



**HAL**  
open science

# SUR LA FAUNE CULICIDIENNE DE LA RÉGION DE TINDOUF (SAHARA OCCIDENTAL)

M Sicart, J. Ruffié

► **To cite this version:**

M Sicart, J. Ruffié. SUR LA FAUNE CULICIDIENNE DE LA RÉGION DE TINDOUF (SAHARA OCCIDENTAL). Vie et Milieu , 1962, pp.767-772. hal-02928833

**HAL Id: hal-02928833**

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02928833v1>

Submitted on 2 Sep 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# SUR LA FAUNE CULICIDIENNE DE LA RÉGION DE TINDOUF (SAHARA OCCIDENTAL)

par M. SICART et J. RUFFIÉ

Au cours d'une mission d'étude séro-anthropologique réalisée par « le Centre d'études des problèmes humains dans les zones arides » dans l'ouest Saharien, au mois de mai 1960, nous avons eu l'occasion d'effectuer diverses prospections entomologiques dont nous rapportons ici les résultats.

## RÉGION ÉTUDIÉE

La région parcourue comprend : Tindouf, le vaste plateau qui l'entoure au nord et à l'ouest : la Hamada du Draa et le Merkala.

La Hamada est un vaste plateau à peu près horizontal s'étendant sur plus de 200 km dans sa direction Nord-Sud, constitué dans sa partie superficielle par une dalle calcaire épaisse, consistante et régulière. Il représente un cône de déjection de l'Anti-Atlas. Au nord, la Hamada du Draa est brusquement coupée par une falaise haute d'environ 150 m, qui surplombe l'oued Draa « coulant » de l'est vers l'ouest. C'est la falaise du Merkala. De cette falaise et allant rejoindre l'oued Draa, descendent un certain nombre de petits oueds secondaires, tel Hassi Targant dont nous reparlerons dans nos prospections.

Le versant sud du plateau est moins marqué; il se termine par degrés irréguliers : c'est derrière l'un d'eux que se dissimule l'oasis de Tindouf.

*Climat.* — Le climat de la région de Tindouf est typiquement désertique : grands écarts thermiques aux maximums élevés, faible pluviosité, degré hygrométrique bas.

Deux saisons sont à considérer :

— une saison chaude : de juin à août, caractérisée par une température très élevée (le maximum pouvant atteindre 51° C sous abri) avec une amplitude de variation quotidienne de 15 à 20° (pas de précipitations). L'air est très sec, par suite de la dominance des vents d'origine continentale.

— Une saison froide s'étend d'octobre à avril. La température est douce (elle descend aux alentours de 0° certains mois d'hiver). Quelques précipitations ont lieu, mais ne dépassent jamais 1 à 30 mm par an. L'air est moins sec. Les mois de mai et de septembre sont des mois de transition.

*Les collections d'eau* rencontrées dans cette zone sont rares et correspondent à deux types :

a) la plupart des puits creusés dans l'oasis de Tindouf par les sédentaires et, sur certains points de la Hamada, par les nomades. La nappe phréatique est proche et la profondeur de ces puits varie de 2 à 4 m. L'eau est douce et pauvre en végétation et en sels.

b) quelques « gueltas » résiduelles permanentes se rencontrent dans le lit de l'oued Draa et dans quelques affluents (tel Hassi Targant). Il s'agit ici d'eaux plus ou moins saumâtres, riches en végétation aquatique et en plancton.

## I. — L'OASIS DE TINDOUF

L'oasis de Tindouf a été occupée par l'armée française au mois de mars 1934. C'était jusque là une agglomération très modeste. La présence d'une importante garnison française devait à la veille de la deuxième guerre mondiale créer des réserves locales qui ont fixé une population indigène de 1 500 à 2 000 habitants environ. La plupart d'entre eux sont des Tadjakant, anciens nomades sédentarisés depuis une centaine d'années. D'autres appartiennent aux groupes des Réguibat, grands nomades sahariens dont quelques familles se sont fixées en permanence à Tindouf.

L'oasis de Tindouf est située dans un repli de terrain, sur la bordure sud de la Hamada. La ville est traversée en son milieu par un oued qui est sec en permanence et qui divise Tindouf en deux agglomérations : Moussaïm au sud et Kermadine au nord. La palmeraie s'étend surtout au nord de l'oued ; elle abrite de nombreux

jardins cultivés par les sédentaires (Tadjakant) et qui possèdent chacun un ou plusieurs puits et quelques bassins. Les puits sont peu profonds, la nappe phréatique se trouve entre 2 et 3 m, l'eau est très légèrement saumâtre et la végétation comprend uniquement de la mousse revêtant les pierres de la paroi. Des débris végétaux (palmes, herbes sèches) ou animaux (crottins de chameaux, déjections d'oiseaux) y sont la règle. Chez certains, la margelle effondrée permet au vent d'y projeter les détritrus du sol. Beaucoup sont utilisés pour l'arrosage, pour la boisson ou les usages domestiques ; quelques-uns sont inutilisés. Sur onze puits explorés, sept contenaient des larves de Culicinés et de Chironominés, un uniquement des larves de *Chironomus aprilius*; trois autres se sont révélés inhabités.

Parmi les bassins d'arrosage alimentés par ces puits deux étaient vides de population par suite de leur utilisation très renouvelée, deux autres dont l'eau stagnait depuis au moins dix à douze jours, avaient un peuplement culicidien intense. Pas de végétation, mais un enduit de mousse tapissait la paroi. Dans les puits alimentant les bassins, à peine quelques larves jeunes. Cela est dû à l'usage de l'élévateur d'eau à balancier, le « chalouf », qui agite très fortement la surface et ne permet pas l'évolution des larves.

Une ancienne « foggara » ayant résisté au sac de l'oasis en 1928, est située dans un jardin. Mais, mal entretenue, elle s'est effondrée en deux endroits, ce qui nous a permis d'avoir accès à la nappe. L'eau est de même qualité que celle des puits. Elle contient des Spirogyres et sur les bords des plantes herbacées.

Un système d'égouts existe à Tindouf, mais son fonctionnement est défectueux par suite du volume réduit de l'eau déversée. De plus par endroits, les habitants soulèvent les regards pour puiser un peu d'eau ! Le collecteur sud s'évacue en plein air au marché ; il y forme une mare permanente très riche en matières organiques en décomposition et où nous n'avons trouvé aucune larve. Par contre, une bouche d'égout ouverte où stagnait de l'eau très polluée, nous a fourni une ample moisson de *C. pipiens* et de *Th. longiareolata*. Certains établissements militaires évacuent leurs eaux usées dans des puits perdus, mais ceux-ci, rapidement colmatés, débordent, formant des mares nauséabondes indemnes de larves.

La population culicidienne récoltée (3281 larves ou adultes) est pauvre en espèces. Les puits, bassins et la bouche d'égout ne contiennent que des larves à tous les stades et des nymphes de *Culex pipiens* et de *Theobaldia longiareolata*. La « foggara » en plus de ces deux espèces, contenait des larves de *Culex deserticola*. Tels sont les Culicinés que nous avons pu récolter.

Comme remarques biologiques, nous pouvons noter l'anthrophilie de *Culex pipiens*. Les habitants proches des bassins se plaignent d'être fortement incommodés par leurs piqûres nocturnes. Des femelles gorgées ont été aussi récoltées dans les chambres sur tout le périmètre de l'oasis, à l'exclusion de toute autre espèce. L'indice siphonique des larves (3,6-3,9), l'indice des cornets respiratoires chez la nymphe (indice 1,5), l'absence d'écailles foncées sur les sternites de la femelle, ainsi que la médiocrité des nacelles d'œufs, inclinent fortement à classer ces *Culex* dans la race biologique *molestus* (syn. : *autogenicus*).

A propos de *Theobaldia longearcolata*, nous avons noté un dimorphisme sexuel. Il existe une réduction de taille des larves et nymphes donnant des mâles. A signaler aussi la couleur plus terne des écailles thoraciques et le peu de netteté des taches alaires. Ceci est d'ailleurs une remarque générale : les couleurs sont atténuées chez les animaux des zones désertiques.

Au cours de nos récoltes, nous avons aussi dénombré 331 Chironomidés à tous les stades. Ce qui frappe, comme pour les Culicinés, c'est la pauvreté en espèces. Nous avons identifié *Chironomus* (*s. str.*) *aprilinus* qui représente plus de 99 % des individus, *Chironomus* (*Pentapedilum*) *albicornis*, *Procladius* (*str. s.*) *sagittalis* et *Procladius* (*str. s.*) *choreus*. Espèces tout aussi banales que les Culicinés rencontrés.

En addition, signalons la présence, dans un puits et dans un bassin, de rares spécimens de Limnées, mais absence de Bullins.

## II. — FALAISE DU MERKALA

Comme il est indiqué plus haut, la falaise du Merkala, située à l'extrémité nord du plateau de la Hamada, surplombe l'oued Draa. Nous avons exploré sur cette falaise la zone de Hassi Targant, située à 180 km environ au nord de Tindouf, dans le voisinage immédiat de la piste Tindouf-Agadir (ancienne route impériale n° 1). Hassi Targant correspond à un oued descendant du Merkala dans la direction du nord, se dirigeant donc vers le lit de l'oued Draa. Hassi Targant a découpé, dans la falaise, une gorge profonde dans le bas-fond de laquelle se trouve une palmeraie accompagnée d'une végétation assez riche. Dans le lit de l'oued existent quelques « gueltas » permanentes.

Nous avons pu examiner deux de ces « gueltas ».

Les deux gîtes semblables quant à la qualité de l'eau et à la végétation, étaient encombrés par un feutrage épais de Spirogyres d'où émergeaient des Characées. L'eau était un peu saumâtre. Nous avons pu relever les espèces suivantes :

*Anopheles hispaniola* (Théobald). Cette espèce a une distribution fort étendue, mais est surtout connue en Afrique Mineure. On la trouve depuis le Tell (où elle se comporte en espèce montagnarde) jusqu'à Tamanrasset. En Europe, l'Espagne, la Sardaigne et la Calabre sont les contrées occidentales actuellement connues. Vers l'Orient, elle a été trouvée en Egypte et en Transjordanie. La larve au stade IV que nous avons identifiée présente tous les caractères classiques. Les folioles des soies palmées montrent une pointe assez prononcée, sans pour cela parler de filaments.

*Anopheles sergenti* (Théobald). Cette espèce est localisée surtout dans le sud de la Méditerranée, le proche et le moyen Orient; mais son aire de distribution va des Canaries jusqu'à l'Inde. On la trouve aussi dans la péninsule arabique. En Afrique du nord elle est présente depuis l'Aurès jusque dans les oasis sahariennes où elle colonise des gîtes à profils biologiques divers.

*Culex deserticola* (Kirckpatrick). L'aire de distribution de ce moustique part de la Mer Rouge jusqu'à l'océan Atlantique. Il est considéré comme un moustique désertique, mais l'un de nous l'a trouvé en Tunisie dans la plaine du nord, à 40 km de la mer. C'est une espèce zoophile dont la biologie est peu connue à cause de sa rareté.

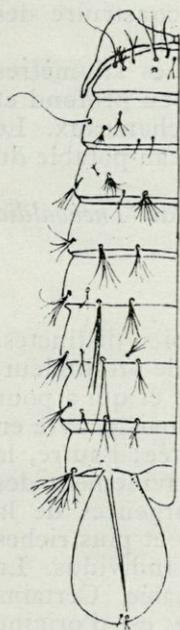


Fig. 1. — Chétotaxie de la nymphe

*Culex mauritanicus* (J. CALLOT) (1). Nous rapportons à cette espèce deux larves au stade IV et deux nymphes transformées en cours de route, ainsi que deux larves au stade III. Cette espèce décrite en 1940 par J. CALLOT, des oasis du sud algérien, a été aussi signalée par GAUD dans la faune marocaine. La région du Merkala limitrophe de Rio de Oro, se trouve dans la zone possible de distribution de ce moustique. La chétotaxie de la nymphe ne semble pas avoir été faite à ce jour. Malgré le peu de matériel dont nous disposons, nous essayons de combler cette lacune (fig. 1). Les soies ne présentent aucun caractère spécial. Il est même difficile de séparer cette nymphe de celle de *C. univittatus*; le seul caractère différentiel (et à notre avis il doit être confirmé sur un plus grand nombre d'observations) est que la soie 2 du segment V est moins longue que la hauteur du segment

(1) Nous tenons à remercier vivement M. le doyen CALLOT qui a bien voulu nous faire parvenir la documentation nécessaire, et M. GRENIER de l'I. P. qui nous a aidés dans l'identification.

sous-jacent chez *mauritanicus* alors que chez *univittatus* elle est aussi longue, du moins par trois brins, que la hauteur du segment VI.

Notons aussi la présence de *Limnatis nilotica*.

La région est inhabitée, mais fréquentée par une faune à demeure qui doit être assez dense (Gazelles, Rongeurs, Oiseaux). Des nomades y passent parfois, y séjournant peu de temps à cause de l'insécurité; on peut donc considérer les espèces rencontrées comme des espèces zoophiles.

### III. — RÉGION DE MAHBES

Cette zone est située sur le plateau de la Hamada à une centaine de kilomètres à l'ouest de Tindouf. Elle est située en territoire espagnol (Rio de Oro). Il existe là quelques groupes de Harkis dont l'activité consiste en des patrouilles de surveillances à partir de points fixes situés autour des puits. Nous n'avons trouvé aucune faune dans les deux puits prospectés du poste espagnol de Mahbès. Il est vrai que l'eau était troublée plusieurs fois par jour par des ouvriers fabriquant des briques en « toub » pour construire des habitations.

Deux autres puits ont été prospectés à quelques kilomètres à l'est de la frontière, en territoire français. L'un, peu profond et largement ouvert, était destiné à faire boire les chameaux. Le deuxième, plus étroit et mieux protégé, fournissait l'eau potable du poste de Mahbès.

Nous y avons trouvé uniquement des larves de *Theobaldia longearcolata*.

### CONCLUSIONS

Cette région saharienne comprend deux zones bien distinctes, l'une, l'oasis de Tindouf où la nappe, malgré son peu de profondeur, ne représente que de l'eau « fossile », non renouvelée et qui a pour caractéristiques, une faune culicidienne nombreuse mais pauvre en espèces, où seule la tribu des *Culicini* est représentée; l'autre, la région du Merkala, profondément entaillée par le ravinement des eaux de ruissellement, qui forment avec des résurgences de la nappe phréatique, des « gueltas » quasi permanentes et plus riches en espèces (*Anopheles* et *Culex*) mais pauvres en individus. La présence de *Culex mauritanicus* mérite d'être signalée. Certains auteurs pensent que la race *molestus* du *Culex pipiens* est d'origine africaine. Sa présence dans l'oasis de Tindouf semble étayer une telle opinion.

Laboratoire de Parasitologie,  
Faculté de Médecine de Toulouse  
et Centre d'Etudes du Prohuza