

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

BULLETIN

MEDEDELINGEN

Tome XXXIII, n° 2
Bruxelles, janvier 1957.

Deel XXXIII, n° 2
Brussel, januari 1957.

DEUX ESPECES DE TRICHOPTERES
OBSERVEES SUR LE PLATEAU DES TAILLES
(HAUTE-ARDENNE)

par Serge JACQUEMART (Bruxelles).

INTRODUCTION.

L'étude du matériel recueilli au cours de l'exploration de la « Fange aux Mochettes » (tourbière bombée située sur le Plateau des Tailles, près de la Baraque Fraiture) nous a fourni deux espèces de Trichoptères qui n'avaient été trouvées jusqu'à présent, qu'une fois en Belgique, dans les Hautes Fagnes : *Asynarchus coenosus* CURTIS et *Stenophylax alpestris* KOLENATI.

Il est intéressant de retrouver ces espèces sur l'autre sommet des Ardennes, dans un milieu identique, surtout qu'il ne s'agit pas d'une capture accidentelle, car ces Trichoptères sont communs dans ce milieu. En outre, nous avons pu observer la place qu'occupent ces insectes dans ce biotope particulier qu'est la « Fange aux Mochettes ».

Une description plus poussée du site est donnée par E. LELOUP (1956) et une étude comparative des données écologiques, microclimatiques et biocénotiques fait l'objet d'un important travail en préparation.

ORIGINE.

Il est fréquent d'assigner aux espèces localisées sur les plateaux tourbeux de Haute Belgique, le qualificatif de « boréo-alpines ». Cette appellation suppose une localisation relictuelle plutôt que purement écologique, et elle doit être appliquée avec beaucoup de prudence (E. JANSSENS 1955).

Dans le cas de ces deux espèces, un fait est certain : ces organismes pullulent dans la « Fange aux Mochettes »; recherchent-ils des conditions

stationnelles propres aux tourbières en général? Tel est le cas par exemple pour *Neuronia ruficrus* CURTIS, hôte typique et presque unique des mares situées dans la tourbière (celles étudiées par E. LELOUP, 1956), mais on retrouve ce trichoptère également dans les tourbières de la Basse Belgique.

Il est évident que les organismes aquatiques sont dépendants plutôt des caractéristiques écologiques de leur milieu immédiat, que de la position géographique de celui-ci.

Nous pouvons à ce sujet rappeler l'exemple classique de *Planaria alpina* DANA considérée longtemps, à tort, comme une espèce boréo-alpine typique.

ÉCOLOGIE.

Les biotopes où nous avons trouvé les larves d'*Asynarcus coenosus* CURTIS présentent, entre eux, de grandes différences écologiques.

Le premier biotope est un petit ruisseau serpentant à travers la zone à Molinies et alimenté par l'eau s'écoulant de la tourbière bombée, ce ruisseau est à sec pendant la bonne saison et gèle en hiver. Il est complètement encombré de tiges mortes de Molinies et d'une masse de Sphagnum, le fond est constitué par un substrat tourbeux.

Le second biotope se situe dans la forêt de bouleaux pubescents, il s'agit ici d'une véritable forêt climax, non perturbée par l'homme, dense et où les vieux arbres tombent et pourrissent sur place. A cet endroit se trouve un bas-fond marécageux, réseau de flaques très peu profondes où poussent de gros touradons de Molinies. Cette eau est évidemment encombrée de feuilles mortes et pourries formant une litière noirâtre à forte odeur de H₂S. Nous nous trouvons donc dans un endroit tout à fait différent du premier cas : d'une part une eau claire, rapide et fortement oxygénée par la présence de *Sphagnum* verts, d'autre part, une eau boueuse, saturée d'hydrogène sulfureux, le pH de ces eaux étant de 3,0.

La littérature comporte relativement peu de données écologiques précises sur l'habitat de ces deux espèces, néanmoins W. DÖHLER (1914) mentionne *Asynarchus coenosus* CURTIS comme habitant les mares des tourbières « Hochmoor », même à assèchement périodique, avec *Limnophilus sparsus* CURTIS et *Neuronia ruficrus* CURTIS, or à la « Fange aux Mochettes », s'il n'est pas exclu qu'il se trouve dans les mares, du moins y est-il rare car nous ne l'y avons pas trouvé; les milieux qu'il fréquente montrent néanmoins un assèchement périodique.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

R. MAC LACHLAN (1874-1880) donne la répartition géographique de ces espèces :

Stenophylax alpestris KOLENATI : (l'auteur cite à son sujet : « Appears for the most part to be an alpine or sub-alpine insect, and widely distri-

buted »). Nord de l'Angleterre, Finlande, Laponie russe, Belgique (Hockai), Altvater Mountain, Moravie, Carniole, Autriche, Suisse (Alpes Bernoises).

Asynarchus coenosus CURTIS : Ecosse, Laponie suédoise méridionale, Bothnie, Belgique (Hautes-Fagnes), Suisse, Gross Glockner, Pontresina, Passe de la Bernina.

CONCLUSIONS.

Ces distributions nous invitent à considérer ces espèces comme des boréo-alpines véritables, d'autant plus qu'elles ne semblent pas liées à des conditions écologiques strictes (du moins en ce qui concerne *Asynarchus coenosus* CURTIS. Evidemment la localisation d'une espèce dans un biotope n'est pas nécessairement une appétence particulière pour un ensemble de facteurs écologiques, mais plus souvent un refuge contre la concurrence d'autres espèces ne supportant pas ce milieu. Or, cette hypothèse devient peu soutenable pour des espèces détritophages comme ces Trichoptères.

La localisation relictuelle exceptée, on peut envisager deux motifs qui pourraient maintenir ces espèces sur les sommets d'Ardenne : la présence d'une eau très acide, ou la nécessité d'une période de températures très basses.

Nous pensons qu'il s'agit effectivement d'espèces boréo-alpines mais ceci ne pourra être confirmé que par des captures plus nombreuses et comportant des précisions écologiques sur le gîte.

Bien que ces espèces aient été décrites, nous en donnons plusieurs dessins car la littérature donne trop peu de figures, et les représentations laissent à désirer; par exemple, dans le cas de *Stenophylax alpestris* KOLENATI une pièce de l'appareil génital est représentée dans l'iconographie, comme se terminant sur une pointe effilée, tandis qu'en réalité elle porte plusieurs dents.

Nous nous bornerons à donner une courte description des genitalia mâles et des fourreaux larvaires.

Stenophylax alpestris KOLENATI.

Genitalia ♂ (Figures 1 à 7). — Le 8^{me} pleurite a sa partie postérieure élargie et la partie inférieure largement arrondie tandis que la supérieure est élancée et fortement sclérifiée, de profil ce processus semble être une pointe effilée, mais, vu postérieurement il se compose d'une série de courtes dents formant une sorte de « patte de canard ». Ces plaques sont garnies de poils, au-dessus se trouvent deux petites protubérances digitiformes, à sommet arrondi, elles sont très foncées et recouvertes de courtes épines noires. Les appendices supérieurs sont réduits à deux petites plaques en forme d'écailles recouvertes de fines soies.

Le 7^e sternite est plus foncé que les autres segments abdominaux et le point d'insertion des soies est entouré d'un cercle clair; le bord postérieur

se prolonge en une étroite plaque couverte de fines épines noires, très denses.

Le pénis est courbé vers le haut; l'extrémité plate, en forme de spatule, est de forme presque rectangulaire. Le pénis possède une paire de titillateurs courbés, minces et dont la pointe effilée est bordée de fines soies au bord supérieur.

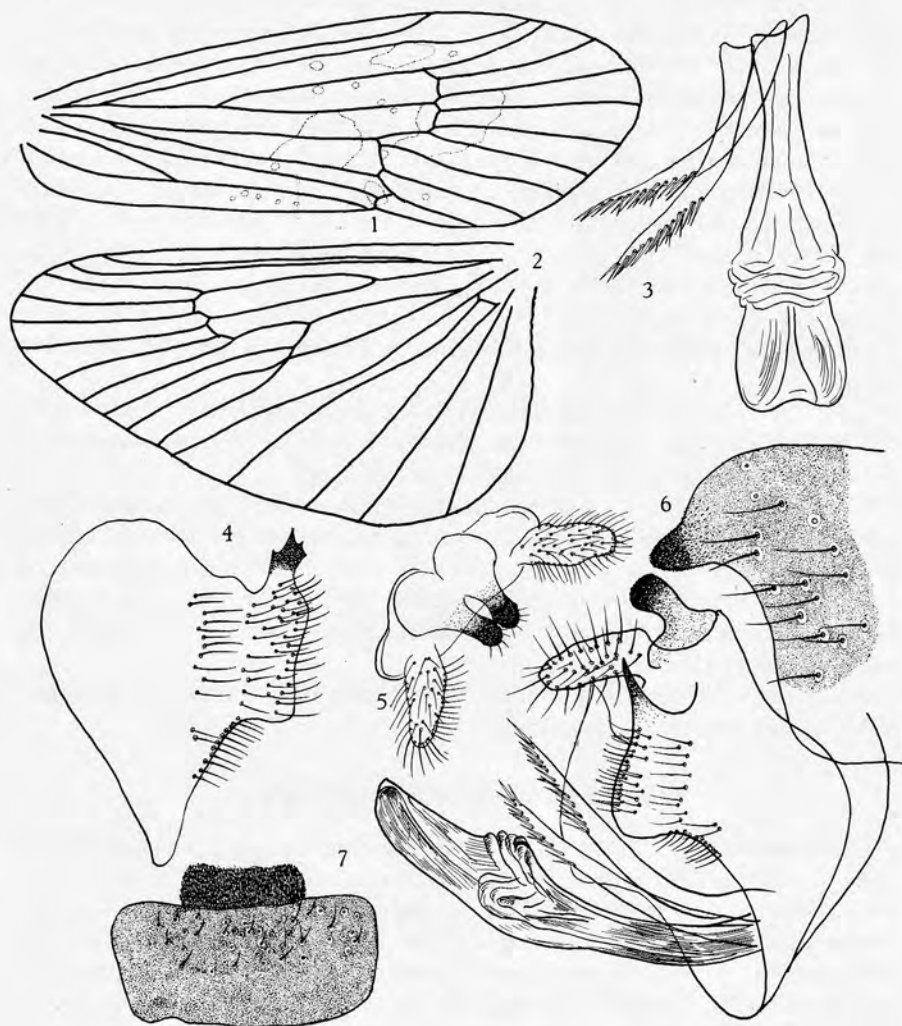


Fig. 1 à 7. — *Stenophylax alpestris* KOLENATI.

Fig. 1 : aile supérieure $\times 7,5$; fig. 2 : aile inférieure $\times 7,5$; fig. 3 : pénis et titillateurs; fig. 4 : plaque latérale du genitalia δ ; fig. 5 : appendices supérieurs du genitalia δ ; fig. 6 : genitalia δ , vue latérale; fig. 7 : 8^{me} tergite $\times 45$.

Asynarchus coenosus CURTIS.

Genitalia ♂ (Figures 8 à 25). — Les pleurites du 8^{me} segment sont très complexes, la partie supérieure est fortement épaissie et sclérifiée, et forme un prolongement tourné vers l'intérieur, cette pièce est perpendicu-

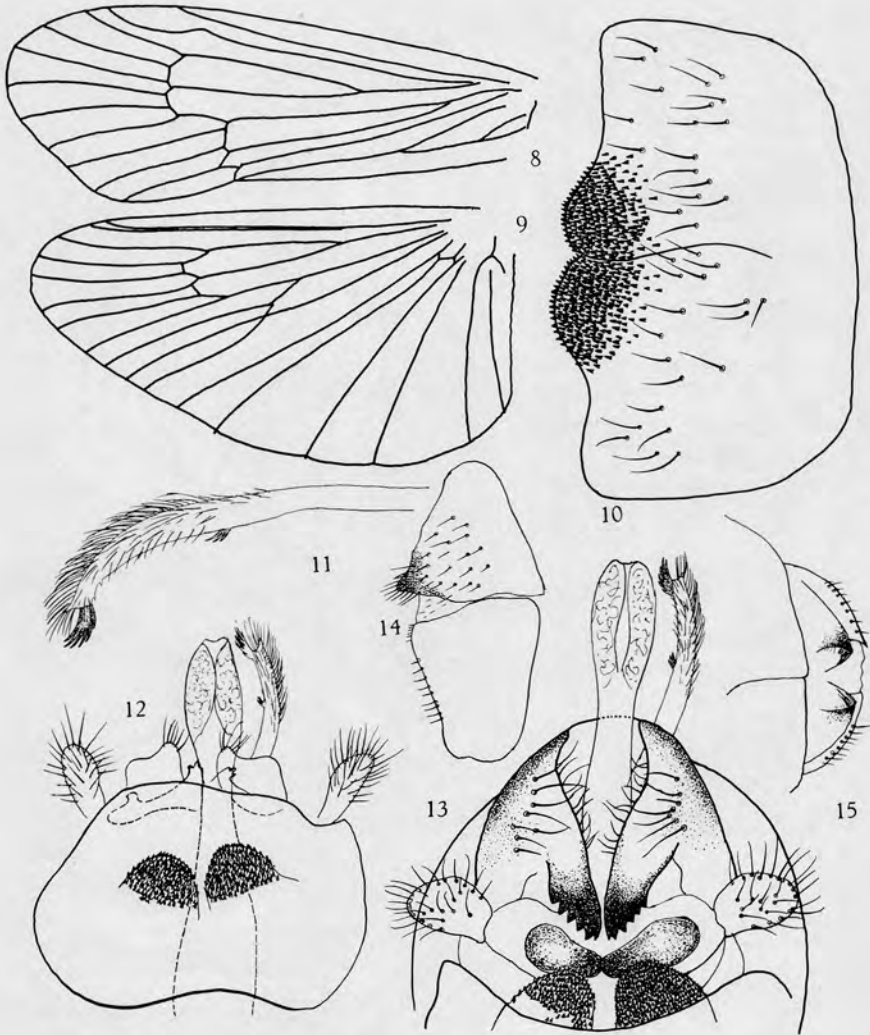


Fig. 8 à 15. — *Asynarchus coenosus* CURTIS.

Fig. 8 : aile supérieure $\times 5.5$; fig. 9 : aile inférieure $\times 5.5$; fig. 10 : 8^{me} tergite ; fig. 11 : titillateur ; fig. 12 : genitalia ♂, vue dorso-ventrale ; fig. 13 : genitalia ♂, vue dorso-postérieure ; fig. 14 : genitalia ♀, vue latérale ; fig. 15 : genitalia ♀, vue dorso-ventrale $\times 45$.

laire à l'axe du corps et garnie de 6 dents coniques. Au-dessus se trouve un épaississement en forme de bourrelet, paré de fins denticules foncés. Les pièces supérieures sont réduites, en forme de raquettes garnies de fines soies éparses.

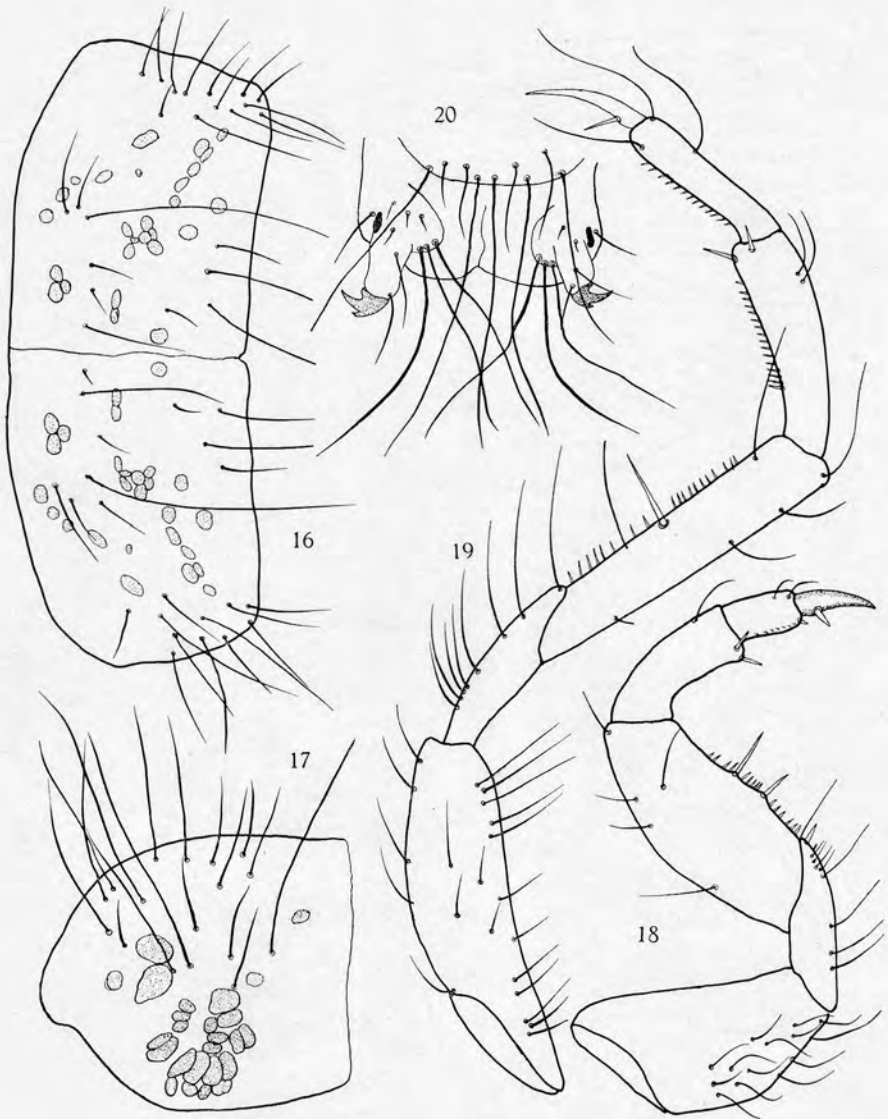


Fig. 16 à 20. — *Asynarchus coenosus* CURTIS.

Fig. 16 : Mesothorax; fig. 17 : Metathorax; fig. 18 : patte antérieure;
fig. 19 : patte médiane; fig. 20 : appendices de fixation $\times 40$.

Le 7^e segment, bilobé postérieurement, montre les deux lobes garnis de fins denticules foncés.

Le pénis est grand, à extrémité aplatie en spatule. Il porte à sa partie supérieure une paire de titillateurs de taille égale au pénis, ils portent sur leur milieu, au bord supérieur, 3 dents courbes soudées par la base. L'extrémité se recourbe vers le haut, et présente à la partie supérieure 6 dents courbes, soudées en éventail, la partie inférieure se prolonge légèrement et porte des poils qui garnissent le côté inférieur du titillateur.

Etuis larvaires. Nous avons trouvé deux types de fourreau, l'un est celui de larves jeunes trouvées dans le ruisseau, l'autre celui de larves récoltées dans le marais.

Le premier type de fourreau est de section circulaire, il est composé de petits morceaux de Molinies se recouvrant l'un l'autre; le second type est de section triangulaire, la partie postérieure est parfois construite comme dans le premier cas, mais la plus grande partie du fourreau est formée des petits disques de feuilles mortes de 3 à 5 mm. de diamètre et formant un fourreau à trois pans, ces disques sont assez réguliers.

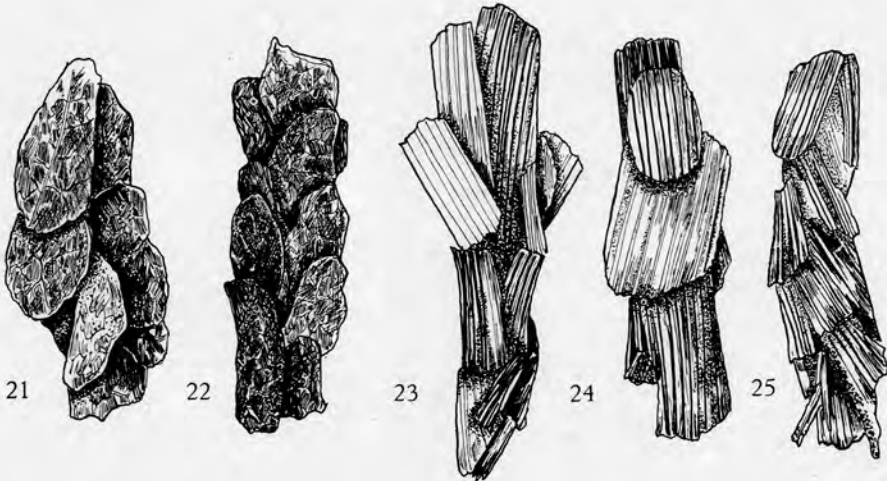


Fig. 21 à 25. — *Asynarchus coenosus* CURTIS.
 Fig. 21 à 23 : Etuis larvaires (mare dans sous-bois);
 fig. 23 à 25 : Etuis larvaires (ruisseau) $\times 2$.

RÉSUMÉ.

Deux Trichoptères : *Stenophylax alpestris* KOLENATI et *Asynarchus coenosus* CURTIS furent observés à la Baraque Fraiture, leur écologie et leur distribution permettent de considérer ces espèces comme boréo-alpines.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JANSSENS, E.

1955. *Quelques réflexions sur la notion boréo-alpine.* (Mem. Soc. Roy. Ent. Belg., XXVII, pp. 40-50.)

LELOUP, E.

1956. *A propos de Cladocères recueillis sur le Plateau des Tailles.* (Bull. Inst. Roy. Sc. N. Belg., XXXII, 26.)

MAC LACHLAN, R.

1870. *Revision and Synopsis Trichoptera European fauna.* (London.)

MARLIER, G.

1949. *Note sur les Trichoptères. II. Essai d'un Catalogue des Trichoptères de Belgique.* (Bull. et Ann. Soc. Ent. Belg., 85, V-VI.)

MOSELY, M.

1939. *The British Caddis flies (Trichoptera.)* (London.)

ROUSSEAU, E.

1921. *Les larves et nymphes aquatiques des Insectes d'Europe.* (Bruxelles.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.