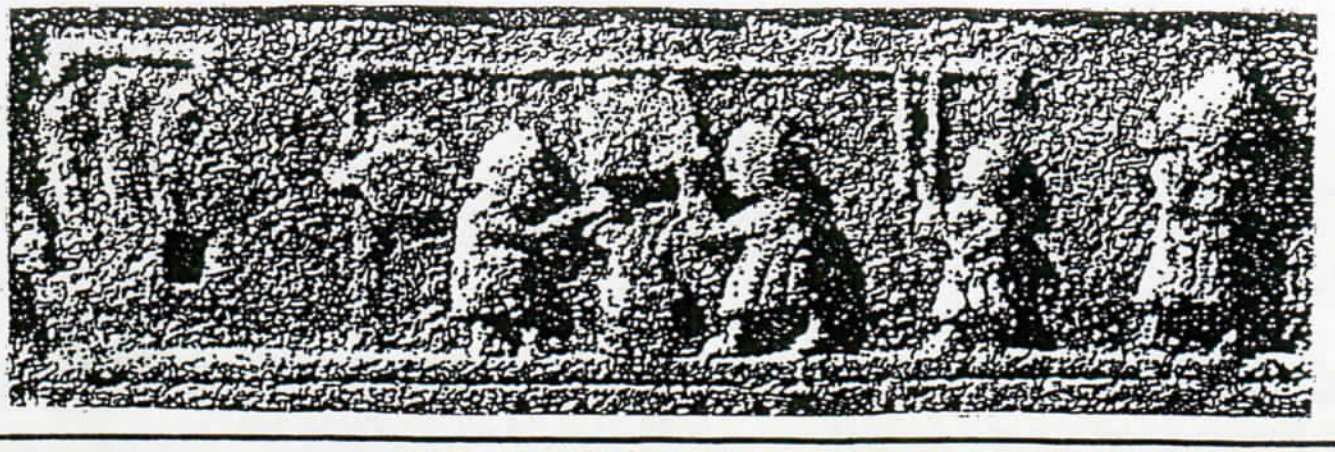


SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE

Établir cette première synthèse sur la station de Niphargus schellenbergi présente dans les carrières souterraines de Welferding à SARREGUEMINES (57) ne fut pas chose aisée : recollement des premières notes de terrain (1982) parfois très anciennes, suivi irrégulier du site (problèmes de sécurité, de squatts...), visites partielles des carrières (espace et saisons...), absence d'un fond cartographique exploitable... sont autant d'éléments qu'il a fallu "concilier".

Si l'inventaire des données provient de nos visites, d'autres informateurs ont contribué à enrichir par leurs observations la documentation de base, la plupart, membres ou anciens membres de la CPEPESC ; citons entre autres D. MORIN, Y. GÉRARD, J.F. SCHNEIDER, J. KUNZIER, D. AUPERMANN...

C'est ainsi, qu'en final, il a été possible de donner une certaine cohérence aux nombreuses pièces de ce "puzzle spatio-temporel" et d'offrir un premier regard sur quelques aspects de ce milieu cavernicole : cette approche de ce milieu de vie de Niphargus schellenbergi s'ouvre sur de possibles futures recherches...

SOMMAIRE :

- SARREGUEMINES (57) - Carrières souterraines de Welferding - Station de Niphargus schellenbergi - Volet II, premier aperçu sur la station -
- La vie des stations de Niphargus : le point en mai 2018 -

B. Hamon

MOIS DE : MAI 2018

NUMERO : 493

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

SCORIES SPECIAL BIOSPEOLOGIE (SSB) – Nouvelle série –

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

http://www.cpepesc.org/SCORIES-special-biospeologie.html

SARREGUEMINES (57). CARRIÈRES SOUTERRAINES DE WELFERDING : STATION DE NIPHARGUS SCHELLENBERGI S. KARAMAN, 1932 (ST n° 57017).

VOLET II : PREMIER APERÇU SUR LA STATION

B. HAMON

Historiques :

Les premières observations de Niphargus dans les carrières remontent au début des années 70 : elles sont le fait de membres du S.C. de FORBACH et de J. MORIN du S.C. de METZ - En 1974, ce dernier localise une station. D'autres personnes comme S. POST (Géologue amateur) et S. KOTTMANN (Naturaliste) avaient également reconnu des Niphargus à Welferding "dans le ruisselet qui parcourt la carrière souterraine" ; un cliché a été pris (Source : S. POST, 1976). Mais l'espèce n'a été réellement identifiée par le Dr. R. GINET que depuis 1982 (S.S.B. n° 492). A compter de cette année, ce sont au moins 33 visites à caractère biologique - essentiellement chiroptérologique - qui ont été réalisées dans ces carrières - 25 d'entre elles ont permis de faire des observations sur la faune stygobie dont 22 ont porté plus précisément sur les espaces de vie de Niphargus -

La station, étendue sur l'ensemble du réseau hydrographique des carrières accueille Niphargus schellenbergi (ST n° 57017 - Répertoire BH/Moselle) - Nous précisons que les données que nous présentons sont parcellaires (Relevés, dénombrements, cartographie...) ; elles devraient néanmoins constituer une première base de référence pour les futurs travaux sur le milieu souterrain -

Les espaces de vie de Niphargus schellenbergi à Welferding :

L'espèce a été localisée tant dans le secteur haut que bas des carrières : sa présence est attestée sur neuf points différents qui correspondent à six espaces de vie distincts (Figure II). Sept d'entre eux sont corrélés par le réseau hydrographique central (1, 2, 4, 5 et 6) - L'espace n° 3 s'en démarque (écoulements non visibles) : c'est dans cette section des carrières qu'a été découvert l'Isopode Proasellus cavaticus (S.S.B. n° 441) -

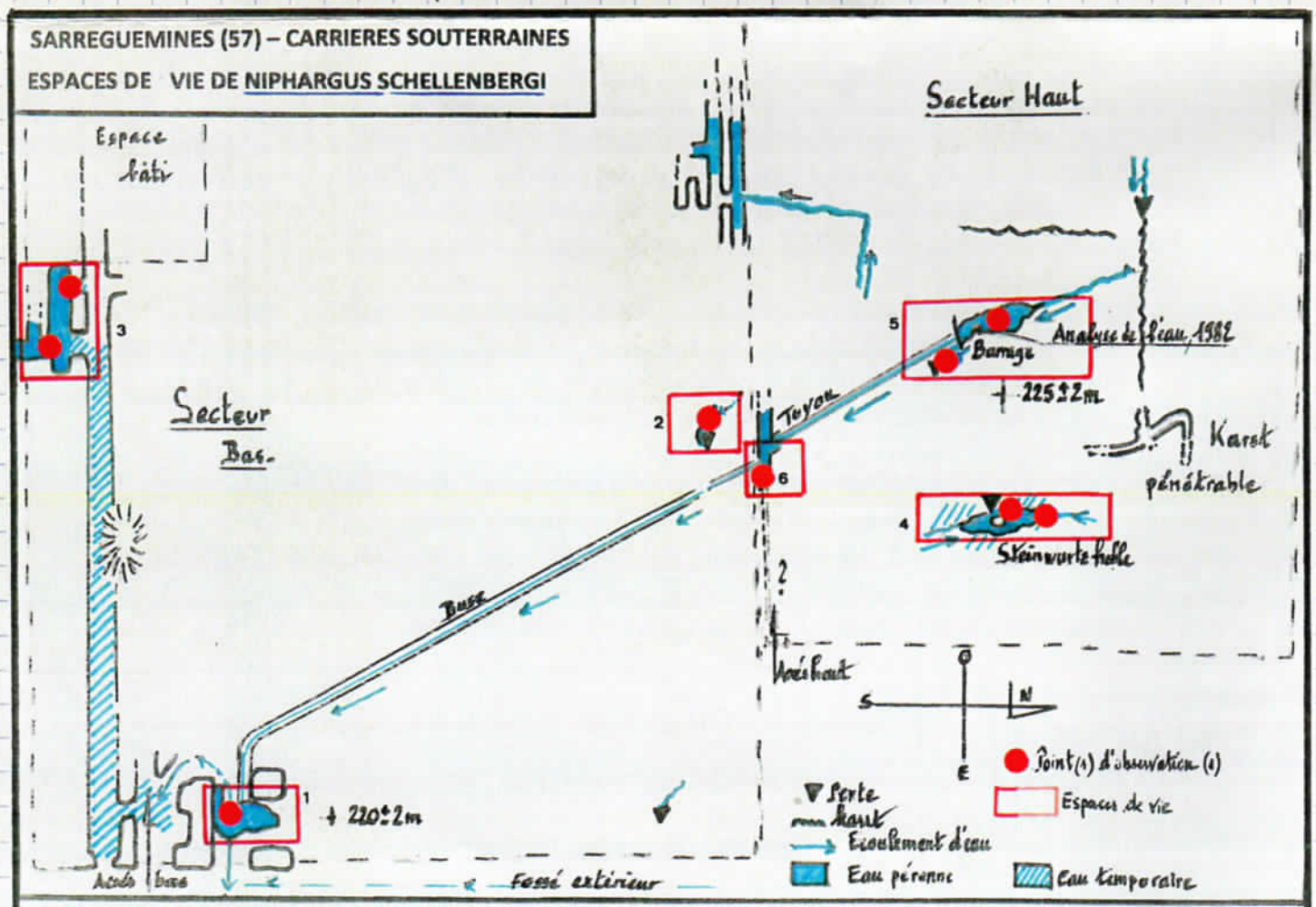


Figure II = SARREGUEMINES - Welferding - Espaces de vie où a été reconnu Niphargus schellenbergi de 1974 à 2018 - Les numéros des espaces sont arbitraires - La cartographie est provisoire - (S.S.B. B.H., 2018)

Numéros	Espaces de vie — Appellation (B. : secteur bas) (H : secteur haut)	Effectifs du Niphargus — Nbres totaux (Fourchettes)	Juvéniles	Gonopodes	Environnement immédiat — Réseau — Actif	Réseau — Repos	Fond — Calcite	Fond — Limon	Terriers	Eau — Température (°C)	Analyse
1	B. - Mare d'entrée	0 à 7			+			+	+	6,2 à 11,5	
2	B. - Mare haute	30 à ⩾ 47	+		+			+	+	8,7 à 9,3	
3	B. - Galerie ennoyée	0 à 6	+	+		+	+	+	+	4,2 à 7,4	
4	H. - Steinwurfhöhle / Abords	0 à ⩾ 10	+		+		+			9 à 13	
5	H. - Barrage / Abords	0 à ⩾ 40	+	+	+	+	+	+	+	9 à 12,5	+
6	Galerie de fonction A - B.	0 à ⩾ 10			+	+		+		4 à 9,2	

FIGURE III : SARRE GUEMINES (57). Carrières de Welfuding. Espaces de vie de Niphargus schellenbergi (1982-2018)

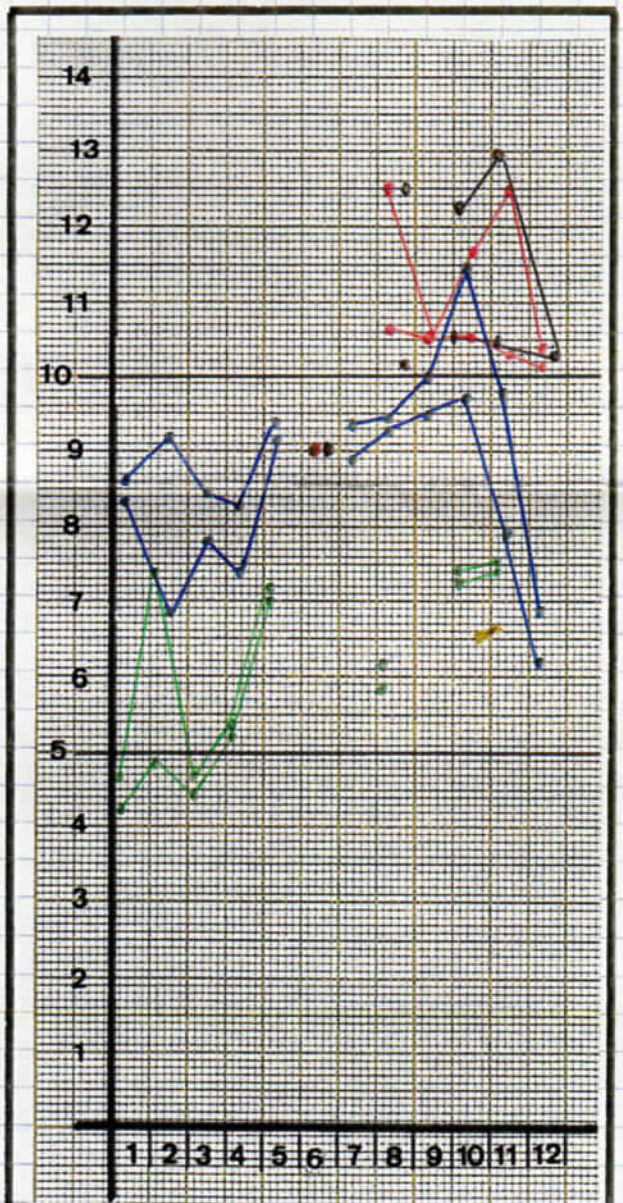


FIGURE IV : Températures de l'eau dans des espaces de vie de Niphargus schellenbergi.
- (B.) - Mare d'entrée (1).
- (B.) - Galerie ennoyée (3).
- (H) - Steinwurfhöhle et abords (4).
- (H) - Barrage et abords (5)

Les espaces de vie de Niphargus schellenbergi dans ces carrières peuvent présenter de notables différences (figure III) :
- écoulements d'eau visibles pérennes (1, 2, 4, 5, 6) ou au contraire, eau d'apparence statique (3) ;
- espaces peu profonds (⩽ 0,30 m) - (4, 5) ou ⩾ 0,50 m (1, 2, 3, 6) ;
- fonds calcifiés (néoformations) à limoneux ;
- limons pelliculaires (3, 4), à épais (⩾ 0,10 m) (1, 2, 5) ;
- présence de calcite flottante (3) ;
- présence de bois en décomposition (3), ou non... ce qui traduit la capacité d'adaptation de cette espèce à s'accommoder de formes d'environnements variées.

Les températures de l'eau tendraient à montrer que le secteur haut est plus tempéré que le bas (Figure IV), les espaces 4 et 5 étant plus chauds, l'espace 3 demeurant le plus froid. Il faut souligner là encore que chaque espace marque sa distinction, l'amplitude étant de x ± 2,5°C, alors que la fourchette sur l'ensemble de la carrière est comprise entre 4,2 et 13°C, toutes saisons prises en compte.

La population de Niphargus schellenbergi en présence :
Il demeure délicat d'apporter une appréciation quantitative tant les effectifs de nombreux fluctuent d'une visite à l'autre, que d'un espace de vie à l'autre. Les secteurs les plus populeux se situent vers la frange nord de la carrière (1, 5). Le comptage le plus significatif remonte à 1982 où plus de 60 individus (dénombrement cumulé) ont été reconnus dans le secteur haut. Dans le secteur bas, la visite du 03.02.2018 a permis de repérer au moins 47 Niphargus (Espace 2). Jeunes et adultes sont généralement observés lors des visites. Les femelles ovigères sont par contre rarement vues : 3 observations ont été faites respectivement le 02.11.1985. (1 seule dans l'espace 5) et les 29.10.2002 et 24.05.2007 (1 et 2 ♀ dans l'espace 3).

Ces carrières présentant donc un potentiel d'accueil intéressant pour Niphargus et d'une manière plus large pour l'étude de la faune stygobie, ce qui ouvre de belles perspectives pour l'avenir.

Liste de lecture : S.S.B. n° 441 - Nov. 2014 - Sarreguemines (57). Carrières souterraines de Welfuding. La station de Proasellus cavaticus LEYDIG, 1871 - (ST-57705) - (2002-2014) -

SARREGUEMINES. Carrières souterraines de Welferding. L'espace de vie n° 2. Grande mare active d'environ 2x2 m pour ⩾ 0,30 m de profondeur avec arrivée d'eau, et perte en trop plein dans le karst. Fond riche d'un épais limon de ⩾ 0,20 par endroits.

(Cliché de David AUPERMANN du 03.02.2018).

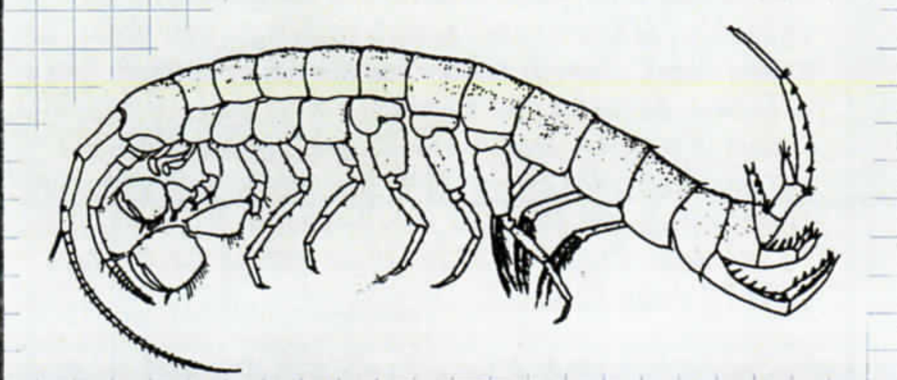
LA VIE DES STATIONS DE NIPHARGUS : LE POINT EN MAI 2018.

• REMELFANG (57). Nouvelles carrières souterraines de gypse (ST n° 57027). Station à Niphargus schellenbergi. Visite du 17.02.2018, BH et D. AUPERMANN. Observation de 4 juvéniles dans deux mares différentes. Température de l'eau : de 8,9 à 10,4 °C et du limon : de 8,9 à 10,4 °C. Deux de ces juvéniles ont été découverts dans un secteur de la carrière (partie supérieure), jusqu'à cette date sans observation.

– Fontaine, 73, Rue Principale (ST n° 57125). Station à Niphargus schellenbergi. Visite du 17.02.2018. Bassin vidé, nettoyé, écoulement franc. Pas de Crustacé. Température de l'eau à l'arrivée : 10 - 10 - 10 °C. (Nota : des relevés de température de l'eau aux deux autres fontaines du village ont donné respectivement : fontaine médiane (rue montante) : 9,7 - 9,7 °C ; fontaine à l'entrée du village : 7,9 - 7,9 - 7,9 - 8 °C.).

• SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55). Grande carrière souterraine. Dans un courrier daté du 31.03.2018, J.M. GOUTORBE nous fait part qu'il a observé les Crustacés suivants lors de visites effectuées avec B. CHASSEIGNE et A. HUSS :

- 19.02.2018 : Station LE FAUX-CAYENNE à Niphargus schellenbergi : "observation d'une dizaine de Niphargus" ;
  Station L'AVENIR. Gde VRILLE (en crue) : "quelques Caecosphaeroma burgundum" ont été reconnus ;
- Mars 2018 : Station de l'AMÉRIQUE à Niphargus schellenbergi : une dizaine d'Amphipodes ont été dénombrés.



Niphargus schellenbergi. Dessin de HOFFMANN, 1963. (in GINET, 1996)

• BOURDONNAY (57). RD 955. Fontaine du Grevoir. (ST n° 57085). Station à Niphargus schellenbergi. Visite BH/IH du 02.04.2018. Bassins envahis par des algues filamenteuses, épaisses. Fond vaso-limoneux (≃ 5 cm). Pas de relevé, ni d'observation.

• FREISTROFF (57). Village. Rue Principale. Fontaine, (ST n° 57161). Station à Niphargus schellenbergi. Visite BH/IH du 17.02.2018. L'eau a été coupée. Bassin nettoyé. Pas d'observation. Pour éviter les dégâts liés au gel, de nombreuses communes ferment en hiver les alimentations en eau de leurs fontaines, laissant ainsi l'eau des sources rejoindre directement le milieu naturel, ce qui participe à la dispersion des formes de vie aquatiques.

B.H.