

A propos des Plécoptères du Maroc oriental

Hassan CHERGUI, Guy CHAVANON,
Ali BERRAHOU & Mohamed MELHAOU

الحسن شرقي، كمي شافانون، علي برحو ومحمد ملحاوي

ملخص

حول جمانات المغرب الشرقي. عُثر على أربعة أنواع من الجمانات في غدير بمنطقة غابوية بالمغرب الشرقي الشمالي، وهي : *Protonemura algirica*, *Eoperla ochracea* P. talboti، و *Capnia nigra*. أهم نتائج هذه الدراسة هو توسيع رقعة توزع هذه الأنواع بالمغرب. كما يُعطى أيضا وصف وجيز لبيئتها.

RESUME

Quatre espèces de Plécoptères ont été trouvées en abondance dans un cours d'eau temporaire du Maroc nord-oriental (région d'Oujda): *Protonemura algirica* (Aubert), *Protonemura talboti* (Navas), *Eoperla ochracea* (Kolbe) et *Capnia nigra* (Pictet). Les auteurs élargissent ainsi la répartition marocaine de ce groupe et donnent également quelques éléments sur leur biotope.

ABSTRACT

On the Plecoptera of eastern Morocco. Four species of Plecoptera were observed in a small, warm and temporary woodland stream located in the northeastern part of Morocco: *Protonemura algirica* (Aubert), *Protonemura talboti* (Navas), *Eoperla ochracea* (Kolbe) and *Capnia nigra* (Pictet). The main result of this study is to broaden the distribution of these species in other regions of Morocco and to make a brief description of the biotope.

INTRODUCTION

Dans le cadre d'une étude des écosystèmes aquatiques du Maroc oriental dans la région d'Oujda, nous avons été chargés de l'inventaire de la faune peuplant ces milieux et avons visité, à plusieurs reprises un petit cours d'eau temporaire (coordonnées géographiques: 821,25 x 438,5 x 930) situé à environ 30 km au sud-est de la ville d'Oujda et s'écoulant dans un vallon entre Aïn Kerma au nord et le Jbel Mahsour au sud.

Cet oued est alimenté temporairement par une source située à 300 m en amont des points de prélèvement et qui ne débite que lorsque le niveau de la nappe est très haut. Par ailleurs, le cours d'eau reçoit parfois de l'eau phréatique en provenance d'un puits situé à quelques centaines de mètres en amont de la source, et draine cette eau pour irriguer des champs en aval.

La végétation riveraine est dominée par du Chêne kermès (*Quercus coccifera*), quelques lentisques (*Pistacia lentiscus*) et du laurier rose (*Nerium oleander*). Dans le secteur étudié, le climat

est de type semi-aride avec des précipitations annuelles ne dépassant pas 400 à 500 mm et des moyennes thermiques annuelles de l'air de l'ordre de 20°C.

Notre attention a été attirée, dès le mois d'avril 1987, par l'abondance considérable, dans ce petit cours d'eau, de quelques espèces de Plécoptères appartenant aux familles des *Nemouridae*, des *Capniidae* et des *Perlodidae* observées pour la première fois au Maroc oriental.

Nous donnons ici quelques éléments sur leur écologie et leur répartition marocaine

ECOLOGIE ET REPARTITION

L'échantillonnage a été fait à partir de deux prélèvements au Surber, au printemps (le 10 mars et le 6 avril 1980) sur un court tronçon du cours d'eau. Des visites ultérieures nous ont permis de constater l'assèchement de l'oued en été et en automne.

Quatre espèces, *Protonemura algirica* (Aubert), *Protonemura talboti* (Navas), *Eoperla ochracea*

(Kolbe) et *Capnia nigra* (Pictet), sont récoltées pour la première fois au Maroc oriental.

Les diverses formes récoltées sont représentées dans les prélèvements par des individus de tailles très différentes. Le nombre considérable d'individus capturés (larves et adultes) reflète l'abondance réelle des espèces, mais aussi la longueur de la période de vol chez les Plécoptères et la durée de la vie des adultes.

La présence de ces Plécoptères dans le Maroc oriental nous a surpris, vu le milieu où ils vivaient: eau légèrement courante, températures relativement élevées et, surtout, faible altitude du cours d'eau, dans un climat semi-aride.

De nombreux articles citent la présence des plécoptères dans des stations du Moyen Atlas, du Haut Atlas, du Rif et du Plateau central (AUBERT, 1956; DAKKI, 1979 et 1986; ASSEF & GIUDICELLI, 1983; GIUDICELLI & DAKKI, 1984; EL AGBANI, 1984), mais la plupart des habitats mentionnés se limitent aux seules eaux courantes et bien oxygénées de haute altitude.

Plus généralement, on considère que les Plécoptères sont les plus abondants en espèces et en individus dans les zones de haute altitude, situées en amont de celles où prédominent la plupart des autres groupes (GLEDHILL, 1960; MACAN, 1963; BERTHELEMY, 1966).

Mais contrairement aux observations de AUBERT (1961) et BERTHELEMY (1973) qui ont noté la rareté ou même la disparition des Plécoptères dans certains cours d'eau d'Afrique du Nord, à cause des températures élevées des eaux, nous avons trouvé ces espèces dans une région où la température moyenne du cours d'eau dans le secteur étudié, descend rarement en dessous de 15°C. Cependant l'abondance de la matière organique allochtone, en particulier les feuilles mortes du Chêne kermès et les brindilles de bois en décomposition, pourrait expliquer la forte abondance de ces espèces de Plécoptères. Nous avons d'ailleurs noté une opposition entre les proportions des sous-ordres des *Setipalpia* et des *Filipalpia*. Les premiers (*Eoperla*), presque exclusivement carnivores, sont beaucoup moins abondants que les seconds (*Capnia* et *Protonemura*) qui se nourrissent de matière végétale. BERTHELEMY (1966) avait constaté un phénomène analogue dans une rivière de basse altitude des Pyrénées, le Volp, bordée sur la presque totalité de son cours par une galerie d'arbres. Cette opposition est sans doute liée à des différences dans les cycles, et aussi dans l'utilisation des ressources alimentaires présentes dans le cours d'eau.

Parmi les quatre formes identifiées, les *Protonemura* sont les plus abondants dans le Maroc oriental. Leur présence, comme celle des autres espèces, trouverait son origine vers la source du Jbel Mahsour à 1400 m d'altitude, située à environ 5 km au sud du cours d'eau. Au moment de l'émergence, les adultes descendraient jusqu'au niveau du ruisseau pour y pondre leurs oeufs.

La présence des *Protonemura* a déjà été signalée dans le Haut et le Moyen Atlas (AUBERT, 1956; DAKKI, 1979 et 1986; ASSEF & GIUDICELLI, 1983; PIHAN & MOHATI, 1983). Ce sont des formes rhéophiles, le plus souvent crénophiles en Afrique du Nord (AUBERT 1956). Ils constituent l'élément le plus constant dans les sources au Maroc (GIUDICELLI & DAKKI, 1984).

Dans le Moyen Atlas, les *Protonemura* sont pétricoles ou muscicoles (DAKKI, 1979). Dans le Haut Atlas, ils sont signalés jusqu'à 3500 m d'altitude (Massifs du Toubkal et du M'goun), mais aussi dans des sources de plus basse altitude: versant sud du Tizi n'Test vers 1700 m et O. Rerhaïna à 1300 m (AUBERT, 1961); réseau de l'Ourika à la source dite de l'Oukaïmeden et dans l'assif n'Aït Trène.

Eoperla ochracea, faiblement représenté au Maroc oriental, est considéré comme le seul Plécoptère vraiment inféodé aux biotopes chauds de basse et de moyenne altitude. Il est bien plus abondant dans les rivières que dans les sources (DAKKI, 1986). Son écologie est identique en Europe où il est fréquent dans le crénon et le rhithron (BERTHELEMY, 1966). *Capnia nigra* peut être classé parmi les Plécoptères que l'on trouve un peu partout dans les régions basses, mais qui peuvent parfois atteindre une altitude élevée dans quelques massifs montagneux du bassin méditerranéen. Cette espèce fréquente des biotopes variés allant du fleuve au ruisseau.

CONCLUSION

Nous pensons que la variabilité de la distribution géographique de ces espèces est à prendre en compte pour une connaissance écologique plus large du groupe, surtout lorsque des eaux courantes froides et bien oxygénées de haute altitude auxquelles elles semblent avoir été inféodées à l'origine, elles passent à d'autres écosystèmes complètement différents (régimes thermique et hydrologique des eaux) s'adaptant sans doute à de nouvelles conditions du milieu.

REFERENCES

- ASSEF, S. & GIUDICELLI, J. (1983).- Données hydrobiologiques sur les cours d'eau du Haut Atlas de Marrakech. *Maroc. Ecologia mediterranea*.
- AUBERT, J. (1956).- Plécoptères par le R.P.L. Navàs, liste des types actuellement connus. *Bull. Soc. Ent. Suisse*, 29, 4, 437-445.
- AUBERT, J. (1961).- Contribution à l'étude des Plécoptères du Maroc. *Bull. Soc. Ent. Suisse*, 33, 4, 213-222.
- BERTHELEMY, C. (1966).- Recherches écologiques et biogéographiques sur les Plécoptères et Coléoptères d'eaux courantes (Hydraena et Elminthidae) des Pyrénées. *Annls. Limnol.*, 2, 231-465.
- BERTHELEMY, C. (1973).- Données préliminaires sur les Plécoptères de Tunisie. *Verh. Inretnat. Verein. Limnol.*, 18, 1544-1548.
- DAKKI, M. (1979).- *Recherches hydrobiologiques sur un cours d'eau du Moyen Atlas (Maroc)*. Thèse 3ème cycle, Aix-Marseille III, 126.
- DAKKI, M. (1986).- *Recherches hydrobiologiques sur le haut Sebou (Moyen Atlas); une contribution à la connaissance faunistique, écologique et historique des eaux courantes sud-méditerranéennes*. Thèse Doctorat d'Etat, Univ. Mohammed V, Rabat, 214 p
- EL AGBANI, M. (1984).- *Le réseau hydrographique du bassin versant de l'oued Bouregreg (Plateau Central Marocain) - Essai de biotypologie*. Thèse 3 ème cycle, Univ. Claude Bernard Lyon I. 147.p
- GIUDICELLI, J. & DAKKI, M. (1984).- Les sources du Moyen Atlas et du Rif (Maroc): faunistique (Description de deux espèces nouvelles de Trichoptères), écologie, intérêt biogéographique. *Bijdragen tot die Dierkunde*, 54, 1, 83-100.
- GLEDHIL, T. (1960).- The *Ephemeroptera, Plecoptera and Trichoptera* caught by emergence traps in two streams during 1958. *Hydrobiologia*, 15, 179-188.
- MACAN, T.T. (1963).- *Freshwater Ecology*. Longmans, London, x + 388 p
- PIHAN, J. C. & MOHATI, A. (1983).- Etude hydrobiologique de deux petits torrents du Haut Atlas de Marrakech, l'assif Tiferguine et l'assif Oukaïmeden. Impact des activités humaines. *Bull. Fac. Sci. Marrakech* (Sect. Sci. Vie), 2, 23-61.

Adresse des auteurs:

Université Mohammed 1^{er}
 Faculté des Sciences
 Oujda, Maroc