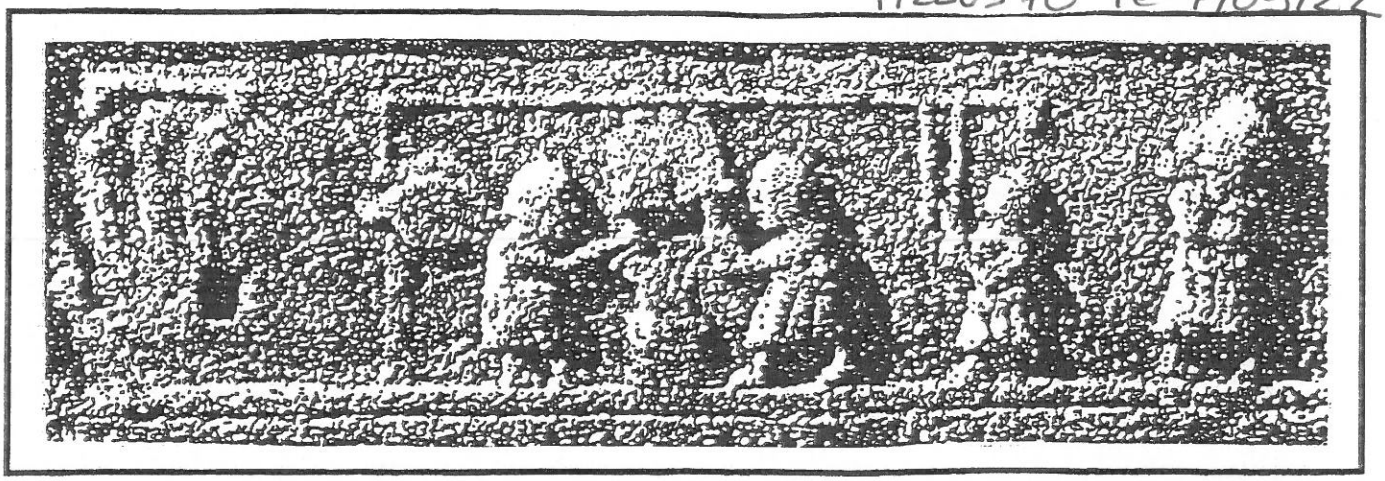
A220370 Pe 7/09/22



SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE

Il y a 40 ans, en 1982 fut créée au sein de la CPEPESC la section "Biologie des Cavernes" à l'issue d'une réunion de travail qui rassemblait autour de J. GLASSER, Y. GÉRARD, B. HAMON et D. MORIN. Son objectif était l'étude et la protection de toute la faune souterraine dont les chauves-souris. J. GLASSER rédigea une note qui présenta la nouvelle section et qui fut largement diffusée. Avec le temps, "les grands gagnants" furent les chauves-souris car le travail et la dynamique de l'association évoluèrent progressivement en faveur de ces mammifères qui devinrent l'axe majeur d'investissement et d'action de ses membres ... jusqu'au nom même de l'association qui changea en intégrant les chauves-souris dans son libellé.

En dehors des Crustacés et notamment des Niphargus, l'étude des autres formes de vie cavernicole évolua très peu même si les mesures de protection adoptées sous tous en faveur des chauves souris ne pouvaient que leur être favorables.

Cependant certains signes d'identification plus faciles retinrent l'attention des observateurs : tel est le cas de l'araignée Meta menardi dont nous présentons quelques caractères dans le présent bulletin ainsi que les communes mosellanes où elle a été reconnue.

SOMMAIRE :

- Présence dans les milieux souterrains de Moselle de l'araignée troglophile Meta menardi Latreille, 1804
- La vie des stations de Niphargus

Le point en juillet 2022.

B. Hamon

MOIS DE :

JUILLET & AOÛT 2022

NUMERO : 540

CPEPESC NATIONALE – Siège : 3, Rue de Beauregard F. 25000 BESANÇON

https://cpepesc.org/6-nature-et-pollutions/13-documentation-et-bulletins/3-bulletin-scories-biospeologie-dans-lest-de-la-france-cpepesc-nationale/accedez-aux-bulletins-scories-special-biospeleologie-publication-de-la-cpepesc-nationale/

SCORIES SPECIAL BIOSPEOLOGIE (SSB) – Nouvelle série –

Siège de la rédaction : 20, Rue de Bouteiller F. 57000 METZ

PRÉSENCE DANS LES MILIEUX SOUTERRAINS DE MOSELLE DE L'ARAIGNÉE TROGLOPHILE META MENARDI LATREILLE, 1804.

B. HAMON

Introduction.

Meta menardi est une araignée de la famille des Tetragnathidae, de grande taille, observable notamment sous terre. Très commune des spéléologues, elle est surnommée "la Grande Araignée des Grottes" ou encore la "Tisseuse à toile orbiculaire des grottes". Elle est répartie dans l'Europe - fréquente partout en France - en Afrique du nord, en Amérique du nord et jusqu'en Asie.

Son corps est de couleur brun-rouge sombre et la face dorsale de son abdomen dispose de deux taches foncées. Ses pattes brunes comporte des anneaux noirs et sont couvertes de soies particulièrement sensibles aux vibrations des sols et des parois. Sa reproduction est bisexuée (SSS n°: 539), et le dimorphisme sexuel entre mâles et femelles est marqué : les mâles mesurent de 10 à 13 mm, sont plus petits que les femelles à l'abdomen bien arrondi et qui mesurent de 12 à 17 mm. L'envergure d'une Meta menardi - pattes comprises - varie de 6 à 8 cm selon les individus.

C'est une araignée carnassière : sous terre, elle se nourrit d'Arthropodes divers : Myriapodes, Coléoptères, Crustacés... La littérature évoque également des mollusques... qu'elle capture à vue à la chasse sont la toile et plus rarement dans la toile qu'elle a établie le long d'une paroi.

Ses milieux de vie sont des grottes, des mines, des carrières, des tunnels... voire des habitats de surface comme les arbres creux ou les murs ou les caves des habitations. C'est une espèce très inféodée aux milieux minéraux : elle vit soit sur la roche ou dans ses anfractuosités et fissures.

Meta menardi femelle photographiée dans un site souterrain du Warndt (57) par D. AUPERMANN.

Meta menardi, araignée troglophile de la faune cavernicole.

Meta menardi est rangée par bon nombre d'auteurs dans la catégorie des espèces troglophiles car certains aspects de son métabolisme et de son comportement sont conformes à ceux d'une préadaptation à la vie souterraine, illustrés par quelques exemples :

- l'intensité respiratoire de l'espèce est plus faible que celle des araignées de surface ; elle parvient à vivre dans des espaces souterrains riches en dioxyde de carbone jusqu'à 20 à 5 % de CO_2 dans l'air ambiant alors que les teneurs normales en CO_2 sont de l'ordre de 0,03 % (DELOVET L., 1956) ;
- l'espèce a tendance à fuir la lumière à forte intensité ;
- les œufs de Meta menardi ont un métabolisme de développement plus bas que celui des espèces de surface ;
- l'espèce mettra 24 à 26 mois pour atteindre sa maturité sexuelle d'adulte (quinze quand que 15 à 20 mois pour une espèce de surface) et elle pourra vivre de 2 à 3 années.

- Meta menardi est contrainte à certaines exigences environnementales qui se trouvent plus facilement sous terre : des températures de l'air constantes entre 6 et 10°C, tout en étant ponctuellement capable de supporter des ambiances de 0 à -5/-6°C, une hygrométrie relative de l'air au moins égale ou supérieure à 50% (cette espèce hygrophile mourant lorsque l'hygrométrie descend en dessous de 20%) ; une pénétration pour longuement des espaces sans courant d'air ;
- une technique de chasse qui consiste à capturer les proies directement contre les parois plutôt que dans les fils des toiles. Certains spécialistes y ont vu là l'émergence d'un comportement cavernicole, lequel nécessite une dynamique de déplacement tandis que d'autres font valoir qu'une longue vue est nécessaire pour développer ce type de chasse, ce qui paraît plus compatible à une adaptation à la vie souterraine. Le débat se poursuit, ce qui traduit bien les difficultés à bien définir le statut précis des formes de vie rencontrées sous terre lorsqu'il ne s'agit pas de vrais troglobies.

Milieux souterrains morcellaux dans lesquels Meta menardi a été observée (Figure I) :

Depuis 1985, Meta menardi a été observée dans une trentaine de milieux souterrains répartis dans vingt cinq communes de Moselle par des membres de la CREBSE lorraine et du Spéléo Club de Metz. Ce sont principalement des milieux cavernicoles d'origine humaine (mines, carrières...), soit 90% des sites. Dans certains d'entre eux des populations "plus significatives" ont pu être reconnues, voire suivies : tels sont les cas des anciens ouvrages souterrains du Rauchberg à BAERENTHAL, de la petite mine du village de DALEM ou encore des carrières du Kastelberg à LONGEVILLE-lès-St. AVOLD (SSB n°539). Les milieux ont en commun d'avoir été creusés dans des grès et de s'ouvrir sur des espaces forestiers. D'autres types d'habitats sont reconnus : grottes et diaclases naturelles dans le haut du Bajocien, tunnels ferroviaires désaffectés, ouvrages militaires abandonnés... creusés dans différents horizons géologiques.

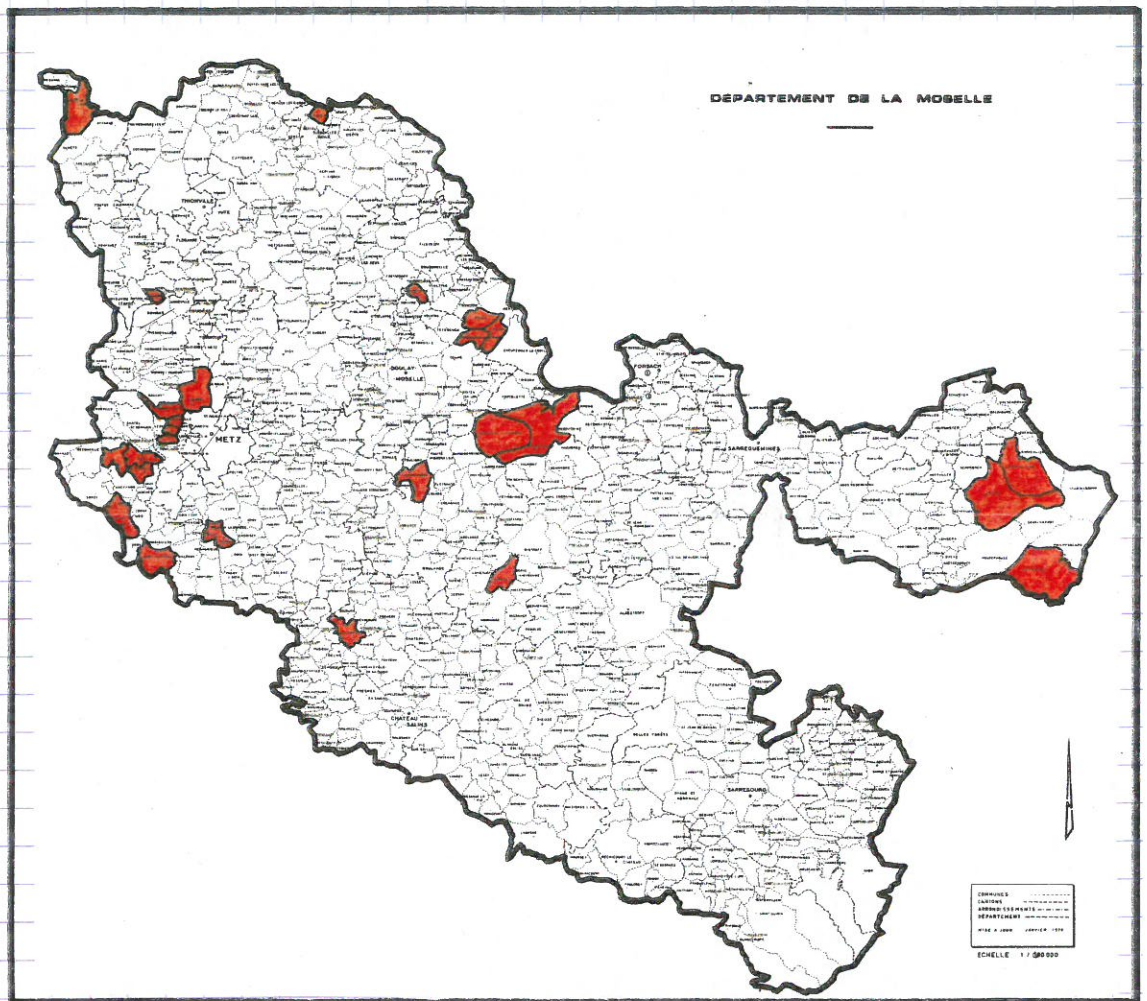


Figure I : Département de la Moselle - Communes (en rouge) où a été observée Meta menardi dans des habitats souterrains (1985-2022).

Dans tous ces milieux Meta menardi fait partie de la faune des associations pariétales (parois-plafonds), principalement localisée aux abords des zones d'accès, dans les fonds des cavités probablement parce que ce sont ces secteurs qui "comptabilisent" le plus grand nombre de proies potentielles. N'est toutefois pas rare de relever la présence d'individus, plutôt solitaires, dans des secteurs plus profonds des cavités.

S'il n'existe pas d'étude spécifique de Meta menardi en Moselle, les observations de l'espèce, de ses milieux de vie et de son comportement hors terre se poursuivent.

Pistes de lecture :

- SSB n° 408 (pp.4) - n° 486 (pp.3). n° 495 (pp. 2-3) et 539 (pp. 2-3).
- DEROUET L., 1956, Action du CO_2 sur le métabolisme respiratoire de deux araignées troglophiles. in Notes biospéléologiques X. 1956.
- THINES G. et TERCAFS R., 1972, Atlas de la vie souterraine - Les animaux cavernicoles. Ed. A. de Visscher, (Bruxelles). (161 p.) - (pp. 110-115).

LA VIE DES STATIONS DE NIPHARGUS : LE POINT EN JUILLET 2022.

• BAMBIDERSTROFF (57). Rue du 3 Juin (niveau du n° 85). Station n° 57113/128 à Niphargus schellenbergi et à Proasellus cavaticus. Visite BH du 24 Juin 2022. Bassin entretenu. Fort débit de l'eau. A la base des angles du bassin situés de part et d'autre de l'arrivée d'eau, dénombrement de sept Niphargus (4 adultes et 3 juvéniles) vivant dans du limon mélangé à des algues brunes. Température de l'eau à l'arrivée : 10,9 - 10,9 10,9 - 10,9°C et dans le bassin de 11,2 à 11,4°C. Aucun Proasellus n'a été vu.

BAMBIDERSTROFF : Fontaine - Angles de vie du bassin des Niphargus (Cliché BH du 24.06.2022).

• SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55). Grande Carrière Souterraine. Dans une correspondance datée du 22 Juin 2022, J.M. GOUTORBE du GERSM nous informe des résultats biospéologiques d'une visite qu'il a effectuée dans la carrière le 19.06.2022 avec G. MICHEL, B. CHASSEIGNE et A. HUSS. :

- Statut de la Mèche qui accueille Niphargus schellenbergi et Caecosphaeroma burgundum : les spéléologues observent "une dizaine de Caecosphaeroma dont 2 près de morceaux de bois en décomposition".
- Fontaine Pierron : située dans le secteur nord-est de la carrière. JM GOUTORBE nous fait part de la découverte d'une nouvelle station en ces termes : "la station est située à 150 m du Gouffre des Chatières, secteur des Houvions. Les Niphargus et les Caecosphaeroma se trouvent dans des gours en dessous d'une arrivée d'eau du karst (...) une dizaine de Niphargus et une dizaine de Caecosphaeroma burgundum sont observés".

S'il ne fait guère de doute que l'Isopode est rattachable à Caecosphaeroma burgundum burgundum (seule espèce du genre présente en Lorraine et par ailleurs identifiée dans cinq autres points dans la carrière de Savonnières), l'identification de l'espèce à laquelle appartient Niphargus requiert plus de prudence. L'absence de spécialiste actuellement disponible pour déterminer ces Amphipodes est une difficulté majeure. Rappelons que dans cette carrière deux espèces distinctes ont été reconnues : Niphargus schellenbergi et Niphargus virei. En l'occurrence nous noterons que nous sommes en présence de Niphargus species.

SAVONNIÈRES-en-PERTHOIS (55). Grande Carrière. La station Fontaine Pierron. (Cliché J.M. GOUTORBE du 19.06.2022).

B.H.