

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX: ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, etc.

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier: M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon 6^e

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises	500 francs
C. C. P. Lyon 101-98	Etranger	600 —

PARTIE ADMINISTRATIVE

AVIS DU TRESORIER

Nos administrateurs assurent bénévolement de lourdes tâches. Facilitez les en réglant votre cotisation 1952 dès réception de ce Bulletin par versement au siège ou au compte de chèques Postaux Lyon 101-98.

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION : Mardi 12 Février, à 20 h. 15

Installation du Conseil d'Administration.

Admission de :

M. Aimé CHATELUS, 8, rue de Serbie, Tarare (Rhône), parrains MM. Giraud et Josserand. — Station agronomique du Lac Alaotra, par Ambatondrazaka (Madagascar). — M. Etienne SOURIE, Professeur, Lycée Vollenhoven, Dakar (Sénégal), parrains MM. Coquillat et Terreaux. — M. SOLEILHAVOUP, Chirurgien-Dentiste, 7, avenue du 14-Juillet, Brive-la-Gaillarde (Corrèze), parrains MM. Favarel et Coquillat. — Mlle M.-J. ADAM, Etudiante en Pharmacie, 19, cours Franklin-Roosevelt, Lyon, parrains MM. Ponchon et Nétien. — Station Régionale de Zoologie Agricole, Montée de Bellevue, Villeneuve-lès-Avignon (Gard).

Questions diverses.

SECTION ENTOMOLOGIQUE : Samedi 9 Février, à 15 heures

C. DENNINGER : Techniques pour la photographie des insectes, avec présentation de macrophotographies.

Présentation d'insectes. — Questions diverses.

SECTION BOTANIQUE : Samedi 9 Février, à 17 heures

Ch. MENTZER, G. NÉTIEN, BUO-AI et J. LACHARME : Une anomalie de croissance présentée par la racine de Blé sous l'effet de certaines substances chimiques.

Présentation de plantes. — Questions diverses.

Bureaux des Sections et des Groupes

Président	M. CHOISY (Botanique).
—	Dr ROMAN (Entomologie).
—	M. VIRET (Générale).
—	M. POUCHET (Mycologie).
—	M. DIEUDONNÉ (Roanne).
—	M. BLANC (Valence).
—	M. BARBEZAT (Bourgoin).
Secrétaire	M. COQUILLAT (Botanique).
—	M. DENNINGER (Entomologie).
—	Dr MOREL (Générale).
—	M. PONCHON (Mycologie).
—	M. LARUE (Roanne).
—	M. MILLIAT (Bourgoin).
Trésorier	M. DECORE (Roanne).
Bibliothécaire	Mme SCHNURR (Botanique).
—	M. TERREAUX (Entomologie).
—	M. GUILLERMET (Générale).
—	M. GROSELLIER. (Mycologie).
—	Mme FONTAINE (Roanne).
Conservateurs	M. BONNOT et M. POPIER (Roanne).
Censeur	M. DÉROZIER (Hors conseil).

PARTIE SCIENTIFIQUE

LA GROTTÉ DE LA BALME (ISERE) ; TOPOGRAPHIE ET FAUNE

par R. GINET (suite et fin).

II. La Faune aquatique.

La récolte a été faite soit au moyen de pièges (CHAPPUIS, 1950, p. 26), soit simplement à vue, à l'aide de petites épuisettes à mailles fines.

Les eaux de la grotte de La Balme ont révélé la présence de trois espèces.

TURBELLARIÉS :

Atrioplanaria notadena de Beauchamp 1937, troglomé obscuricole (dét. DE BEAUCHAMP).

Cette Planaire n'a été signalée à ce jour que d'Alsace (bras mort de la Bruche, entre Entzheim et Holzheim) et de Savoie (source de Tresserve près d'Aix-les-Bains) en 1935 (DE BEAUCHAMP, 1937, 1949). Sa présence à La Balme est donc une nouveauté puisque cette espèce n'avait pas encore été trouvée dans une grotte.

Atrioplanaria a été capturée dans notre caverne uniquement dans le Massif Central de la Grande Coupole, et tous les exemplaires recueillis ont été pris dans le bassin moyen, sauf une qui a été capturée dans le gour inférieur. Nous avons pu en voir jusqu'à 30 à la fois, rampant rapidement sur le fond (1 cm/sec.).

Élevées en aquarium au Laboratoire, ces petites Planaires blanc-crème supportaient une température de 18° et le plein jour sans paraître incommodées ; l'un des individus de cet élevage s'est reproduit par scissiparité.

CRUSTACÉS :

— Isopodes :

Asellus (Proasellus) cavaticus Schiödte, troglobie.

Espèce décrite de Carniole (JEANNEL, 1926, p. 125), répandue dans l'Europe de l'ouest, et connue surtout dans l'est de la France (Meurthe-et-Moselle, Moselle, Bas-Rhin, Vosges, Haute-Saône, Côte-d'Or, Doubs, Jura). Elle a été vue enfin dans une source du Mont Ventoux (Vaucluse) (REMY, 1948, p. 35).

Elle a été signalée à La Balme par LÉGER (in JEANNEL, 1926, p. 125). Cette station sud-jurassienne constitue un jalon intermédiaire reliant l'aire de répartition principale de ces *Asellus* (Jura, Vosges, Lorraine), à la station du Mont Ventoux, sur la bordure externe de la chaîne subalpine, au sud.

— Amphipodes :

Niphargus longicaudatus (Costa 1857) ssp. *rhenorhodanensis* Schellenberg 1937, troglobie (dét. BALAZUC).

On connaît cette sous-espèce en Allemagne-ouest (grotte de Rümingen), et en France : Côte-d'Or (Dijon) ; Jura (Mine de fer d'Ougney (HUSSON, 1939, p. 104) ; Champagnole, Baume-les-Messieurs) ; Isère (La Balme, St-Même) ; Ardèche (Les Assions, Vallon) ; Lozère (Rocayron) ; Hérault (Gorniers) ; Lot (Crégols).

Ce *Niphargus* a une répartition géographique qui laisserait présager que son ancêtre marin « aurait peuplé les rivages de la Méditerranée Néogène, avant le soulèvement de la Porte de Bourgogne au Pliocène : telle est du moins l'opinion de SCHELLENBERG » (BALAZUC, in litt. 27-III-50). La station de Crégols (Lot), où cet Amphipode a été signalé dans deux grottes, paraît cependant assez éloignée de cette mer Néogène, et on ne connaît pas de station intermédiaire permettant le relai.

Quoiqu'il en soit, et mise à part cette dernière station, cette sous-espèce est localisée aux bassins du Rhône et du Rhin moyen. La Balme s'insère donc normalement dans cet ensemble, servant d'intermédiaire entre le Jura et les stations plus méridionales.

Dans la grotte de La Balme, les deux espèces de Crustacés dont nous venons de signaler la présence ont été récoltées dans les stations suivantes :

Niphargus longicaudatus rhenorhodanensis : Lac, Grande Fontaine.

Asellus cavaticus : Lac, Torrent.

En ce qui concerne le Lac, nous avons constaté une augmentation hivernale très nette du nombre des individus récoltés, comme l'exprime le tableau ci-dessous.

Station	Profondeur	Fond	Nombre d'individus récoltés								
			<i>Niphargus</i>				<i>Asellus</i>				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	0,70 m	limon	4	1	1			4			
2	0,50 m	limon				1					
3	2,00 m	limon									1
4	3,50 m	blocs	2					2		1	
5	3,00 m	limon									

Année 1950. — I: début février ; II: début juin ; III: fin août ; IV: début octobre.

Nous remarquons que le nombre des captures dans la rivière est peu élevé ; cette observation est en accord avec le fait que signale JEANNEL (1926, p. 92) : « il est rare que la faune aquatique soit bien développée dans le cours même de la rivière.

Quant au *Torrent*, sa faune est uniquement composée d'Aselles. Mais, à la différence du Lac, ce petit cours d'eau vive héberge un grand nombre de ces Isopodes. Les Aselles vivent sous les pierres immergées ; ils se tiennent plaqués contre la face opposée au courant, baignés par les remous. Nous avons pu récolter 7 individus, en une fois, sur une surface de 4 dm² environ, fait qui indique une grande densité de population.

REMY (1948, p. 36) signale que les Aselles qu'il a récoltés dans la source de Font-Fiole (Mt-Ventoux) « se déplaçaient à la surface de cailloux très propres, posés sur du gravier et des rochers, et arrosés abondamment par l'eau qui tombe d'un tuyau.

Asellus cavaticus apparaît donc comme une espèce rhéophile, bien qu'elle puisse s'accommoder d'une eau stagnante (le Lac), rhéophilie sans doute liée à un besoin d'eau riche en oxygène dissous.

Les *Petits Bassins* et les *Bénitiers* se sont révélés sans faune macroscopique. Dans la *Grande Fontaine*, par contre, les Amphipodes sont très nombreux : nous avons pu récolter jusqu'à 15 *Niphargus* en quelques minutes. Toutes proportions gardées entre les volumes d'eau contenus dans la Grande Fontaine et dans le Lac, la densité de la population amphipodique de la première est incomparablement plus forte que celle de la rivière.

Les *Niphargus* vivent dans les divers bassins de la Grande Fontaine, mais sont plus abondants dans les nappes inférieures, où les détritiques sont en plus grande quantité.

Les *Niphargus* passent la période estivale d'assèchement des bassins à l'état de vie ralentie, cachés dans les recoins les plus humides.

Considérations sur la faune aquatique de La Balme :

Celle-ci apparaît comme bien pauvre, comparée à la faune terrestre. Au cours de l'année 1950, nous avons vainement cherché à capturer l'Amphipode *Niphargus aquilex* (Schiodte 1855) ssp. *schellenbergi* Karaman 1932 (= *N. puteanus* C.-L. KOCH, in CHEVREUX et FAGE, 1925, p. 209), signalé dans la grotte de La Balme par JEANNEL (1926, p. 121, 122).

D'autres Crustacés, capturés dans les eaux souterraines de diverses grottes du Dauphiné ou du Jura sont introuvables dans les eaux de La Balme ; citons en particulier :

Niphargus virei Chevreux : cette espèce est confinée dans les eaux souterraines du pourtour du bassin hydrographique de la Saône et du Doubs, ainsi que du bassin cévenol du Rhône (JEANNEL, 1926, p. 121). « Elle pullule partout, de la plaine à la haute chaîne dans le sous-sol du Jura » (SOLLAUD, 1936, p. 319).

Niphargopsis legeri Chevreux, connu dans les eaux phréatiques à Grenoble (JEANNEL, 1926, p. 123).

Caecospheroma virei Dollfus, signalé dans les grottes de Baumes-Messieurs et des Faux-Monnayeurs (Jura) (SOLLAUD, 1936, p. 319).

Cette absence d'espèces endémiques de régions voisines de La Balme permet de conférer à la faune aquatique de cette grotte une certaine indépendance vis-à-vis de la faune de la Province biospéologique jurassienne.

Remarquons toutefois que cette faune se caractérise surtout par une absence d'éléments des régions voisines, et non par des différences qualitatives. Cette pauvreté est-elle un résultat des glaciations ? Est-elle une conséquence de conditions locales et actuelles ? Seule l'étude de cavités voisines (*Verna* en particulier, à quelques kilomètres au sud de La Balme) permettra de juger.

Conclusion

La grotte de La Balme, creusée dans la façade ouest du Jura méridional, s'est révélée d'une richesse zoologique remarquable, aussi bien en ce qui concerne le nombre d'espèces (51) que le nombre de représentants de ces espèces.

La faune cavernicole habitant cette caverne, pauvre en troglodies terrestre, est d'origine relativement récente ; les glaciations quaternaires ont laissé leur empreinte profonde sur sa composition.

En énumérant les éléments macroscopiques de cette faune, nous les avons brièvement placés dans leur cadre bio-géographique. Certaines espèces de La Balme sont jurassiennes ; mais d'autres, alpines ou méridionales, ne permettent pas de rattacher complètement cette grotte à la province jurassienne, mais plutôt de la situer *en bordure* de cette province. L'étude biologique d'autres cavités du Jura méridional, non encore prospecté à ce sujet, apportera des éléments de comparaison avec les résultats acquis à La Balme.

Nous réservons l'étude des conditions de vie auxquelles sont soumis les animaux qui vivent dans cette caverne pour une autre publication (GINET, 1951) ; celle-ci complètera l'analyse écologique de la grotte.

Cependant, pour avoir une vue plus complète de la « vie » dans la caverne que nous étudions, il nous reste à connaître quels sont les *micro-organismes*, tant aquatiques que terrestres, qui peuplent les eaux et le sol de la grotte. Cette étude est en cours, et est susceptible de fournir des résultats intéressants.

(Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Lyon).
Présenté à la Section Générale en sa séance du 19 Mai 1951.

TRAVAUX CONSULTÉS

- BADONNEL (A.) : 1943 a : Psocoptères, Faune de France, n° 42, Paris.
— 1943 b : Psocoptères Cavernicoles de Macédoine et d'Herzégovine. (*Bull. Soc. Entom. France*, t. XLVIII, n° 1, pp. 8-9).
— 1948 : L'effet de groupe chez *Psyllipsocus ramburi* Selys-Longchamps (Psocoptère), note préliminaire. (*Bull. Soc. Zoo. France*, t. LXXIII, n° 2, pp. 80-83).
— 1949 : Sur le déterminisme de l'effet de groupe chez *Psyllipsocus ramburi* Selys-Longchamps (Psocoptères). (*C. R. Acad. Sciences*, t. 228, n° 19).
- BARBER (H. S.) : 1931 : Traps for Cave-Inhabiting Insects. (*Journ. Mitchell. Scient. Soc.*, vol. 46, n° 42, pp. 259-266).
- BEAUCHAMP (P. DE) : 1937 : Nouvelles diagnoses de Triclades obscuricoles. (*Bull. Soc. Zoo. France*, t. LXII, pp. 265-272).
— 1949 : Turbellariés (3^{me} série). (*Biospeologica*, VII ; *Arch. Zoo. Expé. et Géné.*, Notes et Revues, n° 2, pp. 50-65).

- BERLAND (L.): 1932: Les Arachnides. Encyclopédie Entomologique, XVI, Paris.
- CHAPPUIS (P. A.): 1950: La récolte de la faune souterraine. (*Notes Biospéologiques*, fasc. V; *Public. Mus. Hist. Nat.*, n° 13, pp. 7-35).
- CHEVREUX (E.) et FAGE (L.): 1925: Amphipodes. Faune de France, n° 9, Paris.
- CONDÉ (B.): 1947 a: Nouvelles stations françaises de Campodéidés, avec description d'une forme nouvelle. (*Ann. des Sciences Nat., Zoologie*, 11^{me} série, IX, pp. 139-144).
- 1947 b: Quelques Campodéidés du nord-est de la France. (*Bull. Soc. Sc. Nancy*, N. S., VI, pp. 83-92).
- 1948 a: Les Campodéidés cavernicoles du Jura. (*Bull. de l'Assoc. Spéléologique de l'Est*, t. I, fasc. 1, pp. 1-6).
- 1948 b: Contribution à la connaissance des Campodéidés cavernicoles de la France. (*Notes Biospéologiques*, fasc. II. *Public. Mus. Hist. Nat.*, pp. 35-48).
- 1949: Présence de Campodéidés cavernicoles en Lorraine et en Champagne. (*Bull. Soc. Sciences Nancy*, N. S., t. VIII, n° 2-3, pp. 31-33).
- 1951: Campodéidés de la grotte de La Balme. (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, Janv. 1951, pp. 6-7).
- CUÉNOT (L.): 1932: La genèse des espèces animales. Paris.
- DELAMARE DEBOUTTEVILLE (Cl.): 1950: Notes faunistiques sur les Collemboles de France; VIII: Collemboles de la grotte de La Balme récoltés par M. R. GINET. (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, n° 6, juin 1950, pp. 122-123).
- FALCOZ (L.): 1926: Diptères Pupipares. Faune de France, n° 14. Paris.
- GINET (R.): 1951: Etude Ecologique de la Grotte de La Balme (Isère). (*Bull. Biol. France et Belgique*, Déc. 1951).
- HUET (M.): 1949: Petit glossaire limnologique. (*Bull. Centre Belge d'étude et documentation des eaux*, n° 34, Liège).
- HUSSON (R.): 1936: Sur la faune des cavités souterraines artificielles (C. R. *Acad. Sciences*, t. 203, p. 823).
- 1939: Amphipodes des galeries de mine de France. (*Arch. Zoo. Expé. et Géné.*, t. 81, notes et revues, n° 2, pp. 101-111).
- 1943: Isopodes terrestres des galeries de mines de France. (*Bull. Soc. Zoo. France*, LXVIII, pp. 132-139).
- JACQUEMET (E.): 1895: Contribution à l'étude géologique de l'île Crémieu. (*Ann. Soc. Linn. Lyon*, pp. 206-218).
- JEANNEL (Dr R.): 1926: Faune cavernicole de la France, avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain. Paris.
- 1942: La genèse des faunes terrestres; éléments de biogéographie. Paris.
- JEANNEL (R.) et JARRIGE (J.): 1949: Coléoptères Staphylinides. (*Biospeologica*, LXVIII; *Arch. Zool. Expé. et Géné.*, t. 86, pp. 255-292).
- JEANNEL (R.) et RACOVITZA (E.-G.): 1918: Énumération de grottes visitées (6^{me} série). (*Biospeologica*, LIV; *Arch. Zoo. Expé. et Géné.*, LXVIII, pp. 293-608).
- JUVANON (A.): 1947: Les grottes de La Balme (Isère), guide. Paris.
- MARTEL (E.-A.): 1899: La grotte de La Balme (Isère). 10^{me} campagne souterraine (1897), 1^{re} partie. (*Mémoires de la Soc. de Spéléologie*, n° 19, pp. 3-20).
- 1921: Nouveau Traité des eaux souterraines. Paris.
- OBR: 1948: (Publication de la *Fac. des Sciences de l'Université Masaryk*, p. 87, Rada M 2, Cis. 306).
- RACOVITZA (E.-G.): 1907: Essais sur les problèmes biospéologiques. (*Biospeologica*, I; *Arch. Zoo. Expé. et Géné.*, t. VI, pp. 371-488).
- REMY (P.): 1948: Sur quelques Crustacés cavernicoles d'Europe. (*Notes Biospéologiques*; *Public. Mus. Hist. Nat.*, n° 11, 5, pp. 35-47).
- RODE (P.): 1947: Les Chauves-Souris de France. Atlas Boubée. Paris.
- SÉGUY (E.): 1937: Diptères. La faune de la France illustrée, t. VIII, Paris.
- 1940: Diptères Nématocères. Faune de France, n° 36, Paris.
- SENEVET (G.): 1937: Ixodoïdés. Faune de France, n° 32. Paris.
- SOLLAUD (E.): 1935: Recherches sur la faune cavernicole du Jura. (*Congrès Soc. Savantes*, p. 162).
- 1936: Sur quelques formes endémiques de la faune cavernicole du Jura. (*Livre jubilaire E. L. BOUVIER*, pp. 317-322).
- VANDEL (A.): 1946: Isopodes terrestres (Cloportides) de Franche-Comté. (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, Avril-Mai 1946, n° 4-5, pp. 31-40).