

FAUNE COLLEMBOLOGIQUE  
DE LA « HEID DES GATTES » (REMOUCHAMPS)

(1<sup>ère</sup> NOTE)

PAR

Serge JACQUEMART (Bruxelles)

(Avec une planche hors-texte)

---

Le site de la « Heid des Gattes » est bien connu des naturalistes pour sa végétation très particulière, conditionnée par la structure des falaises et la nature du sol. Nous avons entrepris l'étude de la microfaune de ce milieu; étant donné la grande variabilité des conditions écologiques régnant sur ces rochers, les prélèvements ont été effectués à différents moments de l'année. Comme les conditions favorables au développement des populations de Collembolés se présentent très irrégulièrement suivant la pluviosité, l'insolation et l'évaporation, nous comptons effectuer durant une certain nombre d'années, une série de relevés de manière à avoir une connaissance exhaustive de la faune collembologique. En effet, dans de tels milieux soumis à des dessèchements brusques et importants, les populations de Collembolés peuvent être réduites à un petit nombre d'individus, voire simplement à l'état de pontes, confinés dans une niche écologique. Dès que les conditions deviennent plus favorables, le peuplement se reconstitue rapidement; il est donc nécessaire de faire porter les recherches sur différentes périodes si l'on veut connaître qualitativement la faunule d'un tel biotope.

La Heid des Gattes est un coteau à allure de falaise situé sur le versant droit de la vallée de la Vesdre entre Sougné-Remouchamps et Aywaille. Elle est composée de roches psammitiques et exposée au Sud, Sud-Est.

La physiographie de cette falaise réalise différents microclimats dûs principalement à la concentration de l'eau superficielle: des endroits très humides voisinant avec des biotopes xéothermiques. La végétation



Fig. 1. — Groupement végétal pionnier, A, *Viscaria vulgaris* ROEHL;  
 B, *Festuca ovina* L. var. *duriuscula* L., C, *Artemisia campestris* L.,  
 D, *Sempervivum schnitspahnii* LAGGER.

y est, par ce fait même très diversifiée. La roche nue est d'abord colonisée par *Sedum album* L., *Festuca ovina* L. var. *duriuscula* L., ROCHL. *Sempervivum schnitspahnii* LAGGER, *Melica ciliata* L., dans les fissures *Ceterach officinarum* DC., *Asplenium ruta-muraria* L. et *Artemisia campestris* L. sont fréquents. Sur les petites terrasses viennent s'ajouter *Campanula patula* L., *Viscaria vulgaris* ROEHL, *Aster linosyris* (L.) BUHN., *Helianthemum nummularium* (L.) MILL., *Potentilla verna* L., *Origanum vulgare*, L. Enfin, là où le relief le permet, s'installe le couvert arbustif, riche en espèces : *Pirus communis* L., *P. torminalis* (L.) EHRH., *P. malus* L. ssp. *silvestris* (MILL.) ASCH. et GR., *Cornus sanguinea* L., *Fraxinus excelsior* L. etc.

#### LE pH

Les sédiments résultant de la désagrégation de la roche sont nettement basiques : pH 8,1. Sur les petites terrasses rocheuses, l'accumulation de ces sédiments mêlés à des fractions humiques, montre un sol à pH allant de 7,9 à 6,5 suivant le degré d'humification. Sous les peuplements de *Sempervivum*, le pH est de 7,2, tandis que dans les racines de *Festuca* il oscille entre 6,9 et 7,0.

#### LE MICROCLIMAT

Sur cette falaise exposée plein Sud les échauffements atteignent des températures considérablement plus élevées que celle de l'air. Cependant, la végétation, et principalement les *Festuca*, conditionnent un microclimat plus frais. (En effet, la densité des parties aériennes forme un matelas emprisonnant de l'air qui retarde considérablement l'échauffement du sol sous-jacent.) Les *Helianthemum* et les *Sempervivum* ont un pouvoir intercepteur plus faible.

Nous citerons comme exemple les mesures effectuées en mai 1955 : la température de l'air était de 16°C, à ce moment on notait, en surface, sur le sol nu 27°C et à - 10 cm dans celui-ci la température était encore de 17°C. Les mousses montraient une température à peine inférieure à celle du sol nu : de 24° à 26,5°C. Dans les touffes de *Festuca*, la température était de 22,5°C et elle tombait de 15,5°C dans l'horizon racinaire. Sous les *Helianthemum*, au contraire, la température restait assez élevée : 20°C, et sous les rosettes de *Sempervivum* on notait 23°C.

#### LA TENEUR EN EAU DES SOLS

La structure du substrat rocheux détermine deux phénomènes importants pour le bilan hydrique de biotope.

Le premier dépend de l'altération rapide et considérable du psammite. Les sédiments engendrés par cette décomposition colmatent rapidement les fissures de la roche; l'eau ne peut donc y pénétrer et doit demeurer

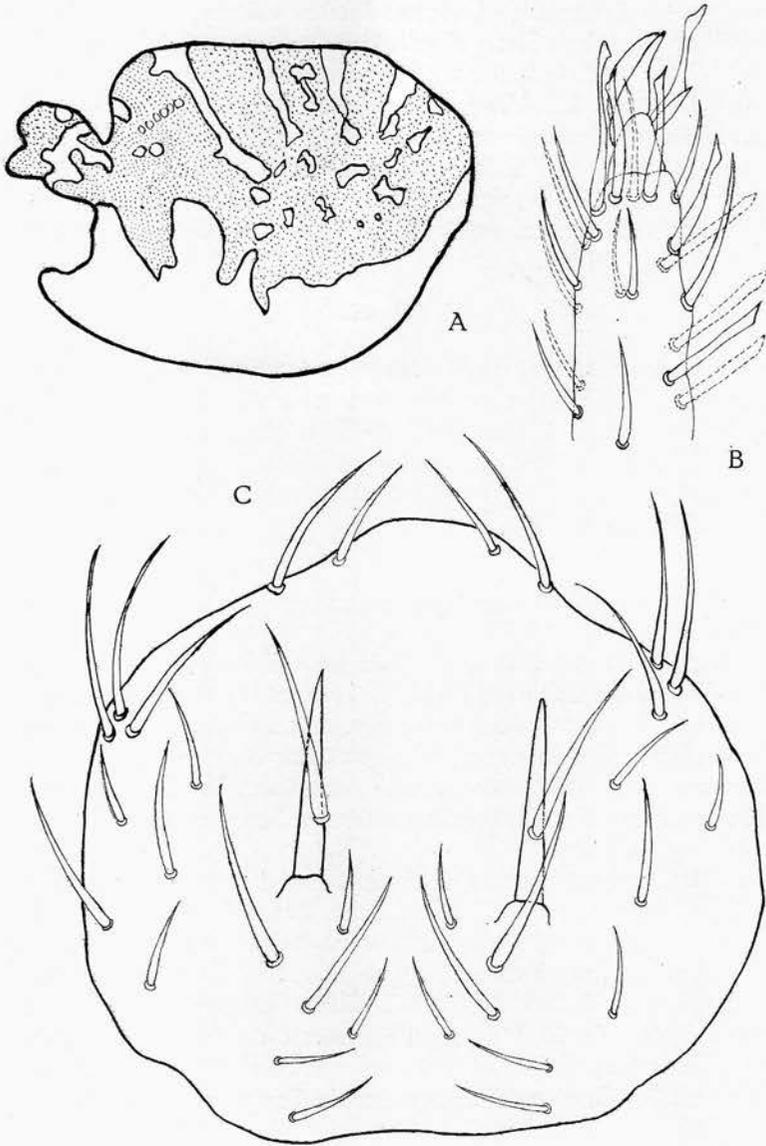


Fig. 2. — *Bourtellia quinquefasciata* (KRAUSBAUER),  
 A, abdomen vu de face, B, patte antérieure, C, chétotaxie céphalique.



Fig. 1. — Groupement pionnier avec *Artemisia campestris* L.  
et *Sempervivum schnitspahnii* LAGGER; aspect vernal.



Fig. 2. — *Artemisia campestris* L.; aspect vernal.

S. JACQUEMART. — Faune collembologique de la « Heid des Gattes »  
(Remouchamps)



en surface. C'est ce qui explique la présence à différents endroits de la « Heid des Gattes » de petits ruisselets à débits irréguliers prenant naissance là où la physiographie de la falaise concentre l'eau des précipitations. Cependant un deuxième phénomène est engendré par la texture même de ce sédiment : celui-ci couvre la roche d'un fin manteau sans pratiquement de solution de continuité. Or, lorsque les plantes ont capté de l'eau de précipitation, elles l'emmagasinent dans l'amas des racines où dans les coussinets des mousses. Lorsque l'ensoleillement provoque une forte évaporation du sol découvert, cette eau est diffusée par capillarité et par hygroscopicité dans le sol nu voisin de la plante et est ainsi rendue à l'atmosphère. Ce milieu est différent de celui des dalles calcaires où, par suite de l'imperméabilité du substrat, l'eau est beaucoup mieux retenue par la plante et n'est rejetée dans l'atmosphère que par les phénomènes d'évapo-transpiration.

De ce fait la teneur en eau des sols varie très rapidement et accuse généralement des pourcentages très faibles.

A la mi-mars 1965, après une fin d'hiver à précipitations rares, on notait (% du poids sec) 8,5 % dans la mousse épaisse, 10 % dans la mousse sur le rocher, et 9 % dans le sol sous la carapette de mousse.

Nous avons effectué un prélèvement dans les conditions les plus favorables, c'est-à-dire après deux mois de temps pluvieux et directement après plusieurs jours de fortes précipitations (fin mai 1965). Le maximum de teneur en eau observé se trouvait dans la terre et l'humus sur les *Festuca* : 46 %. Dans les racines de *Viscaria*, la teneur en eau oscillait entre 30 % et 40 %, chiffre observé également sous les *Helianthemum*. Par contre la mousse montrait des teneurs en eau moindres : 30 % dans le tapis muscinal épais et 15 % là où la couche de mousse était mince.

Après une semaine les teneurs en eau étaient retombées entre 7 % et 10 %, ce qui reflète très bien le faible pouvoir de rétention d'eau de ces substrats.

La population collembologique observée présente neuf espèces, il s'agit de formes à larges distributions géographiques donc à tolérances écologiques étendues. Cependant cinq de ces espèces sont nouvelles pour la faune belge, il s'agit de : *Folsomides angularis* (AXELSON) répandu dans toute l'Europe.

*Pseudachorutes subcrassus* (TULLBERG) largement distribué également.

*Bourtellia quinquefasciata* (KRAUSBAUER) espèce xerophile (ou à large tolérance concernant le degré d'humidité).

*Tullbergia krausbaueri* (BORNER), espèce à distribution holarctique.

*Xenylla brevicauda* (TULLBERG), espèce montagnarde présente en Pologne, Suisse, Ecosse, dans les Alpes et les Pyrénées.

A ces espèces s'ajoutent : *Isotoma notabilis* (SCHAFFER), commun dans toute l'Europe de même que *Isotoma viridis* (BOURLET) et *Lepidocyrtus lanuginosus* (GMELIN) et *cyaneus* (TULLBERG).

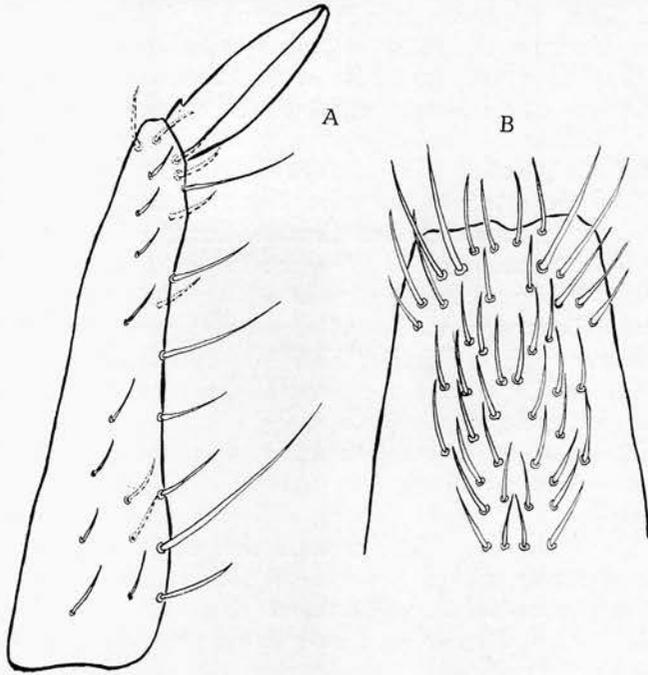


Fig. 3. — *Bourtellia quinquefasciata* (KRAUSBAUER),  
A, dentes; *Isotoma notabilis* (SCHAFFER), B, face ventrale du manubrium.

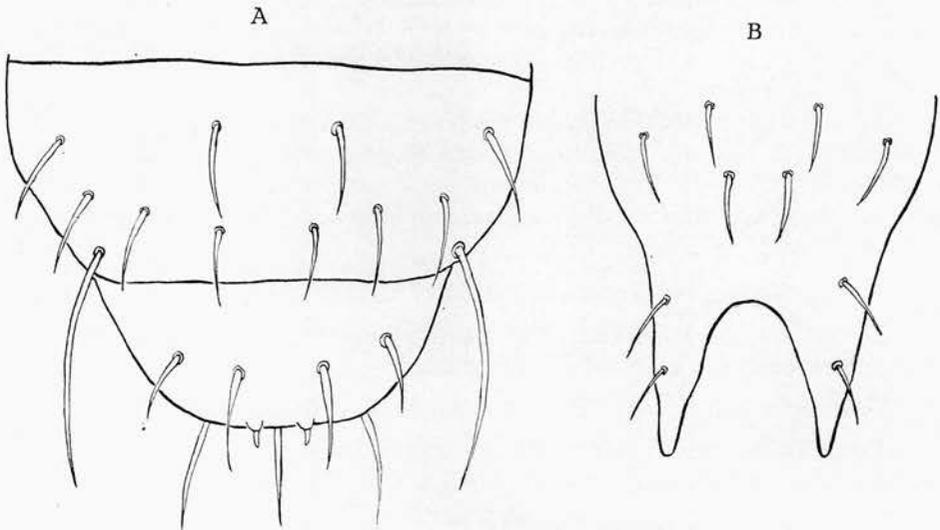


Fig. 4. — *Xenylla brevicauda* (TULLBERG),  
A, derniers segments abdominaux, B, face ventrale du manubrium.

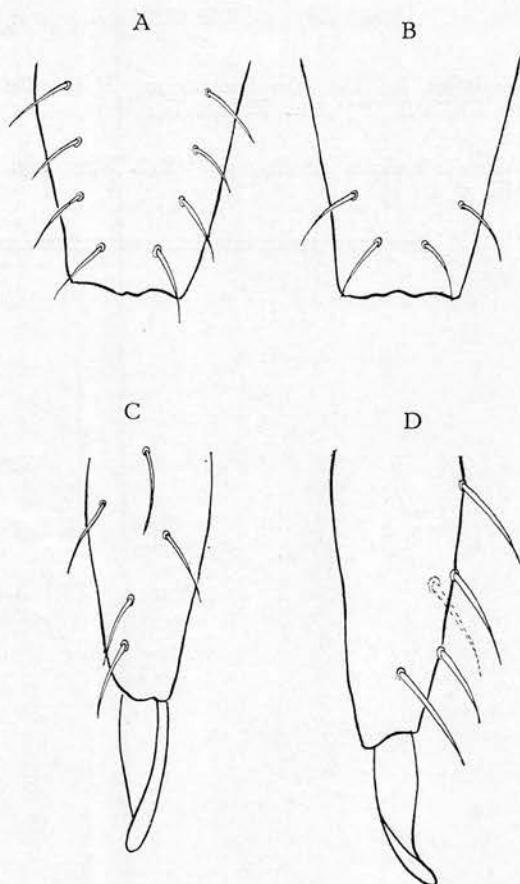


Fig. 5. — *Folsomides angularis* (AXELSON), A, face dorsale du manubrium, B, face ventrale du manubrium; *Pseudachorutes subcrassus* (TULLBERG), C, face dorsale du dentes, D, vue latérale du dentes.

La dominance est assurée par *Xenylla brevicauda* (TULLBERG) et *Tullbergia krausbaueri* (BORNER), la première espèce étant la seule qui est présente dans les groupements muscinaux pionniers.

#### RESUME

Liste des Collemboles trouvés à la « Heid des Gattes » à Sougné-Remouchamps comprenant neuf espèces dont cinq nouvelles pour la faune belge. *Folsomides angularis* (AXELSON), *Pseudachorutes subcrassus* (TULLBERG), *Bourletellia quinquefasciata* (KRAUSBAUER), *Tullbergia krausbaueri* (BORNER) et *Xenylla brevicauda* (TULLBERG).

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

DARIMONT, F.

1945. *Un site à protéger, la « Heid des Gattes » près d'Aywaille.* (Bull. Soc. Bot. Belg., Tome LXXVII, 2<sup>me</sup> série, T. XXVII.)

MARLIER, G.

1942. *La faune des Collemboles de Belgique.* (Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., Tome XVIII, n° 8.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.