

La faune de la grotte de Pertuis (Jura neuchâtelois)

Autor(en): **Strinati, Pierre**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **78 (1955)**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88846>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

LA FAUNE DE LA GROTTE DE PERTUIS (JURA NEUCHATELOIS)

par

PIERRE STRINATI

AVEC 2 FIGURES ET 1 PLANCHE HORS TEXTE

INTRODUCTION

La grotte de Pertuis (ou Gouffre de Pertuis) est également connue sous le nom de « Baume à Noé ». Il s'agit en fait d'un réseau complexe de galeries et de gouffres. L'exploration complète de cette grotte est difficile et dangereuse ; le fond n'a été atteint qu'en 1928 par une équipe de 9 spéléologues chaux-de-fonniers. Depuis cette date, des membres de la Société suisse de Spéléologie ont effectué quelques nouvelles expéditions dans la grotte (voir LUDER 1953).

Les premières études concernant la faune de cette cavité ont été faites par le Dr V. AELLEN dès 1945. Celui-ci nous a autorisé à utiliser ses notes inédites pour la rédaction de ce travail ; l'étude que nous présentons a donc pour base les récoltes du Dr AELLEN et nos propres récoltes.

De 1945 à 1954 quatorze visites ont été faites à la grotte de Pertuis en vue d'y récolter de la faune. Nous donnons ci-dessous les dates de ces visites ainsi que les noms des participants :

2 avril 1945 :	V. Aellen et L. Chopard.
6 mai 1945 :	V. Aellen.
2 janvier 1946 :	V. Aellen et L. Chopard.
22 avril 1946 :	V. Aellen et L. Chopard.
27 mars 1947 :	L. Chopard.
16 février 1948 :	V. Aellen.
20 janvier 1949 :	V. Aellen et L. Chopard.
28 décembre 1949 :	V. Aellen et L. Chopard.
2 février 1951 :	V. Aellen et J. L. Perret.
6 novembre 1952 :	V. Aellen et P. Strinati.
11 décembre 1952 :	V. Aellen et P. Strinati.
1 ^{er} mai 1953 :	P. Strinati.
10 août 1953 :	P. A. Chopard, P. Guscio et P. Strinati.
4 avril 1954 :	V. Aellen et P. Strinati.

Nos remerciements vont au Dr V. AELLEN, à toutes les personnes qui nous ont accompagné lors de ces visites et aux spécialistes qui ont bien voulu déterminer notre matériel.

Situation. — Coordonnées 561,800/216,050. Feuille N° 131 (Dombreson) de l'Atlas topographique de la Suisse (Atlas Siegfried). Canton de Neuchâtel, district du Val-de-Ruz, commune de Chézard. Altitude : 1060 m.

Description. — Dans cette description nous insisterons plus particulièrement sur les galeries supérieures. Elles sont en effet les plus riches

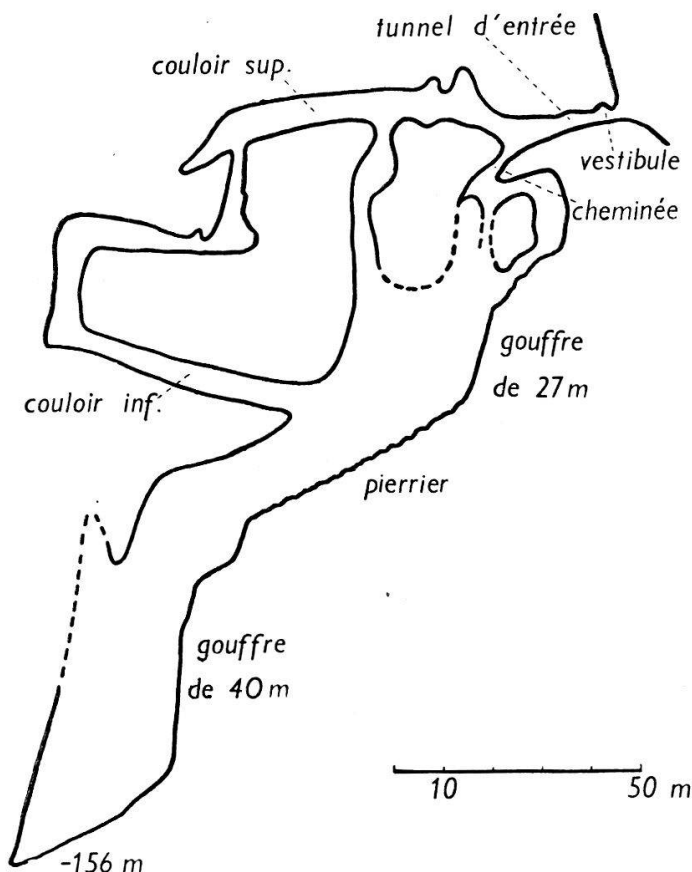


Fig. 1. Coupe verticale de la grotte de Pertuis.

de l'eau ruisselle du plafond de la salle. Cette eau forme des flaques sur l'argile imperméable constituant le plancher de la salle. Lors des crues, elle s'écoule dans les puits inférieurs. Cette première salle se termine par un puits de 10 m, qui communique ensuite avec les puits inférieurs. Le puits franchi, on arrive dans une galerie basse, à sol argileux, et longue d'une vingtaine de mètres. Cette galerie se termine par un gouffre de 20 m, donnant accès au couloir inférieur. Par ce dernier on peut rejoindre la base d'un des gouffres inférieurs, celui de 27 m. Le réseau des puits inférieurs étant assez compliqué et n'ayant pas été l'objet de recherches biologiques approfondies, nous ne le décrirons pas en détail. Sa structure générale apparaît assez clairement dans la coupe verticale (fig. 1).

Température et humidité. — La température de l'air du couloir supérieur a été mesurée le 1^{er} mai 1953 ; elle était de 5°5. Les instruments

en faune. Dans les galeries inférieures seules des chauve-souris ont été trouvées. Signalons enfin que le dernier puits de 40 m n'a pas fait l'objet de recherches biologiques. En pénétrant dans la grotte on traverse tout d'abord une très petite chambre nommée « Vestibule ». On arrive ensuite dans le « Tunnel d'entrée » qui est un couloir descendant, déjà très humide, mais où la lumière pénètre encore. Le « Tunnel d'entrée » se termine par le « Reposoir », d'où partent deux galeries très différentes. Une galerie descendante nommée « Cheminée » conduit à la série des gouffres inférieurs. Une galerie ascendante conduit au couloir supérieur. Ce couloir s'évase tout d'abord largement donnant naissance à une salle conique à plafond élevé. Même en saison sèche



Entrée de la grotte de Pertuis.

généralement utilisés pour la mesure de l'humidité relative, hygromètre et psychromètre, n'étant plus, à notre avis, assez précis dès qu'on quitte les conditions de laboratoire, nous renonçons à donner des chiffres précis concernant l'humidité. Indiquons cependant que l'humidité est spécialement élevée dans le couloir supérieur, où elle doit sans doute dépasser 95%.

Etude de la faune

Dans l'étude de la faune nous ne tiendrons pas compte des parasites de Chauves-souris (Acariens, Diptères pupipares, etc.). En effet, tous les parasites ayant été récoltés sur les hôtes, on ne peut pas les considérer comme faisant directement partie de la faune de la grotte.

Mollusca

GASTROPODA

Pulmonata

1. *Hyalinia cellaria* O. F. Müller. — Troglophile. Rencontré dans de nombreuses grottes de l'Europe occidentale et centrale. A la grotte de Pertuis quelques individus ont été capturés sur l'argile humide dans le couloir supérieur.

Arthropoda

CRUSTACEA

Isopoda

2. *Porcellio spinipennis montanus* Budde-Lund (dét. prof. A. VANDEL). — Troglaxène. A la grotte de Pertuis il est abondant sur les parois du « Vestibule ».

Amphipoda

3. *Niphargus* sp. — Troglobie. Les *Niphargus* ne sont pas abondants dans la grotte de Pertuis. Nous n'avons trouvé que des jeunes individus dans des flaques d'eau du couloir supérieur. L'absence d'adulte n'a pas permis la détermination spécifique.

MYRIAPODA

Diplopoda

4. *Polydesmus* sp. — Troglophile. Les *Polydesmus* sont des hôtes assez réguliers des grottes européennes. A Pertuis, comme dans plusieurs autres grottes du Jura neuchâtelais, ils sont assez abondants. On les trouve généralement près des dépôts de guano.

5. Julidae. — Troglomé. Des individus appartenant à cette famille se trouvent régulièrement aux parois du « Vestibule » et du « Tunnel d'entrée ».

ARACHNOIDEA

Chelonethi

6. *Pseudoblothrus strinatii* Vachon. — Troglobie. Le premier individu (1 ♂) de cette nouvelle espèce a été capturé sur une flaque d'eau

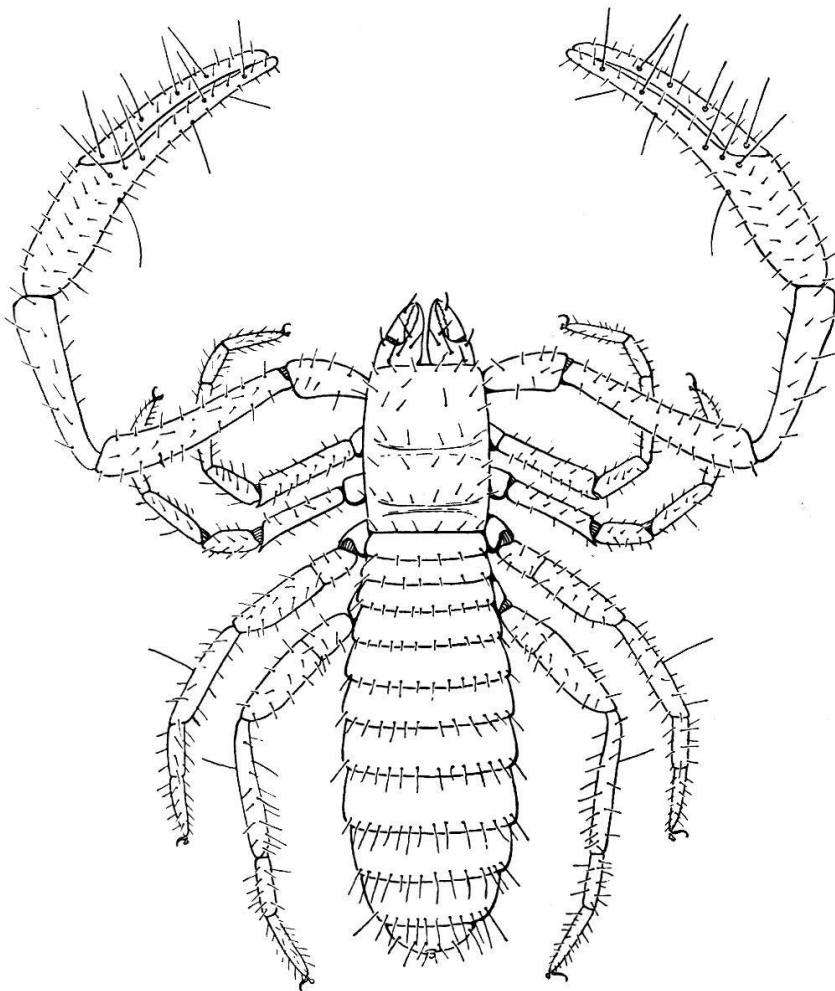


Fig. 2. *Pseudoblothrus strinatii* Vachon. ♂ adulte. Longueur du corps : 3,2 mm.

du couloir supérieur le 6. 11. 1952. Trois autres individus ont ensuite été capturés, toujours dans le couloir supérieur. 11. 12. 1952 : 1 tritonymphe sur une flaque d'eau et 1 tritonymphe sur le sol argileux, parmi des débris de calcite. 1. 5. 1953 : 1 ♂ sur le sol argileux, parmi des débris de calcite. Lors des deux visites postérieures nous n'avons pu retrouver aucun individu malgré plusieurs heures de recherches. Etant donnée la grande rareté de ce Pseudoscorpion on peut se demander si les galeries de la grotte représentent bien son habitat normal ou bien s'il s'agit d'un habitant des fentes. Les précipitations ayant été spécialement fortes à

la fin de 1952, il est possible que les *Pseudoblothrus* aient été chassés des fentes par l'eau et soient tombés accidentellement dans la grotte. Cependant, seules des observations nouvelles permettront de contrôler cette hypothèse. On trouvera dans deux travaux de VACHON (1953, 1954) des détails sur la répartition géographique du genre *Pseudoblothrus*. La description de *P. strinatii* se trouve dans VACHON (1954).

Opiliones

7. *Nelima aurantiaca* (Simon) (dét. E. DRESCO). — Troglophile. Très fréquente à la grotte de Pertuis, cette espèce se trouve dans le « Tunnel d'entrée » et dans le couloir supérieur. DRESCO a publié récemment une liste des grottes abritant cette espèce (1953).

Araneina (dét. E. DRESCO)

8. *Tegenaria silvestris* L. Koch. — Troglophile. Ne se rencontre à la grotte de Pertuis que dans le « Tunnel d'entrée ».

9. *Amaurobius* sp. — Troglophile. Se trouve seulement dans le « Tunnel d'entrée ».

10. *Meta menardi* (Latreille). — Troglophile. A la grotte de Pertuis on rencontre cette espèce dans le « Tunnel d'entrée ».

11. *Meta mengei* (Blackwall). — Troglaxène. Cette espèce est beaucoup moins commune dans les grottes que d'autres espèces du genre comme *M. menardi*, *M. merianae*, *M. bourneti*. Se trouve dans le « Tunnel d'entrée ».

Acari

12. *Eugamasus loricatus* (Wankel) (dét. Dr COOREMAN). — Troglophile, guanobie. Espèce très fréquente dans les grottes de l'Europe. A la grotte de Pertuis cet Acarien se trouve dans les amas de guano du couloir supérieur.

HEXAPODA

Collembola (dét. Dr GISIN)

13. *Onychiurus uliginatus* Gisin. — Troglophile. Cette espèce vit généralement dans les sols humides. A la grotte de Pertuis presque tous les individus ont été récoltés sur des flaques d'eau au centre desquelles ils sont retenus prisonniers. *O. uliginatus*, espèce récemment décrite (1952), est connu pour le moment du Plateau suisse, du Jura et des Alpes suisses et savoyardes.

14. *Onychiurus silvarius* Gisin. — Troglophile. Cette espèce se capture à Pertuis dans les mêmes conditions que *O. uliginatus*. Elle a également été décrite en 1952 ; elle est connue du Jura suisse et français.

15. *Isotomurus alticola* Carl. — Troglophile. Dans la grotte de Pertuis ces Collemboles se trouvent dans les amas de guano du couloir supérieur. Cette espèce est commune dans les Alpes à l'extérieur des grottes. Par contre, dans le Jura, elle n'est connue que de grottes. Il s'agit donc certainement d'une relique glaciaire (voir GISIN 1953).

Diplura (dét. B. CONDE)

16. *Plusiocampa sollaudi* Denis. — Troglobie. Dans la grotte de Pertuis on trouve cette espèce, ainsi que la suivante, sur les amas de guano ou sur l'argile humide du couloir supérieur. Les individus sont toujours assez nombreux. Cette espèce troglobie est connue de nombreuses grottes du Jura. On trouvera des renseignements sur sa répartition dans les travaux suivants : AELLEN 1952 ; CONDÉ 1948 *a*, 1948 *b*, 1951 ; STRINATI 1953 ; WYGODZINSKY 1941. Les stations suisses actuellement connues sont les suivantes : (Dans le cas de captures inédites nous indiquons entre parenthèses le nom de l'auteur de la découverte.)

Canton de Vaud : Grotte aux Fées inférieure de Vallorbe.

Canton de Neuchâtel : Grotte de Môtiers ; grotte de Pertuis ; grotte du Chemin de Fer (STRINATI).

Canton de Berne : Grotte de Lajoux ; grotte de Saint-Brais ; grotte de Milandre ; grotte de Reclère (STRINATI).

Canton de Soleure : Nidlenloch (P. A. CHOPARD, STRINATI).

Canton de Bâle : Bruderloch (STRINATI) ; Teufelsküche (STRINATI).

17. *Plusiocampa bourgoini* Condé. — Troglobie. Cette espèce possède à peu près la même aire de répartition que *P. sollaudi*. Pour la liste des stations, voir les travaux cités ci-dessus. Les stations suisses sont les suivantes :

Canton de Neuchâtel : Grotte de Moron ; grotte du Lierre ; grotte de Pertuis.

Canton de Berne : Grotte de Lajoux (STRINATI).

Canton de Soleure : Nidlenloch (P. A. CHOPARD, STRINATI).

Coleoptera

18. *Quedius mesomelinus* Marsham. — Troglophile, guanobie. Cette espèce a été récoltée dans de nombreuses grottes européennes.

En Suisse, elle est actuellement connue des grottes suivantes :

Canton de Vaud : Grotte du Fontanet dans les gorges de Covatannaz (SERMET).

Canton de Neuchâtel : Grotte du Chemin de Fer (voir MONARD 1947) ; grotte aux Filles (voir MONARD 1947) ; grotte de Môtiers (AELLEN, STRINATI) ; grotte de Pertuis.

Canton de Berne : Grotte de la Charbonnière (AELLEN, STRINATI).

Jusqu'à présent un seul individu a été capturé à la grotte de Pertuis ; il se trouvait sur un amas de guano.

19. *Royerella villardi* Bedel. — Troglobie. Cette espèce comprend trois sous-espèces assez difficiles à distinguer lorsqu'on ne possède pas de grande série. M. le professeur JEANNEL, à qui nous avons soumis un individu provenant de la grotte de Pertuis, pense qu'il s'agit de la forme *Royerella villardi sermeti* Jeannel. Ce Coléoptère troglobie est connu de plusieurs grottes du Jura français et suisse. En faisant abstraction des sous-espèces les stations suisses sont actuellement les suivantes :

Canton de Vaud : Grotte « La Chaudière d'Enfer » près de L'Abbaye (STRINATI) ; grotte aux Fées inférieure de Vallorbe (voir JEANNEL 1948) ; grotte du Fontanet dans les gorges de Covatannaz (SERMET, STRINATI).

Canton de Neuchâtel (voir STRINATI 1953) : Grotte de Vers-chez-le-Brandt ; grotte de Fleurier ; grotte du Lierre ; grotte de Pertuis.

Canton de Berne : Grotte de Lajoux (voir JEANNEL 1922) ; grotte de la Charbonnière (AELLEN, CHOPARD, STRINATI).

Les *Royerella* sont assez rares dans la grotte de Pertuis. On les trouve uniquement sur l'argile humide du couloir supérieur.

Hymenoptera

20. *Amblyteles armatorius* Forst (dét. D^r FERRIÈRE). — Troglomé. Chaque hiver on trouve plusieurs de ces *Amblyteles* dans le « Tunnel d'entrée » de la grotte de Pertuis. Nous avons également récolté plusieurs individus de cette espèce au Nidlenloch (Weissenstein ; canton de Soleure) et au Gitziloch (près de Court, canton de Berne).

Diptera

21. Nematocera. — Troglomé. Des Diptères appartenant à ce groupe sont abondants sur les parois du « Tunnel d'entrée » et du couloir supérieur.

Lepidoptera

22. *Scoliopteryx libatrix* L. — Troglomé. Espèce rencontrée dans la plupart des grottes d'Europe. On la trouve à Pertuis aux parois du « Tunnel d'entrée ».

23. *Triphosa dubitata* L. — Troglomé. Espèce rencontrée dans la plupart des grottes d'Europe. Se trouve en compagnie de *Scoliopteryx libatrix*.

Vertebrata

MAMMALIA

Chiroptera

24. *Myotis bechsteinii* (Kuhl). — Aucun *M. bechsteinii* n'a encore été capturé vivant dans la grotte de Pertuis. Cependant la découverte de deux crânes appartenant sans aucun doute à cette espèce montre que

plusieurs *M. bechsteinii* ont dû récemment vivre dans cette grotte. Le premier crâne a été récolté le 11 décembre 1952 (voir AELLEN 1953); nous avons trouvé le second le 10 août 1953. Tous deux se trouvaient sur le sol du couloir supérieur.

25. *Myotis daubentoni* (Kuhl). — Liste des observations : 2. 4. 1945, 1 ♂ et 1 ♀ ; 6. 5. 1945, 1 ♂ ; 28. 12. 1949, 1 ♀.

On trouvera la distribution générale de cette espèce et la liste des captures dans le Jura neuchâtelois dans une étude d'AELLEN (1949). Cette indication est également valable pour les autres espèces de Chauves-souris.

26. *Myotis myotis* (Borkhausen). — Liste des observations : 2. 4. 1945, 4 individus (examinés : 2 ♂ et 1 ♀) ; 6. 5. 1945, 1 individu ; 22. 4. 1946, 1 individu ; 27. 3. 1947, 7 individus (examinés : 3 ♂ et 2 ♀) ; 28. 12. 1949, 2 individus (examiné : 1 ♂) ; 11. 12. 1952, 1 individu ; 1. 5. 1953, 1 ♂ ; 4. 4. 1954, 2 ♂ et 3 ♀.

27. *Myotis mystacinus* (Kuhl). — Liste des observations : 2. 4. 1945, 1 ♀ ; 2. 1. 1946, 1 individu ; 27. 3. 1947, 1 individu ; 20. 1. 1949, 1 ♂ ; 28. 12. 1949, 1 ♂ et 1 ♀ ; 2. 2. 1951, 5 ♂ et 1 ♀ ; 6. 11. 1952, 1 individu.

28. *Plecotus auritus* (L.). — Liste des observations : 6. 5. 1945, 1 ♀ ; 2. 1. 1946, 1 individu ; 27. 3. 1947, 1 ♀ ; 16. 2. 1948, 1 ♀ ; 2. 2. 1951, 1 ♀ ; 11. 12. 1952, 1 individu ; 4. 4. 1954, 1 ♂.

29. *Rhinolophus hipposideros* Bechstein. — Liste des observations : 2. 1. 1946, 1 individu ; 22. 4. 1946, 1 individu ; 11. 12. 1952, 1 individu ; 4. 4. 1954, 1 ♂.

30. *Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius). — Deux radius appartenant à cette espèce ont été récoltés et déterminés par le Dr V. AELLEN. Aucun *Eptesicus nilssonii* vivant n'a été capturé dans la grotte.

Répartition des espèces à l'intérieur de la grotte

Dans l'étude de cette répartition nous ne tiendrons pas compte des Chauves-souris. Il n'existe pas en effet dans la grotte de colonie occupant un emplacement fixe. On peut trouver des Chauves-souris dans presque toutes les galeries supérieures ; elles manquent seulement dans une partie du couloir supérieur, où le plafond est très peu élevé.

I. « VESTIBULE »

a) Parois.

Porcellio spinipennis montanus (Trogloxène)
Julidae (Trogloxènes)

II. « TUNNEL D'ENTRÉE »

a) Parois.

Julidae (Troglloxènes)
Nelima aurantiaca (Troglophile)
Tegenaria silvestris (Troglophile)
Amaurobius sp. (Troglophile)
Meta menardi (Troglophile)
Meta mengei (Troglloxène)
Amblyteles armatorius (Troglloxène)
Nematocera (Troglloxènes)
Scoliopteryx libatrix (Troglloxène)
Triphosa dubitata (Troglloxène)

III. COULOIR SUPÉRIEUR

a) Parois.

Nelima aurantiaca (Troglophile)
Nematocera (Troglloxènes)

b) Sol argileux humide.

Le sol argileux peut être nu ou recouvert de débris de calcite.

Hyalinia cellaria (Troglophile)
Pseudoblothrus strinatii (Troglobie)
Onychiurus uliginatus (Troglophile)
Onychiurus silvarius (Troglophile)
Plusiocampa sollaudi (Troglobie)
Plusiocampa bourgoini (Troglobie)
Royerella villardi (Troglobie)

c) Amas de guano.

La plupart de ces amas sont constitués par du guano sec, sans doute assez ancien.

Eugamasus loricatus (Troglophile)
Isotomurus alticola (Troglophile)
Plusiocampa sollaudi (Troglobie)
Plusiocampa bourgoini (Troglobie)
Quedius mesomelinus (Troglophile)

d) Flaques d'eau.

Niphargus sp. (Troglobie)

Les pêches effectuées avec le filet à plancton ne nous ont pas fourni de microfaune aquatique. A la surface des flaques les *Onychiurus* sont toujours abondants ; d'autre part deux des quatre *Pseudoblothrus* capturés se trouvaient également pris au piège sur des flaques d'eau.

Remarques

Dans le « Vestibule » on ne rencontre que des troglaxènes. A côté des deux formes citées on pourrait certainement découvrir d'autres troglaxènes accidentels dans cette partie de la grotte.

Dans le « Tunnel d'entrée » on trouve en nombre à peu près égal des troglaxènes et des troglaphiles appartenant à l'association pariétale des entrées.

Enfin le couloir supérieur, très humide et complètement obscur, abrite des troglaphiles, des guanobies et des troglobies. La présence de quatre troglobies terrestres est à signaler car les grottes du Jura suisse sont toujours pauvres en troglobies. La grotte de Pertuis peut donc être considérée comme un refuge ayant permis à des espèces anciennes de subsister pendant la période des grandes glaciations.

Zusammenfassung

Die Höhle von Pertuis ist im Val de Ruz (Kanton Neuenburg) gelegen. Ihre Fauna wurde im Verlauf von 14 Sammelexkursionen zu allen Jahreszeiten untersucht. 30 verschiedene Arten wurden entdeckt, worunter eine neue Art von Pseudoskorpion, *Pseudoblothrus strinatii* Vachon. Die Höhle beherbergt ausserdem 3 weitere echte Höhlentiere, nämlich *Plusiocampa sollaudi* Denis, *Plusiocampa bourgoini* Condé und *Royerella villardi* Bedel.

Summary

The cave of Pertuis is located in the Val de Ruz (canton of Neuchâtel). Its fauna has been studied during the course of 14 collecting trips made at all times of the year. 30 different species have been discovered among which a new species of pseudoscorpion, *Pseudoblothrus strinatii* Vachon. The cave further harbours 3 other terrestrial troglobionts viz. *Plusiocampa sollaudi* Denis, *Plusiocampa bourgoini* Condé and *Royerella villardi* Bedel.

BIBLIOGRAPHIE

- AELLEN, V. — (1949). Les chauves-souris du Jura neuchâtelois et leurs migrations. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* **72** : 23-90, 22 fig., pl. II-X.
- (1952). La faune de la Grotte de Moron (Jura suisse). *Ibid.* **75** : 139-151, 2 fig., pl. IV-V.
- (1953). Note sur une chauve-souris nouvelle pour le Canton de Neuchâtel : *Myotis bechsteinii* (Kuhl). *Ibid.* **76** : 93-97, 1 carte.
- CONDÉ, B. — (1948 a). Contribution à la connaissance des Campodéides cavernicoles de France. *Notes biospéol.* **2** : 35-48, 4 fig.
- (1948 b). Les Campodéides cavernicoles du Jura. *Bull. Assoc. Spéol. de l'Est* **1** (1) : 5-10, 2 fig.
- (1951). Campodéides de la Grotte de la Balme. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon* **20** (1) : 6-7.
- DRESCO, E. — (1953). Note sur *Nelima aurantiaca* (Simon). *Bull. Soc. entom. France* **58** (2) : 28-29.
- GISIN, H. — (1953). Collemboles cavernicoles du Jura, des Préalpes savoyardes, du Valais et du Tessin. *Stalactite* (Organe de la Soc. suisse de Spéléologie) Avril 1953 : 11-14.
- JEANNEL, R. — (1922). Un Silphide cavernicole nouveau du Jura Bernois. *Bull. Soc. entom. France* 1922 (15) : 202-204.
- (1948). Deux coléoptères cavernicoles nouveaux du Jura suisse. *Mitteilungen Schweiz. Entomolog. Gesellschaft* **21** (3) : 465-466.
- LUDER, J. — (1953). Une descente au Gouffre de Pertuis. *Stalactite* (Organe de la Soc. suisse de Spéléologie) Décembre 1953 : 3-6, 1 fig.
- MONARD, A. — (1947). Notes de faunistique neuchâteloise. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* **70** : 109-115, 1 fig.
- STRINATI, P. — (1953). Faune cavernicole de la région de Genève. *Stalactite* (Organe de la Soc. suisse de Spéléologie) Février 1953 : 8-11, et Avril 1953 : 1-10.
- VACHON, M. — (1952). Remarques préliminaires sur l'anatomie et la biologie de deux Pseudoscorpions très rares de la faune française : *Pseudoblothrus peyerimhoffi* (E. S.) et *Apocheiridium ferum* (E. S.). *Bull. Mus. nat. Hist. nat. Paris* **24** (6) : 536-539.
- (1954). Remarques morphologiques et anatomiques sur les Pseudoscorpions (Arachnides) appartenant au genre *Pseudoblothrus* (Beier) (Fam. Syarinidae J. C. C.). *Ibid.* **26** (2) : 212-219, 14 fig.
- WYGODZINSKY, P. W. — (1941). Beiträge zur Kenntnis der Dipluren und Thysanuren der Schweiz. *Mém. Soc. helv. Sc. nat.* **74** (2) : VI + 227 p., 3 fig., 10 pl., 1 tabl.
-