

SOUS LE PLANCHER

ORGANE DU
SPÉLÉO-CLUB DE DIJON



“ Il y a en ces lieux moult grottes ou
cavernes dans la roche : ce sont antres
fort humides et à cause de cette
humidité et obscurité on n’ose y entrer
qu’avec grande troupe et quantité de
flambeaux allumés”.

Bonyard, avocat à Bèze 1680

n°1-2 - 1961

Comité

A NOS MEMBRES

NOS ABONNES

NOS ECHANGISTES

Le présent bulletin correspond aux numéros I et 2 de 1961. Il aurait dû vous parvenir dans les premiers mois de l'année dernière.

Nous nous excusons de ce retard dont nous ne sommes pas entièrement responsables et qui coïncide, notamment, avec le départ aux armées du Gérant de nos publications.

Il reste à rattraper le temps perdu. Nous allons nous y employer et espérons réussir à faire paraître avant 1963, à la fois le Bulletin de l'année écoulée et celui de l'année en cours sans avoir à condenser trop sensiblement leur contenu. Faites nous confiance. Adressez-nous votre abonnement pour 1962 ou continuez vos échanges.

Nouvelles du Club

Depuis le mois d'Octobre, le siège social du Club a été transféré

7, rue de la Résistance, Dijon

L'inauguration du nouveau local a eu lieu en présence de nombreuses personnalités, le 27 Janvier dernier.

C'est désormais à l'adresse sus-indiquée que vous devez nous envoyer la correspondance et les publications que vous échangerez avec "Sous le Plancher"

Le prix de l'abonnement au Bulletin n'a pas changé. Il est de 4 NF pour les Membres du Club et de 5 NF pour les autres. Vous pouvez en régler le montant par chèque postal 633-95 Dijon.

Autre nouvelle : Notre Président Monsieur de Loriol a abandonné ses fonctions depuis le mois de Novembre. Il a été remplacé par Mr. CIRY, Doyen de la Faculté des Sciences.

A la suite de l'Assemblée générale du 21 Janvier et du Conseil d'Administration qui l'a suivi, le Bureau du Spéléo-Club, pour l'année en cours, est composée de la façon suivante :

Président : R. CIRY
Vice-Président : R. VELARD
Secrétaire général : H. TINTANT
Trésorier : J.P. CHALINE
Conseiller au sports : Dr. P. CASTIN
Conseiller à la Biospéléologie : B. CANNONGE

S O U S L E P L A N C H E R

O R G A N E D U S P E L E O - C L U B D E D I J O N

F O N D E E N 1950

S O M M A I R E

- R. HUSSON.- Aperçu de récentes recherches biospéléologiques hongroises. p. I-I4
J.P. CHALINE.- Contribution à l'étude du remplissage des fissures de la Côte d'Or.
La brèche de Santenay et sa faune. p. 15 à 22
-

Le Rédacteur et le Gérant, tout en se réservant le droit de choisir parmi les textes qui leurs sont adressés, laissent aux auteurs une entière liberté d'expression, mais il est bien entendu que les articles, notes et dessins n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Tous droits de reproduction des textes et illustrations sont rigoureusement réservés.

15 FEVRIER 1962

n° 1 - Janvier - Février 1961
n° 2 - Mars - Avril 1961

APERCU DE RECENTES RECHERCHES BIOSPELEOLOGIQUES HONGROISES.

par R. HUSSON
Professeur à la Faculté des Sciences

L'attention et l'intérêt des biospéologues avaient été attirés sur la faune souterraine de Hongrie et en particulier sur celle de l'Aggteleker Tropfsteinhöhle "Baradla" à la suite de la publication par E. Dudich en 1932 d'une importante monographie écologique et biologique concernant cette grotte. Depuis lors les recherches sur les cavernicoles de la Baradla en particulier et d'autres cavernes hongroises se sont intensifiées en ces toutes dernières années par ailleurs les études biospéologiques ont conduit à la création d'un laboratoire souterrain.

Les diverses observations biologiques et les résultats obtenus ont donné lieu à des publications rassemblées depuis 1959 en une séquence intitulée "BIOSPEOLOGICA HUNGARICA".

Notre propos sera ici d'analyser brièvement la série des quatorze premiers travaux (7 parus en 1959, 5 en 1960, 2 en 1961)

I./ L. ANDRASSY : Nematoden aus der Tropfsteinhöhle "Baradla" bei Aggtelek (Ungarn), nebst einer Uebersicht der bisher aus Höhlen bekannten freilebenden Nematoden-Arten. (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA I)

(in Acta Zool. Acad. Sc. Hungaricae, IV, 1959, 253-278).

Un certain nombre de groupes zoologiques tel celui des Vers Nématodes ont été longtemps assez délaissés par les biospéologues, peut-être en raison de leur faible taille et le travail ci-dessus mentionné mérite ainsi une attention toute particulière.

L'auteur donne d'abord les résultats découlant de l'étude des Nématodes libres récoltés dans la grotte "Baradla" par E. Dudich et A. Berczick

en 1954 et par lui-même en 1957 et 1958.

Des 17 espèces mentionnées 2 sont nouvelles, 9 ont été trouvées pour la première fois dans le domaine souterrain, 3 ont été rencontrées déjà plusieurs fois dans les grottes et 5 une seule fois.

La majorité des espèces, soit 15, est saprophage. Alors que toutes les terricoles sont saprophages on trouve parmi les 5 aquatiques un Nématode suceur, l'espèce nouvelle Dorylaimus bokori et un carnassier Mylonchulus cavensis décrit par W. Schneider d'après 5 exemplaires trouvés en 1940 dans une grotte de Yougoslavie ; dans la grotte "Baradla" l'auteur en a capturé une cinquantaine en recueillant dans une boîte de Pétri l'eau coulant goutte à goutte d'une fente de la paroi.

Le peuplement en Nématodes des grottes résulte de l'apport réalisé de diverses manières soit par les eaux soit par les animaux ou l'homme.

Il est remarquable de noter que trois espèces de Nématodes libres connues exclusivement des eaux souterraines de Yougoslavie (Desmocolex aquaedulcis Stammer, Halalaimus stammeri W. Schneider et Thalassohalalaimus aquaedulcis W. Schneider) ont toutes trois leurs plus proches alliées dans les mers actuelles et de ce fait sont considérées par les auteurs comme des espèces relictées de Nématodes qui, au tertiaire, auraient colonisé les eaux douces pour se localiser par la suite exclusivement dans les nappes d'eaux souterraines.

Dans la Baradla l'auteur n'a pas récolté de tels Nématodes à affinité marines ; par contre parmi les 17 espèces signalées il en est trois qui n'ont jamais été rencontrées dans aucun biotope épigé : deux sont terricoles et nouvelles - Cylindrolaimus baradlanus, Dorylaimus bokori - La troisième est aquatique, Mylonchulus cavensis. Ces espèces pourraient de ce fait et jusqu'à

nouvel ordre être considérées comme de véritables troglobies ; en effet il est impossible de mettre en évidence chez ces Nématodes la moindre adaptation morphologique liée aux conditions de la vie cavernicole car d'une façon générale ces Vers ont un corps toujours dépourvu de pigment et ne possèdent aucune trace d'organe de vision, exception faite de quelques espèces aquatiques.

Dans la deuxième partie de son travail l'auteur donne un aperçu sur les Nématodes libres signalés par ses prédécesseurs dans les grottes naturelles (Autriche, Belgique, France, Grèce, Hongrie, Malaisie, Mexique, Silésie, Suisse, Turquie, Yougoslavie). Les travaux les plus importants sont dus notamment à B. Hoffmänner et H. Stammer (1935-36), L.A.P. de Coninck (1939), W. Schneider (1940), J.H. Schuurmans-Stekhoven (1943). Il en dresse une liste par famille : 97 espèces appartenant à 19 familles. Parmi cette centaine de Nématodes qui vivent dans les grottes naturelles 15 appartiennent à des espèces nouvelles n'ayant jamais été encore rencontrées dans d'autres biotopes épigés, deux étant propres à la caverne hongroise étudiée.

II./I.LOKSA : Ein Brachydesmus (Diplopoda) fossil aus der Glazialzeit Ungarns

(ibidem, IV, 1959, 369-375)

Alors qu'il recherchait en Juin 1956 des os fossiles de petits Mammifères dans la Teufelshöhle près de Solymar et qu'il avait soulevé une grosse motte de terre, Gy Topal put apercevoir le Diplopode fossile logé dans une petite excavation, ce qui explique qu'il ait pu rester intact et se présenter favorablement pour un examen sans traitement préalable.

Les antennes et des pattes manquaient mais fort heureusement subsistaient en parfait état non seulement l'ensemble des tergites mais surtout les

gonopodes si importants pour la détermination spécifique des Diplopodes ; la valeur de la trouvaille était d'autant plus importante qu'il s'agissait d'un individu du sexe mâle.

La situation stratigraphique de l'échantillon n'est pas absolument claire mais il semble en tout cas certain qu'il date de l'époque glaciaire, au plus tôt de la période dite de Riss; d'autres représentants fossiles du groupe sont d'ailleurs connus dans le Pleistocène ancien de la Basse Autriche (F. Bachmeyer 1953).

Cette nouvelle espèce, Brachydesmus topali qui a une longueur de II mm., se rapproche de l'espèce Brachydesmus inferus Latzel et du groupe de Br. concavus Attems et Br. dimnicenus Attems.

Bien que ces espèces actuelles voisines aient été parfois rencontrées dans des cavernes méridionales (Istrie et Croatie) cela ne signifie nullement que la nouvelle espèce ait normalement habité la Teufelshöhle car il est très possible qu'il s'agisse d'une forme de surface qui serait tombée par hasard comme dans un piège dans l'étroit goulet de la grotte ; une confirmation de l'efficacité de ce piège pour les animaux terrestres est fournie par le fait que tout près du lieu de récolte du Brachydesmus on a trouvé un squelette entier intact d'Alces (Elan) et des restes d'autres animaux qui ne peuvent être considérés comme des cavernicoles.

III./ L.VARGA : Beiträge zur Kenntnis der aquatilen Mikrofauna der Baradla-Höhle bei Aggtelek (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA III)

(ibidem, IV, 1959, 429-441)

L'auteur a examiné les diverses espèces de Testacés (Thécamoebiens) et de Rotifères récoltés par E. Dudich en divers points du réseau hydrographique

de la grotte Baradla.

Parmi les Thécamoebiens observés ce sont Centropyxis constricta Ehrb, Diffugia oblonga Ehrb, Trihema complanatum Penard et Euglypha laevis Ehrb. qui sont les plus abondantes ; ces espèces sont fréquentes dans les eaux épigées et elles sont introduites du dehors dans la grotte. Deux autres espèces Diffugia avellana Penard et Euglypha ciliata Ehrb. sont beaucoup plus rares, elles n'avaient d'ailleurs pas encore été observées dans les eaux des grottes.

Des trois espèces de Rotifères signalées l'une Rotaria rotatoria var. spongioderma avait été décrite par Wulfert d'une source d'Allemagne, l'exemplaire de la Baradla en diffère très légèrement et l'auteur considère cet animalcule comme appartenant à une espèce troglobie. Le deuxième Rotifère Dicranophorus forcipatus Müller se rencontre fréquemment dans les eaux superficielles. L'exemplaire récolté ne montrait aucune tache oculaire, ce fait ne pourra être interprété comme une adaptation à la vie cavernicole que si l'on trouve d'autres individus identiques. Quant au troisième qui constitue une espèce nouvelle Proales baradlana l'auteur le considère comme troglobie.

En terminant il signale que dans le seul matériel récolté près de la Königsbrunnen qui renfermait le Rotaria il a constaté la présence d'un grand nombre de Diatomées appartenant pour la plupart au groupe des Naviculae et des Cymbellae.

IV./ I. LOISA : Das Vorkommen einer neuen Höhlencollembole (Folsomia antricola n. sp.) und von Folsomia multiseta Stach in Ungarn (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA IV)

(in Opuscula Zoologica Universitatis Budapestinensis, 3, 1959, 37-42)

L'auteur décrit une nouvelle espèce de Collemboles de la famille

des Isotomidés, Folsomia antricola, qui appartient au groupe de Folsomia fimetaria L. Elle a été trouvée à 4 exemplaires aux bords du ruisseau souterrain de l'Egerszöger grotte.

Il signale en outre la première récolte en Hongrie de l'espèce épigée Folsomia multiseta Stach très abondante (près de 200 exemplaires) dans le querceto-carpinetum de la forêt de Zsigard près de Nagykaniza.

V./ I.ANDRASSY : Weitere Nematoden aus der Tropfsteinhöhle "Baradla" (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA V)

(in Acta Zool. Acad. Sc. Hungaricae, 5, 1959, I-7)

Dans une précédente note (supra n° I) l'auteur avait signalé 17 espèces de Nématodes libres dans la grotte de Baradla. Par cette communication il complète sa liste précédente par l'adjonction de 5 autres formes. L'une d'elle Encephalobus latus Cobb est nouvelle pour l'Europe n'ayant été mentionnée que des îles Hawaï et de l'Amérique du Nord ; une autre Myolaimus amititiae est nouvelle, et appartient à un genre relativement rare qui n'avait pas jusqu'à présent été signalé dans le domaine souterrain.

VI./ E.DUDICH : A barlangbiológia és problémái (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA VI)

(Magyar Tudományos Akad. Biológiai Csoportjának, 3, 1959, 323-358)

"La biospéologie et ses problèmes" telle est la traduction du titre de cette communication malheureusement écrite uniquement en hongrois et ne comportant pas de résumé en une autre langue. Ce travail constitue une mise à jour de la fameuse communication due en 1907 au biospéologue roumain E.G. Racovitza intitulée "Essai sur les problèmes biospéologiques" qui avait constitué la charte de cette discipline récente qu'était alors la biospéologie.

L'auteur subdivise son travail en 6 paragraphes principaux:

- | | |
|---|----------|
| 1) les grottes en tant qu'habitat pour les organismes | 8 pages |
| 2) le monde vivant des grottes, flore et faune | II pages |
| 3) les particularités des animaux des grottes | 3 " I/2 |
| 4) parentés et origine de la faune cavernicole | 2 " I/2 |
| 5) les biocénoses souterraines | 4 " |
| 6) les grottes et l'humanité | I " |

Une bibliographie détaillée de 6 pages I/2 termine l'article.

VII./ I.LOKSA : "Ökologische und faunistische Untersuchungen in der Násznép-Höhle des Naszály-Berges (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA VII)

(Opuscula Zoologica Universitatis Budapestinensis, 3, 1959, 63-81)

En premier lieu l'auteur donne la description et l'écologie de cette petite grotte qui se trouve à 500 mètres d'altitude dans le massif de Cserhát et en donne un plan qu'accompagne un tableau consignant les mesures faites concernant la température et l'hygrométrie relative de l'air.

Il donne ensuite la répartition de la faune et ses particularités écologiques. Ce sont surtout les Arthropodes qui ont été étudiés à la suite de captures par piègeage utilisant un mélange glycérine-formol. Seuls les Crustacés Oniscoides, les Diplopodes, les Collembolés, les Opilions et les Araignées ont été déterminés mais l'auteur avait aussi récolté des Coléoptères, Diptères et Acariens.

La faune étudiée comporte deux Cloportes troglodytes, trois diplopodes qui seraient troglodytes, sept Collembolés dont un troglodyte, trois troglodytes et trois autres qui seraient troglodytes. Dans cette dernière catégorie l'auteur range d'une part Heteromurus nitidus Templ. que la majorité des

Quant aux champignons ils ne sont pas moins abondants 270.000 par gramme d'argile, effectif qui est celui que l'on rencontre seulement dans les sols forestiers subalpins. Ces Champignons trouvent dans les grottes un ensemble de conditions écologiques éminemment favorables : nourriture, aération, température constante, forte humidité, obscurité constante, bas pH etc...

Les Protozoaires sont eux aussi très bien représentés dans cette argile, 75.000 ont été dénombrés par gramme d'argile se décomposant en 74.900 Protozoaires actifs et 100 Kystes. Ce qui est ici très caractéristique c'est le nombre réduit des Kystes 0,13 % ; en général dans les sols épigés la proportion est toujours beaucoup plus forte oscillant entre 10 et 25 % de l'effectif total.

Cette particularité s'explique comme pour les Champignons par la présence dans les grottes d'un ensemble de conditions écologiques particulièrement favorables.

Ces Protozoaires ont fait l'objet d'études systématiques : 49 espèces ont été recensées : 26 Flagellés, 12 Amœbiens, 4 Thécamœbiens et 7 Ciliés.

La mise en évidence dans l'argile des grottes d'une abondante microflore et microfaune permet de se rendre compte du rôle joué indirectement par l'argile des grottes dans la nutrition des Cavernicoles.

IX./I.LOKSA : Über die Landarthropoden der Teichhöhle von Tapolca (Ungarn) BIOSPEOLOGICA HUNGARICA IX)

(in Opuscula Zool. Universit. Budapestinensis, IV, 1960, 39-52)

En premier lieu l'auteur donne la description et l'écologie de la grotte qui s'étend à 13 mètres de profondeur sous la localité de Tapolca dans les calcaires sarmatiens. Il donne un plan sans échelle, ce qui nous laisse sans indication sur l'importance de la cavité, et un tableau avec les mesures de la température, relativement élevée, et le degré hygrométrique.

En second lieu la faune et ses caractéristiques écologiques nous sont données ; cette faune a été capturée par piégeage et les Diptères et Acariens n'ont pas été **déterminés**. Elle comporte cinq Isopodes terrestres dont Androniscus roseus roseus C.L. Koch, Hyloniscus riparius C.L. Koch et Haplophthalmus danicus B.L., un Diplopode, un Chilopode, deux Diploures, sept Collemboles, quatre Coléoptères, deux Pseudoscorpions et une Araignée. L'auteur affirme, peut-être un peu hâtivement, que les 23 espèces sont troglaphiles et qu'aucune ne peut être qualifiée de troglaphène ou de troglaphie.

Une des caractéristiques de la biocénose de cette grotte est l'abondance du Collembole Entomobryidé Sinella caeca Schött dont plus de 200 exemplaires ont été capturés dans les divers pièges.

X./ E. DUDICH : Das höhlenbiologische Laboratorium der Eötvös Lorand Universität (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA X)

(in Ann. Univ. Sc. Budapestinensis, sectio Biologica, 3, 1960, 131-136)

Après les premiers essais de Laboratoire souterrain entrepris au début du siècle par A. Viré dans les Catakombes de Paris et par H. Gadeau de Kerville à Rouen, la première réalisation du genre qui ait été sérieusement conçue est celle de A. Perco en 1931 dans la grotte même de Postumia en Vénétie Julienne. En France le C.N.R.S. a récemment installé-inauguration officielle en 1954 - un Laboratoire souterrain dans la grotte de Moulis dans les Pyrénées Ariégeoises et dont le Directeur en est M. le Professeur Vandel ; en Belgique une création analogue a été réalisée en 1958 à la grotte de Han-sur-Lesse.

Dans cet article l'auteur nous fait part de la création d'un Laboratoire de biospéologie décidée en 1957 et situé dans la partie latérale de la caverne Baradla sous sa direction et sous les auspices de l'Eötvös Lorand Université de Budapest (avril 1959). L'accès du Laboratoire est interdit aux

curieux et aux incompetents par une porte-grille qui offre l'avantage de ne pas gêner l'aération et de ne pas opposer de barrière aux allées et venues des Chauves-souris.

Le but du Laboratoire hongrois orienté uniquement vers la biospéologie est de permettre une extension expérimentale approfondie des recherches biologiques dans les grottes et l'auteur rappelle à ce sujet tous les problèmes justifiables d'un tel Laboratoire, évoquant les mêmes arguments développés depuis 1948 par les spéléologues français pour obtenir du Centre National de la Recherche Scientifique la création du Laboratoire souterrain de Moulis.

XI./ I.LOKSA : Faunistisch-systematische und ökologische Untersuchungen in der Lóczy-Höhle bei Balatonfüred (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA XI)
(ibidem, 3, 1960, 253-267)

Après une rapide description de la grotte accompagnée d'un plan et de données relatives à la température et au degré hygrométrique l'auteur présente les diverses espèces d'Arthropodes récoltés dans la grotte par piégeage et leurs caractéristiques écologiques.

Cette faune se compose de 21 espèces : 3 Isopodes, 2 Diplopodes, 2 Diploures, 7 Collemboles, 1 Pseudoscorpion, 6 Araignées. Les Coléoptères, Diptères, Acariens et Pauropodes capturés n'ont pas été déterminés. Parmi ces 21 espèces trois seraient troglodites, 17 troglodites en une acception très large du terme et 1 troglobie.

Dans la partie systématique de ce travail l'auteur donne la description de 2 Diploures et de 2 Collemboles. Il s'agit de Plesiocampa breviantennata Sp.n. qui se rapprocherait à la fois de P. spelea Stch et de P. humicola Jonescu, et de Eutrichocampa paucociliata sp.n. qui se placerait au voisinage

de E.collina Jonescu. Quant aux Collemboles il y a une nouvelle espèce Pseudo-sinella argentea qui s'apparente à Ps. decipiens Denis et l'auteur la considère comme un troglobie authentique, et une variété nouvelle d'Arrhopalites caecus dénommée Loczyi forma nova compte tenu de caractères qui se retrouvent constants dans les 90 exemplaires examinés par l'auteur.

XII./ P.PALIK : A new blue-green alga from the cave Baradla near Aggtelek (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA XII)

(ibidem, 3, 1960, 275-286)

Une étude systématique des algues de la grotte de Baradla avait déjà été faite en 1955 par G.Claus qui y avait signalé 60 espèces ou variétés dont la majorité appartenait aux Algues bleues.

L'intérêt de la présente communication réside dans le fait que l'auteur étudie uniquement des échantillons prélevés par le Professeur Dudich par grattage des parois de la même grotte à 1220 mètres de l'entrée dans une zone où l'obscurité est totale.

L'auteur a retrouvé quelques-unes des espèces mentionnées par son prédécesseur comme Gloeocapsa punctata Näg., Gl.mellea Kütz et Synechococcus elongatus Näg. et a de plus découvert une espèce nouvelle d'un genre nouveau de Cyanophyta qu'il a dénommée Baradlaia speluncaecola nov. gen. nov. sp. appartenant à la famille des Hormogonales du groupe des Cyanophyta, nouveau genre qui se place au voisinage du genre Myxoderma et en particulier de l'espèce M.goetzei Schmidle.

XIII./ I.LOKSA : Ökologisch-faunistische Untersuchungen in der Freiheitshöhle bei Egerszög (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA XIII).

(in Acta Zool. Acad. Sc. Hungaricae, 7, 1961, 219-231)

Cet article nous apporte des précisions sur la Freiheitshöhle découverte en 1954 (plan, mesures de température et de degré hygrométrique) ; c'est dans cette grotte, désignée alors sous le nom d'Egerszöger Höhle, qu'avait été trouvée la nouvelle espèce de Collemboule troglobie Folsomia antricola décrite par l'auteur en 1959 (cf. supra IV).

La faune a été récoltée par piégeage et se compose d'Isopodes, Diploures, Collemboules, Coléoptères, Diptères, Araignées, Solifuges et Acariens seuls Diptères et Acariens n'ont pas été déterminés.

Cette grotte est particulièrement intéressante au point de vue biologique car, sur les 23 espèces qu'elle héberge, l'auteur a dénombré 8 troglobies, 12 troglaphiles et 2 troglaxènes. Les huit espèces troglobies sont représentées par l'Isopode Mesoniscus graniger Friv., Le Diploure Plusiocampa spelaea Stach, les 4 Collemboules Folsomia antricola Loksa, Pseudosinella aggtelekiensis Stach, Oncopodura egerszögensis sp. nov. (la description de ce nouvel Entomobryidé est donnée dans ce travail), Arrhopalites bifidus Stach, le Coléoptère Atheta spelaea Er. et le Palpigrade Koenenia vagvölgyii Szalay.

Un tableau donne les effectifs spécifiques de chaque piège. Les deux cavernicoles dominants dans cette biocénose sont le Crustacé Isopode Mesoniscus Granarius et le Collemboule Pseudosinella aggtelekiensis. Au sujet de ce dernier troglobie qui, en dehors de la grotte étudiée ici, n'est connu que de la Baradla, l'auteur annonce une étude comparée des deux populations de ce Collemboule cavernicole qui dans six pièges était présent à plusieurs centaines d'exemplaires.

XIV./ M.MOLNAR : Beiträge zur Kenntnis der Mikrobiologie der Aggteleker Tropfstein-Höhle "Baradla" (BIOSPEOLOGICA HUNGARICA XIV)

(in Annales Univ. Sc. Budapestinensis, Sectio Biologia, 4, 1961, 131-139)

Certaines Bactéries peuvent se rencontrer dans l'air des cavernes (aéropplancton). Dès 1925 S.Prat s'était intéressé aux espèces se trouvant dans l'air de grottes nouvellement ouvertes et en 1951 S.Liddo avait poursuivi des recherches bactériologiques dans l'air de celle de Castellana.

L'examen des Bactéries se trouvant dans l'atmosphère souterraine a pris récemment de l'importance depuis qu'on a préconisé pour certaines affections respiratoires une aérosol-thérapeutique dans les grottes (H.Cauer, 1954, L.Jakucs, 1959). Pour de tels soins il n'est pas indifférent de savoir combien et quelles Bactéries sont susceptibles d'être rencontrées dans l'air des grottes. C'est ce problème et ses difficultés qui sont nombreuses qui est abordé dans ce travail.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU REMPLISSAGE
DES FISSURES DE LA COTE D'OR.

La brèche de Santenay et sa faune.

(Etude préliminaire)

par

Jean CHALINE.

La brèche à ossements étudiée est située sur le bord sud du plateau de la Grande Chaume qui domine la station thermale de Santenay-les-Bains. Le dépôt ossifère découvert en 1860 par les ouvriers exploitant les calcaires dolomitiques de Santenay, est connu sous la désignation de gisement de la Pointe du Bois. Fouillé à de nombreuses reprises au cours du siècle dernier, par la Société d'Histoire et d'Archéologie de Chalon-sur-Saône, le Dr. Loydreau de Chagny, le Dr. Jullien de Chalon, J. Martin et Hamy, le dépôt, depuis cette époque, n'a pas fait l'objet de recherches très suivies. Si la faune des grands vertébrés de la brèche de Santenay était assez bien connue (Gaudry, 1876) l'étude de la stratigraphie du gisement et des microfaunes de vertébrés restait entièrement à faire. (I).

(I) Je tiens à remercier ici le Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Dijon, le spéléo-Club de Dijon, et les membres de l'équipe de fouille : Melle Breuillot, MM. Adam, Buchstein, Buffard, Charpiot, Labry, Lacour, de Loriol Mathieu, Thevenot, Voilliot, sans qui ces recherches n'auraient pu se réaliser.

Les exploitations de dolomie de Santenay intéressent les calcaires dolomitiques du Bathonien supérieur qui surmontent les marnes à Clydoniceras discus Sow. la brèche ossifère constitue le remplissage d'une ancienne cavité karstique creusée dans la partie supérieure de ces calcaires.

Observations sur le remplissage : Au début de ces recherches l'accès au gisement fossilifère se faisait par ancien puits d'extraction de la dolomie à peu près entièrement comblé et seul un boyau étroit permettait d'atteindre assez difficilement le remplissage. L'étude de la brèche à partir de ces galeries s'étant révélée irréalisable, nous avons entrepris des travaux de décapage superficiel permettant d'atteindre le dépôt à l'air libre sur une grande surface. Ce dépôt qui semblait être un simple remplissage de fissure, est apparu alors beaucoup plus complexe. Le premier décapage réalisé sur une surface de plus de 36m², révéla une série de dalles calcaires disposées en un entonnoir de 7 m de diamètre, vers le centre duquel repose dressé à la verticale un bloc énorme. Cette disposition en dallage assez régulier est singulière et pourrait faire songer à une grotte dont le plafond se serait effondré lentement dans une galerie comblée par des matériaux plus ou moins meubles. Ce n'est là qu'une première impression et il faut se garder de conclure trop hâtivement, avant que les travaux ne soient plus avancés. Le remplissage observé de l'intérieur des galeries paraît comporter trois types de sédiments répartis comme suit de la base au sommet :

- 1) La brèche proprement dite, à ossements et cailloutis aplatis mêlés à un limon rouge orange.
- 2) Limons rouges à cailloutis et concrétions calcaires contenant une très abondante microfaune de Chiroptères, Insectivores et Rongeurs.

3) Limons jaunes à cailloutis gélivés et à microfaune réduite, parfois juxtaposés à des limons rouges, sans que l'on puisse voir nettement les rapports entre les deux.

Etude paléontologique : Les trois types de sédiments actuellement reconnus dans le remplissage contiennent diverses faunes de vertébrés et il nous a paru intéressant d'étudier les associations faunistiques permettant éventuellement, en corrélation avec les autres observations, de reconstituer les variations climatiques fossiles de cette région.

1) La faune de la brèche proprement dite : Décrite par Gaudry (1876), cette faune est remarquable par :

- La présence d'éléments qualifiés de "chauds" comme le *Rhinoceros* de Merck (*Dicerorhinus Kirchnergensis*).
- L'absence d'éléments froids.
- L'abondance des Cervidés et de loups indiquant la proximité d'une forêt
- Le grand nombre de chevaux laissant supposer l'existence d'espaces non boisés.

Dans l'ensemble le climat semble avoir été tempéré chaud,

2) La faune des limons rouges : Singulièrement appauvrie en individus et en espèces, elle traduit vraisemblablement un changement climatique important qui en l'occurrence paraît être un refroidissement (abondance de cailloutis éclatés par le gel). Ces cailloutis gélivés sont analogues à ceux qui sont accumulés dans les éboulis cryoclastiques de Messigny et de Chaignay (Côte d'Or) considérés le plus souvent comme liés à un froid assez sec de type périglaciaire. Un certain nombre d'éboulis cryoclastiques de la Bourgogne semblent s'être mis en place à la fin du Würmien (Chaline, 1961), mais il est vraisemblable que tous ne sont pas de cet âge ; et en l'absence d'arguments plus valables que l'analogie

de faciès, il est actuellement impossible de dater les limons jaunes à cailloutis gélivés de Santenay.

Industrie préhistorique : Au cours de la dernière période de recherches, M. Buffard a découvert dans la partie supérieure du remplissage, à 54 cm de profondeur, un éclat de chaille avec retouches marginales unilatérales dont la technique de taille est de facture moustérienne. Cette chaille taillée se trouvait incluse dans un limon rouge orange à petits blocs calcaires. La fouille a montré par la suite que ces limons rouges étaient parfois juxtaposés aux limons jaunes sans que l'on puisse voir nettement les rapports entre les deux. Cette découverte donne un nouveau centre d'intérêt à ces fouilles où aucune industrie humaine n'avait été signalée jusqu'à ce jour.

Conclusion : Au terme de ce premier bilan des recherches sur la brèche ossifère de Santenay (résumé dans le tableau 2), il serait prématuré de tirer des conclusions. Cependant d'ores et déjà le remplissage de la Pointe du bois, par la complexité de sa stratigraphie, la diversité de ses faunes et la découverte récente d'une industrie lithique, apparaît comme l'un des témoins les plus intéressants pour notre connaissance des terrains quaternaires de la Bourgogne.

Laboratoire de Géologie.

Faculté des Sciences de Dijon.

1961.

Diverses espèces	Limon rouge I	Limon rouge 2	limon jaune
<i>Mustela putorius</i> L;	I	-	-
<i>Canis lupus</i> L.	I	I	-
<i>Talpa europaea</i> L.	2	3	-
<i>Sorex araneus</i> L.	9	7	-
<i>Crocidura</i> sp.	I	2	-
Chiroptera (total)	125	115	2
<i>Rhinolophus hipposideros</i> B.			
<i>Myotis daubentonii</i> Leisler			
<i>Myotis nattereri</i> K.			
<i>Myotis bechsteini</i> Leisler			
<i>Plecotus auritus</i> L.			
<i>Lepus</i> sp.	2	I	I
<i>Eliomys quercinus</i> L.	3	3	-
<i>Clethrionomys glareolus</i> S.	4	9	-
<i>Microtus arvalis</i> P. ou	23	34	-
<i>Microtus agrestis</i> L.			
<i>Pitymys subterraneus</i> de S.L.	I	3	-
<i>Arvicola</i> cf. <i>shermani</i> exitus M.	3	5	-
<i>Apodemus sylvaticus</i> L.	30	50	-
<i>Rana</i> sp.	2	4	-
Ecaillés d'Orvet	-	I	-
Gastéropodes indéterminables	10	10	-

Tableau I : Comparaison des faunes des limons rouges et jaunes.

(les chiffres indiquent le nombre minimum d'individus.)

	sédiment	faune	industrie	climat supposé
partie	limon jaune à cailloutis gélivés	microfaune réduite		climat de type périglaciaire ?
supérieure	limon rouge orange		chaill. de technique moustérienne	
partie " moyenne	limon rouge à cailloutis et concrétions calcaires	microfaune abondante		climat de type tempéré ?
partie inférieure	brèche ossifère à cailloutis	faune à <u>Rh. Mercki</u>		climat de type tempéré chaud ?

Tableau 2 : Gisement de la Pointe du Bois : vue d'ensemble.

BIBLIOGRAPHIE.I°) Sur la brèche ossifère de Santenay.

- BAZEROLLE.- 1879 - Visite aux grottes à ossements de Santenay. Mem. Soc. BEaune; p. 159.
- CHALINE J. , LACOUR C., LABRY C., de LORIOLE B., 1960 - Observations préliminaires à une nouvelle étude de la brèche ossifère de Santenay - Sous le plancher n° 5 - 6, p. 62 - 64, 2 pl.
- DIDELOT.- 1876 - Compte rendu sommaire de l'excursion faite dans la journée du 26 Août à Santenay. B.S.G.F., 3° ser., t. IV, p. 681-682-685.
- DIDELOT.- 1876 - Compte rendu sommaire de l'excursion faite dans la journée du 27 Août à Nazenay. B.S.G.F., 3° ser., t. IV, p. 695 - 696.
- GAUDRY.- 1876 - Les animaux quaternaires de la montagne de Santenay. B.S.G.F., 3° sér., t. IV, p.682 - 685.
- HAMY.- 1874 - La roche fendue de Santenay. Notice sur une petite grotte fouillée dans cette commune en 1870. Soc. Sc. Hist. et Nat. Semur, p. 3 - 17, pl. 2.
- JOLY J.- 1950 - Le Paléolithique en Côte d'Or. Bilan d'un siècle de fouilles. R.A.E., t. I, p. 200-201.
- LORY C.- 1876 - Sur les causes probables de l'accumulation des ossements dans la brèche de-Santenay. B.S.G.F., 3° ser., t. IV, p. 686 - 687.
- LOYDREAU.- 1876 - Etude de Paléontologie locale. in 8°. Beaune. Lambert.
- LOYDREAU.- 1874 - Compte rendu sur la brèche de Santenay. Soc. Sc. Hist. et Nat. Semur, p. 40-52.
- LUCANTE A.- 1882 - Essai géographique sur les cavernes de la France et de l'étranger. Bull. Soc. Etudes Sc. Angers, P. 96.
- MARTIN J.- 1867 - Lettre de M.J. Martin à M. le Vicomte d'Archiac sur les brèches et cavernes à ossements de Santenay (Côte d'Or). Mem. Ac. Sc. arts et belles lettres. Dijon, p. 17-32.
- ROSEMONT.- 1876 - La brèche quaternaire de Santenay. B.S.G.F., 3°ser., t. IV, p.692 - 695.
- TOURNOUER R.- 1866 - Sur les terrains tertiaires de la vallée supérieure de la Saône. B.S.G.F., 2° ser., t. XXIII, p. 796-797.

2°) Sur la faune.

- BAUMANN F.- 1949 - Die freilebenden Säugetiere der Schweiz. Hans Huber. Bern. 492 pp.
- BRINK F.H. van den.- 1957 - Die Säugetiere Europas. Verlag Paul Parey. Berlin 225 p.
- CHALINE J.- 1961 - Les marmottes fossiles dans les éboulis cryoclastiques près de Dijon. Bull. Scient. de Bourgogne, t. 20.
- CORNWALL I.W.- 1956 - Bones for the Archeologist. Phoenix House. London. 255 pp.
- DIDIER R. et RODE P.- 1935 - Les Mammifères de France - Archives d'Hist. nat. de la Soc. nationale d'acclimatation de France - 398 p.
- GERVAIS P.- 1859 - Zoologie et Paléontologie françaises. Recherches sur les animaux vertébrés. Paris.
- HINTON M.A.C.- 1926 - Monograph of the Voles and Lemmings (Microtinae) living and extinct - British Museum- (Natural History) London.
- HUE E.- 1907 - Musée ostéologique. Etude de la faune quaternaire. Ostéologie des Mammifères. Paris fasc. I-2.
- MILLER G.S.- 1912- Catalogue of the Mammals of Western Europe. British Museum (Natural History).
- MOUTON P, JOFFROY R. et BOUCHUD P. et J.- 1957 - Le Poron des Cuèches (Côte d'Or). Anthropologie, t. 61, n° I-2.
- RAT P.- 1951 - Aperçu des faunes quaternaires de Mammifères en Côte d'Or. C.R. 22° Congrès Assoc. bourguignonne des Soc. sav. Beaune, I, p. 10-12.
- TROUSSART E.L. 1910 - Faune des Mammifères d'Europe - Berlin. R. Friedländer et Sohn. 266 p.

Imprimé par M. TINTANT
 Editeur 22110-CLUB DIJON
 7 Rue de la Résistance