

✓ **Distribución y Ecología de Drosofilidos en España**
II. Especies de Drosophila de las Islas Canarias, con la descripción de una nueva especie

por

María Monclús

INTRODUCCIÓN.

Tenemos en curso de estudio los drosofilidos de las diferentes regiones españolas, habiéndose publicado los de la región catalana (MONCLÚS, 1964).

En el presente trabajo damos a conocer los resultados de una serie de capturas efectuadas en las Islas Canarias.

BECKER (1908), FREY (1936) y HACKMANN (1958) han publicado datos de estas islas. También en obras más generales, como DUDA (1934-35), DUDA (1939-40), BURLA (1954) y otros, nos dan citas de Canarias, pero en general son datos obtenidos a base de técnicas usuales en entomología y no con las que suelen utilizar los especialistas para el estudio de poblaciones. Utilizando esta última técnica (véase MONCLÓS, 1964) con el fin de aportar más datos, hemos considerado de interés esta publicación.

Las capturas se efectuaron en su mayoría entre primeros de abril y finales de julio de 1970 en todas las islas, excepto Fuerteventura, donde no nos fue posible desplazarnos. Se repitieron capturas en Tenerife y en la isla de La Palma en enero de 1975 con objeto de completar unas muestras para un estudio de poblaciones. Posteriormente, en mayo de 1975, recibimos una muestra de Fuerteventura (recogida por Vicente Martínez), que nos ha permitido incluirle en nuestro trabajo.

De todas las islas, la mejor estudiada ha sido Tenerife, pues al permanecer allí varios meses nos fue posible explorar muchas zonas. Le sigue la isla de La Palma, cuyas condiciones geográficas y de vegetación son semejantes a las de Tenerife.

Hubiese sido muy interesante para nosotros analizar las posibles variaciones de especies en las diferentes estaciones, pero hasta el momento sólo disponemos de los datos analizados, que corresponden, como ya hemos indicado, a los meses de abril, mayo y junio, y sólo de Tenerife y La Palma del mes de enero.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Respecto al método, es el mismo utilizado en nuestro anterior trabajo (MONCLÚS, 1964). Alguna vez se introdujo en los frascos-trampa, junto con el plátano y la levadura, otros

frutos que se cultivan en las islas, tales como papayas, mangos, pitangas, etc., pero siempre los resultados fueron muy parecidos, por lo que volvimos al plátano y levadura usual.

El número de individuos y especies registrados ha sido:

	N.º de individuos	N.º de especies
Tenerife	5.611	16
Gran Canaria	1.044	11
La Palma	834	12
La Gomera	669	10
El Hierro	58	5
Fuerteventura	570	5
Lanzarote	40	4

En total recogimos individuos de 18 especies, de las cuales 13 pertenecen al género *Drosophila* y las demás a los géneros *Scaptomyza*, *Parascaptomyza*, *Zaprionus*, *Dettopsomyia* y *Gitona*. El número total de individuos capturados, 8.826.

Entre los individuos del género *Drosophila* hay una especie nueva, a la que denominamos *D. guanche* y que describimos más adelante.

Algunas especies se identificaron en el mismo lugar de captura, pero la mayor parte del material se conservó en tubos de cultivo para estudiarlo en el Laboratorio de la Universidad de La Laguna, o posteriormente en Barcelona.

DISTRIBUCIÓN.

Las Islas Canarias (fig. 1), situadas en el Atlántico entre 27° 37' y 29° 23' lat. N. y 13° 20' y 18° 16' long. W. (meridiano Greenwich), aunque vecinas del continente africano, presentan unas condiciones climáticas particulares debido a su orografía, situación oceánica, a los vientos alisios, etc. Todas las islas, excepto Lanzarote y Fuerteventura, que son las más próximas al continente (Fuerteventura a 115 km.), presentan una cadena o un núcleo montañoso bastante destacado en relación a sus dimensiones, con altitudes de 3.707 el Teide en Tenerife, 2.423 el Roque de los Muchachos en La Palma, 1.949 el de las Nieves en Gran Canaria, etc., que dan origen a numerosos barrancos con vegetación algo aislada. Esta orografía, su latitud y situación oceánica dan lugar a un clima, en general, templado y amable, con poca variación anual, pero con zonas muy próximas de grandes contrastes, según pertenezcan a la vertiente N. y NE. o a la S. y SW. Esto viene agudizado en la zona de las brumas con un contraste de humedad y, por tanto, de vegetación. Todas estas condiciones excluyen, en cierto modo, el carácter tropical de las islas, observándose más bien una semejanza con el ambiente mediterráneo.

Esquematisando mucho se pueden distinguir tres zonas:

1.ª) Zona inferior cálida y seca hasta 500-600 m. en la vertiente N. y 1.000 por el S.

2.ª) Zona de brumas sólo en la vertiente N. y alguna localidad esporádica en el E. y SE.

3.ª) Zona superior continental y seca.

Estas delimitaciones no afectan a Lanzarote y Fuerteventura, pues, por no tener montañas significativas (máximo de 600 m.), entran sólo en la zona cálida y seca.

En la zona inferior, aparte de los cultivos, abunda la xerofilia con grandes euforbias arborescentes de tallos crasos y hojas alargadas y las de candelabro

ISLAS CANARIAS

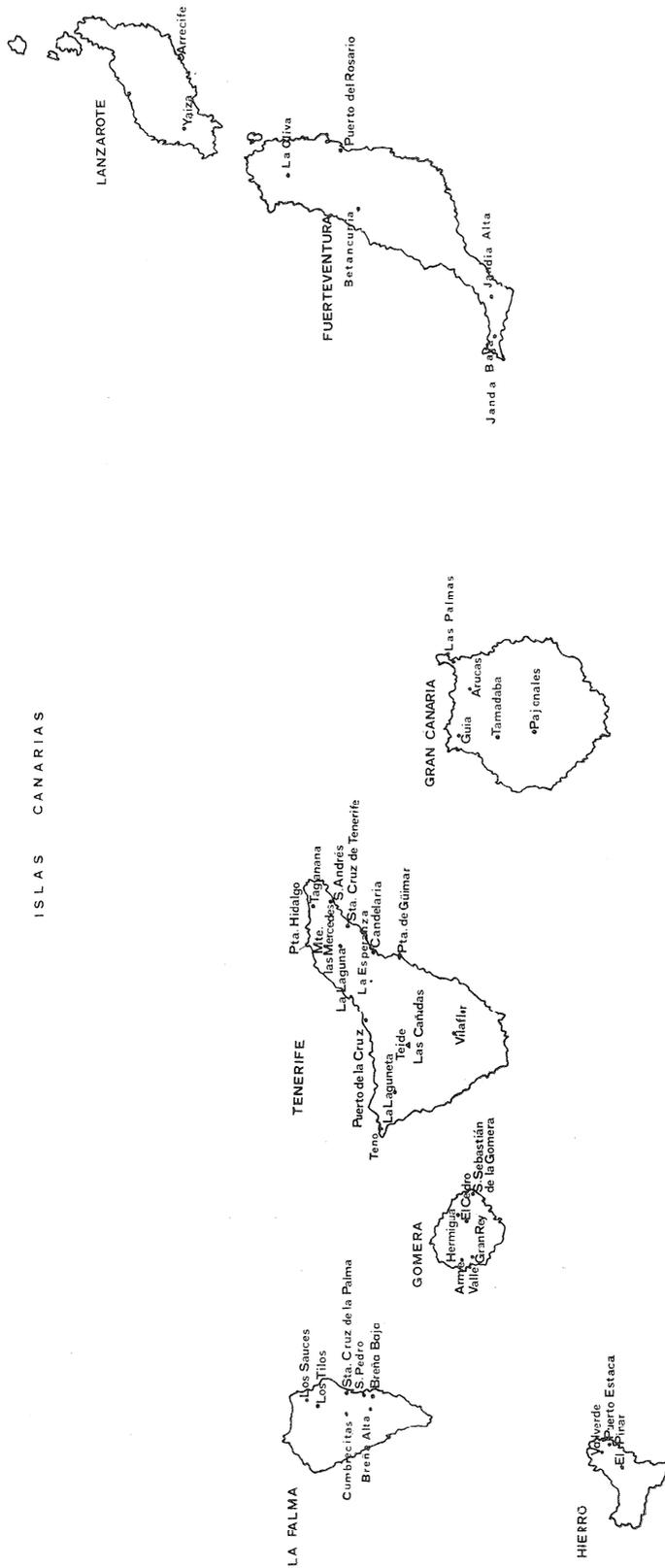


Fig. 1.—Islas Canarias. Capturas efectuadas.

(*E. canariensis*), así como *Mesenbryanthemum*, *Rhamnus*, *Rumex*, *Lavandula* y algunas especies exóticas como *Opuntia* y *Agave*.

En la zona media de las brumas abundan los bosques de lauráceas o laurisilva con *Laurus canariensis*, *Ilex*, *Prunus*, *Visnea*, etc., según el grado de degradación, o formaciones arbustivas de *Myrica faya* y *Ericáceas*, bosques de pinos y en alguna isla grandes manchas de *Juniperus phoenicea* L. y otras especies (sabinar) y más escasamente alguna mancha de *Castanea sativa* introducida.

En la zona superior abundan las leguminosas de alta montaña.

Hemos escogido para colocar las trampas lugares representativos de cada uno de los tipos de vegetación en las diferentes vertientes, teniendo en cuenta también los núcleos urbanos y los cultivos. Por ser más abundantes las capturas efectuadas en Tenerife, hemos hecho en esta isla una distribución en áreas. Las demás islas, excepto Lanzarote y Fuerteventura, pueden adaptarse parcialmente a esta distribución, como vemos en los cuadros que siguen.

Estas áreas son: urbana, de cultivos, de vegetación xerófila, de bosques de laurisilva, de laurisilva y pinos y de pinos.

Area urbana.—La constituyen las capturas de Santa Cruz, La Laguna y Puerto de la Cruz. Esta última comprende capturas propiamente urbanas y de cultivos.

Colocamos los frascos-trampa en viviendas, jardines y, excepcionalmente, en algún platanar situado dentro de la población o en su límite.

Las condiciones de altitud y climatológicas son bastante diferentes, pues mientras Santa Cruz y Puerto de la Cruz están al nivel del mar, La Laguna está a 600 metros, con temperaturas siempre inferiores, régimen lluvioso y con frecuentes brumas. Por otra parte, Santa Cruz está al E. de la isla y Puerto de la Cruz está al N. Sin embargo, las especies que hemos encontrado son casi las mismas (véase cuadro I), con la diferencia de que en La Laguna se capturó *D. virilis*, especie que no hemos hallado en ninguna captura de la isla de Tenerife ni de las otras islas. Por otra parte, las del grupo de la *repleta* casi no están representadas en Puerto, quizás por la situación de esta población en la vertiente N., con más humedad y, por tanto, menos vegetación xerófila.

Area de cultivos.—Constituida en gran parte por cultivos de cereales, viñas y plátanos. Aisladamente algunas *Cactáceas*.

Los frascos-trampa fueron colocados en Punta Hidalgo, alrededores de Candelaria y Puerto de la Cruz. Incluimos Puerto de la Cruz en esta área y en la anterior debido a la influencia que tiene la densidad de cultivo de plátano alrededor de la población.

Las especies capturadas son casi las mismas que en el área urbana (véase cuadro I), aunque se aprecia un ligero aumento en las frecuencias de las del grupo de la *repleta*, excepto en Puerto de la Cruz, como ya hemos advertido antes.

Area de vegetación xerófila.—Con gran abundancia de *Cactáceas*, *Crasuláceas* y *Euforbiáceas*.

Comprende los barrancos de San Andrés, alrededores de Taganana, N. de Puertito de Güimar y Punta de Teno. Encontramos casi exclusivamente individuos del grupo de la *repleta* y *D. simulans*. En general, pocos individuos y casi en su totalidad *D. buzzatii*, especie asociada a las *Cactáceas* del género *Opuntia*, abundantes en estos lugares.

En San Andrés es donde registramos más variedad de especies, seguramente por estar cerca del área urbana y al mismo tiempo porque los barrancos donde

CUADRO I.—TENERIFE.

	Area de cultivos																												
	Area urbana				Area de vegetación xerófila																								
	Sta. Cruz		La Laguna		P. de la Cruz		P. Hidalgo		Candelaria		S. Andrés				Taganana		Puertito		Teno		A. laurisilva		A. laurisilva-pinos		Area de pinos				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<i>D. busckii</i>	5	1,35	19	18,09	4	12,90	2	3,39	4	1,35	2	2,35								5	0,44	3	0,21	1	0,26		6	0,70	
<i>D. melanogaster</i> ...	20	5,39	2	1,90	5	16,15			5	1,69	2	2,35								1	0,08								
<i>D. simulans</i> ...	288	77,63	41	39,05	17	54,84	15	25,42	223	75,34	58	68,24	8	28,57	10	33,33	16	40,00		5	0,44	13	0,90	102	27,05	37	4,74	44	5,20
<i>D. subobscura</i> ...											1	1,18								964	86,22	1.407	97,71	257	68,16	748	95,29	794	93,85
<i>D. guanche</i> ...											6	7,06								30	2,68			5	1,32				
<i>D. viridis</i> ...			9	0,27																									
<i>D. funebris</i> ...	1	0,27	19	18,09							1	1,18								6	0,53	3	0,21	2	0,53				
<i>D. repleta</i>	3	0,81			1	3,22					1	1,18			2	6,66													
<i>D. buzzatii</i> ...	26	7,01	6	5,71			37	62,71	40	13,51	5	5,88	18	64,29	14	46,66	18	45,00					1	0,26			2	0,23	
<i>D. mercatorum</i> ...	10	2,69	7	6,66			2	3,39	20	6,76	1	1,18	2	7,14	4	13,33	6	15,00											
<i>D. innigrosus</i>	6	1,62	2	1,90	4	12,90	3	5,08	4	1,35	3	3,53								16	1,43								
<i>D. cameraria</i>																				69	6,17	14	0,97	9	2,39				
<i>S. graminum</i>																				19	1,69								
<i>P. disticha</i> ...											2	2,35																	
<i>Z. citrifer</i>	11	2,96									3	3,53								3	0,26								
<i>D. nigrociliata</i> ...	1	0,27																											
	371		105		31		59		296		85		28		30		40		1.118		1.440		377		785		846		

N.º total de individuos estudiados: 5.611.

se colocaron las trampas llegan por su parte superior hasta la zona de laurisilva. Esto explica que en las capturas de San Andrés haya especies de las tres áreas.

Area de la laurisilva.—Tenemos varias capturas en distintos puntos del bosque de Las Mercedes. Aquí aparece en gran cantidad *D. subobscura* y con relativa frecuencia *D. guanche*, especie nueva del mismo grupo. Capturamos también *D. cameraria*, *D. simulans*, *D. melanogaster*, *D. immigrans* y alguna *Scaptomyza Zaprionus*, que siempre lo hemos visto asociado con frutales como mangos o pitangas, también se capturó en Las Mercedes, aunque en pequeña cantidad. Nosotros lo atribuimos a transporte desde otras áreas con los frutos comidos o abandonados por los numerosos visitantes de estos bosques.

Area de laurisilva y pinos.—Colocamos los frascos-trampa en los límites de la laurisilva, entremezclada con pinos canarios, en varios puntos del bosque de La Esperanza y en el bosque de La Laguneta.

También aquí hay gran abundancia de *D. subobscura*, se incrementa la cantidad de *D. simulans* y pocos ejemplares de *D. guanche*.

Area de pinos.—Incluimos aquí las capturas de Vilaflor en el bosque de pino canario y otras en Las Cañadas, en el pinar plantado de *Pinus insignis*, cercano al Parador.

En ambas localidades las especies registradas son *D. simulans* y *D. subobscura*. En Las Cañadas, además, algún individuo de *D. buzzatii* y *D. busckii*. Es de notar la ausencia de *D. cameraria* en estas capturas de bosques de pinos, que atribuimos a haberlas realizado ya muy avanzado el verano, pues en las capturas de Las Mercedes ocurre lo mismo cuando son tardías.

En el cuadro I viene dada la distribución por especies de los individuos capturados en las distintas localidades de Tenerife, señalando las áreas a que pertenecen cada una de ellas.

De las otras islas nos limitamos a dar los cuadros con las localidades y número de individuos capturados. En algún caso indicamos el área en la que se pueden incluir (cuadros II, III, IV, V, VI y VII).

CUADRO II.—GRAN CANARIA.

	A. cultivos		A. laurisilva		A. pinos			
	Arucas		Guía		Tamadaba		Pajonales	
	N	%	N	%	N	%	N	%
✓ <i>D. busckii</i>			6	0,92			3	1,78
✓ <i>D. melanogaster</i>			3	0,46				
✓ <i>D. simulans</i>	28	62,22	72	11,04	107	59,78	156	92,86
✓ <i>D. subobscura</i>			437	67,02	52	29,05		
✓ <i>D. guanche</i>			5	0,77				
✓ <i>D. repleia</i>			16	2,45				
✓ <i>D. buzzatii</i>	12	26,67	49	7,51	3	1,67	4	2,38
✓ <i>D. mercatorum</i>							5	2,98
✓ <i>D. immigrans</i>			8	1,23	5	2,79		
✓ <i>D. cameraria</i>			56	8,59	12	6,70		
✓ <i>S. graminum</i>	5	11,11						
	45		652		179		168	

N.º total de individuos estudiados: 1.044.

CUADRO III.—LA PALMA.

	A. cultivos				A. laurisilva				A. pinos			
	B. Baja		S. Pedro		B. Alta		Cumbrecitas		Los Tilos		Los Sauces	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>D. lebanonensis</i>			2	1,21								
<i>D. busckii</i>			4	2,42					2	1,89		
<i>D. simulans</i>	20	30,22	05	57,58	1	0,31			12	11,25		
<i>D. melanogaster</i>			4	2,42								
<i>D. subobscura</i>			7	4,24	238	72,78	110	70,51	84	79,25	28	93,33
<i>D. funebris</i>			1	0,61								
<i>D. repleta</i>			1	0,61								
<i>D. buzzatii</i>	31	60,78	37	22,42								
<i>D. immigrans</i>			8	4,85					2	1,89		
<i>D. cameraria</i>					86	26,30	46	29,49	6	5,66	2	6,66
<i>Zaprionus vittiger</i> ...			5	3,03								
<i>Scaptomyza graminum.</i>			1	0,61	2	0,61						
	51		165		327		156		106		30	

N.º total de individuos estudiados: 834.

CUADRO IV.—LA GOMERA.

	A. urbana		A. cultivos palmerales		A. bosque de pinos y laurisilva						
	San Sebastián		Hermigua		V. Gran Rey		Arure	Zarcitas	Cedro		
	N	%	N	%	N	%			N	%	
<i>D. busckii</i>	2		12	2,89							
<i>D. melanogaster</i> ...	9		207	49,88	8	5,44			26	37,14	
<i>D. simulans</i>	3		149	35,90	111	75,51			38	54,28	
<i>D. subobscura</i>							9	12			
<i>D. funebris</i>			23	5,54							
<i>D. repleta</i>			3	0,72							
<i>D. buzzatii</i>					7	4,76					
<i>D. immigrans</i>			21	5,06	3	2,04					
<i>D. cameraria</i>							2		6	8,57	
<i>Zaprionus vittiger.</i>					18	12,24					
	14		415		147		11	12	70		

N.º total de individuos estudiados: 669.

CUADRO V.—EL HIERRO.

	A. urbana		A. bosque de pinos
	Puerto de la Estaca	Valverde	El Pinar
<i>D. busckii</i>		1	
<i>D. simulans</i>	5	1	46
<i>D. subobscura</i>			1
<i>D. funebris</i>	4		
<i>D. buzzatii</i>			
	9	2	47

N.º total de individuos estudiados: 58.

CUADRO VI.—FUERTEVENTURA.

	A. cultivos y xerofitas				A. de pinos
	Aeropuerto	La Oliva	Jandía baja	Jandía alta	Betancuría
		N	%		
<i>D. simulans</i>		22	14,28	17	6
<i>D. melanogaster</i>	1	14	9,09	5	
<i>D. buzzatii</i>		112	72,73		2
<i>Parascaptomysa disticha</i> .		6	3,90	385	
<i>Gitona canariensis</i>					
	1	154		22	385
					8

N.º total de individuos estudiados: 570.

CUADRO VII.—LANZAROTE.

	Arrecife	Yaiza
<i>D. simulans</i>	14	6
<i>D. funebris</i>	12	3
<i>D. lebanonensis</i>	4	
<i>Scaptomysa graminum</i>	1	
	31	9

N.º total de individuos estudiados: 40.

SITUACIÓN SISTEMÁTICA DE LAS ESPECIES CAPTURADAS, DESCRIPCIÓN DE UNA NUEVA ESPECIE, *D. guanche*.

Para situar cada una de las especies nos basamos en la clasificación iniciada por STURTEVANT (1942). Aquí incluimos todas las especies del género *Drosophila* capturadas en las diferentes islas.

A continuación damos referencia de algunas descripciones completas de cada especie, localidades donde las hemos capturado en cada isla y citas anteriores, si las hay. Por último, en su lugar, damos la descripción de *D. guanche* n. sp.

Subgénero	Grupo	Especie
Pholadoris (Sturt., 1942)	victoria	<i>D. lebanonensis</i> Wheeler, 1949
Dorsilopha (Sturt., 1942)		<i>D. busckii</i> Coq., 1901
Sophophora (Sturt., 1939)	melanogaster	<i>D. melanogaster</i> Meigen, 1830
		<i>D. simulans</i> Sturt., 1919
	obscura	<i>D. subobscura</i> Collin, 1936
		<i>D. guanche</i> n. sp.
Drosophila (Sturt., 1939)	virilis	<i>D. virilis</i> Sturt., 1921
	funebribis	<i>D. funebris</i> Fabr., 1787
	repleta	<i>D. repleta</i> Woll., 1858
		<i>D. buzzatii</i> Patt. y Wheeler, 1942
		<i>D. mercatorum</i> Patt. y Wheeler, 1942
	immigrans	<i>D. immigrans</i> Sturt., 1921
	melanderi (?)	<i>D. cameraria</i> Haliday, 1833

✓ *D. lebanonensis* Wheeler, 1949.

Capturada en La Palma, en San Pedro y en Lanzarote, en un lagar cercano a Arrefife. No citada en Canarias. Especie encontrada en el Líbano y en alguna otra zona de la región mediterránea.

D. busckii Coquillet, 1901 (PATTERSON, 1943; BURLA, 1951).

En Tenerife la encontramos en: Santa Cruz, La Laguna, Puerto de la Cruz, Punta Hidalgo, Candelaria, San Andrés, Las Mercedes, La Esperanza, La Laguna y Las Cañadas. Siempre con frecuencias poco elevadas. En Gran Canaria: Pajonales. En La Palma: Los Tilos y San Pedro. En La Gomera: en San Sebastián de la Gomera y en Hermigua. En Hierro: Valverde. Citada sólo en la isla de Tenerife por FREY (1936), DUDA (1939) y BECKER (1908). Este último como *rubro-striata*. Es una especie cosmopolita.

D. melanogaster Meigen, 1830 (BURLA, 1951).

Capturada en Tenerife en: Santa Cruz, La Laguna, Puerto de la Cruz, Candelaria, San Andrés y Las Mercedes. En La Palma: San Pedro. En La Gomera: San Sebastián, Valle Gran Rey, Hermigua. Citada en Tenerife por HACKMANN (1958) y BURLA (1954). Por BECKER (1908) como *pilosula* n. sp. y por FREY (1936) y DUDA (1939) como *ampelophila* Loew. Citada también en Fuerteventura por HACKMANN (1958). Especie cosmopolita.

D. simulans Sturtevant, 1921 (PATERSON, 1943; BURLA, 1951).

Capturada en Tenerife en: Santa Cruz, La Laguna, Puerto de la Cruz, Punta Hidalgo, Candelaria, San Andrés, Taganana, Puertito de Güimar, Teno, Las Mercedes, La Esperanza, La Laguneta, Vilaflor y Las Cañadas. En Gran Canaria: Guía, Pajonales, Tamadaba y Arucas. En La Palma: Los Tilos, Breña Baja, San Pedro, Breña Alta y Los Sauces. En La Gomera: San Sebastián, Valle Gran Rey, Hermigua y El Cedro. En Hierro: Puerto Estaca. En Lanzarote: Yazia y en un lagar cercano a Arrecife. En Fuerteventura: Aeropuerto. No ha sido citada anteriormente en Canarias, aunque posiblemente muchas de las citas de *D. ampelophila* corresponden a *D. simulans*, más abundante que *D. melanogaster* en todas nuestras capturas. Especie cosmopolita.

D. subobscura Collin, 1936 (POMINI, 1940; BURLA, 1951).

Capturas en Tenerife: San Andrés, Las Mercedes, La Esperanza, La Laguneta, Vilaflor y Las Cañadas. En Gran Canaria: Guía y Tamadaba. En La Palma: Los Tilos, Los Sauces, San Pedro, Breña Alta y Cumbrecitas. En La Gomera: Las Zarcitas, Arure y Los Cedros. En Hierro: El Pinar. Citada por HACKMANN (1958) en Hierro y por FREY (1936) en Gran Canaria y en Tenerife. Especie propia de las zonas de bosque, indígena en estas islas como en Europa.

✓ **D. guanche** n. sp.

Hemos situado esta especie en el grupo de la *obscura*, dentro del subgénero Sophophora, a pesar de que las especies de este grupo suelen ser de color más oscuro. De todas formas, sus patas amarillentas son las que dan un aspecto más claro al cuerpo, y esto también ocurre con otra especie del mismo grupo, *D. alpina*. Por otra parte, presenta peines tarsales de muchas púas (24 a 29 en el primer tarso y 18 a 26 en el segundo), como en algunas especies del grupo de la *melanogaster*. Sin embargo, por los órganos internos, por los genitales e incluso por el cariotipo (véase PREVOSTI, A., en este mismo número), la creemos mejor encajada en el primer grupo, si bien pudiera tratarse de una especie algo intermedia entre el grupo *obscura* y el grupo *melanogaster*.

Tipo: procedente de Las Mercedes, primavera de 1970. Cepa conservada en nuestra colección del Departamento de Genética de la Universidad de Barcelona. Paratipos depositados en la Colección de la Cátedra de Artrópodos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.

Caracteres externos del adulto:

♂. Cabeza — Arista con 7 ramas, incluida la horquilla extrema. Antena pardo-amarillenta, con el tercer artejo más oscuro. Frente del mismo color que el tercer artejo de la antena. Orbitas un poco más claras. Cara pardo-amarillenta. Triángulo del mismo color de la cara. Carina delgada y poco prominente. Ojos rojo oscuro, con pilosidad. Segunda queta oral menos de la mitad de la primera. Orbital media, 1/3 de las demás.

Tórax — Pelos acrosticales en 8 filas entre las dorsocentrales. Prescutelares ausentes. Escutelares anteriores convergentes. Mesonoto pardo, con dos bandas en el centro algo más oscuras y a veces no muy visibles, y otras dos bandas laterales algo más estrechas e incompletas. Hay que hacer notar que esta especie presenta bastante variabilidad en la coloración general del cuerpo. Mientras los ejemplares recogidos en el campo son bastante oscuros, en los cultivos de laboratorio presentan coloración más clara.

Pleuras pardo-amarillentas. Escutelo algo más oscuro, con bordes un poco más claros.

Patas de color claro. Peines en los dos primeros artejos de los tarsos del primer par de patas. Estos peines están inclinados respecto al eje del tarso formando un án-

gulo de unos 25°. Son largos y el número de púas oscila entre 24 a 29 en el primer tarso y 18 a 26 en el segundo (fig. 2). Cerdas apicales en los dos primeros pares de tibias. Preapicales en los tres pares.

Alas claras, transparentes y sin manchas.

Índice costal = 2,67.

I. 4.ª vena = 1,91.

I. 5x = 1,71.

Abdomen — Terguitos uniformemente oscuros.

Genitales. Clasper muy parecido a *D. subobscura*, con 7 a 9 púas, con gran frecuencia 8. En las figuras 3 y 4 damos un esquema de los órganos fálcos y perifálcos.

Longitud del cuerpo = 2,64 mm.

Longitud de las alas = 2,57 mm.

♀. Igual que el ♂, pero sin peines en los tarsos de las patas anteriores y los genitales con placas vaginales según esquema (fig. 5).

— Caracteres internos del adulto:

Tubos de Malpighii libres.

Testículos elípticos y de color anaranjado, con una sola espira (fig. 6).

Receptáculo ventral corto y curvado (fig. 7).

— Otras características:

Huevos con dos filamentos.

Larva no salta.

Pupas con espiráculos anteriores de 5-6 ramas, pedúnculo corto.

— Distribución:

Capturada en Tenerife en: San Andrés, Las Mercedes y La Laguneta. En Gran Canaria: Guía.

— Hábitat: Parece asociada a la laurisilva, pues siempre se ha encontrado en zonas de bosques de laurisilva o de laurisilva y pinos. Sólo en la captura de San Andrés las trampas no estaban en zona propiamente de laurisilva, pero ésta quedaba muy cerca por la parte superior del barranco, como ya se hizo notar al hablar de la zona de vegetación xerófila.

D. virilis Sturtevant, 1921 (PATTERSON, 1943).

Capturas en Tenerife: La Laguna. No citada en Canarias. Tampoco en Europa hasta la fecha, aunque nosotros la hemos encontrado últimamente en España. Casi siempre en ambientes de influencia humana.

D. funebris Fabricius, 1787 (PATTERSON, 1943; BURLA, 1951).

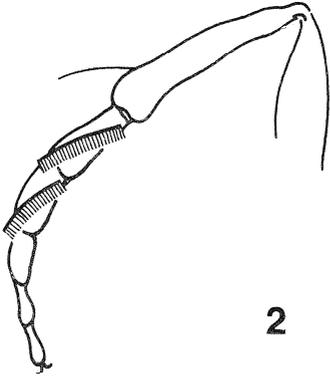
Capturas en Tenerife: Santa Cruz, La Laguna, San Andrés, Las Mercedes, La Esperanza y La Laguneta. En La Palma: San Pedro. En La Gomera: Hermigua. En Hierro: El Pinar. En Lanzarote: Yazia y en un lagar cercano a Arrecife. Citada por BECKER (1908) y DUDA (1939) sólo en Tenerife. Especie cosmopolita.

D. repleta Wollaston, 1858 (PATTERSON, 1943; BURLA, 1951).

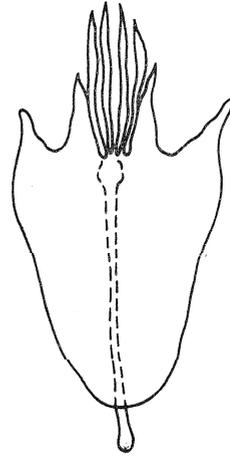
Capturas en Tenerife: Santa Cruz y Puerto de la Cruz. En La Palma: San Pedro. En La Gomera: Hermigua. Citada por BECKER (1908), FREY (1936) y HACKMANN (1958) sólo en Tenerife. Especie cosmopolita, propia de zonas urbanas.

D. buzzatii Patterson y Wheeler, 1942 (= *tigrina*, BUZZATI, 1943; BURLA, 1951).

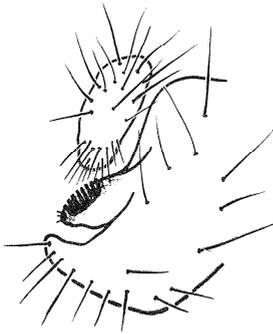
Capturas en Tenerife: Santa Cruz, La Laguna, Punta Hidalgo, Candelaria, San Andrés, Puertito, Teno, La Laguneta y Las Cañadas. En Gran Canaria: Arucas,



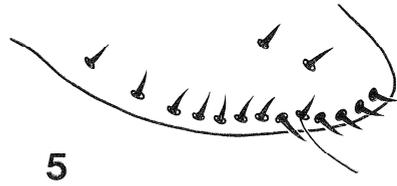
♂ Peines tarsales



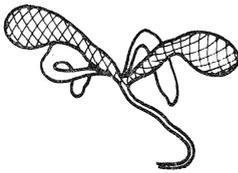
♂ Organos fállicos



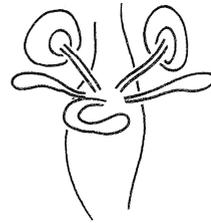
♂ Organos perifállicos
vistos lateralmente



♀ Placa vaginal



♂ Testículos y órganos anejos



♀ Receptáculo y espermatecas

Figs. 2 a 7.—*Drosophila guanche* n. sp.: 2, *D. guanche* n. sp. Peines tarsales del ♂.—3, *D. guanche* n. sp. ♂. Organos fállicos.—4, *D. guanche* n. sp. ♂. Organos perifállicos.—5, *D. guanche* n. sp. ♀. Placa vaginal.—6, *D. guanche* n. sp. ♂. Testículos y órganos anejos.—7, *D. guanche* n. sp. ♀. Receptáculo y espermatecas.

Guía, Tamadaba y Pajonales. En La Palma: Breña Baja y San Pedro. En La Gomera: Valle Gran Rey. En Hierro: Puerto Estaca. En Fuerteventura: La Oliva y Jandía Baja. No citada anteriormente en Canarias. Casi siempre se la encuentra asociada a plantas del género *Opuntia*.

D. mercatorum Patterson y Wheeler, 1942.

Capturas en Tenerife: Santa Cruz, La Laguna, Punta Hidalgo, Candelaria, San Andrés, Puertito de Güimar y Teno. En Gran Canaria: Pajonales. No citada en Canarias. En general, donde se encuentran *Cacidaeas*, pero con frecuencias inferiores a *D. buzzatii*.

D. immigrans Sturtevant, 1921 (PATTERSON, 1943; BURLA, 1951).

Capturas en Tenerife: Santa Cruz, La Laguna, Puerto de la Cruz, Punta Hidalgo, Candelaria, San Andrés y Las Mercedes. En La Palma: Los Tilos y San Pedro. En La Gomera: Valle Gran Rey, Hermigua. Citada por BECKER (1908) como *tripunctata* y por FREY (1936) sólo en Tenerife. Especie cosmopolita.

D. cameraria Haliday, 1833 (= *pallida*, ZETTERSTEDT, 1847; DUDA, 1935; BURLA, 1951).

Capturas en Tenerife: Las Mercedes, La Esperanza y La Laguneta. En Gran Canaria: Guía y Tamadaba. En La Palma: Los Tilos, Breña Alta, Cumbrecitas y Los Sauces. En La Gomera: El Cedro. Citada por BECKER (1908) como *late-striata* y por FREY (1958) como *pallida* sólo en Tenerife. Especie muy común en los bosques mediterráneos.

Scaptomyza graminum Fallén, 1823.

Capturas en Tenerife: Las Mercedes. En Gran Canaria: Arucas. En La Palma: San Pedro y Breña Alta. En Lanzarote: Arrecife. Citada en Gran Canaria, La Palma y La Gomera por FREY (1935) y en Tenerife por BECKER (1908).

✓ **Parascaptomyza disticha** Duda, 1934.

En Tenerife: San Andrés. En Fuerteventura: Capturadas en gran cantidad en La Oliva y Jandía Alta.

✓ **Zaprionus vittiger** Coquillet, 1902 (STURTEVANT, 1942; BURLA, 1954).

Capturas en Tenerife: Santa Cruz, San Andrés y Las Mercedes. En La Gomera: Valle Gran Rey. No citada en Canarias.

Dettopsomyia nigrovittata Malloch.

Capturada en Tenerife: Santa Cruz. Citada en Tenerife por HACKMANN (1958).

Gitona canariensis Duda, 1934.

Capturas en Fuerteventura: La Oliva. Citada en Tenerife. Descrita por DUDA (1934-35), según un ejemplar encontrado por FREY (1935).

CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA DROSOFILÍSTICA DE LAS ISLAS CANARIAS.

En general, encontramos especies de distribución cosmopolita o especies frecuentes en los bosques mediterráneos. Aparece, aunque sólo en La Laguna, *D. virilis*, que no ha sido citada en Europa, si bien nosotros la hemos encontrado recientemente en España en las provincias de Barcelona, Cáceres y Zamora.

Con distribución bastante amplia están algunas del grupo de la *repleta*: *D. mercatorum*, *D. buzzatii* y *D. repleta*. *D. mercatorum* citada por primera vez en Europa por PREVOSTI (1935) y recientemente en Portugal (ROCHA, 1972). La encontramos con frecuencia en España, por lo que puede considerarse una especie establecida. También es bastante común en Canarias, así como en Madeira y en Marruecos, como hemos podido comprobar en capturas efectuadas posteriormente por nosotros. *D. buzzatii*, más abundante que la anterior, la citamos en todas las islas y en casi todas las capturas de Tenerife, excepto en las de bosques de laurisilva. Las dos especies anteriores están asociadas a las *Cactáceas* con bastante especificidad y seguramente transportadas con las plantas de esta familia, endémica de América. Con menor proporción está *D. repleta*, especie doméstica y cosmopolita.

Como posibles especies indígenas encontramos *D. cameraria*, *D. subobscura* y *D. guanche* n. sp. Esta última puede considerarse, evidentemente, un endemismo, pues aunque en Madeira (trabajo en preparación) encontramos una especie próxima a ésta, con diferencias morfológicas pequeñas, hemos comprobado que no se cruza con *D. guanche*. Con respecto a esta especie cabe señalar que las áreas donde se encuentra (La Laguneta, Las Mercedes y Guía) son precisamente aquellas donde se conserva en mayor extensión la laurisilva, últimos reductos de una asociación de *Lauráceas* que durante el terciario había poblado los bosques de parte de Europa. Por tanto, puede estar relacionada con esta antigua asociación vegetal.

D. subobscura y *D. cameraria* son las dos especies más típicas del bosque de pinos mediterráneo. La segunda la encontramos en zona de pinos y laurisilva y no en Vilaflor, que es la zona propiamente de pinos. Nosotros lo atribuimos a que la captura de Vilaflor se realizó en estación más avanzada, cuando ya tampoco se capturaba *D. cameraria* en Las Mercedes ni en ningún otro lugar de los que anteriormente teníamos muestras.

Cabe señalar la presencia de *D. lebanonensis* en La Palma y en Lanzarote como único representante del grupo *victoria*.

En ninguna captura registramos *D. ananassae* ni hemos hallado ninguna cita en la literatura de que disponemos. BURLA (1954) la encuentra en la costa de Africa occidental (Costa del Marfil) y nosotros la capturamos con relativa abundancia en Madeira. En cambio, capturamos gran cantidad de *D. simulans*, no citada anteriormente en Canarias, aunque es posible que algunas citas de *D. ampelophila* o *D. pilosula* se trataran de *D. simulans*, más propia de los lugares cálidos que *D. melanogaster*.

No se puede hablar de un claro predominio de algún grupo. Los grupos *obscura* y *quinaria*, considerados por BURLA (1951) y FRYDENBERG (1956) como dominantes en la zona paleártica europea, quedan reducidos aquí al grupo *obscura* con *D. subobscura* y *D. guanche*. Respecto al grupo *quinaria*, que ya en los países mediterráneos va reduciéndose a pocas especies, hemos de considerarle ausente en las Islas Canarias.

Vemos, por tanto, que la fauna drosofilística de Canarias, aunque empobrecida, presenta las características mediterráneas. Por ello, se relaciona con la zona paleártica africana. Según datos recogidos por nosotros en la costa occidental de Marruecos hasta Agadir y en el Atlas, la diferencia más importante es la citada ausencia del grupo *quinaria* en las islas y que aún tiene algún representante en Marruecos. Sólo se manifiesta influencia etiópica con la presencia de *Zaprionus vittiger*.

Respecto a los otros géneros de drosofilidos capturados, en general encontramos pocos individuos, excepto en Fuerteventura, que tanto en Jandía Alta, a unos 800 m., con una vegetación casi uniforme de *Odontospermum sericeum*, como en La Oliva, a unos 350 m., con cultivos de tomates, viña, frutales y abundantes *Opuntia*, se capturan en gran cantidad (cuadro VI).

Como que la mayor parte de las capturas se efectuaron en primavera y verano, es posible que explorando en otro período del año se aumentara algo el número de especies, aunque no esperamos un incremento extraordinario, pues las estaciones se suceden aquí sin cambios muy marcados, especialmente por lo que a temperatura se refiere. Las diferencias en pluviosidad se acusan más.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *Drosophila* DE LAS ISLAS CANARIAS.

- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Mesonoto amarillo | 2. |
| — Mesonoto gris con mancha oscura en la base de cada queta | 6. |
| — Mesonoto marrón a negro (*) | 7. |
| 2 Una sola rama en la parte inferior de la arista, no muy separada de la bifurcación terminal. Mesonoto marrón-amarillento, mate, con banda longitudinal más oscura que se ensancha a nivel de las dorsocentrales | <i>cameraria</i> Hal. |
| — Más de una rama en la parte inferior de la arista, Mesonoto de otro color | 3. |
| 3 Animal pequeño, esbelto, de color claro amarillento. En el mesonoto presenta tres bandas longitudinales oscuras, de las cuales, la central se divide en dos antes de llegar al escutelo. Manchas negras en los terguitos abdominales | <i>busckii</i> Coq. |
| — Animales pequeños, achaparrados, amarillos-rojizos. Mesonoto sin dibujos o, si los tiene, muy poco aparentes. Terguitos abdominales con bandas negras no interrumpidas en el centro. Peine sexual en los tarsos del primer par de patas de los machos | 4. |
| — Animales mayores, diferentes de los descritos | 5. |
| 4 Arco genital del ♂ con saliente pequeño, dentiforme (**). Anchura de la mejilla, desde el punto más bajo del ojo hasta el borde de la boca, de una anchura, por lo menos, igual a la tibia anterior | <i>melanogaster</i> Doll. |
| — Arco genital del ♂ con saliente en forma de concha. Mejilla más estrecha, siempre menos ancha que la primera tibia | <i>simulans</i> Sturt. |

(*) Se incluye alguna especie como *D. guanche*, en la que varía la intensidad de la coloración en las poblaciones naturales o en cultivo, siendo más oscuras las primeras.

(**) Las ♀♀ de *D. melanogaster* y *D. simulans* son muy difíciles de diferenciar. Algunos autores (OKADA, 1956) dan algunos datos de placas vaginales, pero tampoco es fácil la diferenciación. La coloración más oscura en forma de tridente en la parte posterior del tórax (BURLA, 1951, pág. 78) que presentan las ♀♀ de *D. melanogaster* tampoco es un dato decisivo, pues es muy variable en intensidad, siendo muchas veces irreconocible. El método más seguro, si la ♀ a determinar está viva, es dejarla en un medio de cultivo y ver los ♂♂ de su descendencia.

Figuras de los arcos genitales de *D. melanogaster* y *D. simulans*, así como de algunos otros caracteres taxonómicos a los que nos referimos en esta clave, vienen en MONCLÚS, 1964.

- 5 Parte inferior del fémur del primer par de patas, con una fila de pequeñas espinas situadas paralelamente a su eje *immigrans* Sturt.
- 6 Primer segmento de la costal, oscuro en la parte apical. Venaciones oscuras. Coxas anteriores también oscuras, más que los tarsos y las tibias. En el abdomen, manchas amarillas laterales muy marcadas. Índice costal, aproximadamente, 3. Anchura de la mejilla, aproximadamente, 1/4 del diámetro del ojo *repleta* Woll.
- Primer segmento de la costal y venas de las alas como en *repleta*, pero las coxas anteriores claras. Índice costal, aproximadamente, 2,6. Anchura de las mejillas, 1/3 del diámetro de los ojos. Abdomen con dibujos negros muy marcados, especialmente en los machos por contraste con el naranja que transparenta de los testículos *buzzatii* Patt. y Wheeler.
- Primer segmento de la costal no más oscura en el ápice, Venaciones amarillentas. Índice costal inferior a 3. En conjunto, coloración general más clara que las anteriores *mercatorum* Patt. y Wheeler.
- 7 Con preescutelares. Mesonoto negro brillante, con 6 filas de pelos acrosticales entre las dorsocentrales anteriores. Carina más o menos grande, pero siempre saliente en forma de nariz, no sulcada. Cuarto y quinto terguito abdominal de la ♀ con reborde claro en ambos lados *lebanonensis* Wheeler.
- Sin preescutelares. Diferente de la descripción anterior 8.
- 8 Sin peines sexuales en los tarsos de los ♂♂. Animales grandes 9.
- Con peines sexuales 10.
- 9 Mesonoto marrón-rojizo, sin bandas longitudinales y con ocho fillas de pelos acrosticales entre los dorsocentrales interiores. Abdomen oscuro, pero en los primeros terguitos línea media amarilla poco marcada. Segmento final de la cubital de longitud, aproximadamente, igual a la transversal posterior. Venas transversas posteriores de las alas, sin manchas *funebri* Fabr.
- Mesonoto marrón rojizo, con bandas longitudinales más oscuras y con seis filas de pelos acrosticales entre las dorsocentrales anteriores. Abdomen oscuro, sin línea media amarilla en los primeros terguitos. Venas transversales posteriores de las alas manchadas *virilis* Sturt.
- 10 Peines tarsales de los ♂♂ relativamente con pocas púas (de 7 a 15 en el primer segmento y de 6 a 14 en el segundo) (***). Mesonoto oscuro, sin bandas longitudinales *subobscura* Coll.
- Peines tarsales de los ♂♂ con muchas púas (de 24 a 29 en el primer segmento y de 18 a 26 en el segundo). Mesonoto con bandas longitudinales más oscuras, pero no muy marcadas. Coloración algo más clara que la anterior *ganche* n. sp.

RESUMEN.

Se dan los datos de una serie de capturas de Drosophilidae en las Islas Canarias, distribuidas, según los hábitats, en: *área urbana*, *área de cultivos*, *área de vegetación xerófila*, *bosques de laurisilva*, *bosques de pinos* y *bosques de laurisilva y pinos*.

Se registran 18 especies, entre las cuales hay una especie nueva: *D. ganche*, seis especies citadas por primera vez en Canarias: *D. lebanonensis* Wheeler, 1949; *D. simulans* Sturtevant, 1919; *D. virilis* Sturt., 1921; *D. buzzatii* Patt. y Wheeler, 1942; *D. mercatorum* Patt. y Wheeler, 1942, y *Zaprionus vittiger* Coq., 1902, y otras once especies citadas en alguna de las islas: *D. busckii* Coq., 1901; *D. melanogaster* Meigen, 1830; *D. subobscura* Collin, 1936; *D. funebri* Fabr., 1787; *D. repleta* Woll., 1858; *D. immigrans* Sturt., 1921; *D. cameraria* Hal., 1833; *Dettopsomyia nigrovittata* Malloch; *Scaptomiza graminum* Fallén, 1823; *Parascaptomyza disticha* Duda, 1934, y *Gitona canariensis* Duda, 1934.

En general, encontramos especies de distribución cosmopolita o especies frecuentes en los bosques mediterráneos. Algunas especies del grupo de la *repleta* probablemente introducidas por su asociación con las *Cactáceas*.

Como posibles especies indígenas están *D. cameraria*, *D. subobscura* y *D. ganche* n. sp. Esta última la consideramos un endemismo relacionado con la laurisilva canaria.

La especie de mayor distribución, *D. simulans*, no había sido citada en ninguna de las islas, posiblemente catalogada como *D. melanogaster*, con la que se confunde fácilmente.

(***) El número de púas de los peines tarsales de los ♂♂ del grupo de la *obscura* presenta gran variabilidad. Ahora bien, teniendo en cuenta que los valores extremos son raros, pueden utilizarse como carácter para la clasificación (POMINI, 1940; MONCLÚS, 1953; MONCLÚS, 1964).

Se anota la ausencia del grupo *quinaria*, característico en la zona paleártica europea, cuya reducción de especies se acusa ya en los países mediterráneos. La única influencia etiópica es la presencia de *Zaprionus vittiger*.

Al final se incluye una clave para la determinación de estas especies.

Los cariotipos de *D. guanche* y de *Dettopsomyia nigrovittata* han sido descritos por A. PREVOSTI en este mismo número del Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural.

SUMMARY.

Data about collections of Drosophilidae in the Canary Islands are studied. These data are given according to the following habitats: *urban, cultured areas, xerofitic vegetation, laurisilvae forest, pines forest and mixed pines forest and laurisilvae*.

A total of 48 species are found: one new species, *D. guanche*; six new species for the Canary Islands: *D. lebanonensis* Wheeler, 1949; *D. simulans* Sturt., 1919; *D. virilis* Sturt., 1921; *D. buszatii* Patt. and Wheeler, 1942; *D. mercatorum* Patt. and Wheeler, 1942, and *Zaprionus vittiger* Coq., 1902. The other species are: *D. busckii* Coq., 1901; *D. melanogaster* Meigen, 1830; *D. subobscura* Collin, 1936; *D. funebris* Fabr., 1787; *D. repleta* Woll., 1858; *D. immigrans* Sturt., 1921; *D. cameraria* Haliday, 1833; *Dettopsomyia nigrovittata* Malloch; *Scaptomysza graminum* Fallén, 1823; *Parascaptomysza disticha* Duda, 1934, and *Gitona canariensis* Duda, 1934.

Most species are cosmopolite or typical for the mediterranean forest, *D. virilis* was not recorded in Europe. Some of the species of the *repleta* group are introduced in association with the *Cactaceae*. We consider as possible indigenous species: *D. cameraria*, *D. subobscura* and *D. guanche* n. sp. This last one is possibly an endemism associated with the Canarian laurisilvae.

The most common species was *D. simulans* perhaps not recorded before in the Canary Islands because of its similarity to *D. melanogaster*, a species which is also rather common.

The *quinaria* group, rich in species in the palearctic european zone, but already poor in the mediterranean area, is not present in the Canary Islands. The presence of *Z. vittiger* is the only detected ethiopic influence.

A key for determining these species is given.

The karyotypes of *D. guanche* n. sp. and *Dettopsomyia nigrovittata* are described by A. PREVOSTI (Bol. R. S. Esp. Hist. Nat., this issue).

Nos complace expresar nuestro agradecimiento a M. R. Wheeler y a E. B. Basden por sus consejos respecto a la nueva especie *D. guanche*. A Sarah B. Pipkin por mandarnos cepas de algunas especies del grupo *victoria*, que nos permitieron identificar con más exactitud nuestros ejemplares de este grupo.

También a Vicente Martínez, por mandarnos la captura efectuada en Fuerteventura, la cual, después de su identificación, ha sido incluida en este trabajo.

Asimismo agradecemos la ayuda prestada por D. José M.^a Fernández, del Museo Insular de Canarias, y a los alumnos de la primera promoción de Biológicas de la Universidad de La Laguna, que participaron en alguna de las capturas.

(Recibido el 14 de mayo de 1974.)

Departamento de Investigaciones
Antropológicas y Genéticas.
(C. S. I. C.)
Departamento de Genética
de la Universidad de Barcelona.

BIBLIOGRAFÍA.

- BECKER, Th.
1908. Dipteren der Kanarischen Inseln. *Mitt. Zool. Mus.*, 4: 155-160.
- BURLA, H.
1951. Systematik, Verbreitung und Oekologie der *Drosophila* Arten der Schweiz. *Rev. Suisse Zool.*, 58-2.
1954. Zur Kenntnis der Drosophiliden der Elfenbeinküste (Französisch West Afrika). *Rev. Suisse Zool.* T. 61, Fasc. suppl.

- DUDA, O.
1934-35. *Drosophilidae*. En LINDNER: *Die Fliegen der Palaearktischen Region*, 58 g.: 1-118.
1939-40. Revision der Afrikanischen Drosophiliden (Diptera) I. XXXII y XXXIII *Annals Musei Nationalis Hungarici, Pars Zoologica*, pp. 1-57 y 19-53.
- FREY, R.
1936. Die Dipteren Fauna der Kanarischen Inseln und ihre Probleme. *Soc. Sc. Fenn.*, VI, 1.
- FRYDENBERG, O.
1956. The Danish Species of *Drosophilidae* (Dipt.). *Entomol. Medd.*, XXVII.
- HACKMANN, W.
1958. *Drosophilidae*. En Kanarische Diptera Bracliyccia. *Soc. Sc. Fenn. Comm. Biol.*, XVII, 4.
- MONCLÚS, M.
1953. Variación geográfica de los peines tarsales de los machos de *D. subobscura*. *Genética Ibérica*, 1.
1964. Distribución y Ecología de Drosophilidos en España. I. Especies de *Drosophila* de la región catalana. *Genética Ibérica*, 16: 143-165.
- OKADA, T.
1956. *Systematic study of Drosophilidae and allied families of Japan*. Gihodo Co. Ltd. Tokyo.
- PATTERSON, J. T.
1943. The *Drosophilidae* of the Southwest. *Univ. Texas Public.* 4313.
- POMINI, F. P.
1940. Contributi alla conoscenza delle *Drosophila* europee. Descrizione di alcune specie riferibile al grupo obscura. *Boll. Ist. Entomol., Univ. Bologna*, XII: 145-64.
- PREVOSTI, A.
1968. Two newly introduced species of *Drosophila* found in Europa. *Drosophila Inf. Serv.*, 27: 110.
- ROCHA PITÉ, M.
1972. An introduction to the study of portuguese *Drosophilidae*. *Arquivos do Museu Bocage*, 2.^a serie, vol. III, n.º 13.
- STURTEVANT, A. H.
1942. The classification of the genus *Drosophila* with description of nine species. *The Univ. Texas Publ.*, 4213.