# Latomologiste

#### Supplément n° 1

Observations sur la faune entomologique de l'Etang de Canet (Pyrénées-Orientales)

> par Roger DAJOZ

Revue d'amateurs

55, Rue de Buffon PARIS

### L'ENTOMOLOGISTE

#### Revue d'Amateurs, paraissant tous les deux mois

Fondée par G. COLAS, R. PAULIAN et A. VILLIERS

Adresser les abonnements: France, 850 fr. (8,50 N.F.) par an. Colonies, 950 fr. (9,50 N.F.) par an. Etranger, 1.050 fr. (10,50 N.F.) par an au Trésorier, M. J. Negre, 5, rue Bourdaloue, Paris. — Chèques Postaux: Paris, 4047-84.

Adresser la correspondance : au Rédacteur en chef, 55, rue de Buffon, Paris-5° (en joignant un timbre pour la réponse).

Tirages à part, sans réimpression ni couverture, vingt-cinq exemplaires : 200 fr. (2 N.F.) de 1 à 3 pages, plus 100 fr. (1 N.F.) par page supplémentaire, à régler en retournant les épreuves.

N. B. — Les Auteurs ou les Editeurs désireux de voir leurs ouvrages analysés dans la Revue (entomologie ou histoire naturelle générale) sont invités à en déposer un exemplaire au nom et à l'adresse du Rédacteur en chef, 55, rue de Buffon, Paris-5°.

#### Prix du Supplément n° 1 : 5 N. F.

Ce fascicule hors-série est distribué gratuitement, en même temps que le fascicule 3 de la Revue :

- 1° aux lecteurs ayant réglé leur abonnement dès la sortie du fascicule 1-2;
  - 2° aux nouveaux abonnés en cours d'année 1960.

## L'ENTOMOLOGISTE

(Directeur : Renaud PAULIAN)
Rédacteur en Chef : Pierre BOURGIN

Tome XVI

Suppl. n° 1

1960

# Observations sur la faune entomologique de l'étang de Canet (Pyrénées-Orientales)

par Roger DAJOZ

La côte basse et sablonneuse de la plaine du Roussillon est occupée par deux étangs saumâtres, celui de Canet ou de Saint-Cyprien et celui de Salses. Ces deux étangs sont surtout connus en ce qui concerne leur faune et leur flore aquatiques adaptées aux eaux saumâtres (voir par exemple différents articles publiés dans Vie et Milieu). Mais il n'y a que peu de travaux sur la faune terrestre occupant leur pourtour. Citons ceux de P. F. van Heerdt et K. U. Kramer (1952), de G. Petit et J. Delabie (1951), de G. Richard et R. Pons (1951). Il existe aussi deux études intéressantes, l'une sur les populations de Carabiques de la région languedocienne par P. Verdier et P. Quézel, l'autre sur les insectes de la plage d'Argelès-sur-Mer par M. Poll.

J'ai pu faire des récoltes d'insectes à l'étang de Canet du mois de mars au mois de septembre pendant les années 1958 et 1959, ainsi que pendant l'été 1951. Il m'a été malheureusement impossible de séjourner dans la région en hiver, saison qui permettrait certainement de faire des observations intéressantes. Le grand nombre d'espèces capturées (près de trois cents déterminées) me permet, je crois, de compléter les observations de mes prédécesseurs.

Je tiens à remercier ici M. le Professeur Petit, qui a bien voulu m'accepter de nombreuses fois au Laboratoire Arago à Banyulssur-Mer, ce qui m'a permis de réaliser ce travail.

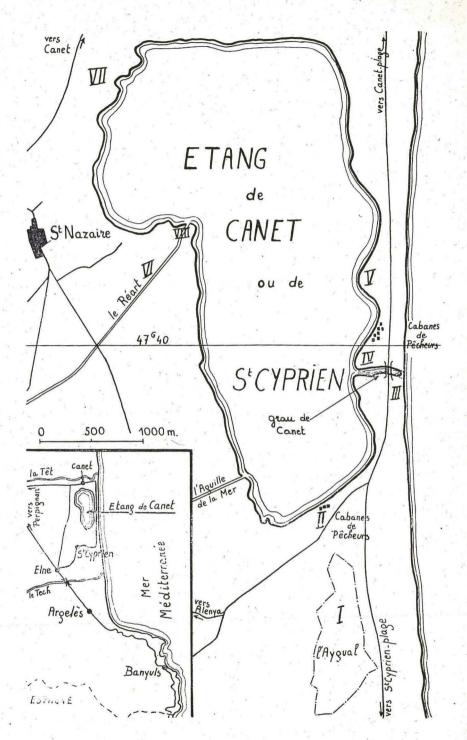


Fig. 1

#### 1. — POSITION GEOGRAPHIQUE ET CLIMAT

L'étang de Canet mesure environ 4,5 kilomètres du sud au nord et 2,5 kilomètres dans le sens est-ouest. Il était difficile d'explorer complètement et fréquemment une telle surface; je me suis donc limité le plus souvent aux huit stations indiquées sur la carte ci-jointe (fig. 1). Ces stations semblent donner une idée complète des différents biotopes existants.

L'étang communique avec la mer par intermittence par le Grau (ou Basse) de Canet. Lors des fortes pluies d'automne et d'hiver (et exceptionnellement d'été), l'Aguille de la Mer et le Réart apportent une grande quantité d'eau douce et la communication avec la mer est rétablie. Lorsque souffle le vent d'est, la communication se fait dans l'autre sens, l'eau de mer s'engouffrant dans l'étang. Ces faits expliquent les variations de la salinité, qui passe de 9 à 39 grammes par litre. La profondeur est faible, elle dépasse rarement 1 mètre.

L'Aygoual, au sud, est un ancien étang asséché. Occupé par des rizières en 1950-1952, il est aujourd'hui envahi par des Salicornes et d'autres végétaux.

Le macroclimat de la région peut être connu grâce à quelques stations météorologiques assez rapprochées (Elne à 6 km et Perpignan à 10 km). La pluviosité moyenne annuelle à Elne est de 550 mm et de 530 mm à Perpignan. Elle est inférieure à 500 mm à l'étang du Canet (d'après la « Carte de la Végétation de la France », feuille de Perpignan, par H. GAUSSEN). La région du Barcarès, à quelques kilomètres au nord, est considérée comme la plus aride de France avec 300-400 mm d'eau par an. L'été est la saison sèche, la saison froide montre une pluviosité accentuée. La température moyenne est voisine de 10° (fig. 2). Le climat est donc un climat méditerranéen typique, avec parfois des variations

Fig. 1. — Carte de l'étang de Canet et stations prospectées.

I. L'Aygoual, étang asséché recouvert de Salicornes et Obione.

II. Cabanes de pêcheurs, rive sud de l'étang. Poille et dune morte.

III. Dune littorale vivante. Ammophiletum, laisse de mer.
IV. Dune littorale morte, faciès à Dianthus, Ephedra et Graminées. V. Lande à Salicornes et bords de l'étang (sables à Cardium et poille).

VI. Le Réart. Marécages d'eau douce à Phragmites, Typha et Arundo donax sur ses rives.

VII. Rive ouest de l'étang. Faciès à Salicornes et nombreux débris apportés par le Réart.

VIII. Débouché du Réart dans l'étang. Passage à l'eau saumâtre. En bas à gauche, carte générale de la région.

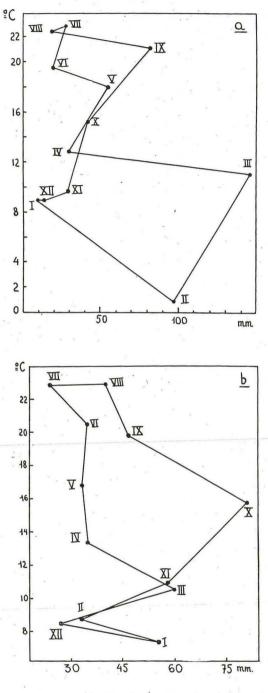


Fig. 2. — Climatogrammes de Perpignan, montrant le macroclimat de la région : a) année 1956; b) moyennes des années 1901-1930. Remarquer la sécheresse des mois d'été (VI-VII). En abscisses : pluviosité mensuelle en mm; en ordonnées : température moyenne mensuelle.

considérables survenant en peu de temps (vague de froid de février 1956 avec un minimum de —11,0; orages de l'été 1959 ayant apporté près de 1 mètre d'eau en deux mois).

Le vent joue un rôle important par son action desséchante. Il souffle le plus souvent du nord-ouest (200 jours en 1956, dont 135 avec un vent supérieur à 16 m/sec.).

#### 2. — LE MILIEU ET LA VEGETATION

Il est possible de distinguer trois régions bien caractérisées (fig. 3):

#### 1°) LA DUNE LITTORALE.

Jusqu'à une trentaine de mètres de la mer, le sable est complètement dépourvu de végétation.

Sur une centaine de mètres de largeur vient ensuite la dune vivante couverte d'une association végétale qui correspond à l'Ammophiletum de Braun-Blanquet. J'y ai relevé les espèces suivantes :

Ammophila arenaria Echinophora spinosa Scolymus hispanicus Cyperus aegyptiacus Reseda alba Alyssum maritimum Plantago coronopus Lupinus luteus Reichardia picroides Ephedra distachya Eryngium maritimum Medicago marina Calystegia soldanella Polygonum maritimum Glaucium flavum Cakile maritima Loeflingia hispanica Pancratium maritimum Airopsis globosa

A la limite approximative de la dune vivante, du côté de la mer, s'accumulent des débris végétaux très variés apportés par les vagues. Ces débris constituent la *laisse de mer*.

La dune morte, dont les sables sont fixés, comprend une grande partie des espèces de la dune vivante à l'exception de l'Ammophila arenaria; la couverture végétale est plus dense, formée surtout de Graminées comme Corynephorus canescens, et de deux plantes importantes par leur abondance : la Gnétale Ephedra distachya et la Caryophyllacée Dianthus catalaunicus.

Le sable constituant la dune a été étudié par DUPLAIX et LALOU (1951). C'est un sable de plage typique, bien calibré, à faible teneur

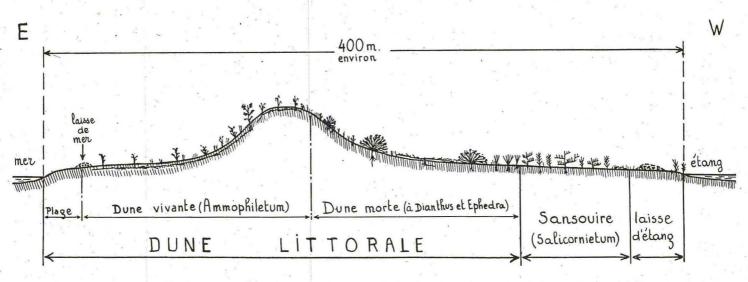


Fig. 3. — Coupe schématique à travers le cordon littoral au niveau du parallèle 47 Gr.,40. Les hauteurs sont fortement exagérées (modifié, d'après G. LAURENT).

en calcaire (0,8 %). Au sommet de la dune les caractères du sable sont les suivants :

- 95 % des grains ont un diamètre compris entre 0,147 et 0,701 mm;
- grosseur minimum des grains 0,094 mm;
- grosseur maximum 1,168 mm;
- maximum des grains compris entre 0,245 et 0,417 mm.

On sait (Krogerus, 1932 et Ardö, 1957) que la taille des particules intervient dans les propriétés écologiques du sable, et en particulier dans l'aération et l'humidité. Un diamètre de 0,2 mm semble être la limite inférieure pour l'installation d'espèces psammophiles, fouisseuses.

La teneur du sable dunaire en chlorure de sodium est très faible. La surface est presque complètement desséchée et le degré hygrométrique augmente rapidement avec la profondeur. Les mesures suivantes ont été prises le 5 juillet entre 14 et 16 heures avec un hygromètre GOILLOT:

- surface du sol : 23 %;
- 10 centimètres de profondeur : 35 %;
- 20 centimètres de profondeur : 48 %.

Ces différents résultats seront complétés et utilisés plus loin.

#### 2°) LA SANSOUIRE.

Ce nom local (« salobre » de Gaussen et « limons humides et salés » de G. Laurent) désigne des landes avec, comme espèces dominantes, des Salicornes. On y trouve :

Salicornia fruticosa Obione portulaccoides Juncus acutus Statice bellidifolia

Arthrocnemum glaucum Juncus maritimus Plantago crassifolia

Il existe aussi de larges plaques de limons nus, dépourvus de végétation. Parfois sur d'assez grandes surfaces, le sol est colonisé par Mesembrianthemum (Carpobrothus) edulis. Quelques Tamarix gallica, souvent assez chétifs, se rencontrent çà et là.

La teneur du sol de la sansouire en chlorure de sodium et en eau est assez élevée. Ce sol est constitué d'une vase argileuse noirâtre contenant un peu de calcaire, des graviers et des grains de sable de taille variable.

Les bords de l'étang sur les rives sud et est sont occupés, sur une largeur de 1 à 5 mètres, par des sables mêlés de très nombreuses coquilles vides de Cardium, pouvant former des amas atteignant 10 centimètres d'épaisseur. En certains endroits, les laisses d'étang, appelées « poille » par les riverains, remplacent cette formation. La poille contient des débris d'Algues Vertes du genre Chaetomorpha, des Characées (Chara sp.), et des restes de Phanérogames : Zostera nana, Zostera marina, Phragmites communis, Scirpus lacustris, Juncus maritimus. Ces laisses sont abondantes surtout sur les rives sud et sud-est (station 2, près des cabanes de pêcheurs), où elles sont accumulées par la tramontane qui souffle du nord-ouest. Ces laisses ont été autrefois utilisées comme engrais en raison de leur richesse en azote, phosphore et potasse.

3°) Sur la rive ouest de l'étang, au débouché du Réart et de l'Aiguille de la Mer, et le long de ces deux cours d'eau, apparaissent des zones d'eau douce avec *Phragmites communis, Scirpus lacustris*; l'humidité s'y conserve toute l'année et permet le développement d'une faune hygrophile abondante.

#### 3. — LES INSECTES RENCONTRES

Les Coléoptères et les Orthoptéroïdes ont été déterminés en totalité, les autres ordres en partie seulement en raison des difficultés de détermination. La liste qui suit n'est donc pas complète : elle représente seulement un aperçu assez détaillé sur certains groupes (1).

Afin d'obtenir un relevé quantitatif, dans la mesure du possible, j'ai recueilli en sacs les laisses de mer et d'étang et trié au laboratoire la faune qu'elles contenaient; dans les autres biotopes les insectes ont été recueillis le plus complètement possible sur des surfaces déterminées (en général 25 à 30 mètres carrés dans chaque station à chaque visite). Dans tout ce qui suit, les indications suivantes ont été utilisées:

Abondance: + représente un ou deux individus;

- 1 représente une espèce assez rare;
- 2 représente une espèce assez commune;
- 3 représente une espèce commune;
- 4 représente une espèce très commune.

<sup>(1)</sup> Je remercie M. Jarrige, qui a bien voulu déterminer tous les Staphylinidae cités dans cette note.

#### Répartition géographique :

M : signifie espèce à répartition strictement méditerranéenne ; ME : espèce répandue dans l'Europe moyenne et méditerra-

néenne ;

U : espèce européenne ou même paléarctique.

#### Préférences écologiques :

H: halophile strict;

Hp: halophile préférentiel;

P: psammophile;

L: littoral;

Hy: hygrophile;

I : espèce indifférente, sans préférences bien marquées.

Les chiffres romains indiquent le ou les mois de récolte.

Toutes les espèces dont la détermination a pu être effectuée ont été citées afin de donner une vue d'ensemble de la faune de la région.

#### Les Orthoptéroïdes.

Vingt et une espèces d'Orthoptéroïdes ont été rencontrées à l'état adulte de juillet à septembre (tableau I). Si l'on excepte les

Tableau I.

	Dictyoptères			1
	Ectobius lividus F.	4	U	I
	Mantis religiosa L.	2	М	I
	Orthoptères			
	Tylopsis liliifolia Azam	2	M.	I
	Conocephalus fuscus F.	I	U	I
	Decticus albifrons F.	+	U	I
	°Platycleis sabulosa Azam	3	M	L, P
	Acheta bimaculata De Geer	2	M	I .
	Gryllotalpa I7-chromosomica Ortiz	2	M	I
	Acrida mediterranea Dirsh	2	M	I
	Aeolopus strepens Latr.	4	U	I
	Oedaleus decorus Germ.	4	U	I
3	Locusta migratoria L.	+	M	I
	Oedipoda coerulescens L.	4	U	I
	Oedipoda Charpentieri Fieb.	+	M	·I
	Calliptamus italicus marginellus serv.	2	U	I
	C. barbarus monspeliensis Grassé et Holl.	-4:	M	L
	Dermaptères	1 4	3	
	OAnisolabis maritima Géné	+	M	I
	Euborellia moesta Serv.	3	M	I.
	OLabidura riparia Pall.	2	U	i-y
	Labia minor L.	+	IJ	I
	Forficula auricularia L.	5.	U	I
		1	ı	1

quatre espèces marquées d'un ° et dont la localisation assez précise sera examinée plus loin, toutes les autres sont réparties assez largement dans les différents biotopes en raison de leur grande mobilité. C'est pourquoi ce groupe a été traité à part. Seule la dune nue, sans végétation, ne possède que de rares Orthoptéroïdes ; ceux-ci semblent avoir leur maximum d'abondance sur la dune morte. Très actifs par temps chaud et ensoleillé, ces insectes cessent toute activité et deviennent fort difficiles à retrouver par temps froid ou couvert, ou bien le soir après le coucher du soleil. Certains sont doués d'un mimétisme bien connu : c'est le cas du Criquet Oedipoda coerulea par exemple, fort difficile à retrouver lorsqu'il est posé sur le sable.

Oedipoda Charpentieri est une espèce qui semble rare. Elle n'est signalée dans la « Faune de France » que de quelques départements méridionaux et des Pyrénées-Orientales, sans précision.

Calliptamus barbarus monspeliensis a été décrit par Grassé et Hollande (1944) de Palavas-les-Flots, près de Montpellier; elle n'a pas encore été citée d'autres localités à ma connaissance.

Je n'ai pas retrouvé Calliptamus barbarus minimus Ivanov signalé par J. Hamon (1956).

#### La dune.

- a) Comme nous l'avons déjà dit, les insectes sont presque complètement absents sur la plage sans végétation, au sable mobile, constamment battue par le vent.
- b) LA DUNE VIVANTE est occupée par des insectes dont la plupart vivent enfouis dans le sable au pied des plantes. Seules quelques espèces se promènent sur le sable, même en plein soleil, alors que la température au sol atteint 58° C (le 5 juillet à 13 heures). Ce sont des Hétéroptères (Geotomus punctulatus et Aelia cognata) et des Coléoptères (Scarabaeus semipunctatus qui roule activement sa pilule de bouse, Heliophilus luctuosus, Cicindela lunulata ssp. nemoralis) et aussi des Fourmis.

La faune enterrée dans le sable comprend de nombreuses espèces que l'on rencontre jusqu'à 20 centimètres de profondeur. Le tableau II donne la liste de ces espèces pour la station III (étudiée chaque fois sur 20 mètres carrés environ lors de onze visites).

Dans la même station, les insectes énumérés dans le tableau III se rencontrent sur les végétaux. Les fleurs jaunes du Scolymus

hispanicus attirent le Zonabris 12-punctata par dizaines ; quant à l'Ombellifère Echinophora spinosa, elle est fréquentée par toute

Tableau II.

Tableau 11.				
Coléoptères				
Carabidae				
Harpalus neglectus ssp. Mayeti Q. et V.	3	IV-VII	М	L.P
Harpalus attenuatus Stephens	+	IV	ME	
Percosia sabulosa Serv.	+	V .	ME	
Tenebrionidae		10000		× -
rentyria mucronata Stev.	4	V-IX	М	L
Stenosis angustata Herbst	I	IV-V	М	P
Phylan abbreviatus Ol.	2	V-IX	M	-I
Heliophilus luctuosus Serv.	3	V-IX	M	I
Gonocephalum pusillum F.	I	IV-VII	M	P
Opatrum sabulosum L.	2	IV-1X	U	P
Halammobia pellucida Herbst	+	v	М	P,L
Trachyscelis aphodioides Latr.	3	IV-VIII	M	P.L
Ammobius rufus Luc.	2	IV-IX	М	P.L
Phaleria bimaculata L.	4	IV-IX	M	P.L
Crypticus quisquilius L.	+	IV	U	I
Catomus consentaneus K.	2	IV-V	M	P.L
Xanthomus pellucens Muls.	I	IX	М	P.L
Historidae	11.000	100		
Saprinus maritimus Liph.	+	V	М	L
Anthicidae			13901	
Anthicus minutus Laf.	3	IV-IX	U	L
Anthicus quadriguttatus Rossi	2	V-VIII	U	I
Anthicus coniceps De Marseul	. 5	V-VIII	M	L,H
Anthicus salinus Crotch	I	VII	ME	L,H
Coccinellidae	15			
Scymnus rufipes F.	- 3	IV-IX	ME	I
Elateridae				
Cardiophorus exaratus Er.	2	V-VII	M	P,L
Chrysomelidae				
Galeruca interrupta Ol.	2	V-VIII	U	I
Curculionidae				
Cionus Schoenherri Herbst	+	V	M	I
Sitona humeralis L.	3	VII-IX	U	I
Sitona lineata L.	2	XII-IX	U	I
Hétéroptères				
Cydnidae		4		
Microporus flavicornis F.	+	VII	U,	
Geotomus punctulatus Costa	2	XII-IX	M	P
Scutelleridae	20			
Odontoscelis dubia E. Wgn.	+	VIII	M	P
Odontoscelis dorsalis L.	2	AII	ME	P
· Pentatomidae		WYY	U	
Sciocoris cursitans F.	2	VII.	-	I P
Sciocoris fissus M.R.	+ 2	V-VIII	M M	I
Macroscytes brunneus F.	3	V-IX	M	I
Aelia cognata Fieb. Menacarus arenicola Schlz.	2	V-IX	M	P
Menacarus arenicola Schiz.	2	A-A111	m	r
Myrmeleonidae	1.3	100		
Acanthaclysis baetica Rmb.	2	VII	ME	P,L
Acanthacky sis bactica nub.	-	111	rı E	г, п
		1	-1	

une série d'espèces : Stenostoma coeruleum (qui est un mangeur de pollen à l'état adulte et dont la larve vit dans les racines de l'Eryngium maritimum), Coptocephala scopolina, Graphosoma

semipunctatum, Harpactor iracundus. Deux Hyménoptères se posent aussi souvent sur les fleurs : Sphex maxillosus, prédateur de Locustiens, et Elis sexmaculata, qui recherche les larves de l'Anoxia villosa.

Tableau III.

						-			2 4	
		ères								
	Scara	baeidae			`		1	1		
		Anoxia	villosa F.		- 4	2	U	I	v .	
		Anomala	ausonia E	r.	1	+	U	L,P	V .	
		Hoplia	farinosa I		- 1	+	U	I	Δ	
		Anisopl	ia remota	Reitter		2	U	T	v	
	Meloi	dae			- 1			_	1	
		Zonabri	s I2-punct	ata 01.	1	4	M	I	V-VIII	
1	Phala	cridae			1			-		
		Stilbus	testaceus	Panz.		2	U	I	V-VIII	
(	Cocci	nellida	e		1		-			
		Coccine	lla septem	punctata	L.	4	II	I	VIII	
(	Oedem	eridae			-, ,	-2.0	-	_		
		Stenost	oma coerul	eum Pet.		3	ME	L	VII-VIII	
(	Chrys	omelida	e		.]	-		"	,,,,,,,,,	
	•		ca fuscico	rnis L	1	2	11	I	V-VII	
			ephalus fu		ρ	2	U	·I	V-VII	
			a goetting		<u> </u>	+	II	I	V	
			des circum			3	ME	ī.	V-VII	
			dera trans			+	U	-I	VTT	
			phala scop			4	M	I		
,		lionida		olling b.		4	m	1	V-VIII	
,	cuicu		erus fasci	ntun WHII		+	II.	-		
-			gressorius			2	"	I	V	
						-	M .	I	IV-VII	
77.4.4			mus fascia	tus Herbs	t	+	M	I	VII	
		tères			. 1				6.00	
1	Penta	tomidae			- 2			Tourist Control	International States	
			ter austri			2	U	I	AII	
			oma semipu			3	M	I	VII-IX	
			la varia F			+	M	I	AII .	
			ris absint			+	U	I	VIII	
			a ventrale	Klt.		2	U	/I	AII-IX .	
1	Lygae				11					
			rius thymi			+	U	I	VII	
			s siculus		X	3	M	L,P	VIII	
			s lineola			+	U	L,P	VII	
			mus varius			2	U	L,P	VIII	
		Peritre	chus nubil	us Fall.		+	U.	I	VII .	
		Embleth	is verbasc	i F.	- 1	2	U	I	VIII	
9	ringi	dae								
		Agramma	(Serenthia	) laeta F	all.	+ .	U	I	VII	
F	Reduv	iidae	'							
		Coranus	aegyptiac	us F.		2	M	I	VII-IX	
		Rhinosi	mus annula	tus L.	7	+	U	I	VIII	
1	Nabid	ae			- 1			-		
		Nabis v	iridis Bru	llé	- 1	2	U	I	VII-VIII	
	Corei	dae			1.			-		
			mis dentat	or Fabr.		2	M	I	V-VII.	
Hyme	énopt	ères	/	•.		_		^		
			xmaculata	F.	.0	2	M	I	VIII	
			axillosus			I	U	ī	VIII	
Név	ropt						Ü	1	1111	
	_ op 0		a vulgaris	Schn.		2	t	I	VII-VIII	
			- ,	. , , , ,			U	1	111-A111	
							1	L.		

c) LA DUNE MORTE possède des pelouses à Ephedra qui hébergent le rare charançon Neoxyonyx massageta Kirsh ssp. monticola Desb. décrit presque certainement du Canet et retrouvé à Argelès-sur-Mer ainsi que dans l'Hérault à Villeneuve-lès-Maguelonne (voir la « Faune de France », 59, Curculionides, p. 857). J'en ai trouvé trois exemplaires le 16 juillet 1958 dans la station IV et je ne l'ai plus revu depuis, malgré de nombreuses recherches.

Les volumineuses touffes de *Dianthus catalaunicus* servent d'abri à la majeure partie de la faune terrestre de cette zone. La liste suivante (tableau IV) a été relevée dans la station IV.

#### Tableau IV.

The state of the s				
Coléoptères .				
Carabidae	1		1	
Calathus mollis Marsh.	4	V-IX	U	P
Scarites gigas F.	3	VII-IX	M	P,L
Cymindis lineola L.Duf.	4	VII-IX	M	I
Campalita maderae indagator F.	+	VII.	M	I
Harpalus neglectus Mayeti Q.et V.	2.	V-VIII	М	P.L
Harpalus anxius Dufts.	+	VII	U	P
Brachinus plagiatus Reiche	2	V-VII	M	I
Chlaenius chrysocephalus Rossi	3	IV-V	U	I
Staphylinidae				
Staphylinus ophthalmicus atrocyaneus Fair.	+	VII	M	I.
Tenebrionidae				
Tentyria mucronata Stev.	3	V-VIII	M	L .
Phaleria himaculata b.	4	V-IX	M	P,L
Opatrum sabulosum L.	2	V-VIII	U	P
Ammobius rufus Luc.	3	V-IX	M	P,L
Buprestidae	- u	1		
Sphenoptera Laportei Saund.	2	VII	M	I
Curculionidae .		1 4 5		
Otiorrhynchus ligneus Ol.	2 .	V-VII	U	I
Sitona gressorius F.	+	VII	M	. I
Hypera arator L.	3	VII	U	I
Lixus acicularis Germ.	2	VII-IX	M	I
Dictyoptères				
Blattidae	1 .	4		
Ectobius lividus F.	4	AII-IX	U	I
Hétéroptères	1 5			
Reduvidae				
Rhinocoris egythropus L.	+	VII	U	I
	12			
	-		2	

La zone des sables fixés est aussi la plus riche en Fourmis. Deux espèces méditerranéennes sont relativement communes : Tapinoma nigerrimum Nyl. et Tetramorium semilaeve André ; Plagiolepis pygmaea est moins fréquent. A l'entrée d'une colonie de Camponatus (? silvaticus Ol.) se trouvaient trois exemplaires du Ténébrionide Scaurus sticticus Gem. dont les mœurs semblent myrmécophiles, ce fait étant rarement signalé à ma connaissance. J'ai en effet constaté sa cohabitation avec des fourmis de nom-

breuses fois sous les pierres de la garrigue, aux environs immédiats du Laboratoire Arago, à Banyuls; de même en Corse, dans le maquis de chênes-lièges de Porto-Vecchio, *Scaurus atratus* se trouve souvent sous les pierres abritant des fourmilières.

Au sol court l'Hyménoptère Mutillide Mutilla viduata Pallas, espèce méditerranéenne. J'ai été surpris de la rareté de la cicindèle Cicindela flexuosa F. qui est donnée comme commune sur les côtes sablonneuses de l'Océan et de la Méditerranée : j'en ai vu un seul exemplaire le 4-VII-1959 dans cette zone des sables fixés.

d) LES LAISSES DE MER renferment une faune abondante. Les deux relevés groupés dans le tableau V donnent une idée de cette faune (seuls les Coléoptères ont été déterminés). Le 4 avril, les laisses ayant une épaisseur de 10 à 15 centimètres ont été prélevées sur une surface de deux mètres carrés dans la station III. Les conditions étaient les suivantes : température de l'air à 15 heures: 16°3; température dans la laisse: 21°4; hygrométrie au centre de la laisse : 87 %. Le 9 mai, au même endroit, un vent assez fort a mêlé aux laisses une grande quantité de sable; température de l'air à 15 heures : 21°2; température dans la laisse : 26°; hygrométrie dans la laisse : 60 %. Le 5 juillet de la même année, un autre prélèvement montre une disparition presque complète des Coléoptères; seuls restent Tentyria mucronata, Phaleria bimaculata, Scymnus rufipes, Anthicus minutus et Anthicus antherinus (température de l'air à 15 heures : 29°6; température dans la laisse: 39°7; hygrométrie dans la laisse: 27 %).

Quelques espèces du tableau V sont intéressantes en ce qui concerne leur répartition géographique (1).

Harpalus albanicus, trouvé en un seul exemplaire, est peu répandu en France. Il est connu des localités suivantes (2) : Camargue ; Hérault (étang de Lattes, La Gardiole, Béziers) ; Pyrénées-Orientales (ravin de Pouade à Banyuls-sur-Mer) ; dans l'intérieur, il remonte jusqu'à Clermont-Ferrand. On le connaît hors de France : d'Albanie (type), d'Italie, de Hongrie, de la péninsule balkanique, de Crimée, du nord de l'Espagne. C'est donc une espèce typiquement méditerranéenne.

<sup>(1)</sup> Le Ténébrionide cité ici sous le nom de Heliophilus luctuosus est peutêtre une autre espèce qu'il est difficile de déterminer en l'absence d'une révision du genre.

<sup>(2)</sup> ROUDIER, L'Entomologiste, V, 1949, p. 176.

Tachys scutellaris Steph. Tachys heamorrhoidalis Ponza Notaphus ephippium Marsh. Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae	L,H  E L,H  Hy  E L,H  E L,H  I L,H  I L,H  I L,H  E H  E H  E H  E F	7	4 3
Dyschirius luticola Chaudoir Dyschirius salinus Schaum Porotachys bisulcatus Nicolai Tachys scutellaris Steph. Tachys heamorrhoidalis Ponza Notaphus ephippium Marsh. Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Müll. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus antius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Tryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. M.	L,H  I L,H  Hy  E L,H  E L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,P  P  I L,P  L,P  L,P  L,P  L,P	I I 3 3 4 46 7 2 I I I I 5 3 I	Server Special
Dyschirius luticola Chaudoir Dyschirius salinus Schaum Porotachys bisulcatus Nicolai Tachys scutellaris Steph. Tachys heamorrhoidalis Ponza Notaphus ephippium Marsh. Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Müll. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus antius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Tryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. M.	L,H  I L,H  Hy  E L,H  E L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,P  P  I L,P  L,P  L,P  L,P  L,P	I I 3 3 4 46 7 2 I I I I 5 3 I	Server Special
Dyschirius salinus Schaum Porotachys bisulcatus Nicolai Tachys scutellaris Steph. Machys heamorrhoidalis Ponza Motaphus ephippium Marsh. Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus ciparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Tryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	L,H  I L,H  Hy  E L,H  E L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,H  I L,P  P  I L,P  L,P  L,P  L,P  L,P	I I 3 3 4 46 7 2 I I I I 5 3 I	Server Special
Porotachys bisulcatus Nicolai Tachys scutellaris Steph. Tachys heamorrhoidalis Ponza Notaphus ephippium Marsh. Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus anxius Dufts. Harpalus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Pillidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria gutta Stepn. Atomaria gutta Stepn. Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria foddarti Guill. M	I	1 3 4 46 7 2 1 1 1 5 3 1	Server Special
Tachys scutellaris Steph. Tachys heamorrhoidalis Ponza Motaphus ephippium Marsh. Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Michirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria gutta Stepn. Atomaria munda Er. Atomaria Godarti Guill. MM	E L,H Hy E L,H E L,H I I I I L,P P I E P L,H	3 4 46 7 2 1 1 1 5 3 1	Server Special
Tachys heamorrhoidalis Ponza Notaphus ephippium Marsh. Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Müll. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus anxius Dufts. Harpalus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Moichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Tryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. Mi	Hy E L,H E L,H I I I I I I E I L,P P I E I E I L,P P I E H E P L,H	3 4 46 7 2 I I I 5 3 I	Server Special
Motaphus ephippium Marsh. Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Mchirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria fodarti Guill.	E L, H E L, H E H L, H I I E I L, P P I E H E P	4 46 7 2 1 1 1 5 3 1	Server Special
Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Michirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Pilliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria fodarti Guill. MM	E L,H E H L,H I I I L,P P I E H E H L,P P L,P L,P	46 7 2 I I I 5 3 I	Server Special
Emphanes aspericollis Germ. Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Michirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Pilliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria fodarti Guill. MM	E L,H E H L,H I I I L,P P I E H E H L,P P L,P L,P	46 7 2 I I I 5 3 I	Server Special
Pogonus chalceus Marsh. Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Mbichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Mm	E H L,H I I I L,P P I E H E H E H E H E H	7 2 I I I 5 3 I	S Print Topic
Pogonus riparius Dej. Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.Müll. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus anxius Dufts. Harpalus anxius Dufts. Harpalus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Tryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. M	L,H I I I L,P P I E H E P L,H	2 I I I 5 3 I	I
Ditomus sphaerocephalus Ol. Pseudophonus pubescens O.F.MUll. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Mchirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Latomaria Godarti Guill. M	I I I E I L,P P I E H E P L,H	I I I 5 3 I	I
Pseudophonus pubescens O.F.Mull. Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Mbichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Pilliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. M	I I E I L,P P I E H E P L,H	I I 5 3 I	I
Harpalus distinguendus Dufts. Harpalus attenuatus Steph. H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. M	I E I L,P P I E H E P L,H	I I 5 3 I	
Harpalus attenuatus Steph.  H. neglectus Mayeti Q.et V.  Harpalus anxius Dufts.  Harpalus albanicus Reitter  Acupalpus elegans Dej.  Bradycellus distinctus Dej.  Dichirotrichus pallidus Dej.  Amblystomus niger Heer  Ancholeus puncticollis Dej.  Staphylinidae  Cafius xantholoma Grav.  Philonthus dimidiatipennis Er.  Polystoma Kyrbyi Steph.  Atheta fungi Grav.  Quedius obliteratus Er.  Pselaphidae  Tychus striola Guill.  Histeridae  Saprinus dimidiatus Ill.  Ptiliidae  Actinopteryx fucicola allib.  Cryptophagus fasciatus Kr.  Atomaria mesomelanea Herbst  Atomaria gutta Stepn.  Atomaria runda Er.  Atomaria runda Er.  Atomaria Godarti Guill.  M.	E I L,P P I E H E P L,H	1 5 3 1	
Harpalus attenuatus Steph.  H. neglectus Mayeti Q.et V.  Harpalus anxius Dufts.  Harpalus albanicus Reitter  Acupalpus elegans Dej.  Bradycellus distinctus Dej.  Dichirotrichus pallidus Dej.  Amblystomus niger Heer  Ancholeus puncticollis Dej.  Staphylinidae  Cafius xantholoma Grav.  Philonthus dimidiatipennis Er.  Polystoma Kyrbyi Steph.  Atheta fungi Grav.  Quedius obliteratus Er.  Pselaphidae  Tychus striola Guill.  Histeridae  Saprinus dimidiatus Ill.  Ptiliidae  Actinopteryx fucicola allib.  Cryptophagus fasciatus Kr.  Atomaria mesomelanea Herbst  Atomaria gutta Stepn.  Atomaria runda Er.  Atomaria runda Er.  Atomaria Godarti Guill.  M.	L,P P I E H E P L,H	5 3 I	NEW DE N
H. neglectus Mayeti Q.et V. Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptillidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. MU	L,P P I E H E P L,H	5 3 I	
Harpalus anxius Dufts. Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptillidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. M M M M M M M M M M M M M M M M M M	P I E H E P L,H	3 I	
Harpalus albanicus Reitter Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	I E H E P L,H	I	No.
Acupalpus elegans Dej. Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. MM	E H E P L,H		
Bradycellus distinctus Dej. Dichirotrichus pallidus Dej. Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	E P L,H		
Dichirotrichus pallidus Dej.  Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej.  Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill.  Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	L,H	I	
Dichirotrichus pallidus Dej.  Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej.  Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill.  Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	L,H	5	I
Amblystomus niger Heer Ancholeus puncticollis Dej. Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. U Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. M	Control of the Contro	19	No. of the Paris
Ancholeus puncticollis Dej.  Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill.  Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.  MU MI	D 1		
Staphylinidae Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill. MU	-	2	
Cafius xantholoma Grav. Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	I	I	And the same
Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.			A STATE OF THE STATE OF
Philonthus dimidiatipennis Er. Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	L,H	3	23
Polystoma Kyrbyi Steph. Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	500000000000000000000000000000000000000	I	2 .
Atheta fungi Grav. Quedius obliteratus Er. Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptopnagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	150 M (50)	ī	The second of
Quedius obliteratus Er.  Pselaphidae Tychus striola Guill.  Histeridae Saprinus dimidiatus Ill.  Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib.  Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	A CONTRACT	1000	
Pselaphidae Tychus striola Guill. Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.		4	The second of
Tychus striola Guill.  Histeridae Saprinus dimidiatus Ill.  Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Untomaria Godarti Guill.	I	I	
Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	74		A STATE OF THE STA
Histeridae Saprinus dimidiatus Ill. Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptopnagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	I.	13	
Saprinus dimidiatus Ill. ptiliidae Actinopteryx fucicola allib.  Dryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	72		1 a 2 2 1
Ptiliidae Actinopteryx fucicola allib. Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Atomaria Godarti Guill.	T D	2 2	. 2
Actinopteryx fucicola allib.  Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Uttomaria runda Er. Uttomaria Godarti Guill.	L,P	3.	-
Cryptophagidae Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. U Atomaria runda Er. U Atomaria Godarti Guill.			
Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Uttomaria Godarti Guill.	E Ļ	15	4
Cryptophagus fasciatus Kr. Atomaria mesomelanea Herbst Atomaria gutta Stepn. Atomaria runda Er. Uttomaria Godarti Guill.			
Atomaria mesomelanea Herbst  Atomaria gutta Stepn.  Atomaria munda Er.  Atomaria Godarti Guill.  M	L	24	environ 150
Atomaria gutta Stepn. U Atomaria munda Er. U Atomaria Godarti Guill. M		13	
Atomaria munda Er.  Atomaria Godarti Guill.	1 1	6	
Atomaria Godarti Guill.			5
	-	I	
athridiidae	L	3	and the second second
			Mar. 1994
Corticaria impressa Ol. U	I	10	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Melanophthalma transversalis Gyl. 2			
			I.
	1	and the second second	1
Coccinellidae	A STATE OF THE STA	1 1 2 2	1
Scymnus rufipes F.	EI	6	10
Anthicidae			
Anthicus luteicornis Schm. M	I	. 7	4
Anthicus quadriguttatus Rossi .U		7	
	and and	5	23
AND THE REPORT OF THE PARTY OF		A CONTRACTOR	
Anthicus antherinus L. U		Mary Property and	8
Tomoderus compressicollis Nots. M	L, H	I	
Formicomus pedestris Rossi M	I	I	
Tenebrionidae			
The state of the s	7 7		1 1 1 1
Phaleria bimaculata L.		2	17
Stenosis angustata Herbst		I	
Heliophilus luctuosus Serv. M	I	I	10 Ye 2
Halammobia pellucida Herbst M	L,P	I	
Tentyria mucronata Stev. M			4
Trachyscelis aphodioides Latr. M			
	L,P		10
Malachidae			
Colotes punctatus Er.	L,H	I2.	17
Elateridae		A STATE OF THE STA	
Agriotes sputator L.		The state of the s	I
	Ţ		Artic V. da
Curculionidae	I	10 10 1	
Plinthus caliginosus F. U		I	
. Total ( espèces:53			
individus		46	21

Harpalus neglectus ssp. Mayeti, qui existe aussi dans la dune à Ammophila, enterré au pied des végétaux, est décrit de Lattes (P. Verdier et P. Quézel, 1951). Cette race, caractérisée par sa grande taille et son édéage, est bien distincte de la forme typique, absente de la région méditerranéenne. Elle est exclusive du faciès dunaire.

Tomoderus compressicollis n'est connu jusqu'ici que de la Corse en ce qui concerne la faune française. Le « Catalogue Critique des Coléoptères de Corse » de Sainte-Claire-Deville indique : « marécages littoraux et terrains salés, Corse, Folelli et Aléria ».

La différence de composition entre les faunes relevées à deux époques différentes est très frappante : sur 46 espèces vues en avril, 14 seulement se retrouvent en mai. La diminution régulière est certainement due à la dessiccation progressive du milieu. La seule exception est constituée par la pullulation extraordinaire de Cryptophagus fasciatus. Les espèces saprophages sont d'ailleurs largement dominantes dans ces amas végétaux en décomposition que sont les laisses de mer : tous les Cryptophagides, Lathridiides, Ptilides, Malachides, Histérides, Anthicides, Psélaphides et certainement la plupart des Staphylins, soit la moitié des espèces.

#### La sansouire.

Les limons humides et salés couverts de Salicornes renferment une faune beaucoup moins abondante que la dune. Ce sont surtout

Tableau VI.

Dyschirius cylindricus	2	V-VII	M	L,H
Dyschirius tensicollis Marseul	3	V-VIII	M	L,H
Dyschirius numidicus Putzeys	2	V-VIII	M	L,H
Tachys scutellaris Steph.	4	V-IX	MÉ	L.H
Tachyura parvula nej.	+	VII	U	I
Tachyura inaequalis Kolenati	. +	IA	M	I
Emphanes rivularis Dej.	4	IV-1X	M.	Hp
Emphanes normannus Dej.	2	IV-IX	U	L,H
Emphanes aspericollis Germar	3	IV-IX	U	L.H
Metallina lampros Herbst	+	VIII	U	I-
Pogonus chalceus Marsh.	4	IV-IX	ME	H
Pogonus riparius Dej.	2 .	IV-IX	M	L.H
Cicindela lunulata nemoralis 01.	2	VII-IX	M	L,H
Anisodactylus virens Dej.	3	VII-IX	M	I .
Ophonus incisus Dej.	+	Δ.	. M	1
· I com a com was way	-			_

Notaphus ephippium marsh.

des Carabiques, courant activement par temps chaud sur les étendues de vase nue (tableau VI).

Sur les Salicornes vivent deux Hétéroptères : le Réduvide Empicoris salinus Ldbg. et le Miride Polymerus cognatus Fieb. Les rares Tamarix hébergent le Curculionide Coniatus tamarisci F. curieusement mimétique de sa plante-hôte, avec sa coloration rose et verte, et le Miride Tuponia Carayoni E. Wgn.

Deux biotopes particuliers peuvent être mentionnés ici. Un certain nombre de Scarabéides coprophages se rencontrent dans les excréments humains et, sur la rive ouest, dans le crottin de cheval et les crottes de moutons (tableau VII).

Tε	b.	l e	a	u	V	I	I	•

Cymnopleurus coriarius Herbst	3	IV-VII	М	P
Gymnopleurus mopsus Pall.	3	IV-VII	M	I
Onitis belial F.	+	VII	M	P,L
Caccobius Schreberi L.	3	VI5-IX	U	I.
Scarabaeus sacer L.	+	, V	M	I
Scarabaeus semipunctatus F.	3	V-VII	M	P,L
Sisyphus Schaefferi L.	4	V-VII	ME	I
Ontophagus taurus alternans Orb.	2	V-VII	U	I
Aphodius varians pufts.	2	V	U	I
Oniticellus fulvus Goeze	2	V-VII	U	I
Geotrupes niger Marsh.	2	VII-IX	U	I
Geotrupes mutator Marsh.	2	V-VIII	U	I
And the state of t				

Dans les cadavres de poissons desséchés, abandonnés çà et là, se développent de nombreux nécrophages et saprophages et il n'est pas rare d'y voir grouiller les dermestes et leurs larves. Les Histérides s'enfoncent dans le sable sous-jacent. On prend ainsi : des Ténébrionides (Phaleria bimaculata et Opatrum sabulosum), des Dermestides (Dermestes Frischi Kugel), des Histerides (Saprinus semipunctatus F. et S. detersus Ill.), des Scarabéides (Trox hispidus Pont.), des Clérides (Necrobia ruficollis F. et Corynetes coeruleus Deg.).

L'étang asséché de l'Aygoual, par sa végétation de Salicornes, peut être rattaché à la sansouire. La Cicindela paludosa L. Duf. y est abondante, mais de capture difficile; à la moindre alerte elle se réfugie dans les touffes de salicornes où elle se dissimule admirablement en restant immobile. Cette Cicindèle est localisée à ce milieu dans la région, je ne l'ai jamais vue ailleurs. De temps en temps, caché sous les feuilles en rosette des Verbascum, on trouve le Carabique Oedematicus megacephalus Rossi. Au vol s'observent

#### Tableau VIII.

	Tableau	VIII.		
	Coléoptères	150		
	Carabidae			
	Scarites laevigatus F.	3	V-IX	M P,H
	Scarites terricola Bonelli	3	V-IX	M P,H
	Dyschirius apicalis Putzeys	2	V-IX	M L,H
	Dyschirius chalybaeus Putzeys	2 2	V-IX	MI
	Dyschirius tensicollis Marseul		V	M L,H
	Dyschirius attenuatus Putzeys	· I	V-VII	м Нр
	Tachyura parvula Dej.	. 2	V-IX	UI
	Pogonus pallidipennis Dej.	+	VIII	M L,H
	Pogonus gilvipes Dej.	4	IV-IX	M L,H
	Anisodactylus virens Dej.	2	A-ATII	MI
	Dichirotrichus obsoletus Dej.	2	A-AIII	U L,H
	Anthracus consputus Dufts.	I	VIII	и ну
	Ancholeus puncticollis Dej.	+	IA	MI
	Agonum Mülleri Herbst	2 .	VII	UI
	Lionychus albonotatus Dej.	2	VII .	M L
	Brachynus crepitans L.	. / +	V	_U I
	Staphylinidae			
	Bledius Graellsi Fauv.	+	VII	ME L,H
	Gabrius mauritanicus Peyer.	+	AII	UI
	Quedius pallipes Luc	2	V-VIII	M L,H
	Heterothrops binotata Grav.	2	A-AIII	n r
	Cryptobium glaberrimum Herbst	+	V	UI
	Achenium depressum Grav.	2	V-IX	UI
	Atheta(Halobrecta)flavipes Thoms.	.3	IV-IX	U L
	Cafius xantholoma Grav.	3	V-VIII	U L
	Histeridae			
	Hister quadrimaculatus L.	+	V	UI
	Saprinus furvus Er.	+	ν	MI
*	Pselaphidae			
	Brachygluta Helferi Schmidt	3	V	ме нр
	Hydrophilidae	2		
	Cercyon quisquilius L.	2.	IV-VII	UI
-	Cryptophagidae		1	
	Cryptophagus fasciatus Kr.	4	V	M L
	Atomaria unifasciata Er.	2	V	MI
	Latrhidiidae			
	Lathridius angusticollis Gyll.	+	V	UI
	Malachidae			
	Colotes punctatus Er.	4	V-VII	U L,H
	Scarabaeidae	111		3.12
	Oniticellus fulvus Goeze	2	V	UI
	Aphodius varians ab. Fabricii Orb.	2	V	UI
	Tenebrionidae	* .		
	Belopus procerus Muls.	+	VII	MI
	Xanthomus pellucens Muls.	+	VII	M L,P
	Tentyria mucronata Stev.	3	IV-IX	M L
	Anthicidae			
	Anthicus quadriguttatus Rossi	2	ν	UI
	Anthicus angustatus Çurt.	3	V-VIII	UL
	Anthicus transversalis Villa	2	V-VIII	MI
	Anthicus salinus Crotch (= crotchi Pic)	. +	VII	ME L', H
	Tomoderus compressicollis Mots.	+	AII	M L,H
	Throscidae		, ,	, T
	Throscus Duvali Bouv.	. 3	٧ .	UI
	Orthoptères		W WTT	WD T
	Gryllotalpa I7-chromosomica Ortiz	3	V-VII	ME I
	Héteroptères		WTT T	TI T
	Saldus palustris D.Sc.	2	VII-IX	UI
	Psocoptères		WITT	MI
	Ectopsocus Vachoni Badonnel	. 2	VIII	MI

de nombreux Odonates, parmi lesquels Lestes virens Charp. et Sympetrum sanguineum Muller.

La Sauterelle *Platycleis sabulosa* est limitée aux zones couvertes de *Juncus acutus* et *J. maritimus*.

#### Les laisses d'étang.

Ce milieu toujours humide, même en plein été, contient la faune énumérée dans le tableau VIII.

Cette liste mentionne deux espèces de Scarites; il est curieux de constater que S. laevigatus, très commun en 1958, est devenu très rare en 1959; le contraire s'est produit pour S. terricola qui, absent en 1958 (ou tout au moins assez rare pour qu'il m'ait été impossible de le trouver), est devenu fréquent en 1959. Les deux espèces étant très voisines et habitant le même biotope avec les mêmes besoins (toutes les deux sont prédatrices), il existe peutêtre une concurrence entre elles, ce qui expliquerait ces variations. Quant au S. gigas, son écologie est très différente. On le rencontre uniquement sous les touffes de Dianthus catalaunicus, où il se tient blotti contre le sol, bien abrité par la végétation pendant la journée. C'est une espèce d'été qui apparaît vers le mois de juillet (les larves habitent le même biotope en avril). Je ne l'ai jamais vu creuser de terriers, alors que les deux autres occupent un biotope plus humide en bordure de l'étang et creusent activement leurs galeries dans la vase.

Une autre espèce fouisseuse remarquable est la courtilière Gryllotalpa 17-chromosomica Ortiz. Décrit en 1958, cet insecte est très caractéristique des limons humides et salés et des bords de l'étang de Canet; il est commun de juillet à septembre à l'état adulte, les larves en mai. G. 17-chromosomica se distingue de G. gryllotalpa par :

- sa morphologie alaire (figure 4), en particulier chez le mâle le rapport longueur cellule 1/longueur cellule 2 varie de 1,2 à 1,6 au lieu de 0,8 à 1; chez la femelle, le rapport cellule c/cellule a varie de 1,1 à 1,3 au lieu de 1,4 à 1,7;
- les ailes sont égales ou plus longues que l'abdomen chez G. gryllotalpa, et atteignent au plus les 3/4 de l'abdomen chez G. 17-chromosomica;
- la formule chromosomique est aussi différente dans les deux espèces; chez le mâle, on trouve 2 n = 16 + X chez G. 17-chromosomica au lieu de 2 n = 10 + X + Y chez G. gryllotalpa.

Cette nouvelle espèce est connue d'Espagne (Abaran, province de Murcia et Castellon), de France (étang de Canet) et d'Italie (cf. Ortiz, 1958). Il serait intéressant de pouvoir préciser sa répartition. Je l'ai recherchée plusieurs fois en vain, à l'étang de Salses et à l'étang de Sigean, alors qu'elle est commune au Canet.

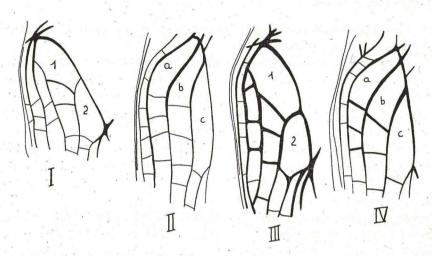


Fig. 4. — Elytres droits, région centrale de : 1. Gryllotalpa gryllotalpa mâle ; 2. Idem, femelle ; 3. Gryllotalpa 17-chromosomica mâle ; 4. Idem, femelle (d'après Ortiz, 1958).

Ectopsocus Vachoni est un Psocoptère décrit du Maroc, retrouvé en Corse, et qui vient d'être signalé des laisses de l'étang de Canet. où il n'est pas rare (A. BADONNEL et G. HAMARD, 1959).

#### Les zones d'eau douce.

Les arrivées d'eau douce à l'étang de Canet sont localisées dans la région ouest, au débouché de l'Aguille de la Mer et du Réart. Ces derniers sont normalement à sec en été, mais les pluies anormalement abondantes de l'année 1959 ont provoqué des écoulements fréquents, ce qui a facilité le développement d'une faune ripicole hygrophile abondante au long de ces cours d'eau et à leur débouché dans l'étang. Lorsque des rizières occupaient la région aujourd'hui asséchée de l'Aygoual, une faune analogue s'y rencontrait. On retrouve les mêmes espèces à quelques kilomètres plus au sud, à l'estuaire du Tech et au Grau de la Massane (lieu-dit. « le Racou », à Argelès-sur-Mer).

```
Carabidae
                                                 UHY
   Nebria brevicollis F.
                                         IV-IX
                                         IX
   Clivina collaris Herbst
                                                  II
                                                    Ну
  Perileptus areolatus Creutz.
                                      2
                                           TX
                                                  II
                                                    Ну
  Trechus quadristriatus Schrk.
                                      3
                                        VT-TX
                                                  II
                                                    HV
  Eotachys bistriatus Dufts.
                                        IV-IX
                                                  II
                                                     Ну
  Tachyura parvula Dej.
                                      3
                                        · IX ·
                                                  U
                                                     Ну
  Tachyura haemorrhoidalis Ponza
                                         IV
                                                     Hy
                                      3
                                         IV-IX
                                                  U
  Notaphus ephippium Marsh.
                                                     L,H
                                     3
  Notaphus varius Ol.
                                          IX
                                                  U
                                                    Hy
  Emphanes rivularis Dej. .
                                   2
                                           TX
                                                  M
                                                     Hn
  Peryphus coeruleus Serv.
                                                  ME
                                          IX
                                                    HV
                                    . +
                                          VII
  Peryphus hypocrita Dej.
                                                  M
                                                     I
  Philochtus iricolor Bedel
                                      2 .
                                          . IX
                                                  II
                                                     H
  Philochtus guttula F.
                                          IX
                                                  II
                                                   Hy
  Princidium punctulatum Drapiez
                                      4
                                          VII-IX
                                                  II
                                                     Hy
  Synechostictus elongatus Dej.
                                          IX
                                                     Ну
  Phyla obtusum Serv.
                                           IX
                                                  U
                                                     Hy
                                      2
  Metallina lampros Herbst
                                           TX
                                                  11
                                                     T
                                          VIII
  Pogonus meridionalis Dej.
                                                  M
                                                    L.H
  Ditomus sphaerocephalus 01.
                                     +
                                          IV
                                                  M
                                                    I
  Anisodactylus binotatus F.
                                          IV-IX
                                                  II
                                                     I
  Diachromus germanus L.
                                      4
                                          IV-IX
                                                  U
                                                     I
  Acinopus megacephalus Rossi
                                                     I
                                                  M
                                      2
                                         IV-IX
  Parophonus maculicornis Dufts.
                                                  U
  Parophonus mendax Rossi
                                      2
                                          TV
                                                  П
                                                     T
  Parophonus hirsutulus Dej.
                                      2
                                         TX
                                                  M
                                                     T
  Ophonus incisus Dej.
                                          IX
                                                  M
                                                     I
  Pseudophonus griseus Panz.
                                         IV-IX
  Harpalus dimidiatus Rossi
                                          IX
                                                  U
                                     3
                                        IV-IX
                                                  U
                                                     I
  Harpalus rubripes Dufts.
                                          IX
                                                  U
                                                     т
  Harpalus latus L.
                                    . 4
  Harpalus serripes Quensel
                                          IX
                                                  U
                                                     I
  Harpalus attenuatus Steph.
                                          IX
                                                  II
                                                     I
  Stenolophus skrimshiraneus Steph.
                                     4
                                         IV-IX-
                                                  U
                                                     Hy
  Egadroma marginatum Dej.
                                        IV-IX
                                          IX
                                                  U
                                                     I
  Acupalpus brunneipes Sturm
                                                  U
  Acupalpus elegans Dej.
                                           IX
                                                     H
                                      2
                                         VIII-IX
                                                 M
  Abacetus Salzmanni Germar
                                                     I
  Lagarus vernalis Panz.
                                      2
                                                     Hv
                                        IV-IX
                                                  П
                                   , 2
  Poecilus coerulescens L.
                                        IV-IX
                                                  U
                                                     I
                                      2
                                         VII-IX
                                                  U
                                                     Ну
  Platysma nigra Schal.
  Calathus circumseptus Germ.
                                          IX
                                                     Ну
  Calathus melanocephalus L.
                                         IV-IX
                                     4
                                                  U
                                                     I
  Odontonyx fuscatus Dej
                                          TX
                                                  M
                                                     I.
                                        IV-VIII
                                     3.
                                                  II
  Anchus ruficornis Goeze
                                                     Hy
  Agonum atratum Dufts.
                                     +
                                          IX
                                                  11 ..
                                                     Ну
                                        IN-IX
                                                  U
  Agonum nigrum Dej.
                                      2
                                                     Ну
                                         IV-IX
                                                  U
                                                     Ну
  Agonum viridicupreum Goeze
                                      4
                                  4
                                         IV-IX
  Anchomenus dorsalis Pont.
                                                    I
                                      3
                                        IV-IX
                                                  U
                                                     I
  Amara aenea De Geer
                                          IV
                                                 П
                                                    T
  Amara anthobia Villa
  Amara fulvipes Serv.
                                          IX
                                                  II
                                                    P
                                     2
                                        VII-IX
                                                  U
                                                     L,H
  Amara erythrocnema Zimm.
                                         Δ.
                                                  U
                                                    P
  Percosia sabulosa Serv.
  Epomis circumscriptus Dufts.
                                          VII
                                                  M
                                                     Ну
                                         VII
                                      2
                                                  U Hy
   Chlaenius spoliatus
   Oddes gracilis Villa
                                                  II
                                      2
                                          IX
                                                     Hу.
   Polystichus connexus Fourc.
                                     +
                                           IV
                                                  ME Hy
   Panagaeus crux-major L.
                                          ·IV
                                                  П.
                                                     Hy
                                          IX
                                                  U
                                                     Ну
   Odacantha melanura L.
                                      2
                                        V-IX
                                                  II
                                                     I
   Demetrias atricapillus L.
                                      3
                                         V-IX
                                                  U
   Syntomus obscuroguttatus Dufts.
                                                     I
                                         V-IX
                                      2
   Lionychus albonotatus Dej.
                                                  M
                                                     Ну
                                     .3
   Brachinus sclopeta Fab.
                                        IV-IX
                                                  II
                                                     I
                                          IX
                                                  M
                                                     I
   Brachinus Ganglbaueri Apf.
  Brachinus plagiatus Reiche
                                      3
                                          VII
                                                  M
                                      2
                                         VII-IX
                                                  M
                                                     L,H
   Brachinus exhalans Rossi
                                      +
                                          VII
                                                  M
                                                     L,H
   Brachinus nigricornis Gebler
Staphylinidae
                                      4
                                         IV-IX
                                                  U
                                                     HV
  Paederus riparius L.
                                          VII
                                                 U
  Paederus rubrothoracicus Goeze
                                                     Hy
```

Stenus mendicus Er.	+	l ix	ME	I.
Bledius unicornis Germ.	3	VII-IX	U	L
Staphylinus parumtomentosus Stein	+	IX	U	ī
Othius fulvipennis F.	3	VII-IX	U	I
Lobrathium angustatum Lac.	3	IX	U	I
Lobrathium terminatum Grav.	2 2	IX	U	I
Philonthus bimaculatus Grav.	2	VII-IX	U	I
Gabrius nigritulus Grav.	2	VII	U	I
Xantholinus linearis Ol.	2	VII-IX	U	T
Tachyporus hypnorum F.		VII-IX	U	· I
Quedius pallipes Luc.	. 2	XI-IX	ME	L
Oxytelus rugosus F.	2	V-IX	U	I
Coccinellidae				-
Subcoccinella 24-punctata L.	2	IX	U	I.
Adonia variegata Goeze	3	VII-IX	U	I
Rhizobius litura F.	2	IX	U	Ī
Heteroceridae				_
Heterocerus marginatus F.	+	VIII	U	Нy
Elateridae		1.7		-5
Hypolithus dermestoides Herbst	. 2	VII-VIII	Π.	Ну
Tenebrionidae		h.	1	
Opatrum sabulosum L.	2	VII	U	P
Phaleria bimaculata L.	2	VII-IX	M	L,P
		77. 4		,-

Les Carabiques constituent l'élément largement dominant; seuls les Coléoptères ont été déterminés; les autres groupes sont d'ailleurs peu représentés. Les espèces énumérées dans le tableau IX proviennent des stations VI et VIII.

La répartition de toutes ces espèces n'est pas uniforme. C'est ainsi que les *Brachinus* s'installent en colonies assez nombreuses dans des cavités de troncs d'arbres plus ou moins pourris, amenés sans doute par le Réart sur la rive ouest lors des crues. *Epomis circumscriptus* est un Carabique erratique se rencontrant toujours par exemplaires isolés. Dans la région, je le connais des localités suivantes : Opoul (Jeannel), Banyuls-sur-Mer, mare Reig (Jarrige), Saint-Cyprien, dans une roubine (Delabie) ; aussi dans l'Aude, étang de Sigean.

Les deux espèces voisines de Calathus: C. mollis et C. melanocephalus ont une répartition très différente. Alors que la première se rencontre en abondance sous les touffes de Dianthus, biotope sec, la seconde colonise les lieux surtout au voisinage de l'eau douce (1).

<sup>(1)</sup> Il convient, pour être complet, d'ajouter à cette liste deux espèces d'Ophonus. Malheureusement, je n'ai capturé qu'une seule femelle de chaque et la détermination spécifique n'est pas certaine. Il s'agit de Ophonus similis Dejean et de O. (Metophonus) brevicollis Serv.

#### 4. — CONSIDERATIONS GENERALES

Dans ce qui précède sont énumérées 267 espèces d'insectes, sans compter les 25 Orthoptéroïdes, Hyménoptères et Diptères. Les Coléoptères terricoles fournissent l'essentiel de la récolte, soit 222 espèces :

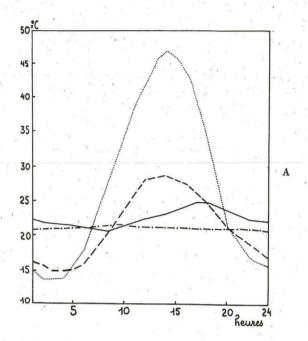
#### RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE.

Si l'on classe les insectes observés en fonction de leur répartition géographique, on constate que les espèces méditerranéennes ne représentent que 35,5 % du total, alors que celles à large répartition (européennes et paléarctiques) constituent 57,1 % du total. Une étude des différents biotopes permettra d'expliquer ce fait, étonnant dans une région à climat méditerranéen typique (tableau X).

Tableau	X	
---------	---	--

milieux	répartition géographique					
	М	ME	Ū			
dune littorale	43 sp.	8 sp.	36 sp. (42,4%)			
(87 espèces)	(49,4%)	(8,2%)				
laisse de mer	20 sp.	IO sp.	23 sp. (43,4%)			
(53 espèces)	(37,7%)	(18,9%)				
sansouire (17 espèces)	8 sp. (47%)	3 sp.	6 sp. (55,3%)			
laisse d'étang	2I sp.	4 sp.	22 sp. (46,6%)			
(47 espèces)	(44,7%)	(8,7%)				
marécages d'eau douce (90 espèces)	I9 sp. (2I,1%)	4 sp. (4,4%)	67 sp. (74,5%)			
saprophages et copro-	6 sp.	I sp. (4,9%)	I4 sp.			
phages(21 espèces)	(28,5%)		(66,0%)			
Total (espèces	95	20	152			
	(35,5%)	(7,4%)	(57,1%)			

Les formes endémiques, très rares sur une aussi faible surface, ne sont représentées que par trois races limitées à une petite région côtière du Languedoc et du Roussillon : le charançon Neoxyonyx massageta monticola, le Carabique Harpalus neglectus Mayeti et l'Orthoptère Calliptamus barbarus monspeliensis. La plupart des espèces méridionales ont une large répartition autour du bassin de la Méditerranée. Quelques-unes occupent seulement les côtes d'Afrique du Nord, de l'Espagne et remontent plus ou moins loin



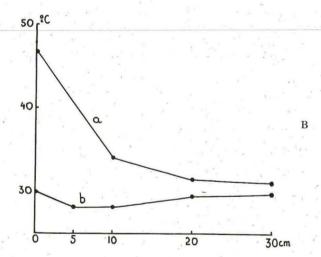


Fig. 5. — Microclimats des sables dunaires.

A) Variations de la température d'une dune pendant 24 heures le 26/27 juillet à Syndlae (Finlande), d'après Krogerus (1932); . . . . surface du sable; ----30 centimètres au-dessus; — 10 centimètres au-dessous; ----40 centimètres au-dessous.

B) Température du sable dans une touffe de Tamarix (a) et en dehors (b), le 22 septembre 1949 à 10 heures (d'après F. Pierre, 1958).

le long du littoral français : Lionychus albonotatus par exemple atteint la Camargue, où il est rare. D'autres, au contraire, connues d'Italie et de Provence, ne dépassent pas à l'est la région montpelliéraine et ne se trouvent pas au Canet : c'est le cas du rare Carabus alysidotus ou de la Pimelia bipunctata. Enfin Gryllotalpa 17-chromosomica, Tomoderus compressicollis et Ectopsocus Vachoni ont une répartition qui semble morcelée, mais ceci est peut-être dû à une mauvaise connaissance de ces espèces.

La richesse de la faune peut être comparée, en ce qui concerne les Carabiques, à celle des étangs littoraux languedociens. VERDIER et Quézel (1951) signalent près de 200 espèces de cette région, soit à peu près le double de ce qui existe au Canet. Mais la faible étendue des étangs et marécages littoraux de la côte catalane, comparée à celle du Languedoc, peut expliquer en grande partie cette différence.

#### LA DUNE LITTORALE.

Les conditions de vie y sont particulièrement dures en raison du microclimat. Krogerus a montré l'existence dans les dunes d'un régime thermique spécial dû à la faible chaleur spécifique du sable. La température en surface s'élève beaucoup au milieu de la journée et elle est plus basse entre le coucher et le lever du soleil qu'elle ne l'est au-dessus de la surface. Ces variations s'atténuent rapidement avec la profondeur et vers 40 centimètres la température reste pratiquement constante pendant toute la journée (fig. 5).

Là où existent des touffes de végétaux la température en surface subit des variations bien moins importantes (figure 5 B, d'après F. PIERRE).

L'hygrométrie à la surface du sable est très faible (voir les chiffres cités plus haut) en raison de la température élevée et du vent qui souffle fortement pendant une grande partie de l'année, ce qui entraîne une forte évaporation. Cependant, sous les végétaux, existe une faible condensation nocturne, totalement absente sur le sable nu. Ainsi, le 5 juillet 1959, à 9 heures, les mesures suivantes ont été obtenues :

- hygrométrie au sol, sable nu : 27 %;
- hygrométrie au sol sous une touffe de Dianthus : 38 %.

On comprend alors que les lignées d'origine méditerranéenne soient les plus nombreuses en espèces (49,4 %) et encore plus en

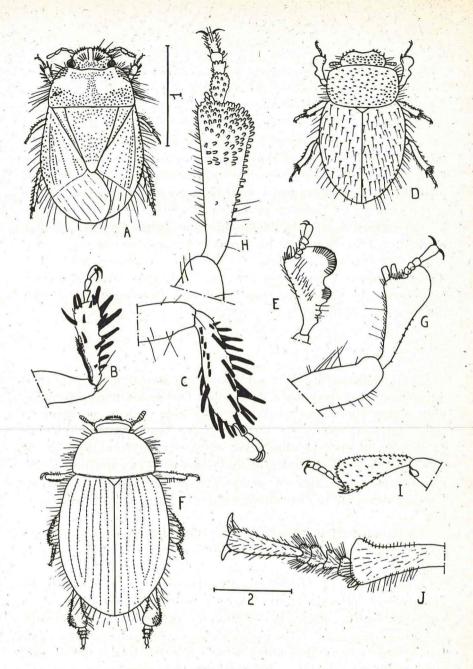


Fig. 6. — Adaptations au milieu sabulicole de quelques insectes.

Microporus flavicornis. A : aspect d'ensemble; B : patte antérieure;

C: patte postérieure.

Ammobius rufus. D: aspect d'ensemble; E: patte antérieure.

Trachyscelis aphodioides. F: aspect d'ensemble; G: patte antérieure;

H: patte postérieure.

Halammobia pellucida, I: patte antérieure.

Xanthomus pellucens. J: patte antérieure.

Le trait 1 représente 2 mm pour les dessins A, D et F; le trait 2 représente 1/2 mm pour les autres dessins.

individus (75 %) dans un microclimat aussi rude. De plus, les insectes, à la recherche d'une certaine humidité, s'enterrent, surtout au pied des végétaux. Les psammophiles, fouisseurs, sont bien représentés (33 % des espèces), les hygrophiles absents, les halophiles rares (2,3 %), ce qui s'explique si l'on se souvient que le sable dunaire est pauvre en chlorure de sodium. Les formes indifférentes sont des espèces banales, rudérales ou détriticoles comme les Harpales, Amara. Les Ténébrionides constituent la famille dominante (15,3 % et même 35,1 % si l'on ne tient compte que des espèces terricoles du tableau II). Cette prédominance est encore plus accentuée si l'on compte les individus et non les espèces : plus de la moitié des insectes rencontrés sont des Ténébrionides, appartenant surtout aux genres Tentyria, Phaleria, Heliophilus et Trachyscelis. Viennent ensuite les Anthicides et les Carabiques. On sait d'ailleurs le rôle important joué par les Ténébrionides dans la faune des déserts, dont les conditions écologiques sont assez semblables à celles de la dune.

Les saprophages et les phytophages sont les plus abondants; même dans la famille des Carabiques, ce sont les Harpales et Amara se nourrissant de graines de Graminées qui sont les mieux représentés. Les seuls prédateurs importants sont Scarites gigas et Cicindela lunulata nemoralis.

Quelques espèces psammophiles présentent les caractères d'adaptation bien connus au milieu sabulicole (figure 6):

- dépigmentation plus ou moins marquée donnant une coloration testacée chez *Phaleria bipunctata*, *Xanthomus pellucens*, *Halammobia pellucida*, *Ammobius rufus*, *Nebria complanata*, etc...;
  - corps couvert de longues soies raides;
- pattes modifiées pour le fouissage, à tibias élargis ou bien garnies de longues soies ;
  - aptérisme fréquent.

Beaucoup ont des mœurs nocturnes. Xanthomus pellucens grimpe le soir sur les tiges d'oyats pour en dévorer les graines, observation déjà signalée chez l'espèce voisine X. pellucidus (1).

Le maximum d'abondance se trouve (pour la période étudiée, c'est-à-dire de mars à septembre) en mai pour la dune vivante; en août et septembre, il ne subsiste plus guère d'adultes, mais des larves se rencontrent dans le sable, enterrées assez profondément.

<sup>(1)</sup> P. Ardouin, Contribution à l'étude des Helopinae de France. Ann. Soc. ent. Fr., CXXVII (1958), pp. 9-49.

La faune des sables fixés montre au contraire un maximum de fréquence en juillet pour Scarites gigas, Cymindis lineola, Calathus mollis; seul Chlaenius chrysocephalus est une espèce de printemps. Il serait évidemment nécessaire de faire des observations durant une année entière pour obtenir un cycle complet. Delabie (1951) indique une diminution de la faune à partir de mai ou de juillet suivant les années.

Les espèces suivantes caractérisent l'ensemble de la dune littorale :

Harpalus neglectus Mayeti Scarabaeus semipunctatus Ammobius rufus

La zone des sables fixés possède en propre :

Scarites gigas Cymindis lineola Calathus mollis Sphenoptera Laportei

Quant à la dune vivante à Ammophila elle est bien caractérisée par :

Trachyscelis aphodioides Anthicus coniceps Stenosis angustata Xanthomus pellucens Odontoscelis dorsalis

Saprinus maritimus Catomus consentaneus Halammobia pellucida Pionosomus varius

LA LAISSE DE MER.

C'est un milieu occupé à peu près uniquement au printemps, presque complètement desséché et azoïque en été. Lorsque l'humidité y est suffisante, une faune nombreuse s'y abrite, avec une légère prédominance des espèces à large répartition (43,4 %) sur les espèces méditerranéennes (37,7 %). Le nombre élevé d'halophiles (28,3 %) peut s'expliquer, car les débris constituant la laisse de mer ont eu le temps de s'imprégner de sel lors de leur transport.

Les saprophages sont nombreux (47 %); les Carabiques constituent la famille principale (39,6 %). Les espèces caractéristiques sont :

Cryptophagus fasciatus Actinopteryx fucicola Colotes punctatus Atomaria Godarti Tomoderus compressicollis La faune des sables fixés montre au contraire un maximum de fréquence en juillet pour Scarites gigas, Cymindis lineola, Calathus mollis; seul Chlaenius chrysocephalus est une espèce de printemps. Il serait évidemment nécessaire de faire des observations durant une année entière pour obtenir un cycle complet. Delable (1951) indique une diminution de la faune à partir de mai ou de juillet suivant les années.

Les espèces suivantes caractérisent l'ensemble de la dune littorale :

Harpalus neglectus Mayeti Scarabaeus semipunctatus Ammobius rufus

La zone des sables fixés possède en propre :

Scarites gigas Cymindis lineola Calathus mollis Sphenoptera Laportei

Quant à la dune vivante à Ammophila elle est bien caractérisée par :

Trachyscelis aphodioides Anthicus coniceps Stenosis angustata Xanthomus pellucens Odontoscelis dorsalis Saprinus maritimus Catomus consentaneus Halammobia pellucida Pionosomus varius

LA LAISSE DE MER.

C'est un milieu occupé à peu près uniquement au printemps, presque complètement desséché et azoïque en été. Lorsque l'humidité y est suffisante, une faune nombreuse s'y abrite, avec une légère prédominance des espèces à large répartition (43,4 %) sur les espèces méditerranéennes (37,7 %). Le nombre élevé d'halophiles (28,3 %) peut s'expliquer, car les débris constituant la laisse de mer ont eu le temps de s'imprégner de sel lors de leur transport.

Les saprophages sont nombreux (47 %); les Carabiques constituent la famille principale (39,6 %). Les espèces caractéristiques sont :

Cryptophagus fasciatus Actinopteryx fucicola Colotes punctatus Atomaria Godarti Tomoderus compressicollis LA SANSOUIRE.

Le sol est riche en chlorure de sodium et les halophiles dominent largement : 64,7 % des espèces. Les variations saisonnières ne semblent pas importantes, certainement à cause de la teneur constamment élevée du sol en eau. Les espèces caractéristiques sont :

Dyschirius cylindricus Tachys scutellaris Pogonus riparius Dyschirius tensicollis Emphanes aspericollis Notaphus ephippium

LES LAISSES D'ÉTANG.

Elles constituent un milieu très particulier, bien étudié en Scandinavie par Backlund (1945). A l'étang de Canet on y trouve une faune abondante constituée par des groupes très divers. D'après Travé (1958), on rencontre : des Crustacés aquatiques (Isopodes, Amphipodes) ; des Insectes : Collemboles (Entomobrya et surtout Xenylla), Thysanoptères, Psocoptères (Lepinotus reticulatus, Ectopsocus Vachoni), Diptères, Hyménoptères ; des Arachnides : Araignées, Pseudoscorpions, Acariens (Oribates, Acariidae, Mesostigmata, Prostigmata). Certaines espèces d'Oribates appartenant aux genres Zygoribatula, Punctoribates, Passalozetes, sont caractéristiques des laisses d'étang.

En ce qui concerne les Coléoptères, les saprophages sont les mieux représentés. Certaines espèces existent aussi dans les laisses de mer, biotope assez voisin. C'est par exemple le cas de Colotes punctatus ou de Cryptophagus fasciatus qui se retrouvent dans les débris végétaux accumulés sur les côtes sableuses de toute la région méditerranéenne. Les prédateurs sont nombreux, les Carabiques constituent 34 % des espèces.

Les laisses d'étang sont caractérisées par :

Scarites laevigatus Brachygluta Helferi Cryptophagus fasciatus Throscus Duvali Scarites terricola Belopus procerus Colotes punctatus Tomoderus compressicollis

Les coprophages renferment deux espèces localisées aux sables littoraux méditerranéens : Onitis belial et Scarabaeus semipunctatus.

LES ZONES D'EAU DOUCE.

Ce faciès est très localisé au Canet. La présence de lieux humides toute l'année a permis le développement d'une faune ubiquiste, banale dans les régions plus nordiques, mais rare ici. Ce sont surtout des hygrophiles (35,5 %) et des espèces indifférentes (46,6 %) sans exigences écologiques bien précises que l'on rencontre dans ce milieu. A cette dernière catégorie appartiennent par exemple les genres Diachromus, Anchomenus, et de nombreux Amara, Harpalus. Les Carabiques et les Staphylins constituent l'essentiel de cette faunule (respectivement 76,6 % et 15,5 %).

Dans un tel milieu, inhabituel dans la région, les lignées méditerranéennes ont été supplantées par les lignées européennes et paléarctiques. Quatre espèces seulement sont caractéristiques des marais littoraux méditerranéens :

Tachyura haemorrhoidalis Egadroma marginatum Calathus circumseptus Epomis circumscriptus

D'autres, à répartition plus large, ne se rencontrent dans la région méditerranéenne que dans les marais littoraux (caractéristiques de second ordre) :

Notaphus varius Princidium punctulatum Parophonus maculicornis Panagaeus crux-major Philochtus guttula Parophonus mendax Parophonus hirsutulus Odacantha melanura

Les associations d'insectes terricoles énumérées ci-dessus sont liées à des conditions de milieu bien déterminées : nature du sol (sable mobile ou fixé, argile), salinité, présence d'eau douce... Il en est de même des végétaux, ce qui explique que certaines espèces d'insectes puissent être données comme caractéristiques d'un groupement végétal bien que ne vivant pas aux dépens des plantes de ce groupement. L'exemple suivant est emprunté à VAN HEERDT et KRAMER : Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Calystegia soldanella sont associés à Ammophila arenaria dans les dunes de la Frise occidentale et à l'étang de Canet, localités distantes de 1.500 kilomètres. De même, Saprinus maritimus, Pionosomus varius et Odontoscelis dorsalis sont caractéristiques de l'Ammophiletum dans les deux localités.

Quézel et Verdier, à propos des Carabiques du littoral languedocien, constatent que certaines espèces sont toujours associées à des formations végétales déterminées. Un séjour sur les côtes de Corse m'a montré une grande ressemblance entre les associations de Coléoptères de cette île et celles de l'étang de Canet : on retrouve les mêmes espèces caractéristiques dans les mêmes biotopes, auxquelles s'ajoutent des caractéristiques locales. Voici trois exemples relevés en avril 1957 :

- 1. Plage sableuse à Ammophila arenaria à l'estuaire de la Gravone, 3 kilomètres à l'est d'Ajaccio.
- En commun avec l'étang de Canet :

Ammobius rufus Phaleria bimaculata Anthicus coniceps. Trachyscelis aphodioides Stenosis angustata

- Caractéristiques locales :

Sinorus Colliardi

Pimelia Payraudeaui

- 2. Marécages d'eau douce formés par la Gravone à 1 kilomètre de la mer.
- En commun avec l'étang de Canet :

Calathus circumseptus

- Caractéristiques locales :

Actedium Kusteri Agonum numidicum Siagona depressa

- 3. Golfe de Porto-Vecchio, terrains argileux et salés dans l'estuaire du Stabbiaco.
- En commun avec l'étang de Canet :

Tachys scutellaris Dyschirius luticola

Scarites terricola Dyschirius tensicollis

Il est donc possible de définir des biocénoses littorales stables dans des régions diverses de la Méditerranée occidentale (Roussillon, Languedoc, Corse). Une étude s'appuyant sur des stations plus nombreuses et sur un plus grand nombre de groupes d'animaux serait très utile pour compléter ces résultats encore trop fragmentaires.

Paris, novembre 1959.

#### BIBLIOGRAPHIE

And (P.), 1957. — Studies in the marine shore dune ecosystem with special reference to the dipterous fauna. Opuscula Entomologica, supplément XIV, 255 pages.

AUBER (J.), 1958. — Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales. 3 : Névroptéroïdes. Supplément à Vie et Milieu, Paris, Hermann éd.

BADONNEL (A.) et HAMARD (G.), 1959. — Une espèce de Psocoptère nouvelle pour la France. Cahiers des Naturalistes, XV, p. 27.

Backlund (H. C.), 1945. — Wrack Fauna of Sweden ans Finland. Ecology and Chorology. Opuscula Entomologica, supplément V.
Bonadona (P.), 1949-1954. — Tableaux de détermination des Anthicus de

France. Revue Française d'Entomologie, XVI-XXI.

Bondroit (J.), 1918. — Les Fourmis de France et de Belgique. Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 87, pp. 1-174.

CHOPARD (L.), 1951. — Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes.

Delable (J.), 1951. — Notes de chasse. Vie et Milieu, IV, p. 533.

Delable (J.), 1953. — Deuxième note sur quelques Coléoptères Scarabéides des Pyrénées-Orientales. Vie et Milieu, IV, p. 132.

DUPLAIX (S.) et LALOU (C.), 1951. — Etude pétrologique des sables du Roussillon. Vie et Milieu, II, pp. 501-527.

Grassé (P. P.) et Hollande (A.), 1944. — Notes systématiques et biologiques sur les Acridiens du genre Calliptamus Serville, Archives Zool. exp. et gén., Notes et Revues, pp. 49-69.

Hamon (J.), 1956. — Notes de chasse sur les Orthoptéroïdes récoltés dans les Pyrénées-Orientales et les régions limitrophes, déterminés par M. Broquet. Vie et Milieu, VII, p. 418.

HEERDT (P. F. van) et Kramer (K. U.), 1952. — Observations biocénotiques dans la garrigue près de Banyuls-sur-Mer et dans la région des dunes de l'étang de Canet, près de Saint-Cyprien. Vie et Milieu, III, pp. 349-370.

JARRIGE (J.), 1953. — Les Gabrius des Pyrénées-Orientales. Vie et Milieu, III, p. 475.

JEANNEL (R.), 1941-1942. — Faune de France, 39 et 40 : Coléoptères Carabiques. KROGERUS (R.), 1932. — Uber die Oekologie und Verbreitung der Arthropoden der Triebsangebiet an der Kusten Finlands. Acta Zoologica Fennica, 12, pp. 1-308.

LAURENT (G.), 1932. - La végétation des terres salées du Roussillon. Documents pour la Carte des productions végétales. 304 pages.

MAYET (V.), 1904. — Catalogue des Coléoptères des Albères.

ORTIZ (E.), 1958. — El valor taxonomico de la llamadas razas cromosomicas de Gryllotalpa gryllotalpa (L.). Publicaciones del Instituto de Biologia Aplicada, XXVII, p. 181.

Petit (G.) et Delabie (J.), 1951. — Remarques à propos de la pullulation de Pelobates cultripes Cuv. (Amphibiens), au cours de l'été 1951, dans la région de Saint-Cyprien-Canet (Pyrénées-Orientales). Vie et Milieu, II, pp. 401-405.

PIERRE (F.), 1958. — Ecologie et peuplement entomologique des sables vifs

du Sahara Nord-Occidental. 332 pages. Editions du C.N.R.S., Paris. Poll (M.), 1935. — La biologie des insectes de la plage d'Argelès-sur-Mer. Ann. Soc. Roy. Zool. Belg., LXVI, pp. 67-85.

Ритом (А.), 1899. — Catalogue des Hémiptères de la faune paléarctique. RICHARD (G.) et Pons (R.), 1951. — Contribution à l'étude écologique des Fourmilions dans les Pyrénées-Orientales. Vie et Milieu, II, pp. 381-387.

SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (J.), 1935. — Catalogue des Coléoptères de France.

Théodorides (J.), 1950. — Notes de chasse. Vie et Milieu, I, p. 256.

Travé (J.), 1958. — Quelques remarques sur la microfaune des laisses d'étang. 83º Congrès des Sociétés Savantes, pp. 611-618.

Verdier (P.) et Quézel (P.), 1951. — Les populations de Carabiques dans la région littorale languedocienne. Leurs rapports avec la couverture végétale. Vie et Milieu, II, pp. 69-94.

VIDAL (J.), 1949. - Hémiptères de l'Afrique du Nord et des pays circum méditerranéens. Mémoires de la Soc. des Sc. Nat. du Maroc, nº XLVII.

WAGNER (E.), 1955. - Contribution à la faune des Hémiptères Hétéroptères de France. Vie et Milieu, VI, pp. 248-284.

WAGNER (E.), 1958. - Idem, Vie et Milieu, IX, pp. 236-247.

## ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMATEURS DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

## CACTUS "

84, Rue de Grenelle, PARIS (VIIe)

Amenez tous vos amis à l'Association Plus nous serons nombreux,

plus notre travail sera intéressant.

COTISATIONS POUR L'ANNÉE 1959

Membre bienfaiteur	minimum	2.000	francs	(20 N.F.)
Membre actif	(France)	1,500	—	(15 N.F.)
	(Etranger)	1.700	_	(17 N.F.)
Droits inscription		150	— (	1,50 N.F.)
La revue est envoyée gratu	itement any	membres	de 1'A	ssociation

La plupart des numéros antérieurs sont encore disponibles

## ÉDITIONS NÉRÉE BOUBÉE & CIE

3, Place St-André-des-Arts, et 11, Place St-Michel, PARIS-VI°

ATLAS ILLUSTRES D'HISTOIRE NATURELLE

#### VERTÉBRÉS

Petit Atlas des Mammifères (4 fasc.) — Atlas des Mammifères de France (1 vol.)
Petit Atlas des Oiseaux (4 fasc.) — Atlas des Oiseaux de France (4 fasc.)
Petit Atlas des Amphibiens et Reptiles (fasc.)
Petit Atlas des Poissons (4 fasc.)

#### INSECTES

Petit Atlas des Insectes (sauf Coléoptères et Lépidoptères) (fasc.)

#### NOUVEL ATLAS D'ENTOMOLOGIE (FAUNE DE FRANCE)

				et Orthoptéroïdes et Phryganes	1 fasc.
Hémiptères	fasc.	Lépidoptère	s 3 fasc.	Hyménoptères	3 fasc.
Diptères	fasc.	Coléoptères	3 fasc.	Larves	1 fasc.
		Arachnides	1 fasc.		

#### DIVERS

Manuel du Botaniste herborisant 1 fasc. Petit Atlas des Fossiles 3 fasc. Atlas des Parasites des Cultures 3 fasc.

## eno

#### GAINERIE CARTONNAGE

37, Rue Censier, 37

Métro: Censier-Daubenton

Tél. GOBELINS 36-14

La seule Maison spécialisée dans la fabrication

#### du CARTON A INSECTES

à fermeture hermétique système

eno

ainsi que dans celles des **paillettes**,

Boîtes à préparation microscopique,

Cartonnages, Boîtes et Coffrets

pour classement et préparation.

Angle de la Rue Monge

(ENTRE LE MUSÉUM ET L'INSTITUT AGRONOMIQUE)

