

TRICHOPTERES DU MAROC

Mohamed DAKKI¹

ملخص

شعرات أجنحة من المغرب

داكي محمد

يقدم الكاتب لائحة لأربعين نوعا يصاحب كلا منها تعليق موجز . تضم هذه اللائحة أنواعا يشار إليها لأول مرة في افريقيا الشمالية هي :

Ithytrichia clavata Morton, *Oxyethira unidentata* McL., *Hydroptila angulata* Mosely, *H. cintrana* Morton, *Polycentropus kingi* McL., *Cyrnus* sp., *Lype reducta* Hag., *Micropterna nycterobia* McL., *Ceraclea dissimilis* (Steph.), *Setodes holocercus* Navás.

ويعتبر *Stenophylax permistus* McL من اللائحة الحالية لأنواع رتبة شعرات الأجنحة بإفريقيا الشمالية . كما يوصف من جديد نوع *Cheumatopsyche atlantis* وتعطي رسوم جديدة للجهاز التناسلي الذكر لنوع *Hydroptila cintrana* Morton . *Leptocerus maroccanus* نوع جديد تم وصفه .

RESUME

Une liste commentée de quarante espèces est présentée. *Ithytrichia clavata* Morton, *Oxyethira unidentata* McL., *Hydroptila angulata* Mosely, *H. cintrana* Morton, *Polycentropus kingi* McL., *Cyrnus* sp., *Lype reducta* Hag., *Micropterna nycterobia* McL., *Ceraclea dissimilis* (Steph.) et *Setodes holocercus* Navás sont signalées pour la première fois en Afrique du Nord. *Stenophylax permistus* McL. est écartée de la liste actuelle des Trichoptères nord-africains. *Cheumatopsyche atlantis* Navás est redécrite et de nouvelles figures des genitalia ♂ d'*Hydroptila cintrana* Morton sont données. Une nouvelle espèce, *Leptocerus maroccanus* n. sp., est décrite.

SUMMARY

Trichoptera of Morocco. A commented list of forty species is given. *Ithytrichia clavata* Morton, *Oxyethira unidentata* McL., *Hydroptila angulata* Mosely, *H. cintrana* Morton, *Polycentropus kingi* McL., *Cyrnus* sp., *Lype reducta* Hag., *Micropterna nycterobia* McL., *Ceraclea dissimilis* (Steph.) et *Setodes holocercus* Navás have not been previously recorded in North Africa. *S. permistus* is excluded from the present list of north-african Trichoptera. *C. atlantis* Navás is redescribed and new figures of male genitalia of *Hydroptila cintrana* are given. A new species, *Leptocerus maroccanus* sp. n., is described.

¹ Département de Zoologie et Ecologie animale, Institut Scientifique, Avenue Ibn Batota, B.P. 703, Agdal-Rabat (Maroc).

INTRODUCTION

La présente note contient : (1) des espèces non encore signalées de l'Afrique du Nord ou du Maroc seulement; (2) des espèces pour lesquelles il était nécessaire d'apporter certaines précisions relatives à leur répartition et à leur écologie au Maroc. Pour les espèces fréquentes, nous avons évité de présenter des listes fastidieuses de localités, celles-ci ne sont indiquées que pour les espèces figurant dans quelques rares relevés.

Les données écologiques que nous présentons sont assez limitées et proviennent en grande partie des résultats de recherches effectuées sur le haut Sebou (Moyen Atlas) (DAKKI, 1979). Nous insisterons en particulier sur la distribution altitudinale des espèces et les données thermiques de leurs biotopes prospectés.

Les récoltes de Trichoptères ont été effectuées dans plusieurs cours d'eau des régions non sahariennes, mais plus fréquemment dans le Moyen Atlas et le Rif. De nombreuses régions sont donc restées encore non prospectées et la présente liste est loin de compléter l'inventaire des Trichoptères du Maroc; les récoltes dans les provinces au nord du Haut Atlas sont cependant suffisamment nombreuses pour pouvoir confirmer que le peuplement trichoptérologique de ces régions est nettement paléarctique avec une richesse spécifique beaucoup plus faible qu'en Europe.

Notons aussi que la plupart des espèces figurant dans cette liste proviennent du haut Sebou, bassin qui est régulièrement prospecté sur tout son cours central -en plus de quelques affluents- en amont de la ville de Fès. Pour ce bassin, nous considérons que plus de 95% de ses espèces sont déjà connues; certaines d'entre elles ont été publiées par nous dans quelques travaux précédents. Les espèces du haut Sebou constituent aussi plus de 85% des Trichoptères du Moyen Atlas, en considérant que les hauts massifs orientaux, non encore bien prospectés, hébergeraient une faune légèrement différente de celle du reste du Moyen Atlas.

Les espèces indiquées par le signe⁺ sont signalées pour la première fois en Afrique du Nord.

LISTE COMMENTEE DES ESPECES

RHYACOPHILIDAE

Dans la plupart des cours d'eau marocains, cette famille est représentée par *R. munda oreina* (Nav.). Dans le Moyen Atlas, c'est le seul *Rhyacophila* trouvé aussi bien dans les sources froides (10°C) rhéocrènes que dans les rapides, relativement chauds, de basse et de haute altitudes. La forme *R. munda atlantica* (Navás), décrite du Haut Atlas, n'a jamais été retrouvée depuis sa description en 1935.

Les larves signalées d'Algérie par LESTAGE (1925) et GAUTHIER (1928) appartiennent aussi à l'espèce *munda*.

Une nouvelle espèce a été récemment découverte dans le Rif et il est fort probable que certaines sources froides du Haut-Atlas hébergent d'autres espèces encore inconnues du Maroc.

GLOSSOSOMATIDAE

Seul le genre *Agapetus* est actuellement connu en Afrique du Nord; il est représenté essentiellement dans les sources (8 à 18°C) et s'en éloigne peu.

Agapetus incertulus MCL.

Cette espèce n'a été trouvée jusqu'à présent que dans le Moyen Atlas, dans des sources et ruisseaux au-dessus de 1000 m. d'alt. Elle a été décrite du Maroc par GIUDICELLI & DAKKI (1980) sous le nom d'*A. berbericus*, mais après comparaison des spécimens marocains à ceux d'*incertulus* provenant du Portugal, nous nous sommes aperçus que les deux espèces sont en fait identiques. MALICKY (1980) considère déjà *A. incertulus* comme présent en Afrique du Nord, il nous a précisé (*in litt.*) que cette espèce est la même que *A. numidicus* décrite d'Algérie par VAILLANT (1954) et présente aussi au Maroc. Faute de matériel algérien, nous ne pouvions affirmer, surtout que nos dessins montraient des différences avec ceux de VAILLANT, l'identité des spécimens marocains et algériens.

Agapetus beredensis Dakki & Mal.

Ailleurs que dans sa localité typique (dans le Rif près de Bab Berred), elle n'a été récoltée que dans la source de Bou Adel à l'est de Taounate.

Agapetus dolichopterus Giudi. & Dakki.

Signalé déjà du Haut Atlas et du Moyen Atlas, nous l'avons récemment récolté dans une source rifaine : Ras-el-Ma, à Chaouen, 11 ♂ + 1 ♀ + nombreuses larves et nymphes.

Agapetus fuscus Vaillant

Elle est connue, comme *A. incertulus*, uniquement du Moyen Atlas, dans des sources et ruisseaux entre 300 et 1600 m. d'alt., à des températures de 14 à 18°C.

HYDROPTILIDAE

Stactobia sp. (cf. *algira* Vail.)

Une larve récoltée dans un torrent semi-permanent : O. Tifessa (affluent de l'O. Amzaz) au nord-ouest de Taounate, à 650 m d'altitude.

Orthotrichia angustella McL.

Assez largement répandue dans les cours d'eau marocains, nous l'avons récoltée aussi au bord d'un lac moyen-atlasique : Dayet Afourgarh. Cette espèce a été signalée avec doute aussi bien d'Algérie (MORTON, 1896) que du Maroc (BOTOSANEANU, 1975).

⁺*Ithytrichia clavata* Morton

Récoltée uniquement dans le Moyen Atlas en très faible effectif : dans le haut Guigou à Timahdite (nymphes mâles) et à l'oued Tamrhilt près d'Imouzzer des Marmoucha, 6 ♂ + 4 ♀, le 28. 7. 1981.

⁺*Oxyethira unidentata* McL.

Espèce connue jusqu'à présent des Pyrénées, de la Péninsule ibérique et d'Italie (Sicile); elle a été trouvée dans le Rif (oued Tifessa au NW de Taounate), dans le Moyen Atlas (oueds Guigou et M'dez entre 700 et 1400 m d'alt., Aïn Tadoute à Skoura et O. Tamrhilt près d'Imouzzer-des-Marmoucha) et dans le Maroc central (oueds Boulehmael près d'Oulmès et oued Korifla).

⁺*Hydroptila angulata* Mosely

Elle est signalée pour la première fois en Afrique du Nord. Nous l'avons récoltée dans l'oued Akrech près de Rabat et dans le haut Sebou où elle remonte jusqu'à 1300 m d'altitude, dans le bas Guigou et le Tamrhilt.

Hydroptila campanulata Morton

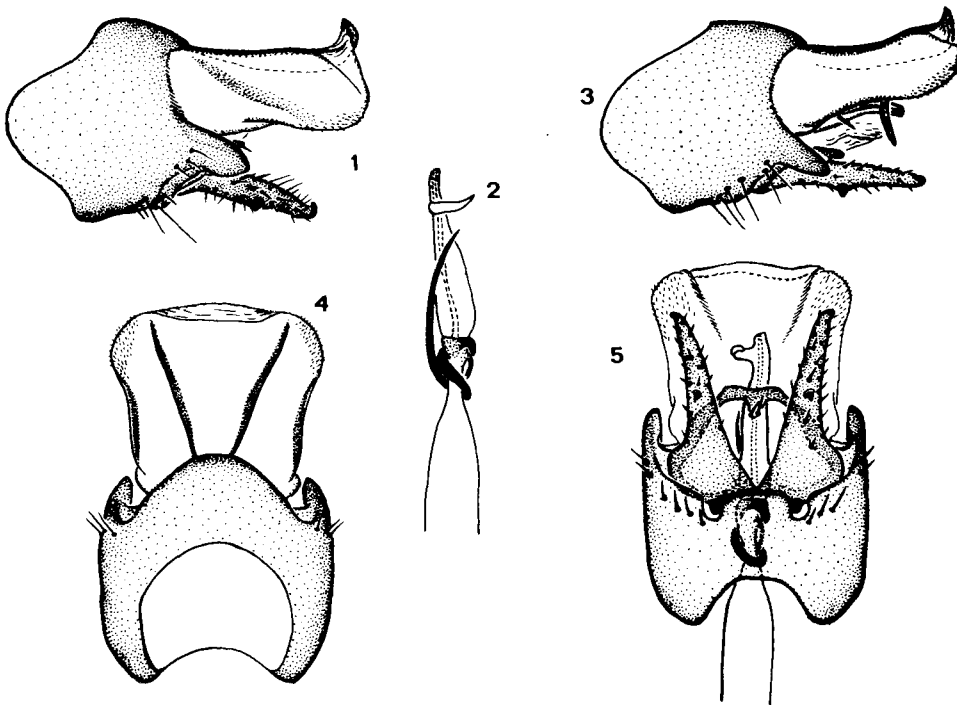
Décrite d'Algérie et retrouvée en Espagne, cette espèce est très fréquente au Maroc, en particulier dans les rivières où les températures estivales dépassent fréquemment 20°C. Dans le Moyen Atlas, elle remonte jusqu'à 1600 m d'altitude dans l'oued Guigou. Sa distribution est plus ou moins liée à celle d'*Hydroptila vectis*; cependant, dans les sources fraîches, seule *H. vectis* peut parfois être récoltée.

Hydroptila cintrana Morton

Depuis sa description du Portugal, par MORTON (1904), elle n'a été récoltée nulle-part ailleurs. Les spécimens marocains que nous rangeons dans cette espèce proviennent du Rif (oued Tifessa à 650 m d'alt., au N.O. de Taounate) et du Moyen Atlas (Aïn Timedrine, source se jetant dans le Sebou à 650 m d'alt.) Nous représentons ci-après les genitalia ♂ de spécimens frais provenant d'Aïn Timedrine (fig. 1,2) et du Rif (fig. 3,4,5).

Ce manuscrit était prêt à l'impression lorsque nous avons reçu un syntype de *Hydroptila cintrana* appartenant aux collections du "Royal Scottish Museum". Il s'agit d'un abdomen monté sur lame en vue dorsale. Ce montage a certainement servi à MORTON (1904) pour élaborer la figure 1 de la description originale, nous le désignons comme lectotype.

Nous adressons nos vifs remerciements au Dr M.R.SHAW, du Royal Scottish Museum, Edingurgh, pour l'envoi de ce type.



Figures 1-5: *Hydroptila cintrana* Morton, genitalia ♂: 1 & 2: imago provenant du Moyen Atlas; 3,4,5: nymphe provenant du Rif. 1,2,3: vues latérales, 4. vue dorsale, 5. vue ventrale.

Hydroptila mendli Malicky

Décrite par MALICKY (1980) des Gorges du Todra, près de Tinerhir (versant sud-grand-atlasique), nous l'avons retrouvée récemment en très grand nombre, dans une localité du bassin du haut Sebou (Moyen Atlas) : oued Tamrhilt en aval d'Aïn Skhounate, près d'Imouzzar-des-Marmoucha. Sa prolifération dans cette station semble être liée à la prolifération d'algues et au réchauffement de l'eau de l'oued par une source thermale (36°C).

Hydroptila vectis Curtis

Elle constitue l'espèce la plus commune des *Hydroptila* du Maroc; elle peuple presque toutes les rivières des provinces non sahariennes et rentre parfois dans les sources légèrement froides.

Allotrichia pallicornis Eaton

Connue déjà d'Algérie par MORTON (1896), nous ne l'avons récoltée jusqu'à présent que dans le haut Sebou entre 400 et 1800 m d'altitude.

PHILOPOTAMIDAE

Chimarra marginata Linné

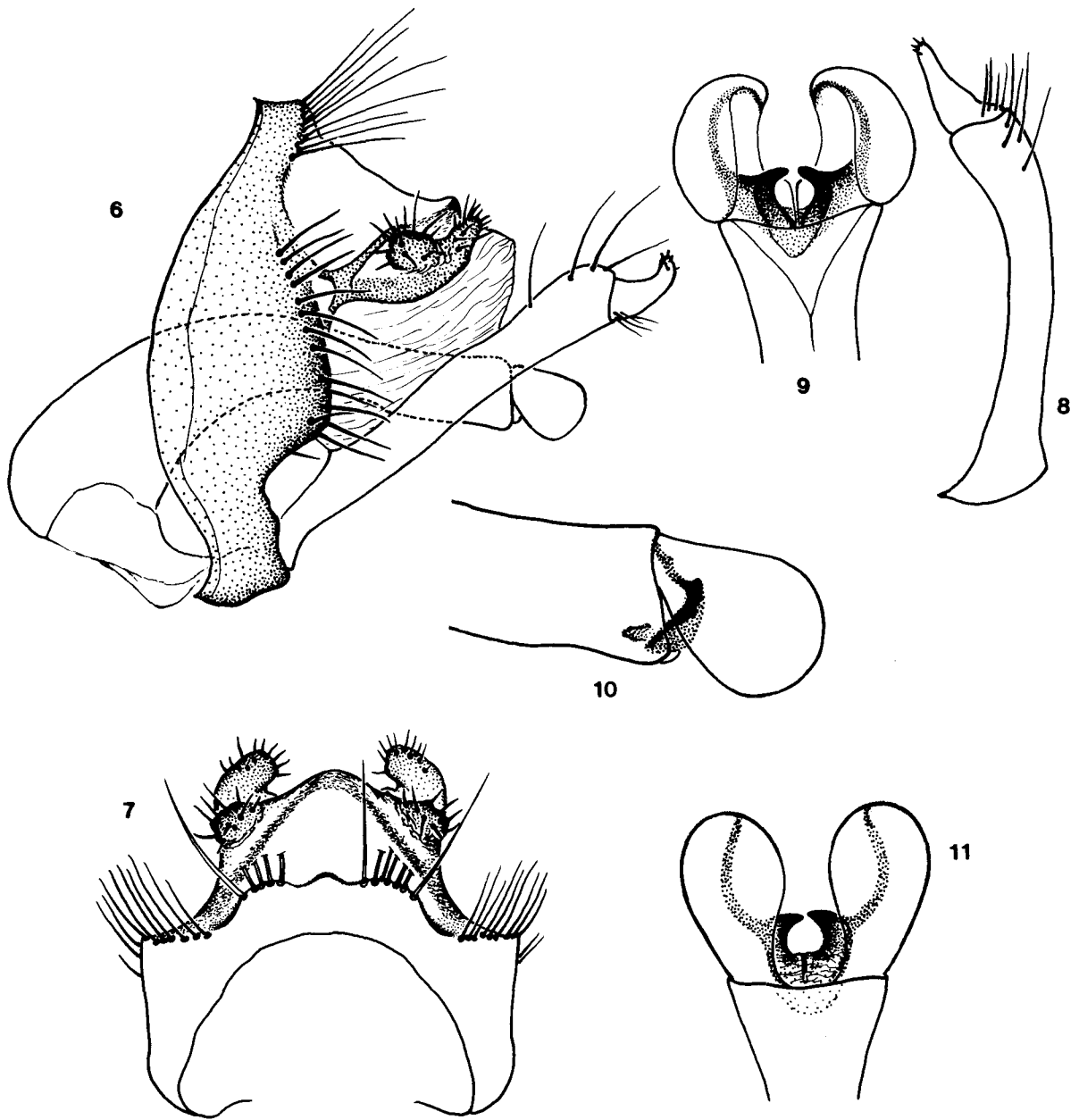
Elle est signalée par LESTAGE (1925) en Algérie et nous l'avons retrouvée au Maroc dans deux oueds de basse altitude : O. Akrech près de Rabat et O. Bourkaez près de Fès.

HYDROPSYCHIDAE

Cheumatopsyche atlantis (Navás)

La première citation du genre *Cheumatopsyche* en Afrique du Nord est due à LESTAGE (1925). Cet auteur signale des larves provenant de l'oued Kerma, près d'Alger, sous le nom d'*Hydropsyche lepida*. Ce même nom est repris par GAUTHIER (1928) pour nommer des larves provenant de nombreux cours d'eau algériens. En 1930, NAVAS décrit *Hydropsychodes atlantis* à partir d'une femelle provenant de Tinnel (Haut Atlas occidental). Des récoltes récentes effectuées au Maroc ont montré une seule espèce, différente de *Cheumatopsyche lepida* et que nous attribuons à l'espèce décrite par NAVAS (1930). Nous donnons une redescription des génitalia ♂ de cette espèce.

Genitalia ♂ (fig. 6-11). Le 9ème tergite présente deux crêtes dorso-latérales, sétigères et convexes, séparées par une petite crête médio-dorsale. Le 10ème



Figures 6-11: *Cheumatopsyche atlantis* Navás, genitalia ♂: 6.vue latérale, 7.face dorsale, 8.gonopode, face ventrale; 9,10,11.extrémité du phallus: 9.vue ventrale, 10.vue latérale, 11.vue dorsale.

tergite, presque aussi long que large, porte à son extrémité deux lobes latéraux "paraproctes (NIELSEN, 1981)", sétigères et digitiformes, nettement recourbés au milieu, leur extrémité étant dirigée vers le bord apical médiant du 10ème tergite "épi-procte (NIELSEN)". Ce dernier est convexe en vue dorsale et légèrement relevé vers le haut. A la base de chaque paraprocte, proémine un petit tubercule "cerque (NIELSEN)" portant des soies fortes légèrement plus longues que celles du paraprocte.

Coxopodite recourbé vers l'intérieur, en particulier au niveau de son tiers distal. Harpago court, large à sa base et mince à son apex; la forme sub-triangulaire en vue ventrale, il est recourbé en vue latérale, son apex se relevant vers le haut. Le rapport harp. /cox. est d'environ 1/4.

Edéage renflé à la base et se retrécit progressivement jusqu'au milieu pour garder sensiblement la même largeur jusqu'à son apex. En vue latérale, au niveau de la moitié basale, les bords dorsal et ventral sont régulièrement recourbés, leur convexité vers le haut; ils deviennent sub-rectilignes et parallèles à la moitié distale. Les valves apicales de l'édéage (paramères) sont symétriques, étroites à leur bases, larges et sub-circulaires (en vue latérale) à leur extrémité.

Parmi les *Cheumatopsyche* actuellement connus, *C. atlantis* se rapproche le plus de l'espèce africaine, *C. afra*, (Mosely) et de l'espèce européenne *C. lepida* (Pictet).

C. atlantis se distingue de *C. lepida* essentiellement par la forme du phallus : l'amincissement de l'édéage vers sa moitié distale se fait plus brusquement chez *lepida* que chez *atlantis*; le tiers distal du phallus de *C. atlantis* ne montre pas de lame ventrale comme c'est le cas chez *C. lepida*; enfin, l'apex du phallus (paramères) est symétrique chez *C. atlantis* et asymétrique chez *C. lepida*. Ces caractères de l'édéage permettent de rapprocher l'espèce marocaine de l'espèce africaine *C. afra* (Mosely), elles se distinguent essentiellement par la morphologie de l'extrémité du 10ème segment abdominal : paraproctes droits, projetés vers l'arrière chez *C. afra* alors que chez *C. atlantis* ils sont nettement incurvés et dirigés vers l'extrémité médio-dorsale du même segment : cette extrémité est arrondie (en vue dorsale) chez *C. atlantis* et rectiligne chez *C. afra*.

C. atlantis est largement répandu au Maroc, dans les cours d'eau relativement chauds de plaine et de piedmonts. Dans le haut Sebou, elle remonte jusqu'à 1400 m d'alt.

POLYCENTROPODIDAE

Plectrocnemia laetabilis McL.

Cette espèce, connue de la Péninsule ibérique et des Pyrénées, a été signalée au Maroc, dans plusieurs assifs du Massif du Toubkal (BOTOSANEANU, 1975). Nous l'avons retrouvée dans une seule source du Moyen Atlas : Amane Imellalen, sur le versant nord du Bou Iblane à l'est du refuge de Taffert, 2150 m d'alt.; 1 ♂ + 2 nymphes + 4 larves, le 13. 7. 1982.

⁺*Polycentropus kingi* McL.

Il est connu dans un torrent temporaire rifain, l'oued Tifessa (affluent de l'oued Amzaz) à 650 m. d'alt. et dans deux oueds moyen-atlasiques : O. Guigou à Timahdite et oued Boulâjoul à Itzer.

⁺*Cyrnus* sp.¹

De nombreuses imagos ont été récoltées au bord de deux lacs moyen-atlasiques : Dayet Iffer et Dayet Ifrah, à environ 1600 m. d'alt. Dans les eaux courantes, cette espèce a été récoltée dans l'oued Guigou à 1540 m d'altit. et dans l'O. Korifla (Bassin du Bou-Regreg) à 400 m d'alt.

PSYCHOMYIDAE

Psychomyia pusilla Fabricius

C'est le seul *Psychomyia* rencontré jusqu'à présent au Maroc. Il est très commun dans les rivières et ruisseaux de basse altitude, parfois même dans certaines sources de température relativement élevée, mais peut aussi abonder dans les cours d'eau d'altitude. Dans le haut Sebou par exemple, cette espèce remonte jusqu'à 1800 m. d'alt.

Paduniella vandeli Décamps

Sa distribution au Maroc est étroitement liée à celle de *Psychomyia pusilla*, cette dernière pouvant cependant régresser dans certaines sources au

¹ Cette espèce a été confiée pour étude au Dr L. BOTOSANEANU.

profit de *Tinodes algiricus* McL., alors que *Paduniella vandeli* peut proliférer dans de telles sources, en particulier si elles sont limnocrènes. *Paduniella vandeli* est généralement accompagnée par une autre relique paléotropicale : *Ecnomus deceptor* McL.

⁺*Lype reducta* Hagen

Nous le connaissons de deux localités seulement: oued Akrech, près de Rabat (20 m d'alt.) et O. Aferrane à El Hajeb (1000 m). Dans chaque cas, nous n'avons récolté qu'une seule imago mâle.

Tinodes algiricus McL.

Cette espèce, essentiellement madicole est largement répandue en Algérie, entre 10 et 1950 m d'alt. (VAILLANT, 1954) et au Maroc, aux mêmes altitudes. Nous l'avons récoltée essentiellement sur les murs de sources aménagées et de canaux d'irrigation, à des températures entre 12 et 19°C, elle peut proliférer également au niveau des cascades et au bord de certains rapides d'altitude.

Tinodes maroccanus Mosely

Décrite du Haut Atlas par MOSELY (1938), cette espèce, beaucoup plus rare que *T. algiricus*, ne nous est connue que du bassin du haut Sebou entre 600 et 1400 m d'altitude.

Tinodes waeneri Linné

MOSELY (1938) l'a signalé pour la première fois au Maroc, dans le Moyen Atlas sans indication d'une localité précise. Nous l'avons récolté dans la même région, au bord d'un lac, Dayet Ifrah, à 1600 m. d'alt. D'autres récoltes ont été réalisées dans le Bassin du Bou Regreg, en particulier à Aguelmous et dans l'O. Korifla.

ECNOMIDAE

Ecnomus deceptor McL.

Cette relique paléotropicale occupe au Maroc les grandes rivières de plaine et les sources limnocrènes dont la température est entre 17 et 21°C (limites thermiques actuellement connues). Elle est presque toujours accompagnée dans ces biotopes par *Paduniella vandeli* Décamps.

GAUTHIER (1928) signale dans un lac algérien, des larves sous le nom d'*Ecnomus tenellus*, espèce n'ayant, à notre connaissance, jamais été récoltée en Afrique du Nord à l'état adulte.

BRACHYCENTRIDAE

Des *Micrasema* ont été signalées du Rif (Chaouen) par NAVAS (1922) et du Haut Atlas, par BOTOSANEANU (1974, 1975). La présence de *Micrasema nigrum* Brauer (= *M. setiferum* Pictet) à Chaouen (NAVAS, op. cit.) est très invraisemblable, vue sa répartition en Europe. Par contre, BOTOSANEANU cite des larves et des imagos ♂ et ♀ de *M. moestum* Hagen¹; nous avons reçu parmi un matériel récolté dans le Haut Atlas, des larves de *Micrasema* identiques à celles de *M. moestum* représentées par DECAMPS (1970).

LIMNEPHILIDAE

Limnephilus lunatus Curtis

Nous avons récolté cette espèce dans le Moyen Atlas, dans les petits affluents du Guigou au-dessus de 1400 m d'alt. et dans son cours central à Timahdite. Elle est surtout abondante dans des ruisseaux de très petite taille (certains sont temporaires) au-dessus de 1900 m d'alt.

Stenophylax espanioli Schmid

MALICKY (1970) le signale du Grand Atlas (Tachdirt) et nous l'avons retrouvé dans le Moyen Atlas à Aïn Leuh.

Stenophylax vibex Curtis

Nous n'avons pas encore récolté cette espèce dans la nature mais des spécimens de la collection du Musée de l'Institut Scientifique de Rabat ont été identifiés, ce sont des *S. vibex* typiques; les étiquettes portaient les indications suivantes : *Stenophylax permistus*, P. NAVAS det., J. de Lépiney St. 523. Ces mêmes indications sont citées par NAVAS (1935) et il s'agit d'une station du Haut Atlas : Isgoun Ouagouns, sur le Massif du Toubkal.

Remarque à propos de *Stenophylax permistus* McL.

Il a été signalé uniquement par NAVAS (1935) de deux localités différentes : Aïn Leuh et Isgoun Ouagouns. Or, dans la première station nous n'avons trouvé que *S. espanioli* et dans la seconde, l'exemplaire déterminé par NAVAS et déposé à l'Institut Scientifique de Rabat est un *S. vibex*. Après cette remarque, il n'est plus possible de considérer *S. permistus* comme présent en Afrique du Nord.

¹ L. Botosaneanu me confirma par la suite (*in litt.*) que la présence de *M. moestum* en Afrique du Nord, non indiquée dans la LIMNOFAUNA EUROPAEA (1978), peut être retenue.

⁺*Micropterna nycterobia* MCL.

Cette espèce n'a pas encore été signalée d'Afrique du Nord. Nous l'avons récoltée dans le Guigou (Moyen Atlas) au-dessus de 1500 m d'alt., mais elle est surtout abondante à Foum Khnag (1900 m d'alt.). Elle ne peut être capturée à l'état imaginal qu'à partir du mois d'août, son vol ayant lieu surtout en automne. La plupart des imagos récoltées présentaient des ailes relativement courtes, n'atteignant pas l'extrémité de l'abdomen.

Mesophylax aspersus Rambur

Il est signalé du Haut Atlas (MOSELY, 1938; MALICKY, 1970 et BOTOSANEANU, 1975) et nous l'avons trouvé dans plusieurs cours d'eau et lacs du Moyen Atlas entre 400 et 2000 m d'alt.

GOERIDAE

Seul le genre *Silonella* est actuellement connu en Afrique du Nord. Les larves algériennes attribuées par GAUTHIER (1928) au genre *Silo* proviennent en fait de la même localité que celle de *Silonella brevivalpis* (Vail.).

Silonella brevivalpis (Vaillant)

Une nymphe mâle "pourrie", mais dont les pièces génitales sont restées entières nous permet de signaler cette espèce dans le Rif, dans un torrent du versant méditerranéen, l'oued Aaraben entre El Jebha et Oued Laou, à 20 m d'alt.

LEPTOCERIDAE

Dans une note précédente (DAKKI, 1980), nous avons recensé 9 espèces du Maroc. Nous rajoutons à cette liste quatre espèces nouvelles pour la faune marocaine, dont un *Leptocerus* nouveau pour la science.

⁺*Ceraclea dissimilis* (Steph.)

Deux imagos mâles ont été capturées par M. EL AGBANI respectivement dans le cours inférieur du Bou Regreg (Larbâ-des-Sehoul), région de Rabat et dans l'oued Boulehmael aux environs d'Oulmès.

Triaenodes albicornis Ulmer

Il a été récolté grâce à un piège à UV., en 3 exemplaires seulement, dans le cours inférieur du haut Sebou : 1 ♂, le 30 juin 1981, au pont de la route Sefrou-El Menzel (400 m d'alt.); 1 ♂ + 1 ♀, le 2 octobre 1981, près de Sidi Harazem (200 m d'alt.). Il n'a été connu que de sa localité typique :

Tarfaya (Algérie). Une récente redescription du type de cette espèce (BOTOSANEANU, 1980) nous a permis d'y classer facilement les spécimens marocains.

Triaenodes conspersus Rambur

Il est connu du Grand Atlas occidental (à Asni et à Tinmel¹) et nous l'avons retrouvé dans le bassin du haut Sebou : 1 ♂, au pont de la route Sefrou-El Menzel (400 m. d'alt.), le 25 juillet 1981; 7 ♂ + 2 ♀ à oued Tamrhilt près d'Imouzzar-des-Marmoucha (1400 m. d'alt.), le 28 juillet 1981 et 2 ♂ dans l'O. Guigou à Skoura, le 22. 5. 1982.

⁺*Setodes holocercus* Navás

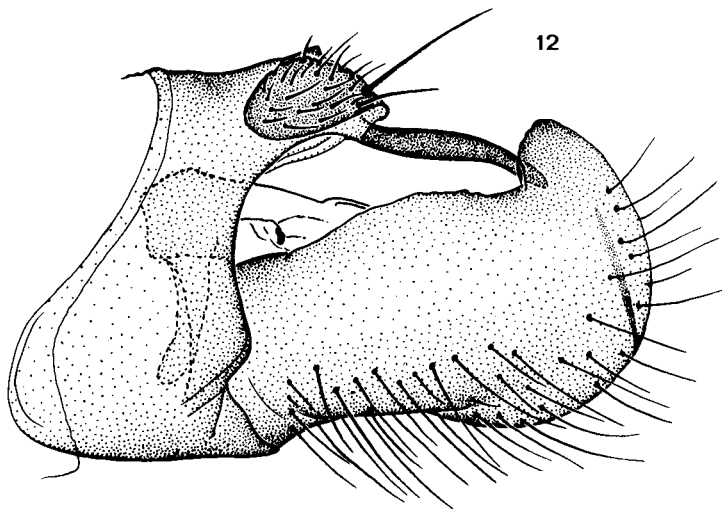
Cette espèce, signalée ici pour la première fois en Afrique du Nord, a été récoltée dans une seule localité du haut Sebou aux environs de Sidi Harazem (200 m d'alt.) : 5 ♂ + 4 ♀, le 2. 10. 1981. Elle y cohabite avec *S. punctatus* Fabricius, les deux espèces ne semblant pas remonter plus haut.

Leptocerus maroccanus n. sp.

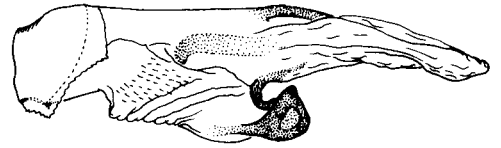
Corps brunâtre, abdomen pâle. Longueur du corps : ♂ : 4,2-5,0 mm; ♀ : 4,5-5,3 mm. Longueur des ailes : aile antérieure : ♂ : 5,5-6,0 mm, ♀ : 6,0-6,5 mm; aile postérieure : ♂ : 4,5-4,8 mm, ♀ : 5-5,7 mm.

Genitalia ♂ (fig. 12-17). IX^e segment bien développé, en particulier à sa moitié ventrale. Le X^e tergite, indistinct du IX^e, présente deux longues et robustes épines, parallèles et légèrement recourbées au niveau de leur moitié distale. Les appendices préanaux, entièrement soudés au X^e tergite, forment deux grandes masses ovales, et sétigères dont les bords postérieurs se touchent. Gonopodes de très grande taille et relativement simples, leurs faces ventrale et interne sont bien fournies en soies; l'extrémité distale de chaque gonopode présente dorsalement une languette incurvée vers l'intérieur; parallèlement au bord distal et partant du bord ventral, se différencie à la face interne une longue lamelle chitinisée. Les bords ventraux des gonopodes sont contigus à leur base et s'écartent progressivement en un "V". Phallus droit, aplati dorso-ventralement à sa moitié distale. A la base de cet aplatissement se différencient une épine dorsale et deux sclérites ventraux subtriangulaires.

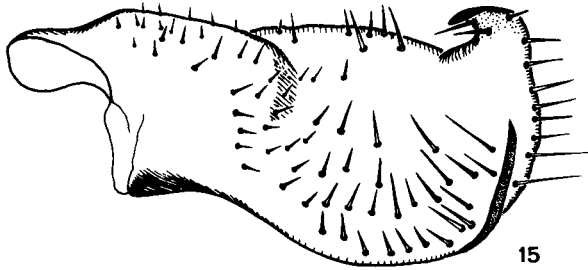
¹ Il s'agit de la localité du type de *Triaenodes tinmelinus* Navás (1930), espèce dont BOTOSANEANU (1980) a figuré un lectotype, en la mettant en synonymie avec *Triaenodes conspersus* Ramb.



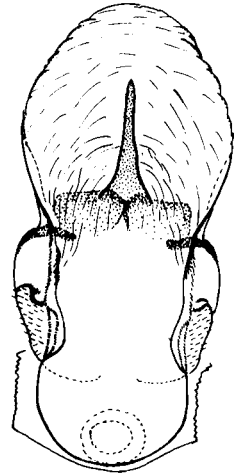
12



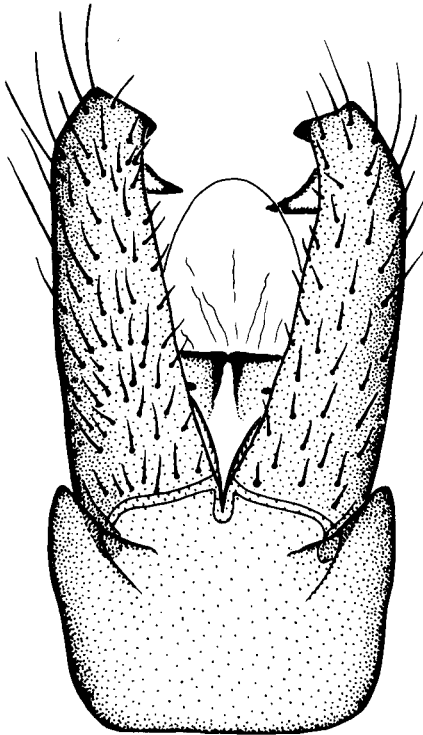
16



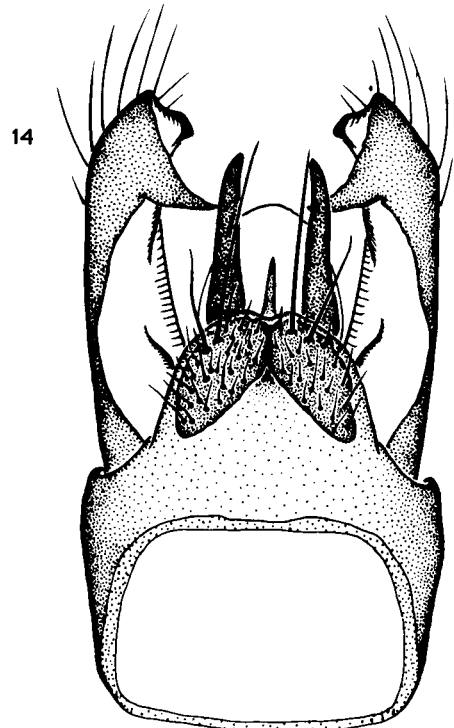
15



17



13



14

Figures 12-17: *Leptocerus maroccanus* n.sp., genitalia ♂: 12. vue latérale, 13. vue ventrale, 14. vue dorsale, 15. gonopode droit, face interne, 16. phallus, vue latérale, 17. phallus, vue dorsale.

L. maroccanus est très proche de *L. lusitanicus* McL. aussi bien par sa morphologie générale que par ses genitalia. Ils se différencient principalement par les caractères suivants : appendices inférieurs plus développés en largeur en particulier à la moitié distale; chez *maroccanus*, leur bord supérieur est peu sinueux et ne présente pas d'échancrure à la base de la languette dorsale comme c'est le cas chez *lusitanicus*; les épines du X^e tergite sont courtes chez l'espèce marocaine, longues et très recourbées chez *lusitanicus*; les appendices préanaux, contigus dorsalement chez *maroccanus*, sont écartés chez *lusitanicus*.

Matériel étudié. Holotype ♂, allotype ♀ et paratypes (5♂ et 5♀) proviennent de Aïn Bourkaez (source aménagée alimentant en partie la ville de Fès en eau potable), le 23. 5. 1982. Ces animaux ont été capturés grâce à un piège lumineux à UV, ils peuvent provenir de l'oued Bourkaez à quelques mètres de la source. 1 ♂ a été capturé à la pince sur le mur de la même source, le 1. 7. 1981. La température de la source est de 17 à 18°C, elle subit d'importantes fluctuations au niveau du ruisseau, où règne un faciès lénitique. Types et paratypes sont déposés au Museum de l'Institut Scientifique, Rabat.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements au Dr L. BOTOSANEANU du Zoölogisch Museum, Université d'Amsterdam et au Dr H. MALICKY de Lunz pour les déterminations qu'ils ont faites ou vérifiées pour nous ainsi que pour les conseils qu'ils nous ont donnés. Nos remerciements vont aussi au Dr M. BOURNAUD de Lyon et au Dr L.S.W de TERRA de Vila do Conde, pour l'envoi de matériel européen qui nous a permis de vérifier de nombreuses déterminations. Nous remercions également nos aimables collègues, M. EL AGBANI, P.C. BEAUBRUN, H. BAILLY-CHOUMARA et M. THEVENOT, pour les récoltes de Trichoptères qu'ils ont faites à notre intention.

TRAVAUX CITES

BOTOSANEANU, L. (1974). - Pour une meilleure connaissance des *Micrasema* d'Europe. *Fragm. Ent.*, 10, 2, 65-106.

- (1975). - Trichoptères recueillis au Maroc par M.I. MIRON. *Fol. ent. hung. (N.S.)*, 28, 2, 269-276.

- (1980). - Etude de quelques types de Trichoptères ouest paléarctiques déposés au Museum de Paris (Insecta, Trichoptera). *Bull. Zool. Mus. Univ. Amsterdam*, 7, 19, 189-195.

- BOTOSANEANU, L. & MALICKY, H. (1978). - Trichoptera. In : ILLIES, J. *Limnofauna Europaea*; 2^e éd.; Stuttgart, 333-359.
- DAKKI, M. (1979). - *Recherches hydrobiologiques sur un cours d'eau du moyen Atlas (Maroc)*. Thèse doct. 3^e cycle, Marseille, 126 p.
- (1980). - Contribution à la connaissance des Léptocérides (Trichoptera) du Maroc. *Bull. Inst. Sc.*, Rabat, 4, 51-52.
- DECAMPS, H. (1970). - Les larves de Brachycentridae (Trichoptera) de la faune de France. Taxonomie et écologie. *Annls Limnol.*, 6, 1, 51-73.
- GAUTHIER, H. (1928). - *Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie*. Thèse, Alger.
- GIUDICELLI J. & DAKKI M. (1980). - Les *Agapetus* du Maroc-description de deux espèces nouvelles (Trichoptera, Glossosomatidae). *Bijdragen tot de Dierkunde*, 50, 1, 227-234.
- LESTAGE, J.A. (1925). - Ephémères, Plécoptères et Trichoptères recueillis en Algérie et liste des espèces connues actuellement de l'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, 16, 8-18.
- MALICKY, H. (1970). - Neue Arten und Fundorte von westpaläarktischen Köcherfliegen (Trichoptera : Psychomyidae, Limnephilidae). *Ent. Z.*, Stuttgart, 80, 121-135.
- (1980). - Beschreibungen von neuen mediterranen köcherfliegen und Bemerkungen zu Bekannten (Trichoptera). *Z. Arbgem. Ost. Ent.*, 32, 1/2, 1-17.
- MORTON, K.J. (1896). - Hydroptilidae collected in Algeria by the Rev. A.E. Eaton. *Ent. Month. Mag.*, 32, 102-104.
- (1904). - Further notes on Hydroptilidae, belonging to the European fauna, with descriptions of new species. *Trans. ent. Soc. London*, 323-328.
- MOSELY, M.E. (1938). - Trichoptera collected in Morocco by Mrs. K.H. Chapman and G.A. Bisset. *Ann. Mag. Nat. Hist. London*, 2, 1, 271-277.
- NAVAS, L. (1922). - Insectos de la excursión de D. Ascensio Codina à Marruecos. *Trab. Mus. Ci. Nat. Barcelona*, 4, 119-127.
- (1930). - Insectos del Museo de Paris. *Broteria, Serie Zool.*, 26, 120-144.
- (1935). - Insectos de Berberia. *Bol. Soc. Ent. Esp. Madrid*, 18, 45-50 et 77-100.

- NIELSEN, A. (1981). - On the evolution of the phallus and other male terminalia in the Hydropsychidae with a proposal for a new generic name in : GP. MORRETI éd. *Proc. of the 3rd Int. Symp. on Trichoptera*, série Entomologica, 20, 273-278, Junk, the Hague.
- VAILLANT, F. (1954). - *Tinodes algirica* MacLachlan, the Hygropetric larvae of the *Tinodes* (Trichoptera). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 12, 7, 58-62.
- (1954). - Three new species of Trichoptera from Algeria. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 12, 7, 138-142.

Manuscrit déposé le : 25. IX. 1982.