

# Note sur *Culex autogenicus* en Suisse

Autor(en): **Gaschen, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **22 (1949)**

Heft 2

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401063>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Note sur *Culex autogenicus* en Suisse

par

H. GASCHEN

Institut d'hygiène de l'Université de Lausanne

Depuis une vingtaine d'années de nombreux travaux sur les Culicidés tendent, ainsi que le dit E. ROUBAUD (1940), « à faire ressortir comme l'expression d'une loi générale que, chez les espèces culicidiennes à vaste extension géographique, l'espèce n'est pas uniforme ». Elle se subdivise en entités biologiques secondaires, en races ou sous-espèces. Ces biotypes, longtemps méconnus, ne se distinguent, pour beaucoup, par aucun caractère morphologique frappant ; ce n'est que par l'étude détaillée de leur développement, au cours d'élevages expérimentaux que les différences physiologiques et biologiques sont apparues nettement. En 1929 le professeur E. ROUBAUD a publié son premier travail sur le *Cycle autogène* chez le Moustique commun. Cet insecte hiverne dans nos régions à l'état adulte. Les femelles seules passent l'hiver à l'abri, dans les endroits obscurs de nos demeures. Fécondées en automne, elles ne reprendront leur activité reproductrice qu'après une période de repos, d'asthénobiose, phénomène que ROUBAUD (1933) a démontré être spontané, obligatoire et non lié à l'abaissement de la température. C'est cette alternance de vie active et de vie ralentie qu'il a appelée *hétérodynamie*.

Chez l'insecte hétérodynamie, la fécondité ne sera rétablie qu'au printemps suivant le repos hivernal et après le rétablissement de son aptitude à la succion du sang.

Ce caractère essentiel appartient au Moustique de plein air, à la forme campagnarde, rurale, désignée sous le nom de *Culex pipiens pipiens*. Il s'oppose à l'homodynamie qui caractérise la race de Moustiques dont nous voulons plus spécialement parler, le *Culex pipiens autogenicus*.

Chez cette race, nous voyons l'activité sexuelle se prolonger toute l'année. Aucun arrêt obligatoire ne vient interrompre le cycle évolutif

de l'insecte. La fonction ovarienne se maintient intacte et les pontes se succèdent à intervalles réguliers. Mais ce qui est particulièrement remarquable c'est de constater que l'adulte n'éprouve ni le besoin de se gorger de sang pour amener à maturité ses œufs, ni de prendre aucune nourriture depuis son éclosion jusqu'à sa mort. La seule condition nécessaire est un degré hygrométrique élevé de l'atmosphère dans lequel il poursuit son évolution. Ce *Culex* est plus spécialement adapté aux agglomérations citadines où il trouve dans ses refuges les conditions d'humidité et d'isothermie qui lui permettront de poursuivre son cycle de développement sans la période d'asthénobiose que l'on trouve dans le cycle du *Culex* anautogène.

Un autre caractère essentiel est la dimension de l'espace nécessaire à l'Insecte pour son vol nuptial. Tandis que la forme rurale, hétérodynamique, réclame un espace relativement grand d'où le nom d'espèce *eurygame*, la forme homodynamique se contente d'un espace restreint, ce qui la fait appeler espèce *sténogame*.

Ce *Culex*, si les conditions climatiques lui permettent à nouveau d'exploiter des animaux à sang chaud dans la nature, montre des affinités trophiques nettement ornithophiles. Il attaque plus spécialement les volailles. Ramené ainsi à l'hémophagie, qu'il avait abandonnée temporairement, il devient très agressif pour l'Homme. Les nacelles de pontes qui, pendant la période d'autogénèse, étaient petites, avec une cinquantaine d'œufs au maximum, redeviennent normales avec 150 à 200 œufs.

L'autogénèse, à l'étude de laquelle ROUBAUD a consacré de nombreux travaux, représente donc un moyen d'attente du *Culex* en de meilleures conditions d'existence ; c'est, dit-il, « une adaptation temporaire curieuse au confinement hivernal dans laquelle l'Insecte, ne pouvant se répandre librement au dehors à la recherche d'hôtes favorables, doit maintenir pendant un temps son espèce par ses propres moyens ».

Ces deux types de Moustiques ont été au début individualisés uniquement par les caractères biologiques et physiologiques décrits par ROUBAUD ; c'étaient deux races ou variétés d'une même espèce. Actuellement, on admet plutôt qu'il s'agit de deux espèces distinctes. Nous avons alors *Culex pipiens* L. 1758 pour le Moustique commun, anautogène, hétérodynamique et eurygame, et *Culex autogenicus* ROUBAUD 1933, pour la deuxième espèce, autogène, homodynamique et sténogame.

Ces deux espèces se subdivisent elles-mêmes en sous-espèces ou variétés. C'est ainsi que ROUBAUD scinde *Culex autogenicus* en deux variétés *sterno-pallidus* et *sterno-punctatus* qu'il distingue suivant l'absence ou la présence de taches ornant la face sternale de l'abdomen (face ventrale uniformément claire chez *sterno-pallidus* et ponctuations noires sur la ligne médiane des sternites abdominaux chez *sterno-punctatus*).

En ce qui concerne le *Culex* anautogène, divers auteurs ont montré que ce Moustique présente des différences biologiques et physiologiques importantes suivant les peuplements dont il provient. BRUMPT puis CALLOT et DAO VAN TY ont décrit un *Culex* anautogène, sténogame et ornithophile, tandis que ROUBAUD en signalait à Arles un autre, anthropophile, anautogène et sténogame, très voisin du *Culex pipiens berbericus* d'Algérie décrit par ce même auteur en 1933.

En résumé, « si les différences morphologiques entre les deux types de *Culex* sont faibles, les différences physiologiques sont profondes. Elles sont mesurées par l'aptitude ou l'inaptitude à la reproduction par consommation exclusive des réserves larvaires, c'est-à-dire par le pouvoir autogène. »

Après les premières recherches de ROUBAUD en 1929, *Culex autogenicus* a été signalé dans plusieurs pays. C'est ainsi que MAC GREGOR en Angleterre, F. WEYER en Allemagne, LA FACE en Italie confirment l'existence des deux espèces. A. DE BUCK signale aussi leur présence dans les Pays-Bas.

En Suisse par contre, *Culex autogenicus* n'avait pas été signalé jusqu'à maintenant. Malgré des essais répétés d'élevage de larves nous n'avions pas réussi à le déceler.

Aussi n'est-ce pas sans plaisir que nous avons constaté la présence de larves au troisième stade dans un élevage de *Culex* installé en cage ROUBAUD au-dessus d'un bocal d'eau.

Les adultes de cet élevage provenaient de larves recueillies dans la nature au cours d'une prospection faite près d'Orbe (Vaud), dans la colonie pénitentiaire de Bochuz. Bien qu'en rase campagne, cet établissement constitue un amas dense de bâtiments modernes occupés par environ deux cents personnes. Le chauffage central maintient une température favorable au développement des insectes pendant toute la saison froide. Les larves ont été recueillies dans des creux à purin particulièrement peuplés et situés à proximité immédiate des bâtiments.

Ainsi que nous le signalons, le dépôt des premières pontes a échappé à l'observation. Un coton humide était régulièrement renouvelé sur la cage ; mais aucune possibilité de piquer n'avait été offerte à ces Moustiques.

Dès ce moment, nous avons suivi avec soin cet élevage ; nous résumons ci-dessous la marche des observations.

1948	Octobre	4	Récolte des larves à Bochuz, et installation dans un bocal surmonté d'une cage Roubaud.
	»	29	Observation des larves, deuxième génération (aux deuxième et troisième stade de développement).
	Novembre	3	Apparition des nymphes.
	»	6	Apparition des adultes, deuxième génération.
	»	12-14	Ponte.
	»	13-15	Éclosion des larves de troisième génération.
	»	26	Apparition des nymphes,
	»	29	Apparition des adultes.

	Décembre	7	Ponte.
	»	8	Éclosion des larves de la quatrième génération.
	»	15	Apparition des nymphes.
	»	17	Apparition des adultes.
	»	23	Ponte.
	»	25	Éclosion des larves de la cinquième génération.
1949	Janvier	2	Apparition des nymphes.
	»	4	Apparition des adultes.
	»	8	Ponte.
	»	11	Éclosion des larves de la sixième génération.
	»	23	Apparition des nymphes.
	»	25	Apparition des adultes.
	»	31	Dépôt de très faibles pontes.

Les femelles de la sixième génération n'ont déposé que de très faibles pontes qui n'ont pas permis de maintenir l'élevage. Nous comptons reprendre les recherches interrompues et préciser les nombreux points que nous n'avons pas eu la possibilité d'aborder, tels que les affinités trophiques, les caractères morphologiques et la pureté des souches.

#### Travaux cités

- BÜCK, A. DE, 1935. *Beiträge zur Rassenfrage bei Culex pipiens*. Z. Angew. Entomol., 22, p. 242.
- CALLOT, J., et DAO-VAN-TY, 1943. *Sur quelques souches françaises de Culex pipiens*, L. Bull. Soc. Path. Exot., 36, p. 229.
- LA FACE, L., 1938. *Osservazioni sul Culex pipiens autogenicus*. Riv. di Parasitologia, 2, p. 1.
- MAC GREGOR, M. E., 1932. *The occurrence of Roubaud's Race autogene in a german strain of Culex pipiens in England: with notes on rearing and bionomics*. Trans R. Soc. trop. Med. and Hyg., 26, p. 307.
- ROUBAUD, E., 1929. *Cycle autogène d'attente et générations hivernales suractives inapparentes chez le Moustique commun Culex pipiens*. C.-R. Acad. Sci. Paris, 188, p. 795.
- 1933. *Essai synthétique sur la vie du Moustique commun, Culex pipiens*. Ann. Soc. Nat. Zool. (10<sup>e</sup> série), 16, p. 5.
- 1940. *Sur les variations trophiques des peuplements de Culex fatigans*. Bull. Soc. Path., Exot., 33, p. 415.
- ROUBAUD, E., et TOUMANOFF, C., 1930. *Sur une race physiologique suractive du Moustique commun, Culex pipiens*. Bull. Soc. Path. Exot., 23, p. 196.
- WEYER, F., 1935. *Die Rassenfrage bei Culex pipiens in Deutschland*. Z. für Parasitenkunde, 8, p. 104.

*Nota.* — Notre collègue le Dr H. WIESMANN nous a aimablement signalé avoir trouvé à Bâle une souche de *Culex autogenicus* qu'il avait conservée un certain temps, mais dont il n'avait pas publié la découverte.