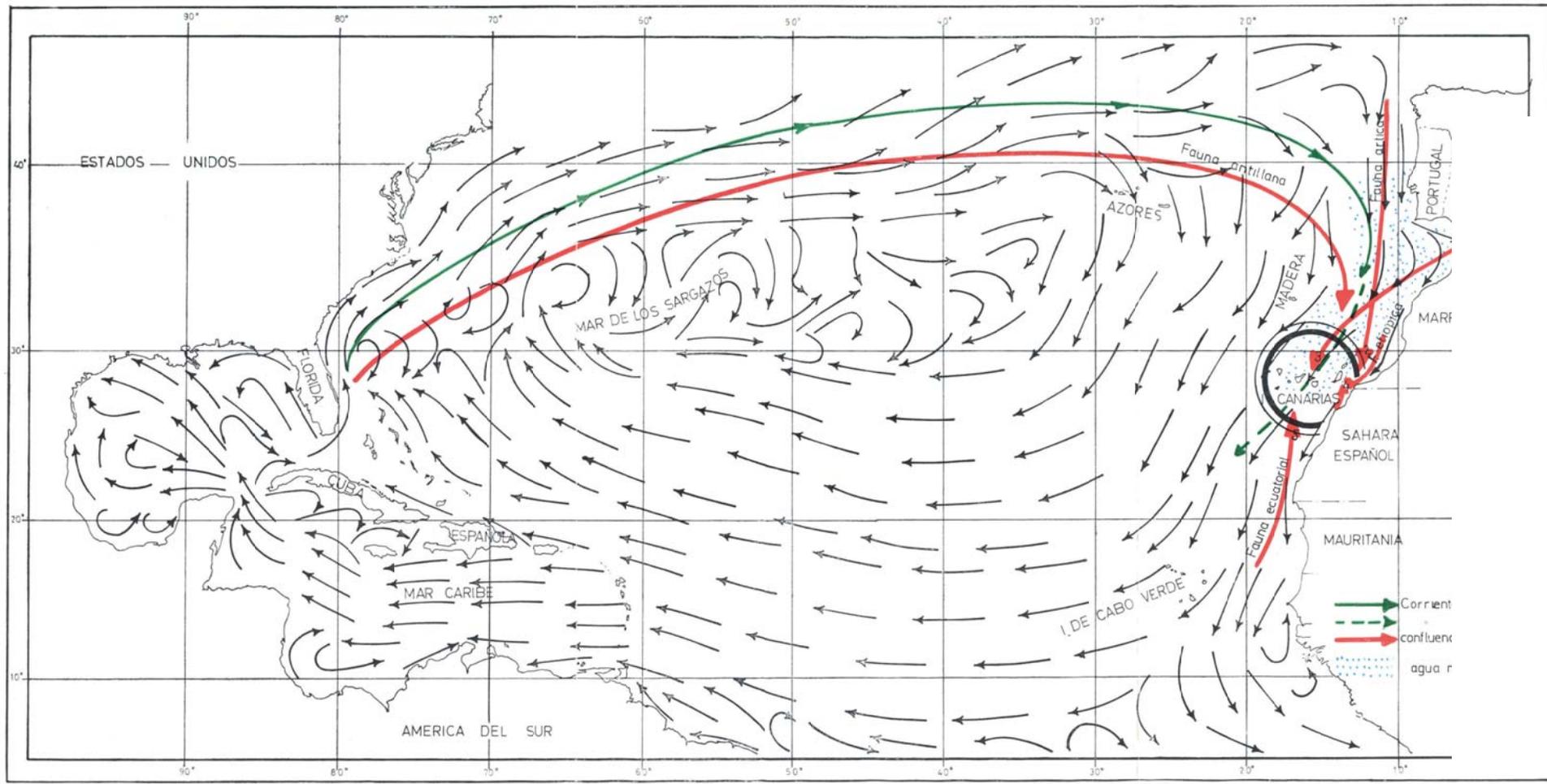


Gráfico 1

con la Corriente Norte Ecuatorial, que vuelve a la costa americana, forman un grandioso remolino de unos 20.000 kilómetros. El centro de este gran ciclo, con aguas tranquilas, salinas y de tibias temperaturas, forman la extraña región denominada Mar de los Sargazos.

La Corriente Ecuatorial, que sigue el camino de América, acompañada de los vientos alisios, llega hasta la costa brasileña y queda bifurcada: una rama va hacia el Norte, con el nombre de Corriente de las Guayanas, pasa por las costas de este nombre y Trinidad, y aumenta de velocidad al encontrarse con las aguas del Amazonas y del Orinoco. Ya con estos aportes de aguas, recibe el nombre de Corriente de Venezuela, y se subdivide en dos: una es la Corriente del Caribe, que cruza por el norte de las Antillas y refuerza al *Gulf Stream* cerca de Bahamas; y otra entra en el Golfo de México, para salir con temperaturas superiores a 12 grados centígrados en relación con las aguas colindantes, y unirse también a la corriente del Golfo.

Pero hasta nuestros días, aunque las corrientes del Atlántico norte han sido conocidas de una manera que pudiéramos decir geográfica, no se había hecho un estudio tridimensional de la gran masa de agua que arrastra a lo largo del año.

Los últimos cuarenta años han sido muy bien empleados en el conocimiento de la mecánica de sus movimientos de desplazamiento, temperaturas y salinidad de las aguas, densidades y velocidades. Los avances de la electrónica, con sus múltiples aparatos de observación, han permitido a investigadores de la categoría de Yselin, Fluglister y Worthington, desde el año 1931, darnos una visión completa del fenómeno cíclico de los transportes de aguas marinas.

El agua, en la parte más rápida de la corriente, circula a 105 millas por día. A medida que se aleja de América va perdiendo velocidad, y a la altura de las Islas Canarias no suele pasar de 24 millas diarias. Existen fluctuaciones manifiestas en cuanto a velocidad y dirección. A principios de verano se halla el máximo de velocidad en el Mar Caribe, Estrecho de Florida y Cabo Hatteras. Los volúmenes de aguas transportadas son mayores en verano e invierno. La profundidad de la masa de agua en movimiento tiene en su origen una profundidad de 400 me-

tros y su anchura de 60 millas. El eje de la corriente es de mayor temperatura que las partes laterales. Se desplaza con las estaciones y llega a las máximas latitudes en el verano.

A la altura del Cabo Hatteras disminuye de velocidad, quedando reducida a 60 millas por día. La profundidad alcanza los 300 metros y su anchura 120 millas. La masa de agua transportada en cada hora por el Estrecho de Florida es de unos 200.000 millones de toneladas.

A la altura de Canarias, la masa de agua transportada en el mismo tiempo es de 136.000 millones de toneladas, en la época de mayor velocidad de corriente.

Las aguas, a la salida de Florida, son de un azul intenso, con una marcada diferenciación con las aguas que le rodean. En Canarias son, normalmente, menos azules, pero de gran intensidad de color cuando es invadida la superficie marina por aguas procedentes de *up-welling* (subida vertical de aguas profundas).

III. TRANSPORTES DE ESPECIES MARINAS

La fauna de Canarias es, en sus zonas litorales, un lugar de convergencia de especies marinas que llegan de cinco puntos de origen y que citamos por orden de su mayor abundancia:

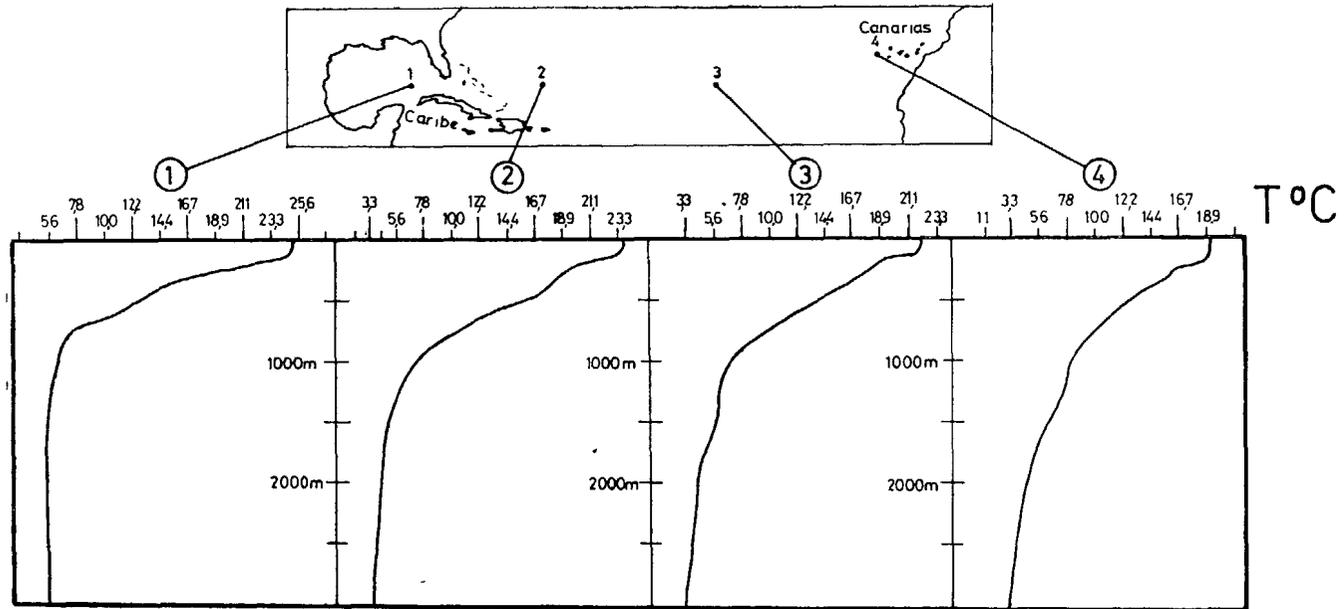
- 1.º Especies Nor-Atlánticas.
- 2.º Especies Mediterráneas.
- 3.º Especies propias de la costa continental africana.
- 4.º Especies Antillanas.
- 5.º Especies Ecuatoriales o Sur-Atlánticas.

Las especies *Nor-Atlánticas* son muy abundantes en las aguas marinas de Canarias. Su predominio es manifiesto. Las líneas isotermas normales de verano e invierno que llegan a Finisterre se incurvan hacia el Sur y llegan hasta el paralelo de Cabo Blanco, mucho más al sur de Canarias. La corriente que llega del Norte engloba multitud de formas marinas de animales inferiores y las hace llegar hasta las islas. Un cuarenta y cinco por ciento de las especies de la fauna del Archipiélago es netamente Nor-Atlántica.

La siguen en abundancia las de *influencia mediterránea*. Pueden totalizarse en un treinta por ciento, si bien no es fácil delimitar cuáles son las especies típicamente mediterráneas o noratlánticas. No es difícil comprender cuál ha sido el camino de llegada de las especies típicamente mediterráneas a las islas. Ya hemos dicho que un ramal secundario de la corriente del Golfo se introduce en el Mediterráneo, aportando aguas netamente atlánticas a un mar cerrado por el Estrecho de Gibraltar, con aguas de alta salinidad y temperatura elevada. Pero el Mediterráneo, como mar cerrado, no tiene diferencia de mares significativas. Se producen desniveles muy notables entre las extremas bajamares y pleamares atlánticas y las bajas de las aguas confinadas. Se forma una corriente intensa de salida para compensar la entrada superficial de aguas frescas y de salinidad moderada. Esta corriente de salida es profunda, y millones y millones de toneladas de aguas mediterráneas irrumpen en el mar de España. Al ser impulsadas por la corriente fría de Canarias se colocan en niveles profundos y van a chocar contra los litorales insulares con su carga de especies características.

Aunque parezca paradójico, no dominan en la fauna de Canarias las especies del *litoral continental africano*. Sólo llegan a un 15 por 100. Y es que los ecosistemas continental e insular son muy distintos. Las aguas continentales son frías, de menor salinidad que las insulares, con fondos someros que se extienden hasta 120 kilómetros hacia el mar sin llegar a los 500 metros de profundidad. Estos fondos son ricos en vegetación marina y aptos para dar cabida a poblaciones de enorme interés y volumen.

Por el contrario, la plataforma insular es cortísima. A unos kilómetros de la costa ya se encuentran profundidades de 500 metros. No existen masas vegetales que alimenten poblaciones numerosas. Los litorales son de origen lávico en su mayoría y los fondos están sembrados de conos volcánicos y accidentes notables, debido al manifiesto origen eruptivo en su formación. Se forman multitud de microclimas marinos que dan lugar a boconosis y biótupos diferenciados. Las aguas y fondos continentales dan grandes poblaciones de especies limitadas. Las islas tienen poblaciones limitadas con gran número de especies.



- ATLANTICO CENTRAL -
 DISTRIBUCION DE LA TEMPERATURA EN FUNCION
 DE LA PROFUNDIDAD (Febrero-Marzo)

Gráfico 2

De los grupos que se han considerado, el que más nos interesa ahora es el cuarto, el de *especies antillanas*.

Los *fondos* marinos insulares se asemejan más a los *antillanos*, aunque las condiciones ambientales entre las islas del Mar Caribe y las Canarias son algo distintas. El número de especies comunes entre Antillas y Canarias es del 7 por 100. Claro que en vez de especies debemos decir géneros. En realidad hemos tenido en cuenta, al hacer el estudio de las semejanzas entre Canarias y las diversas regiones faunísticas, los géneros y no las especies, porque estas últimas forman carta de naturaleza en distintos lugares de un ecosistema determinado para dar lugar a endemismos y variedades que ocultan o enmascaran su origen.

Quedan para los *géneros* típicamente *ecuatoriales* o *sur-atlánticos* un 3 por 100.

No hemos tenido en cuenta, al hacer estos tantos por ciento, las especies cosmopolitas. Es necesario afirmar que las Islas son muy ricas en seres vivientes de estas características. Los vientos alisios y la dirección de la corriente son valladares a la penetración de las formas netamente africanas. En cuanto a las formas puramente demersales, la enorme profundidad existente entre el archipiélago y el continente es una barrera infranqueable.

Cuando sopla el viento del desierto y se abate sobre toda la zona insular el denominado tiempo de «Levante», «Sur» o «Harmatan», se abre un puente a la penetración de formas vivientes continentales. Pero dura poco; se restablece el régimen de alisios y las especies emigradas, al encontrarse con un medio vital extraño, terminan por sucumbir, o regresar a su patria de origen, o perderse a lo ancho y profundo del Atlántico, o llegar hasta América en un difícil periplo.

Cuando las corrientes superficiales se desvían fuertemente hacia el Suroeste y predomina el «tiempo Sur» sobre las islas, parece como si se abriera una puerta a la penetración de formas *ecuatoriales* o *sur-atlánticas*. La fauna de este tipo en Canarias recuerda mucho la de Santa Elena, pero no la clásica del Trópico africano.

En el gráfico 1 se expresan las direcciones de corrientes, así como la confluencia de faunas en el archipiélago canario.

En el gráfico 2 se hace una distribución de temperaturas en función de la profundidad. Se han elegido cuatro puntos del Atlántico Central. El primero en el Mar Caribe. El segundo en el límite occidental del Mar de los Sargazos. El tercero en el límite oriental de dicho mar y el cuarto a la altura de Canarias.

Se puede observar cómo entre el punto elegido en el Caribe y Canarias, existe una diferencia de un poco más de cinco grados centígrados de temperatura en febrero-marzo. Esta gran diferencia térmica es el factor de mayor influencia que regula las relaciones de los dos ecosistemas extremos.

IV. ESPECIES COMUNES

Muchas son las especies comunes en las islas antillanas y en las Canarias. Nos limitaremos especialmente a los siguientes grupos zoológicos:

- i. Foraminíferos.
- ii. Moluscos.
- iii. Crustáceos.
- iv. Peces.
- v. Mamíferos.

i. *Foraminíferos*

La zona en que se encuentran los Archipiélagos de la Macaronesia ha sido ampliamente estudiada, en cuanto a foraminíferos se refiere. Los trabajos de D'Orbigny, Brady, Egger, Goës, Wiesner, Lacroix, Monod, Marie y Corral, aclaran una larga lista de especies de esta microfauna. Las expediciones de los buques oceanográficos «Challenger», «Gazelle», «Gauss», «Princesa Alicia», «La Talassa», «Meteor», «Tofiño», «Discovery I» y II, y tantos otros, permiten relacionar épocas de recogida, especies, evolución y muchos detalles más del mayor interés biológico.

En una larga lista de más de 375 especies nos encontramos con que en la isla de la Madera y el Mar de los Sargazos sólo

existen ocho ejemplares propios de fondos arenosos (Arenáceos). Por el contrario, existen muy abundantes en otros archipiélagos. Sólo en Canarias se han recogido 45 especies de arenícolas antillanos.

Pero los foraminíferos más comunes son aquellos que poseen medios propios de locomoción, siendo capaces de dirigir sus desplazamientos, y con estructuras adaptadas admirablemente a la natación.

Es curioso que estos últimos sean muy abundantes en Madera y Azores. La repartición de las especies de foraminíferos en la Macaronesia se pueden agrupar, según P. Marie, en los grupos siguientes:

1. Cosmopolitas.
2. Nórdicos.
3. Antillanos.
4. Especiales o autóctonos.

Comentemos por ahora las especies puramente antillanas. Estas especies son propias de Cuba. Por lo menos han sido citadas en aquella isla por don Pedro J. Bermúdez en su trabajo *Foraminíferos de la costa norte de Cuba* («Mem. Soc. Cubana de Historia Nat.», vol. IX, 1935, págs. 134-224). También coinciden con Bermúdez, Palmer (*Late tertiary Foraminifera from the Matanzas bay región Cuba*) y D'Orbigny (*Voyage dans l'Amérique Méridionale. Foraminifères*).

No tenemos a mano otros trabajos que nos permitan afirmar si la enorme cantidad de foraminíferos citados en distintos lugares del Caribe se encuentran también en Canarias y archipiélagos cercanos.

En las islas Azores cita Marie siete especies cubanas. En Madera sólo una. En Cabo Verde treinta y seis, y diecisiete en Canarias. Las especies canarias pertenecen a los géneros *Triloculina*, *Bolivina*, *Discorvisis*, *Asterigerina*, *Siphonina*, *Peneroplis*, *Amphistegina*, *Eponides* y *Gypsina*.

Entre las formas tropicales o intertropicales de Canarias, Brasil y Venezuela existen analogías muy notables y gran número de especies comunes. Entre las especies cosmopolitas comunes a Canarias y Antillas, tenemos unas sesenta. Se encuentran re-

partidas por las Antillas, Atlántico Norte, Mediterráneo y archipiélagos de la Macaronesia.

Teniendo en cuenta los archipiélagos de Azores, Canarias y Cabo Verde, podemos hacer una distribución de especies cosmopolitas, nórdicas y antillanas.

ESPECIES	ARCHIPIÉLAGOS		
	<i>Azores</i>	<i>Canarias</i>	<i>Cabo Verde</i>
Cosmopolitas	46	41	25
Nórdicas	27	21	14
Antillanas	14	17	32

Para confeccionar este cuadro hemos seguido a P. Marie. Actualmente se han añadido muchas más especies a las conocidas por dicho autor, pero la proporción sigue existiendo.

Las especies cosmopolitas del Atlántico Norte son, pues, más abundantes en las islas Azores, que son las más septentrionales. Esto es lógico, como también es lógico que sean menos frecuentes en las islas de Cabo Verde, las más meridionales y las de medio ambiente más adverso.

Las especies típicamente nórdicas también van disminuyendo de Azores a Cabo Verde, siendo intermedias en Canarias. Por el contrario, las especies antillanas son mínimas en Azores y máximas en Cabo Verde.

En todo esto se puede observar de manera diáfana la enorme influencia de la temperatura en la distribución de las especies, así como la adaptación a distintos ecosistemas.

Las aguas de Azores, muy frías, son poco propicias a la fauna netamente tropical de las Antillas, y más convenientes a la fauna nórdico-atlántica. En las islas de Cabo Verde las aguas marinas de sus litorales son de temperaturas altas, formando verdaderas barreras naturales a la expansión de las formas nórdicas. Canarias se halla situada en un término medio, tanto en térmica marina como en salinidades y presiones.

Veamos las temperaturas máximas y mínimas a lo largo del

año, así como la media anual, en Azores, Canarias, Cabo Verde y Cuba. Las temperaturas de las aguas cubanas están tomadas al norte y las restantes entre islas de los diversos archipiélagos.

LUGARES	TEMPERATURAS		
	Máxima	Mínima	Media
Azores	23,2°	15,2°	17,2°
Canarias	24,0°	18,0°	21,0°
Cabo Verde	26,5°	22,0°	24,2°
Cuba	28,5°	23,0°	26,0°

Nos referimos a temperaturas de aguas superficiales. Las tomas de muestras han sido hechas sobre los cinco primeros metros de profundidad. Creemos que estas cifras son elocuentes y aclaran el discutido problema de un mayor poblamiento de formas americanas en las islas de Cabo Verde. La influencia de las formas marinas de estas islas sobre el litoral americano es también manifiesta. Sin embargo, creemos que la influencia de la corriente ecuatorial del norte en cuanto a transporte de especies hacia América no ha sido estudiada con la plenitud debida.

ii. *Moluscos marinos*

Canarias posee gran número de moluscos marinos. Casi pasan de seiscientas especies. Ello demuestra que desde hace mucho tiempo las islas están abiertas a formas viajeras, o que llegaron a las islas a través de los últimos millones de años. Sin embargo, por la especial tectónica de los litorales insulares, las especies no suelen hallarse sobre los rompientes, en las zonas comprendidas entre 0 y 10 metros de profundidad, sino más al fondo. Por la especial naturaleza del litoral canario, en territorios pequeños se ven obligadas a convivir especies que en otros lugares del Mediterráneo o Atlántico Norte tienen mayor amplitud de territorio y sólo se encuentran juntas raramente. La periodicidad de las erupciones volcánicas han ido destruyendo los antiguos litorales con faunas ya maduras y formando ecosistemas clásicos.

Cuando un litoral se estaba formando, una erupción volcánica lo cubría, robándole al mar unos kilómetros de superficie. Las formas que viven en fondos de pleamar y bajamar o hasta cotidales no son ricos. Es necesario profundizar para llegar a encontrar especies de gran interés zoológico.

Debido a fenómenos de invasión lávica de litorales y elevación posterior de fondos, se encuentran en las islas zonas de enorme interés malacológico por aparecer fósiles abundantes a través del Terciario y Cuaternario insular. Pero de moluscos fósiles no hablaremos, aunque muchas formas fósiles existan en la actualidad, y como presentes sí que se estudiarán y se tendrán en cuenta.

En la Malacología insular predominan las formas nórdicas. No nos referimos a los moluscos terrestres sino a los marinos. La existencia de aguas mediterráneas, intertropicales y árticas colocadas en capas de gran profundidad (0 a 700 metros las intertropicales, 700 a 1.500 las mediterráneas y de 1.500 a 5.000 las árticas), con temperaturas, salinidades y densidades específicas, posibilitan la coexistencia de especies características de zonas zoogeográficas bien delimitadas.

Insistimos en que las influencias nórdicas son manifiestas. Se encuentran en las islas gran cantidad de moluscos propios de los fríos litorales europeos. La gran mayoría de ellos concuerdan con los de Portugal y Mediterráneo, que ya se apartan un poco de los primeros.

La influencia tropical, tan dominante en Cabo Verde, aún se manifiesta en Canarias. Las especies de origen africano, de la denominada Región Etiópica, predominan en Lanzarote y Fuerteventura. Disminuyen o desaparecen en Tenerife, La Palma, Gomera y, especialmente, en Hierro, la isla más atlántica. Esto ocurre principalmente con los géneros *Marginella*, *Conus*, *Cymbium*, *Patellas*, *Pedipes* o *Avantrocrites*.

La fauna antillana de moluscos está representada en Canarias por los géneros *Natica*, *Triton*, *Columbella*, *Trivia*, *Ranella*, *Cassis*, *Cantharus*, *Trochococlea*, *Littorina*, *Polinices*, *Neptunea*, *Strombus*, *Púrpura*, *Nerita*, *Pleurotomaria*, *Fissurella*, *Patella*, *Cyprea*, *Phalium*, *Dolium*, *Murex* (tres murixidos son idénticos a los de Florida), *Oliva*, *Vasum*, *Prunum*, *Bulla*. Entre los bivalvos merecen citarse las *Arcas*, *Pinna*, *Eaquipecten*, *Spondylus*,

Cardita, Anodontia, Lucina, Cardium, Pitar, Mercenaria, Chione, Tellina, Mactra.

Es un verdadero problema explicar la existencia en Canarias de especies propias de California, Perú o África del Sur. Como ejemplo de esto tenemos *Melaraphe planaxis, Calyptra radians* y *Acanthochites garnoti*.

La gran cantidad de endemismos debe tener su origen en las adaptaciones al medio ambiente o, mejor, bien pudieran ser debidas a formas patronas que al ser transportadas a biótupos de mayor amplitud han evolucionado dando lugar a especies que se han desarrollado fuertemente a través del Cuaternario antillano o brasileño. Las formas insulares pueden haber degenerado en formas enanas con diferenciación sexual no manifiesta, pérdida de coloración y otras características de insularidad. Pero todo esto está por estudiar. Bien pudieran darse hibridaciones con características mixtas de caracteres. En algunas especies no se ha podido comprobar ciclos de reproducción.

Una curiosidad de la malacología insular canaria es la abundancia de especies que en Europa, África y puede que América, son fósiles. En las islas se hallan como reliquias de un pasado faunístico aún viviente.

Entre las quince especies de *Chiton* citadas en Canarias por Bergernayn, seis son consideradas como endemismos. Entre las numerosas *Patellas* se tienen también formas endémicas. Igual entre *Murex*.

Podemos resumir afirmando que un 2 por 100 de las especies canarias existen en las Antillas.

iii. *Crustáceos*

Si bien conocemos gran número de crustáceos canarios o abundantes en los litorales de cada isla, no nos ocurre lo mismo con las formas antillanas. En los tres últimos años los trabajos de pescas experimentales del Laboratorio Oceanográfico de Canarias han recogido unas cuarenta especies no citadas. Todo ello hace necesario un nuevo planeamiento de analogías y semejanzas con faunas extrañas.

Los crustáceos mejor estudiados por nosotros, bajo la direc-

ción del especialista en plancton, doctor Jerónimo Corral Estrada, son los *Copepodos*.

Como se trata de especies eminentemente pelágicas, abren nuevos campos a las interrelaciones faunísticas afro-americanas.

En aguas superficiales de Canarias se han llegado a determinar ciento treinta especies de *Copepodos*. No hacemos mención a trabajos de otros investigadores, sino a nuestros propios datos.

De estas ciento treinta especies sabemos que un 70 por 100 han sido también recogidas en el Caribe, Golfo de México, corriente de Florida y Mar de los Sagarzos.

Es posible que este porcentaje sea más elevado, pero la falta de información bibliográfica nos hace ser cautos en cuanto a la cifra. Por ello damos solamente un 70 por 100 de las especies comunes a las dos zonas. Seguidamente citamos las especies comunes determinadas por el doctor Corral Estrada en aguas superficiales no más allá de los cinco metros de profundidad:

RELACIÓN DE CRUSTÁCEOS COPEPODOS COMUNES

<i>Calanus tenuicornis.</i>	<i>Ctenocalanus vanus.</i>
<i>Neocalanus gracilis.</i>	<i>Euaetideus acutus.</i>
<i>Nannocalanus minor.</i>	<i>Undeuchatea plumosa.</i>
<i>Eucalanus elongatus.</i>	<i>Haloptilus longicornis.</i>
<i>Eucalanus attenuatus.</i>	<i>Haloptilus spiniceps.</i>
<i>Eucalanus crassus.</i>	<i>Haloptilus acutifrons.</i>
<i>Eucalanus monachus.</i>	<i>Haloptilus ornatus.</i>
<i>Rhincalanus cornutus.</i>	<i>Candacia longimana.</i>
<i>Rhincalanus nasutus.</i>	<i>Candacia bipinnata.</i>
<i>Paracalanus parvus.</i>	<i>Candacia ethiopica</i>
<i>Paracalanus denudatus.</i>	<i>Candacia curta</i>
<i>Acrocalanus longicornis.</i>	<i>Candacia Tenuimana</i>
<i>Acrocalanus andersoni.</i>	<i>Paracandacia simplex.</i>
<i>Calocalanus pavo.</i>	<i>Paracandacia bispinosa.</i>
<i>Calocalanus pavoninus.</i>	<i>Pomtellina plumata</i>
<i>Calocalanus styliremis.</i>	<i>Labidocera neri.</i>
<i>Calocalanus contractus.</i>	<i>Acartia negligens.</i>
<i>Ischnocalanus plumulosus.</i>	<i>Acartia danae</i>
<i>Mecynocera clausi.</i>	<i>Acartia clausi.</i>
<i>Clausocalanus arcuicornis.</i>	<i>Oithona plumifera.</i>
<i>Clausocalanus furcatus.</i>	<i>Oncaea mediterránea.</i>
<i>Clausocalanus paululus.</i>	<i>Oncaea venusta.</i>
<i>Clausocalanus pergens.</i>	<i>Oncaea conifera.</i>

<i>Oncaea media</i>	<i>Centropages violaceus</i> .
<i>Oncaea minuta</i> .	<i>Lucicutia gaussae</i>
<i>Lubbockia squillimana</i>	<i>Lucicutia flavicornis</i>
<i>Sapphirina nigromaculata</i> .	<i>Sapphirina auronitens</i> .
<i>Sapphirina intestinata</i>	<i>Sapphirina opalina</i>
<i>Sapphirina metallina</i>	<i>Copilia quadrata</i>
<i>Euchaeta marina</i>	<i>Copilia vitrea</i>
<i>Euchaeta media</i>	<i>Copilia mirabilis</i>
<i>Phaenna spinifera</i> .	<i>Corycaeus spiciosus</i>
<i>Scolecithrix bradyi</i>	<i>Corycaeus flaccus</i> .
<i>Scolecithrix danae</i>	<i>Corycaeus typicus</i> .
<i>Scolecithricella dentata</i> .	<i>Corycaeus giesbrechti</i> .
<i>Scolecithricella tenuiserrata</i> .	<i>Corycaeus furcifer</i>
<i>Scaphocalanus echinatus</i> .	<i>Corycaeus clausi</i> .
<i>Temora stylifera</i>	<i>Farranula rostrata</i>
<i>Temora turbinata</i> .	<i>Microsetella norvegica</i> .
<i>Temoropia mayumbaenus</i>	<i>Macrosetella gracilis</i> .
<i>Pleuromamma abdominalis</i> .	<i>Euterpina acutifrons</i> .
<i>Pleuromamma piseki</i> .	<i>Clytemnestra rostrata</i> .
<i>Pleuromamma gracilis</i> .	<i>Heterorhabdus papilliger</i> .
<i>Centropages chierchiae</i> .	<i>Haloptilus longicornis</i> .

Entre los crustáceos de gran tamaño, citan Webb y Berthelot el caso del *Lectopomia sagitaria* que creyeron típicamente canario y ya estaba citado en Antillas. Varios cangrejos de mar, entre ellos algunos del género *Grapsus* y *Plagusia*, son muy corrientes en los litorales brasileños y venezolanos. Los nombres vulgares en Canarias son los de «Araña de Mar», «Cangrejo Moro» y «Cangrejo Negro».

Entre los *Peneidos* tenemos el género *Benthesicymus*. La especie *Brasilensis* es muy corriente en las islas, a unos 2.000 metros de profundidad normalmente.

Nosotros lo hemos capturado a 1.000 metros, entre la Gomera y Tenerife. El género *Gennadas* da una especie muy bella, la *Elegans*. Igualmente la especie *Valens*.

Además de los citados anteriormente, podemos incluir las siguientes especies comunes:

<i>Lucifer tipus</i>	<i>Sergestes atlanticus</i> .
<i>Bentheogennema intermedia</i> .	<i>Sergestes longirostris</i> .
<i>Parapenaeus longirostri</i> .	<i>Sergestes mollis</i>
<i>Plesioopenaeus edwardsianus</i> .	<i>Sergestes sargassi</i> .
<i>Sergestes vigilax</i> .	

Entre los *Carideos* están las especies:

<i>Plesionika acantonotus.</i>	<i>Ephyrina hoskynni.</i>
<i>Plesionika martia.</i>	<i>Ephyrina bifida.</i>
<i>Plesionika ensis.</i>	<i>Acanthefira pelagica.</i>
<i>Notostomus longirostris.</i>	<i>Acanthefira eximia.</i>
<i>Notostomus elegans.</i>	<i>Memsgodora vesca.</i>
<i>Herocarpus ensifer.</i>	<i>Nematocarcinus ensifer.</i>
<i>Parapandalus richardi.</i>	

Entre los *Macruros* se pueden citar: *Eryoneicas faxoni* y *Stemastis sculpta*.

Entre los *Anomuros* tenemos el *Dardanus arrosos*, *Parapagurus bicristatus*, *P. pilosimanus*.

Entre los *Branchyura* se encuentran: *Homola barbata*, *Latreilla elegans*, *Ethusa mascarone*, *Carcinus maenas*, *Portunus sayi*, *Uca tangeri*, *Grapsus grapsus*, *Pachygrapsus transversus*, *P. maurus*, *Euchinograpsus americanus*.

Ultimamente se ha citado un ejemplar de langosta antillana en aguas litorales africanas; se trata del *Palinurus argus*.

En total, cuarenta y cinco especies comunes, si bien tenemos que admitir que algunas son cosmopolitas.

iv. Peces

La ictiología de las islas Canarias nos presenta características de extraordinario valor zoológico. La fauna piscícola insular es una extraña mezcla de especies mediterráneas y americanas. Para Valenciennes, el gran ictiólogo francés del pasado siglo, este hecho nos enfrenta a un nuevo concepto de la distribución mundial de especies.

Encuentra este investigador que entre la numerosa riqueza de géneros y especies propias del Archipiélago se encuentran formas americanas de Priacántidos, Bérrix, Pimelópteros, Carán-gidos y Escómbridos. Pero lo más interesante de este hecho es que las especies comunes a Canarias y América antillana no son propiamente nadadoras ni están entre formas viajeras. Pone como ejemplo de todo lo dicho la enorme abundancia de *Pimelopterus incisor*, tan corriente en aguas del Caribe.

Peces observados raramente en el Mediterráneo, o ya desapa-

recidos, se hallan en Canarias. Valenciennes atribuye el fenómeno a las corrientes, aunque desconoce su mecánica. Encuentra que un fenómeno análogo se produce en las aves. Termina por afirmar, que le parece que la naturaleza de las costas tiene mayor influencia en la distribución de especies que la temperatura misma. Y encuentra en Canarias la patria del *Berix decadactylus*, tan abundante en las Antillas.

De las cuatrocientas especies de peces estudiadas en la fauna insular, un 18 por 100 son Antillanas o se encuentran en aquellas latitudes.

Merece especial mención la especie denominada «*Scarus cretensis*» por Linneo y que Valenciennes designa por el nombre de «*Scarus canariensis*». Ya era conocida de griegos y romanos, pero hoy ha desaparecido del Mediterráneo para conservarse en Canarias. En Cuba se le denomina «Loro» y «Vieja». Hemos de admitir que la especie Antillana es ligeramente diferente a la canaria o mediterránea, pero su parentesco es claro.

En cuanto a los Escómbridos tenemos especies como los Rabiles, Petos y Barrilotes, que, aunque de estirpe cosmopolita, porque no tienen patria, cruzan y viven en todos los mares cálidos. Se ha comprobado una manifiesta emigración de las costas orientales del Atlántico a las occidentales. Atunes marcados en el litoral español, o en el mismo Cantábrico francés, llegan a América y son capturados con las marcas europeas. El pez Peto, de tanto interés para el futuro de las pesquerías canarias, emigra hasta las aguas de Florida; y allí se han marcado especies más tarde recogidas en aguas del Hierro, exactamente en la Restinga. Mucho antes de los viajes de Colón estos peces hacían su periplo anual de costa a costa. Y las monedas de los antiguos pueblos mediterráneos, con atunes, dicen de la importancia comercial de estos peces. Tal es así que sería cosa de revisar los móviles de los viajes de los pueblos antiguos del Mediterráneo, porque tras ellos no hay sino la realidad de seguir las rutas del atún, y a través de ellas se llega a Canarias y costa de Africa.

v. *Mamíferos*

No encontramos mamíferos terrestres comunes a las dos fau-

nas. La canaria fue siempre pobre. Sólo algunos murciélagos desaparecidos y algunas ratas de tamaño gigante que aparecen fósiles en algunas estaciones insulares.

Pero en el mar existe una especie de extraordinario interés y que nos da un indicio extraordinario entre posibles interrelaciones faunísticas de animales superiores.

Se encontraba en Canarias, a la llegada de los conquistadores, una foca o lobo de mar que los antiguos zoólogos denominaron «Can Marinus». Esta foca o «perro de mar» era muy abundante en algunas islas, sobre todo en Lanzarote, Fuerteventura, y en la isla a la que dieron el nombre, por su abundancia, de isla de Lobos.

Allí iban los franceses y españoles recién llegados a capturarlos. De ellos hacían multitud de usos: de su grasa aceite para alumbrar, de su carne apreciado manjar, de su piel zapatos o sandalias, y algunos otros menesteres.

La foca, de un interés extraordinario a las necesidades de los primeros hombres de la conquista, fue siendo destruida poco a poco. Hace un siglo que desapareció casi por completo de las islas. Sólo esporádicamente aparecen frente a Lanzarote o Fuerteventura, cuando las aguas frías de la cercana costa de Africa rompen sus zonas de confinamiento e invaden las áreas insulares. Ahora sólo se encuentran veinte millas al Norte de La Güera, en las cercanías de Cabo Blanco y en un lugar denominado «Las Cuevitas».

Allí las hemos visto siempre. El tamaño de los machos mayores llega a los dos metros y algo más. Estas focas son de color achocolatado claro en el dorso y blancas en el vientre, ágiles nadadoras y aparecen entre los rompientes cuando se les silba o grita. Están tendidas en las playas de los pequeños acantilados de areniscas tomando el sol. Las hembras son de talla algo menor, y las crías de piel finísima y colores menos claros en el vientre y grises en el dorso. Cada hembra pare de una a dos crías y son cuidadosas con su descendencia, no abandonándola hasta que aprenden a nadar y a defenderse. Suelen ser mansas y hasta permiten que se acerquen a ellas.

Los hombres de la conquista y los que les siguieron las capturaban dándoles un palo en las narices. Por ello muchos histo-

riadores dicen que en Canarias se pescaba con palos, lo cual, si bien es cierto en la manera de capturar a las focas, no lo es tanto cuando se habla de pescar, ya que las focas son mamíferos carnívoros, de la familia de las Focas y del género *Monachus*. La nuestra pertenece a la especie *Monachus monachus*. Ha sido estudiada por D'Hermann bajo la denominación de «Foca monachus»; «Foca bicolor» por Shaw; «*Phoca albiventer*» por Boddaer; «*Phoca leucogaster*» por Peron; «Foca hermani» por Lesson, y «*Pelagius monachus*» por Cucier. Posee 32 piezas dentarias. En cada mandíbula 4 incisivos, 2 caninos y 10 molares. Nacen grises platas con el vientre blanco. Tamaño normal de un hombre. Ya grandes tienen un tinte marrón claro en la espalda y gris sucio en el vientre. Los machos viejos tirando a negros con bigotes blancos. Potente dentadura, gran sentido maternal.

En las Antillas tenemos otra foca, ya en franca desaparición o quizás extinguida totalmente; es también del género *Monachus*, la *Monachus tropicalis*. Fue descubierta en 1494 en la isla de Alta Vela por los marineros de Colón. La foca americana y la africana son casi iguales. Sus diferencias son mínimas; la coloración grisácea de la primera también se produce en la segunda, por lo menos en alguna época de su vida. Y es curioso que tanto en las Antillas como en Canarias haya servido a los hombres del siglo XVI para los mismos menesteres en cada orilla. Porque las americanas también eran tímidas, se capturaban de la misma forma, sorprendiéndoles dormidas y matándolas de un golpe en las narices. Y su grasa era excelente y su pellejo sirvió para hacer suelas de zapatos y cubiertas para cofres. Su ciclo vital es análogo; las dos especies se confunden con alguna facilidad por los no especializados en estudios zoológicos, y cuenta la tradición en cada lado del Atlántico los mismos detalles: que los pelos del bigote, quemados con sus huesos, curan la disentería, aceleran el parto y hasta curan los males de amor.

El problema de si la especie canaria llegó a América o fue la *Monachus tropicalis* la que emigró a Europa y África es cosa por averiguar. Por lo que creemos que un estudio de la cuestión sería siempre interesante.