RÉFLEXIONS SUR L'ATTRACTION DES PAPILLONS POUR LA SUEUR HUMAINE (Geometridae, Satyridae)

M. Adgé

La variété des sources de nourriture des Lépidoptères n'est certainement pas parmi les aspects les moins insolites de leurs moeurs. Si le profane ne connaît de leurs habitudes alimentaires que le butinage du nectar des fleurs, le naturaliste lui-même considère, plus ou moins consciemment, cette nourriture comme "normale", et il est toujours un peu étonné de voir un Papillon attiré par les aliments les plus divers, et souvent peu ragoûtants. Est-il besoin de rappeler les appâts classiquement utilisés pour la chasse, qui vont des substances sucrées ou alcoolisées dont on compose les miellées, jusqu'aux fromages bien "faits", et même à l'urine et aux excréments.

C'est ainsi que, par une chaude journée de septembre, on peut rencontrer, dans le Midi de la France, le beau Charaxes jasius L. posé sur des figues qu'une trop grande maturité a fait s'écraser au sol, mais aussi, tout près de là, sur un petit tas de crottin fraîchement abandonné sur le chemin.

Toutefois, l'observation la plus spectaculaire restera sans doute celle qui a été faite il y a plus de dix ans, au Viet-Nam et en Amérique du Sud, de papillons hématophages s'attaquant spontanément aux animaux, et même à l'Homme. Une autre découverte tout aussi surprenante, et plus ancienne, avait été celle des papillons ophtalmotropes, qui se nourrissent des sécrétions oculaires du bétail au Kénya et au Viet-Nam (1).

Les observations qui suivent sont sans doute bien plus modestes, et ont parfois été déjà faites par des entomologistes chassant en montagne. La première remonte au 15 mai 1968. J'étais assis dans une petit clairière herbue du bois clairsemé qui précède les gorges de la Bienne, entre les villages de Lézat et de Villard-sur-Bienne (Jura), consacrant à la lecture une chaude après-midi de printemps. Parmi les insectes qui volaient dans l'herbe, Pseudopanthera macularia L. (Lep. Geometridae) était commun, visible de loin comme des taches jaunes.

J'étais immobile depuis quelque temps, quand l'un d'eux s'approcha en voletant, s'arrêtant de loin en loin sur des brindilles. Quand il fut assez près, j'avançai la main jusqu'à le toucher. Loin de s'effrayer, il monta sur un doigt, et parut immédiatement occupé à chercher de l'extrémité de sa trompe un endroit convenable, où il resta alors immobile. Pendant ce temps, un autre s'approchait à son tour, puis un troisième, si bien que ma main finit par héberger jusqu'à cinq papillons (fig. 1). D'autres, entre temps, se posaient spontanément sur mes chaussettes, ou sur le bouchon de liège du flacon de chasse (fig. 2).

Tous étaient tellement absorbés par leur occupation, que ni mes mouvements, ni les légers coups de vent, ne les en dérangeaient. L'ombre s'étant déplacée, je me levai, et transportai mon matériel à une dizaine de mètres de là. Tous mes mouvements ne dérangèrent pas mes hôtes, qui se contentèrent d'accrocher un peu mieux leurs pattes, et de replier les ailes afin d'offrir moins de prise au vent.

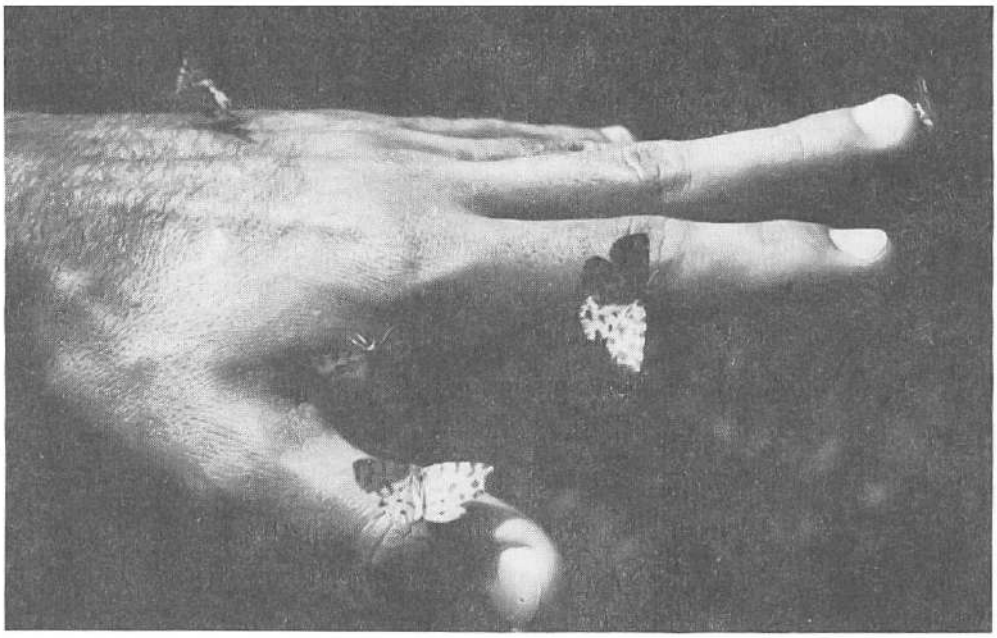


Fig. 1: Pseudopanthera macularia L. recherchant la sueur de la peau humide (Lézat, 15 mai 1968).

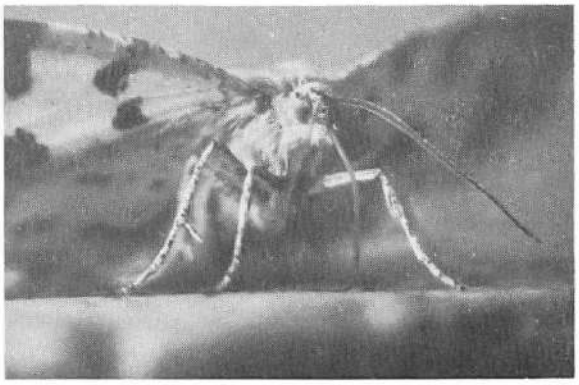


Fig. 2: P. macularia suçant des traces de sueur séchée sur un bouchon de liège (notez la position de la trompe) (Lézat, 15 mai 1968).

Deux ans plus tard, je renouvelai une observation semblable dans la Montagne Noire, au sud de Mazamet, près du village de Labrespy (Tarn.). Le papillon était cette fois-ci un Rhopalocère, Maniola jurtina L. (Satyridae). Les conditions de cette seconde observation et le comportement de l'insecte furent identiques à ce que m'avait montré P. macularia (fig. 3).

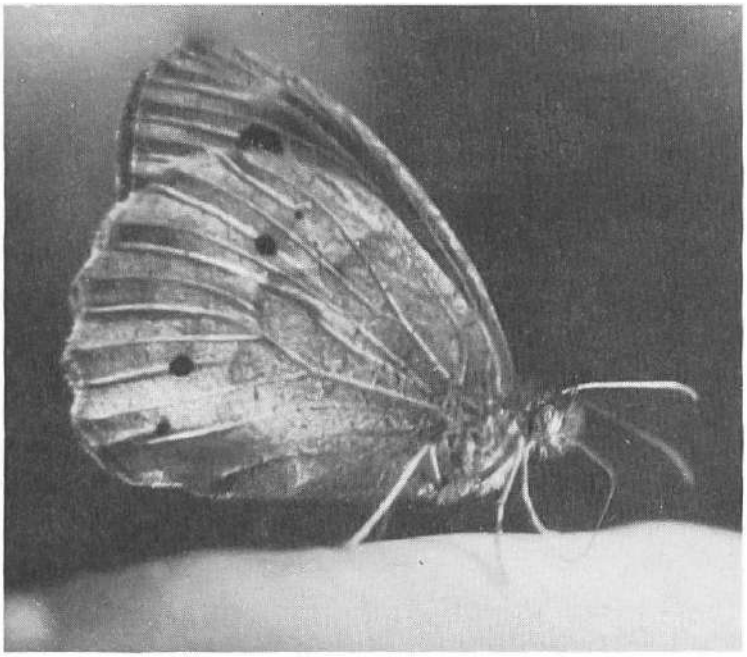


Fig. 3: Maniola jurtina L. absorbant la sueur de la peau humide d'un doigt (Labrespy, juin 1970)

On peut tenter de tirer quelques renseignements de ces observations. Tout d'abord, il ne fait aucun doute que l'aliment recherché par les papillons dans ces circonstances est la sueur. L'explication la plus simple qui m'a été donnée est que les insectes recherchent l'eau de la peau humide, étant donné qu'un tel comportement a été généralement observé par temps chaud.

Il est probable en effet que l'eau soit un facteur de cette attraction, mais ce n'est pas le plus important. D'une part, les localités où j'ai pu faire mes observations n'étaient pas particulièrement sèches, et d'autre part, en ce qui concerne P. macularia, l'individu qui s'est posé sur le bouchon sec du flacon de chasse n'y recherchait pas l'humidité, mais plutôt les composants non volatils déposés par l'évaporation de la sueur.

Les principaux de ces composants sont le sel (chlorure de sodium), l'urée et des acides aminés. Or, l'attraction exercée par le sel sur les Lépidoptères adultes a été découverte et étudiée il y a quelques années par des chercheurs américains, qui ont expérimenté sur le Papilionidae Papilio glaucus L. (2).

On explique très simplement une telle attraction par le fait que le nectar, nourriture habituelle des papillons, est très pauvre en sels minéraux, particulièrement en sodium, et ces insects chercheraient ainsi à compenser la carence en cet élément. On pense tout naturellement à l'attraction qu'exerce le sel sur les animaux supérieurs, les animaux de ferme en particulier. La consommation accidentelle de sueur, ou de fromages, d'urine, d'excréments, peut donc s'expliquer par la teneur de ces milieux en chlorure de sodium, sans pour autant négliger l'attraction qui pourrait être exercée par certains composés volatils odorants, ou la valeur nutritive des acides aminés et des polypeptides qu'ils contiennent. La même remarque peut être faite pour le sang et les sécrétions oculaires.

Une deuxième remarque peut être faite, sur la position de la trompe en action: on peut constater sur les fig. 2 et 3 que l'insecte applique sur le support d'où il tire sa "nourriture" le tiers distal environ de la face dorsale de sa trompe. Or, l'examen de cette région, notamment en microscopie électronique à balayage, a permis d'observer une certaine densité de sensilles, dont on pense qu'elles ont une fonction essentiellement olfactive et gustative (3).

La trompe des lépidoptères n'est donc pas un simple tube d'aspiration. Constituée de deux maxillaires développés en gouttière, et maintenus l'un contre l'autre grâce à un double dispositif analogue à notre "fermeture éclair", sa face dorsale doit être douée à la fois de sensibilité et d'une certaine permé-abilité sur son tiers distal. Lorsque le liquide à aspirer est épais ou peu abondant, elle offre alors une surface assez importante, analogue à une langue, et qui permet sans doute aussi le passage de la salive destinée à diluer les substances nutritives. Cette explication paraît du moins indispensable dans le cas du papillon qui s'était posé sur le bouchon de liège, qui ne pouvait lui offrir la moindre trace de liquide.

Références bibliographiques

1 - BOURGOGNE, J. 1970 Lépidoptères hématophages s'attaquant à l'Homme (Noctuidae, Nymphalidae) Alexanor, VI (6), p. 241 à 246.

2 - LECOMTE, J. 1974 Les papillions recherchent le sel O.P.I.E., Cahiers de liaison n°13, p. 4 et 5.

3 - SELLIER, R. 1975 Etude ultrastructurale en microscopie électronique par balayage des organes sensoriels de la trompe des Lépidoptères Rhopalocères Alexanor, IX (1), p. 9 à 15, notamment fig. 4 pl. I, et p. 10, 13 et 14.

Adresse de l'auteur:

Michel Adgé
23, rue d'Assas

F-34300 A g d e (Hérault)