

Commission scientifique de la Société suisse de Spéléologie
 et Sous-Commission de Bibliographie spéléologique
 de l'Union Internationale de Spéléologie

2ème année

No 1

Avril 1970

SOCIETE SUISSE DE SPELEOLOGIE
 Bibliothèque

TABLE DES MATIERES

503 SPE / 415 2

Préambule	2
Subdivision des analyses	3
GEOSPELEOLOGIE	5
-Karst, Géologie, Hydrogéologie	5
-Morphologie, Spéléogénèse	6
-Sédimentologie, Météorologie	7
-Géospéléologie régionale	9
France, Péninsule ibérique, Iles britanniques	9
Europe centrale et méridionale	11
Scandinavie, URSS	14
Amérique du Nord	14
Amérique du Sud et Centrale	14
Afrique	15
BIOSPELEOLOGIE	15
-Crustacés	15
-Hexapodes	18
-Myriapodes et Arachnides	21
-Mollusques, Vers et divers	23
-Vertébrés	24
-Flore et Microbiologie	26
-Miscellanées	27
-Biospéléologie régionale	28
France, Péninsule ibérique, Iles britanniques	28
Europe centrale et méridionale	29
Asie	30
Australie	30
ANTHROPOSPELEOLOGIE	30
-Iles britanniques	30
-Europe centrale et méridionale	31
-URSS	32
-Amérique du Nord	32
-Amérique du Sud	32
-Asie	32
-Miscellanées	32
PALEOSPELEOLOGIE	33
-Europe centrale et méridionale	33
-URSS	34
-Miscellanées	35
SPELEOLOGIE TECHNIQUE	35
MISCELLANÉES	36
Rédaction	36

Afin de combler, dans la mesure du possible, la lacune qui existe dans le domaine de l'information spéléologique, l'UNION INTERNATIONALE DE SPELEOLOGIE (UIS), siégeant à Stuttgart à l'occasion du 5ème Congrès international de Spéléologie, a décidé la création d'une Sous-Commission de Bibliographie spéléologique. Cette sous-commission qui vous soumet aujourd'hui son premier travail, coordonne et encourage les recherches bibliographiques spéléologiques dans les différents pays et rédige un Bulletin bibliographique spéléologique.

Les analyses sont présentées en français ou en anglais. La publication et la distribution de ce bulletin bibliographique ont été confiées à la Commission scientifique de la Société suisse de Spéléologie.

Ce bulletin qui est largement distribué paraîtra 2 fois par année. Il sera envoyé gratuitement aux auteurs et sociétés qui voudront bien consentir un échange de publications. Il est également possible de s'y abonner (fr. s. 6.- par année).

Les échanges, demandes d'abonnement et la correspondance concernant le Bulletin bibliographique spéléologique sont à adresser à :

SOCIETE SUISSE DE SPELEOLOGIE
Bibliothèque centrale
Institut de Géologie
11, rue E. Argand
CH-2000 NEUCHATEL (S u i s s e)

On the occasion of the 5th Congress of Speleology held in Stuttgart in 1969, an Under-Committee of Speleological Bibliography has been established with the mission to remedy the deficiency of information. This Under-Committee coordinates and promotes the bibliographic research in the different countries and assures the wording and publication of Speleological Abstracts of works of interest to speleology.

These Abstracts are written in English or French. Publication and dispatch is entrusted to the Scientific Commission of the Swiss Speleological Society.

Coming out twice a year, these Abstracts are either delivered in exchange, free of charge, or with an annual subscription fee of Sw. Fr 6.-

Please forward exchanges, subscriptions and correspondence concerning The "Bulletin Bibliographique Spéléologique" to the following address:

SOCIETE SUISSE DE SPELEOLOGIE
Bibliothèque centrale
Institut de Géologie
11, rue E. Argand
CH-2000 NEUCHATEL (S u i s s e)

1. GEOSPELEOLOGIE

- 1.1. Karst, Géologie, Hydrologie
- 1.2. Morphologie, Spéléogénèse
- 1.3. Sédimentologie, Météorologie
- 1.4. Miscellanées
- 1.5. Géospéléologie régionale
(y compris Monographies)
- 1.5.1. Europe
- 1.5.1.1. France, Ibérie,
Iles Britanniques
- 1.5.1.2. Europe centrale et
méridionale
- 1.5.1.3. Scandinavie, URSS
- 1.5.2. Amériques
- 1.5.2.1. Amérique du Nord
- 1.5.2.2. Amérique du Sud et Centrale
- 1.5.3. Asie
- 1.5.4. Afrique
- 1.5.5. Australie, Océanie, Pôles

2. BIOSPELEOLOGIE

- 2.1. Invertébrés Crustacés
- 2.2. Invertébrés Hexapodes
- 2.3. Invertébrés Myriapodes et
Arachnides
- 2.4. Invertébrés Mollusques,
Vers et divers
- 2.5. Vertébrés
- 2.6. Flore et Microbiologie
- 2.7. Miscellanées
- 2.8. Biospéléologie régionale
- 2.8.1. Europe
- 2.8.1.1. France, Ibérie,
Iles Britanniques
- 2.8.1.2. Europe centrale et
méridionale
- 2.8.1.3. Scandinavie. URSS
- 2.8.2. Amériques
- 2.8.2.1. Amérique du Nord
- 2.8.2.2. Amérique du Sud et Centrale
- 2.8.3. Asie
- 2.8.4. Afrique
- 2.8.5. Australie, Océanie, Pôles

GEOSPELEOLOGY

- Karst, Geology, Hydrology
- Morphology, Speleogenesis
- Sedimentology, Meteorology
- Miscellanea
- Local Geospeleology
(including Monographs)
- Europa
- France, Iberia, The British Isles
- Middle and South Europa
- Scandinavia, SSSR.
- America
- North America
- Central and South America
- Asia
- Africa
- Australia, Oceania, Poles

BIOSPELEOLOGY

- Invertebrata Crustacea
- Invertebrata Hexapoda
- Invertebrata Myriapoda and Arachnida
- Invertebrata Mollusca, Vermes and
Varia
- Vertebrata
- Flora and Microbiology
- Miscellanea
- Local Biospeleology
- Europa
- France, Iberia, The British Isles
- Middle and South Europa
- Scandinavia, SSSR
- America
- North America
- Central and South America
- Asia
- Africa
- Australia, Oceania, Poles

3. ANTHROPOSPELEOLOGIE

- 3.1. Europe
 - 3.1.1. France, Péninsule ibérique
Iles Britanniques
 - 3.1.2. Europe centrale et méridionale
 - 3.1.3. Scandinavie, URSS
- 3.2. Amériques
 - 3.2.1. Amérique du Nord
 - 3.2.2. Amérique du Sud et Centrale
- 3.3. Asie
- 3.4. Afrique
- 3.5. Australie, Océanie, Pôles
- 3.6. Miscellanées

4. PALEOSPELEOLOGIE

- 4.1. Europe
 - 4.1.1. France, Péninsule ibérique,
Iles Britanniques
 - 4.1.2. Europe centrale et méridionale
 - 4.1.3. Scandinavie, URSS
- 4.2. Amériques
- 4.3. Asie
- 4.4. Afrique
- 4.5. Australie, Océanie, Pôles
- 4.6. Miscellanées

5. SPELEOLOGIE APPLIQUEE

6. SPELEOLOGIE TECHNIQUE

7. MISCELLANEEES

ANTHROPOSPELEOLOGY

- Europa
 - France, Iberia, The British Isles
 - Middle and South Europa
 - Scandinavia, SSSR.
- America
 - North America
 - Central and South America
- Asia
- Afrique
- Australia, Oceania, Poles
- Miscellanea

PALEOSPELEOLOGY

- Europa
 - France, Iberia, The British Isles
 - Middle and South Europa
 - Scandinavia, SSSR
- America
- Asia
- Africa
- Australia, Oceania, Poles
- Miscellanea

APPLIED SPELEOLOGY

TECHNICAL SPELEOLOGY

MISCELLANEA

1. GEOSPELEOLOGIE

GEOSPELEOLOGY

1.1. KARST, GEOLOGIE, HYDROLOGIE

KARST, GEOLOGY, HYDROLOGY

- (1) BOEGLI, A. (1969): Probleme unterirdischer Verkarstung - Problem of the Karst Denudation, Brno 1969 :57-69.
La karstification souterraine se fait sous conditions phréatiques surtout suivant les plans de stratification et par corrosion par mélange d'eaux; seules ces conditions permettent la formation de grands réseaux. Les conditions vadoses primaires, fréquentes dans les Alpes permettent exclusivement la formation de cavités sur diaclases assez larges. Les formes typiques des deux types de karstification sont souvent détruites ou altérées par les effondrements et affaissements (incision); des galeries formées sur des plans de stratification sont souvent faussées en galeries sur diaclases.
- (2) FORTI, F. (1968): Particolari forme carsiche del Carso Triestino. Corrosioni e concrezioni asimmetriche. - Atti Mem Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) 8 : 47-51.
Le drainage des eaux météoriques dans un terrain karstique survient à travers les solutions de continuité de la roche que sont les diaclases, les fissures et les joints de stratification non horizontaux. L'auteur présente deux cas où la circulation hydrique d'inter-couches cause des asymétries corrosives (dolines asymétriques) et des concrétionnements lithogéniques unilatéraux (dans des cavités dont la direction coïncide avec celle des couches).
- (3) MANGIN, A. (1969): Etude hydraulique du mécanisme d'intermittence de Fontestorbes (Belesta, Ariège). - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :253-298.
Etudes sur modèle réduit et formulation mathématique du phénomène d'intermittence qui résulterait de l'action d'une prise d'air sur une conduite, cette prise d'air étant en relation avec le réservoir que draine la conduite.
- (4) ROQUES, H. (1969): Problèmes des transferts de masse posés par l'évolution des eaux souterraines. - Ann. spél. (Paris) 24 (3) :455-494.
Etude théorique de la cinétique des échanges de matière dans le système $\text{CO}_2\text{-H}_2\text{O-CaCO}_3$ soit: (a) les transferts de CO_2 à l'interface gaz - liquide et (c) les transferts de carbonates à l'interface solide-liquide. Pour (b) les réactions chimiques dans le milieu liquide, v. ROQUES, H.: Thèse no 228, Toulouse 1964. La vitesse d'évolution du système global dépendra des vitesses propres d'évolution des 3 groupes de phénomènes placés en cascade. L'exposé de la théorie des transferts de masse permet d'introduire et de traiter un certain nombre de problèmes types présentant un intérêt en karstologie.
- (5) TOMMASINI, T. (1968): Indagine termometrica alle risorgive del Timavo San Giovanni di Duino ed alle sorgenti del Vallone di Moschenizze (Carso triestino)- Anno 1968 - Atti Mem Comm Grotte E. Boegan (Trieste) 8 :53-58.
Relevé des températures de 6 sources karstiques qui jaillissent le long du bord occidental du Karst triestin.
- (6) WHITE, W. (1969): Conceptual Models for Carbonate Aquifers. - Ground Water 7 (3) : 7 p.
Trial for classification of carbonate aquifers on the basis of their principal hydrologic elements and establishment useful criteria for

determining the nature of the flow system from easy geological observable:
1. Diffuse flow. 2. Free flow, perched or deep. 3. Confined flow, artesian or "sandwich".

1.2. MORPHOLOGIE, SPELEOGENESE

MORPHOLOGY, SPELEOGENESIS

- (7) BOEGLI, A. (1968): La corrosione per miscela d'acqua. - Atti Mem. Comm. E. Boegan (Trieste) 8 : 19-33.
Les cavités karstiques sont avant tout dues à la corrosion. D'après la formule sommaire bien connue, il faut toujours une arrivée de CO₂. Ce type de dissolution nous explique seulement la corrosion en circulation libre et, sous réserve, en conduite forcée dans la zone vadose. Toute corrosion dans la zone noyée en est exclue, sauf quelques cas assez rares dans la partie supérieure. La corrosion par mélange d'eaux de teneur différente en bicarbonate intéresse toute la zone karstifiée, des parties les plus basses de la zone noyée jusqu'à la surface. Les formes qui prouvent l'existence de ce type de corrosion sont fréquentes. On peut y ajouter la corrosion par le refroidissement et le mélange des eaux de température différente. Hormi quelques cas exceptionnels (source thermale), l'effet en est très réduit.
- (8) BOEGLI, A. (1969): Die wissenschaftliche Bedeutung des Hochsystems im Hölloch. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :13-16.
Dans le réseau supérieur du Hölloch (Suisse) les rapports entre genèse phréatique primaire (galerie issues de plans de stratification, présentant une réticulation très nette) et genèse vadose secondaire (galeries se rattachant aux diaclases et présentant une forme de gorge, formées lors d'une seconde phase de karstification) y sont particulièrement clairs. 80 à 90 % des galeries du Hölloch sont des formes primaires.
- (9) BOEGLI, A. (1969): Shafts. - Actes 3e Congr. suisse Spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :17-18.
Description des shafts, type de puits caractéristiques des grottes américaines qui traversent verticalement les bancs rocheux, leur diamètre et la forme de leur section ne variant pas; leur genèse est attribuée à une corrosion par mélange d'eaux au niveau de la zone noyée.
- (10) BOEGLI, A. (1969): Neue Anschauungen über die Rolle von Schichtfugen und Kluften in der Karsthydrographischen Entwicklung. - Geol. Rundschau (Stuttgart) 58 (2) :395-408.
Up to now the connection between the hydrology of karst and joints on the one and bedding planes on the other hand is much discussed. But in every case the corrosion of limestone appeared impossible in the phreatic zone because free CO₂ is missing in waterfilled galleries. Intensive investigations in the 62,2 miles of galleries in the Hölloch (Switzerland) and many other caves, in particular in France, demonstrate that the base of corrosion by mixed water the pattern of underground watercourses is predominantly formed under phreatic conditions in pressure flows and on bedding planes. This fact is frequently masked by incision (to break down in a cavity) removing joints and fractures which have never participated on the primary forming of galleries. In the vadose zone the underground watercourses follow open joints and flow on the nearest way to the groundwater.
- (11) BOEGLI, A. (1969): Inkasion. - Laichinger Höhlenfreund (Laichingen) 4 (7) :1-3.
Définition, signification et lois morphologiques de l'incision (effondrements).

- (12) DEIKE, G. III, WHITE, W. (1969): Sinuosity in Limestone Solution Conduits. - Am. Journ. of Sc. 267 :230-241.
Two types of non-linear passages: 1.- an angulate form generated by water flow down a hydraulic gradient diagonal to a rectangular joint set. 2.- curvilinear form with sweeping S-bends. The average bend spacing (L) and channel width (W) of sinuous forms are related by the function $L = KW \cdot K$ and n are respectively 6,8 and 1,05 for the Missouri caves and 8,2 and 0,92 for all other caves. The constants are similar to those proposed for alluvial rivers.
- (13) KIRALY, L. (1969): Les éléments structuraux aux environs du gouffre du Petit-Pré de Saint-Livres (Jura vaudois). - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :32-43.
La parallélisation des cavités souterraines avec les éléments structuraux est réalisable, même dans des cas difficiles, par la projection stéréographique permettant la comparaison directe et simultanée des éléments plans et linéaires.
- (14) RENAULT, P. (1969): Influence des pressions de terrain sur le genèse des réseaux de cavernes. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :54-63
Existence de compressions résultant du poids des couches susjacentes à l'intérieur des massifs rocheux. Phénomènes de détente au voisinage des dépressions (vallées) et cavités (surtout des grandes salles). Conséquences sur la spéléogénèse, dans le cas de: a) utilisation des fissures lors de l'établissement des circulations souterraines; b) établissement d'un réseau au voisinage d'un versant et en profondeur à l'intérieur d'un massif; c) la morphogénèse des puits, des galeries et surtout des grandes salles.
- (15) THOMPSON, G. (1969): Cave Migration. - The Nittany Grotto News (Pensyl. Univ.) 17 (4) :73-75
The explanation of cave migration would be the effect of the variation of Coriolis Force during the past time; the detection of the paleo-isocoric lines is possible through the examination of subterranean deposits of calcite in polarized light.

1.3. SEDIMENTOLOGIE, METEOROLOGIE

SEDIMENTOLOGY, METEOROLOGY

- (16) ANDRIEUX, C. (1969): Etude du climat de la grotte de Sainte-Catherine en Ariège selon le cycle 1967. - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :19-74.
Etude du climat de la grotte de Sainte-Catherine. Les fréquences et les amplitudes des variations de la vitesse des échanges gazeux entre l'extérieur et le milieu souterrain sont synchrones des variations du poids spécifique de l'air extérieur.
- (17) BENDER, H. (1969): Excentriques-Wachstum durch Oberflächentransport. - Die Höhle (Wien) 20 (1) :1-3.
On démontre que la calcite est assez hydrophile, ce qui permet un transport de la solution mère à la surface du cristal en croissance.
- (18) BERNASCONI, R. (1969): Untersuchungen über den sinterbildenden Abtropfvorgang. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :67-70.
Etude sur la formation des gouttes et des concrétions par stillation. Le poids m d'une goutte est donné par la surface de stillation $2\pi r$ et par la tension superficielle σ : $m = 2\pi r \sigma k / g$ (g: constante gravitationnelle et k: facteur de correction). La précipitation du carbonate de calcium dans la goutte suit une équation exponentielle, l'évaporation de la phase aqueuse par contre suit une équation linéaire.

- (19) CHOPPY, B, CHOPPY, J. (1969): Formation des excentriques. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :64-66.
La formation des excentriques est liée à une question de climat (zone confinée, air immobile) et de débit (n'assurant plus un égouttement géotrope).
- (20) MARIC, L. (1968): Nordstrandite et gibbsite (hydrargillite) dans la terra rossa du karst des Dinarides (serb. croat., french summ.). - Geoloski Vjesnik 28 (Zagreb): 281-291.
Roentgenodiffractometric, chemical, differential thermal analyses, microphotographies with electronical microscope and infra-red spectra had shown aggregates and foliated crystals of nordstrandite ($Al_2 O_3 \cdot 3H_2 O$) and gibbsite ($Al(OH)_3$). These two minerals are the products of recrystallisation of colloidal phases of hydrolisates under pH 8,5 and actual conditions of temperatures and pression.
- (21) MARTIN, R. (1969): Le comblement des grottes tectoniques par cristallisation. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :71-75.
Description de concrétions de quartz formées par stillation découvertes en roches métamorphiques.
- (22) SCHILLAT, B. (1969): Quartzite Rubble and Bean Ore Conglomerate: a Key Horizon in Cave Sediments (engl., germ. summ.). - Caves and Karst (Castro Valley, Calif.) 11 (2) :9-16.
Discovery of a deposit of quartzite rubble and bean ore conglomerate in caves of Riesenberg System, Lower Saxony, North Germany. The origin of these deposits (crystalline slate and rounder quartz gravel cemented by calcite), called Augensteine in the Alpine karst, is there autochthonous.
- (23) TOMMASINI, T., CANDOTTI, P. (1968): Due campagne meteorologica per la conoscenza del clima profondo nelle Grotta di Padriciano. - Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) 8 :59-78.
Les auteurs exposent les données sur le climat souterrain du gouffre de Padriciano (température, humidité relative, tension de la vapeur d'eau, égouttement, courants d'air).
- (24) TRIMMEL, H. (1969): Gedanken über den Zusammenhang zwischen Höhleneis und Vegetationsbedeckung über einer Eishöhle. - Die Höhle (Wien) 20 (1) :4-8.
L'auteur met en évidence le rôle joué par la végétation sur l'équilibre des glaces dans une grotte glacée. Contrairement au karst dénudé, le karst vert empêche en été un ruissellement trop important d'eau d'infiltration responsable de la fonte de la glace.
- (25) URBANI, F. (1969): Estalactitas con capas concentricas de calcita y arcilla. Bol. Soc. venez. espel. 2 (1) :9-13.
Description de stalactites calcitiques-argileuses; leur formation est attribuée aux inondations périodiques.
- (26) VIEHMANN, I., CRACIUN, V. (1969): La migration de la glace dans la grotte "Ghetarul de la Scarisoara". - Lucr. Inst. Speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :51-54. (roum, rés. franç.)
Les auteurs mettent en évidence des phases d'avancement et de retrait de la glace souterraine en relation avec la température souterraine.

1.5. GEOSPELEOLOGIE REGIONALE

LOCAL GEOSPELEOLOGY

1.5.1.1 France, Péninsule ibérique,
Iles britanniques

France, Iberia,
The British Isles

- (27) Association Spéléo-Vercors (1969): Le Pot II. - Spelunca (Paris) 9(1):52-53.
Description d'un gouffre (-337 m) (Isère, France).
- (28) BOUILLON, M., BEGOUEN, R. (1969): La Galerie de l'Equipe, nouvelle découverte dans la grotte des Trois Frères à Montesquieu Avantès (Ariège). - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :339-344.
Description et plan d'un réseau actif du Volp souterrain reliant les grottes préhistoriques des Trois Frères et du Tuc d'Audoubert. Ce réseau ne renferme aucune trace humaine préhistorique et la faune troglobie semble y manquer.
- (29) CLOT, A. (1969): Activités spéléologiques dans le département des Hautes-Pyrénées. - Spelunca (Paris) 9 (1) :39-46.
Compte-rendu d'activités organisées dans le cadre d'une prospection archéologique (28 cavités).
- (30) DUCHERE, S.C. (1969): Massif de l'Epine (Savoie). - SCV Activités (Villeurbanne) 6 (14) :21-24.
Inventaire de 18 cavités, dont la plus importante est la Conche (développement 1240 m, dénivellation + 130 m).
- (31) FABRE, G. (1969): L'émergence temporaire de la Dragée (St-Geniès-de-Malgoires, Gard). - Spelunca (Paris) :35-38.
Compte-rendu de pompages effectués en août 1967: une continuation a été entrevue.
- (32) FRACHON, J.C. (1969): Cavités de l'arrondissement de Dole (Jura). - Bull. Assoc. spél. Est (Mulhouse) 6 :29-35.
Aperçu géologique de la région et description d'une trentaine de grottes et gouffres.
- (33) Groupe Marseille Spéléo Indépendant (1969): Le Regai de Néoules (Var). - Compte-rendu de récentes explorations dans une grotte résurgence à Néoules.
- (34) Groupe rhodanien de Plongées souterraines (1969): Nos plongées dans les siphons de la Grotte de Tai. - Spelunca (Paris) 9 (2) :104-109.
Au cours de 116 plongées dans la grotte de Tai (Drôme, France), 200 m de galeries nouvelles ont été reconnues.
- (35) GUILLEMIN, J.P. (1969): Réseau Viaille des Fistuleuses, Abîme de Savonnière, Gouffre de la Sonnette. - Spelunca (Paris) 9 (1) :47-49.
Description et géologie d'un système de gouffres (Meuse, France).
- (36) LACROUX, R. (1969): Plongées souterraines. - Spelunca (Paris) 9 (1) :10-19.
Compte-rendu de plongées dans 55 siphons en France (résurgences ou en grottes) dont 25 effectivement franchis.

- (37) LAURETI, L. (1969): Primi risultati della spedizione italiana al Gouffre Berger (Vercors, Francia) Agosto 1967. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :116-119.
Observations sur la morphologie et la genèse du Gouffre Berger; son concrétionnement; la morphologie du Plateau de Sornin. Essai d'un matériel moderne et d'une nourriture spéciale.
- (38) LUQUET, M., SAUTEREAU, J. (1969): Gouffre de la Pierre Saint-Martin. Les expéditions 1967-1968 dans le réseau aval.-Spelunca (Paris) 9 (2) :94-103.
Description du Méandre Martine-Elsa et de la rivière d'Arphidia.
- (39) MARBACH, A. (1969): L'expédition française au gouffre Berger (1968).- Spelunca (Paris) 9 (1) :6-9.
Description du franchissement du siphon terminal (-1122 m) et exploration au delà de 600 m de galeries nouvelles (-1141 m); découverte du Réseau de l'Ouragan et des origines de l'Affluent; explorations annexes. (Isère, France).
- (40) MARBACH, G., DOBRILLA, J.C (1969): Le Puits Francis (Isère). - Spelunca (Paris) 9 (1) :30-34.
Description d'un gouffre du Grand Som (Isère, France) (déniv. - 688 m; dév. 1667 m). C'est le 4ème gouffre de France et le 7ème du monde.
- (41) MARGAT, J., MOLINARD, L.J., PALOC, H. (1969): Inventaire national des cavités naturelles. Catalogue des dossiers établis en 1968. Bureau de recherches géologiques et minières, dépt. d'Hydrogéologie. - Editions BRGM, Orléans :48 p.
Fichier spéléologique (élaboré par ordinateur) comprenant 871 cavités de France.
- (42) MEYSSONNIER, M., SARTI, J.P. et al. (1969): Le massif du Grand Som; liste des cavités; 3ème contribution à l'étude spéléologique du massif du Grand Som. - SCV Activités (Villeurbanne) 6 (15) :6-86.
Inventaire et description des cavités du Grand Som (Isère: environ 100 cavités dont le Trou Lisse à Combonne (dév. 1900 m, déniv. - 228 m) et le Puits Francis (dév. 1667 m, déniv. - 688 m).
- (43) MUGNIER, C. (1969): Répertoire des cavités de la région d'Ason (Santander, Espagne). - Sous le Plancher (Dijon) 8 (2) :156-169.
Inventaire de 251 cavités dans les massifs de Porracolina et de San Vincente. La cavité la plus longue mesure 8400 m (Cueva Fresca), la plus profonde - 510 m (Sima del Mortero).
- (44) MUGNIER, C., CHATELAIN, D. (1969): Les recherches hydrogéologiques sur la percée karstique: Lac de l'Abbaye - Résurgences de l'Enragé (21 km) et la récente coloration du Spéléo-Club Salinois (Jura). - Ann spél. (Paris) 24 (2) :299-316.
Etude historique depuis 1803 et résultats d'une coloration.
- (45) POMIE, J., VERNETTE, J.L. (1969): Plongées souterraines dans les Causses. - Spelunca (Paris) 9 (1) :20-29
Compte-rendu de plongées dans 12 résurgences et 1 siphon terminal dans les Causses (France).
- (46) RENAULT, P. (1969): Etude géomorphologique des grottes de Sainte-Catherine (Balaguères, Ariège). - Ann. spél. (Paris 24 (1) :5-18.
Description, hydrologie, remplissage et évolution géomorphologique de deux grottes.

- (47) ROUSSIN, D. (1969): Contribution à l'étude et à l'exploration des Cuves de Sassenage (Isère). - Spelunca (Paris) 9 (2) :110-119. Les Cuves seraient l'exutoire de trois réseaux bien différents: Gouffre Berger, Réseau de Sornin et Réseau de Saint-Nizier.
- (48) PETREQUIN, P., URLACHER, J.P. (1969): Le ruisseau souterrain du Moulin des Iles à Cademène (Doubs). - Spelunca (Paris) 9 (2) :101-103. Alimentation de la grotte du Moulin des Iles en rapport avec la tectonique et les surfaces d'érosion du plateau.
- (49) PETREQUIN, P., URLACHER, J.P. (1969): La Baume de Sancey-le-Long et le Creux des Alloz à Vellevans (Doubs). - Bull. Assoc. spél. Est (Mulhouse) 6 :37-40. Stratigraphie et hydrologie du bassin du Cusancin; description de deux cavités.
- (50) S.G. Péageois (1969): Plongées souterraines. - Spelunca (Paris) 9 (1) :50-51. Compte-rendu de plongées dans 3 cavités (Drôme et Isère).

1.5.1.2. Europe centrale et méridionale

Middle ans South Europa

- (51) AUDETAT, M., PREBANDIER, G. (1959): Note sur la morphologie d'une cluse du Jura neuchâtelois: Le Gor de Brayes, Gorges de l'Areuse. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :9-12 Des observations morphologiques effectuées le long du parcours de l'Areuse (Neuchâtel, Suisse) permettent de déduire que le fleuve a traversé autrefois en souterraincette partie d'une cluse jurassienne.
- (52) BABIC, V. et al. (1968): Contribution to the Study of Hydrogeologic Relations in South and Middle Istria (serb. croat., engl. summ.). - Geoloski Vjesnik 28 (Zagreb) :295-302. The springs of "Limski kanal" have no direct connections with the waters of the Pazin area, as dyetests had proved.
- (53) BADINI, G. (1968): Alcune cavità delle Alpi Apuane. - Rass. spel. Ital. (Como) 20 (3-4) :203-213. Description de 36 cavités des Alpes Apuanes (Prov. Lucca et Massa), entre autres de l'Antro di Corchia (-805 m).
- (54) BADINI, G. (1968): Alcune cavità della Sardegna orientale. - Rass. spel. ital. (Como) 20 (3-4) :214-221. Description d'une trentaine de cavités de la Sardaigne orientale.
- (55) BAHUN, S. (1968): Geologic Basis of Hydrogeologic Relations of the Karst Area between Slunj and Vrbovsko, Croatia. (serbian, engl. summ.) Geoloski Vjesnik (Zagreb) 28 :19-81. Hydrogeological investigations and mapping in a karstique area of 1300 square kilometers. Very thick (3500 m) sequence of carbonate rocks (Upper Triassic to Senonian). All courses of water are tributaries of the river Sava. Dyetests have proved many connections between different hydrologic basins.
- (56) BENZ, F., MARIOTT, A. (1969): Apollöhöhle (Sulzflüh, St Antönien, Grisons). Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 13 (2) :53-57. Description d'une nouvelle cavité des Alpes calcaires grisonnes (Suisse) dév. env. 1300 m, déniv. 204 m). Le système a eu une genèse phréatique vraisemblablement lors d'une période interglaciaire. De nombreux restes d'Ursus spelaeus ont été trouvés dans la partie profonde.

- (57) BOZICEVIC, S. (1968): Hydrogeology of the main Swallow Holes of Lika River (serb. Croat., engl. summ.). - Geoloski Vjesnik 28 (Zagreb) :317-328.
By dying Markov ponor, Lipovo polje, connection with the Adriatic sea is proved, after 68 hours for about 23 kilometers.
- (58) CLERC, D. (1969): La Société de spéléologie alpine: ses travaux et les résultats obtenus. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds):111-112.
Découvertes dans le Gouffre du Pré d'Aubonne (-120 m de dériv.) (Jura suisse).
- (59) d'AMBROSI, C. (1968): Alcune precisazioni sulle più recenti vedute riguardo l'origine e l'evoluzione del Carso di Trieste propriamente detto. - Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) 8:35-45.
L'auteur décrit les événements géologiques qui ont porté le Karst triestin proprement dit à son état épigé et hypogé actuel selon les vues les plus récentes et il fournit un tableau complet de son origine et de son évolution.
- (60) GLAZEK, J. (1969): The Superficial Origin of Woloszynskie Caves. Tatra Mts, and their Ages (poln., engl. summ.). - Speleologia (Warszawa) 4 (1) :53-64.
First caves of type "grottes cutanées" in Poland, but without sediments and speleotems.
- (61) GUIDI, P. (1968): Contributo alla conoscenza del fenomeno carsico del complesso Cansiglio - Mte Cavallo. - Rass. spel. ital. (Como) 20 (3-4) :185-202.
Description de 36 cavités, cadastre des cavités du massif Cansiglio - Mte Cavallo (Préalpes Carniques, prov. de Belluno), bibliographie.
- (62) HARASIMIUK, M. et al. (1969): Karst Phenomena in the Neighborhood of Frampol (poln., engl. summ.). - Speleologia (Warszawa) 4 (1) :39-51.
Description of the karstic area of Roztocze Hills, in the limestones of Tortonian and Sarmatian. Chronology of generations of the karst forms: Middle Pliocene, Eopleistocene and interglacial periods. Underground drainage from Holocene.
- (63) KLINGENFUSS, B. (1969): Tauchvortösse im Lauiloch. - Höhlenpost (Winterthur) 7 (20) :2-6.
Description d'une plongée dans le siphon du Szillasee dans le Lauiloch (Schwytz, Préalpes suisses).
- (64) KLOETZLI, E. (1969): La grotte de Milandre (Boncourt, Berne). - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken (La Chaux-de-Fonds) :113-115.
Historique des explorations et découvertes du SC Jura dans la grotte de Milandre (Jura suisse (4,5 km).
- (65) KNUCHEL, F. (1969): Beobachtungen im Karrenfeld der Sieben Hengste. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :19-22.
Observations dans les lapiés des Sieben Hengste (Préalpes suisses) appartenant à l'Urgonien. Leur structure est due à l'érosion glaciaire. Les formes à canyons semblent être des restes de galeries dont la voûte a été érodée pendant le Würmien.
- (66) KOISAR, B. (1969): New discoveries in Sniezna Cave (poln., engl. summ.) Speleologia (Warszawa) 4 (1) :33-37.
The Sniezna-Nad Kotlina-Cave in the West Tatra Mountains is placed on sixth position among the World's deepest caves (-770 m).

- (67) LE GUERN, F. (1969): Observations géologiques dans le gouffre du Petit-Pré de Saint-Livres (Bière, Vaud). - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :44-50.
Etude stratigraphique, morphologique et des remplissages dans un gouffre (Jura suisse) (-426 m).
- (68) MARKOWICZ-LOHINOWICZ, M. (1969): Essai d'évaluation de l'intensité de la corrosion karstique pendant le Quaternaire. - Speleologia (Warszawa) 4 (1) :19-24. (poln., rés. franç.).
Les processus de corrosion karstique pendant le Quaternaire n'ont pas changé de manière importante la morphologie préglaciaire du Jura de Czestochowa.
- (69) MARTINI, J. (1969): Les phénomènes karstiques de la région genevoise. Essai de reconstitution chronologique. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967), La Chaux-de-Fonds :51-53.
Les cavités karstiques des environs de Genève (Suisse) actuellement accessibles sont postérieure à l'Oligocène.
- (70) MISEREZ, J.J. (1969): Les travaux du Club Jurassien aux Sieben Hengste (Eriz, BE). - Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 13 (1) :17-22.
Découvertes récentes dans le lapié des Sieben Hengste (Préalpes suisses). Les cavités les plus importantes sont: le Gouffre de la Pente-côte (dév. 1000 m, déniv. - 220 m) et le Gouffre Johnny (dével. 150 m, déniv. -150 m).
- (71) MONTAVON, F. (1969): Camp souterrain à Milandre (Boncourt, BE). - Stalactite (La Chaux-de-Fonds) 19 (1) :5-10.
Nouvelles découvertes à la grotte de Milandre dont le développement atteint 8074 m.
- (72) NEGREA, S., NEGREA, A. (1969): Les grottes du défilé du Danube (roum., rés. franç.). - Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :25-50.
Résultats des recherches effectuées entre 1956 et 1967 dans les grottes du défilé du Danube qui seront affectées directement ou indirectement par les eaux du futur lac d'accumulation de Portile de Fier. Pour chacune des 7 grottes, les auteurs donnent: plan, synonymies, remplissage, spéléogénèse, climatologie, ressources trophiques, associations faunistiques (faunes déterminées et observations écologiques), ossements récents et fossiles.
- (73) SCHERRER, R. (1969): Höhlen usw. - Höhlenpost (Winterthur) 7 (19) :2-10; 13-19.
Description de 13 petites cavités de Suisse orientale (SH, TG, SG, AI et GL).
- (74) SCHERRER, R. (1969): Höhlen usw. - Höhlenpost (Winterthur) 7 (20) :20-26.
Description de 4 cavités de Suisse orientale (SH, TG).
- (75) TESTAZ, G. (1969): Le rôle de l'érosion karstique dans l'évolution du relief des Préalpes médianes. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :23-31.
L'érosion karstique, bien que minime, est actuellement le plus souvent le seul agent d'érosion (avec la cryoclastie) et sera responsable de la disparition à bref délai des régions karstiques des Médiannes (Suisse).

- (76) TRIMMEL, H. et al. (1969): Die Raucherkarhöhle im TotenGebirge. - Wiss. Beih. z. "Die Höhle" (Wien Nr 21 :9-52. Monographie de la Raucherkarhöhle (Autriche): description, caractéristiques, concrétions et sédiments, datation au C^{14} d'une concrétion, climatologie, historique, bibliographie. La faune sera traitée ailleurs.
- (77) VETTERLI, A. (1968): Die Arbeiten der OGH auf der Alp Selun, Toggenburg, im Herbst und im Sommer 1967-68. - Stalactite (La Chaux-de-Fonds) 18 (2) :50-53.
46 cavités ont été découvertes dans la région karstique de l'Alp Selun (Préalpes suisses, Churfirten); elles s'ouvrent entre 1600 et 1700 m d'altitude. La plus profonde est la Köbelishöhle avec - 290 m et une verticale absolue de - 160 m (en exploration). Un essai de coloration au Rauchloch (-280 m) a été infructueux.
- (78) VETTERLI, A. (1968): Die Donnerlöcher der Alp Selun in den Churfirten. - Stalactite (La Chaux-de-Fonds) 18 (2) :30-49.
Description de quelques gouffres de l'Alp Selun(Préalpes suisses).
- (79) VETTERLI, A. (1969): Höhlen usw. - Höhlenpost (Winterthur) 7 (20):15-19.
Description de 5 petites cavités de Suisse orientale (ZH, SH).
- (80) VETTERLI, A. (1969): Wart-Donnerloch, Alt St Johann, SG. - Höhlenpost (Winterthur) 7 (19) :11-12.
Description d'un gouffre (-185 m) des Churfirten, Alp Selun (Préalpes suisses).

1.5.1.3 Scandinavie, URSS

Scandinavia, SSSR

- (81) TELL, L. (1969): Caves in Swedish Archean Rocks with Special References to Glacial Phenomena (swd., engl. summ.). - Urbergsgrottor 9 :1-39.
Classification of swedish caves in non-calcareous rocks:
1. Diaclastic, paraclastic, cleft and crevice caves.
2. Frostwedging and corrosion caves.
3. Glacial phenomena (chaldrons, erratic blocks, broken rocks).

1.5.2.1 Amérique du Nord

North America

- (82) PETERSEN, D.N., Mc KENZIE, G.D. (1968): Observations of a Glacier Cave in Glacier Bay National Monument, Alaska. - Nat. spel. soc. Bull. (USA) 30 (3) :47-54.
Description of a glacier cave formed by the movement of ice over a bedrock protuberance.

1.5.2.2 Amérique du Sud et Centrale

Central and South America

- (83) A.A (1969): Catastro espeleologico de Venezuela. - Bol. Soc. venezol. Espel. 2 (1) :15-30.
Description de 8 cavités.
- (84) GUTIERREZ, D. (1969): Sistema cavernario Cuyaguata, Cuba. - Bol. Soc. venezol. Espel. 2 (1):5-7.
Aperçu sur le troisième système souterrain du monde, le système Cuyaguataje, Cuba, avec ses 52.700 m de développement. Le système se

compose de 8 cavernes dont les plus grandes sont la Gran Caverna de Santo Tomaso (20.000 m) et la Cueva Fuentes (14.000 m). Toutes les cavernes sont formées par le fleuve Cuyaguaje et ses affluents.

- (85) WATSON, H., MONROE (1968): The Karst Features of Northern Puerto-Rico. - Nat. Spel. Soc. Bull. (USA) 30 (3) :75-86.
Specific forms developed under tropical conditions, in limestone of middle Tertiary. Solution in depression features is augmented by presence of soil cover: reprecipitation of CO_2 Ca from solution has indurated the surface of exposed limestone

1.5.4.- Afrique

Africa

- (86) BERNASCONI, R. (1968): La grotte volcanique Hans Meyer supérieure au Kilimanjaro (Tanzanie). - Stalactite (La Chaux-de-Fonds) 18 (1) :9-15.
Historique, situation, description, géologie et pétrographie d'une petite grotte volcanique située à 5250 m d'altitude (Kibo, Afrique orientale).
- (87) MONTORIOL POUS, J., DE MIER, J. (1969): Estudio morfogenetico de las cavidades volcanicas desarrolladas en el malpais de la Corona (Isla de Lanzarote, Canarias). - Karst (Barcelona) 6 (22):543-563.
Description de la Cueva de los Vertes, la plus longue caverne volcanique du monde (6100 m de dev. et -230 m) et d'autres cavités volcaniques. Par son origine la Cueva de los Vertes est une caverne singénétique (formée en même temps que le basalte encaissant) du type réogénétique (formée par la vidange d'une masse de lave encore fluide se trouvant sous une croûte déjà consolidée). Des phénomènes clastiques plus récents ont donné lieu à des puits énormes. On a trouvé des dépôts de gypse formé à partir du basalte.

2. BIOSPELEOLOGIE

BIOSPELEOLOGY

2.1. INVERTEBRES CRUSTACES

INVERTEBRATA CRUSTACEA

- (88) BIRSTEIN, J.A. (1969): Malacostraca der unterirdischen Gewässer in USSR. (russ., rés. all.). - Actes 4e Congr. internat. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :27-33.
Revue des malacostraca (Crustacés) de l'URSS.
Bathynellacea: 2 Parabathynella (Eobathynella), Baicalobathynella magna, 6 Bathynella.
Amphipoda: 9 Synurella, 4 Crangonyx, Stygobromus pusillus, 5 Pseudocrangonyx, 1 Bogidiella, env. 25 Niphargus et surtout les genres monotypes Lyurella DERZH., Anopogammarus DERZH. et Zenkevitchia BIRST. endémique au Caucase.
Décapoda: 1 Trogllocaris
Isopoda: Stenasellus asiaticus, 5 Asellus, 3 Michrocaron, 1 Mackinia Janiridae).
Caucase se distingue par des éléments méditerranéens et endémiques. éléments de l'Asie centrale russe sont d'origine uniquement méditerranéenne, ceux de l'Est se rapprochent des espèces japonaises.

- (89) DANIELOPOL, D.L. (1969): Un nouvel ostracode des eaux souterraines de l'île de Hvar. - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :125-128.
Description de *Candona hvarensis* n. sp. (Crustacea, Ostracoda) de Yougoslavie (Hvar).
- (90) DANIELOPOL, D.L. (1969): Notes sur la morphologie et la systématique de la sous-famille Lymnocytherinae SARS (Crustacea, Ostracoda). - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :129-142.
Description de *Corcocythere cvetkovi* n.sp. (Bulgarie) et de *C. rudjakovi* (Transcaucasie) et considérations sur les affinités phylétiques des tribus Lymnocytherini et Metacyprini (Crustacea, Ostracoda).
- (91) GINET, R. (1969): Expérience de colonisation souterraine aquatique par *Niphargus* (Crust. Amphipodes): premiers résultats biologiques. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :95-102.
Une population de jeunes *Niphargus virei* CHEVR. (résurgence de Corveissat, Ain) a été déversée en 1952, 1957, 1961 dans le lac d'une grotte (Balme, Isère). A partir de 1964, l'acclimatation et la reproduction dans la nouvelle station étaient certaines.
- (92) GINET, R. (1969): Rythme saisonnier des reproductions de *Niphargus* (Crustacés, Amphipodes hypogés). - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :387-397.
La reproduction de *N. Longicaudatus* présente un rythme annuel (maxima en hiver et minima en automne). On envisage l'hypothèse d'une influence périodique et saisonnière des qualités de l'eau souterraine, probablement comme véhicule de nourriture ou d'oligo-éléments nécessaires à la physiologie sexuelle.
- (93) HENRY, J.P. (1969): Remarques sur le cycle biologique d'*Asellus cavaticus* LEYDIG (Crustacé isopode troglobie). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :121-124.
Les femelles en élevage montrent qu'elles peuvent devenir ovigères pendant toute l'année avec cependant une prédominance de mars à mai comme chez *Niphargus*. La durée moyenne d'incubation oscille entre 70 à 80 jours, elle est donc plus courte que chez *Niphargus* et *Caecosphaeroma*. L'âge adulte est atteint vers le 6e ou 7e mois de vie.
- (94) HENRY, J.P., MAGNIEZ, G. (1969): Un nouvel aselle instertitiel de France: *Proasellus boui* n. sp. (Crustacea Isopoda Asellota). - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :413-420.
Description de *P. boui* n. sp. (eaux phréatiques; Gard, France). Liste des *Proasellus* (plus de 40 espèces).
- (95) HUSSON, R. (1969): Existence d'individus pigmentés dans l'espèce troglobie *Caecosphaeroma burgundum* DOLLFUS (Crustacea Isopoda). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :125-128
Chez *Caecosphaeroma burgundum* on note des individus colorés en brun-noirâtre (mélanines); des contusions superficielles en pourraient être la cause.
- (96) JEFFERSON, G.T. (1969): British cave faunas and the problem of their food supply. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :129-133
The distribution and habitats of British hypogean crustacea - *Niphargus* and *Asellus* - are discussed. Some population densities are given and the availability of food is discussed, particularly the possible role of bacteria.

- (97) JEGLA, T.C. (1969): Cave crayfish annual periods of molting and reproduction. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana (Ljubljana) 4-5 :135-137.
Synchronized period of reproduction and moulting do occur in the population of cave crayfish *Orconectes pellucidus* (Crustacea) (Indiana). Peaks of adult moulting occur twice a year. A new oeriod of oogenesis in female occur esch year during autumn months.
- (98) LESCHER-MOUTOUE, F. (1969): Les Cyclopidés de la zone noyée d'un karst: I. *Graeteriella* (*Paragraeteriella*) *vandeli* n. sp. - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :431-438.
Description de *G. (P.) vandeli* n. sp. (eaux karstiques, Hérault, France), (Crustacea Copepoda, Cyclopidae).
- (99) MAGNIEZ, G. (1969): Sur deux types d'anomalies chez *Stenasellus virei* DOLLFUS (Crustacé isopode troglobie). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :155-159.
Description de 6 cas (sur 300) de femelles de *Stenasellus* présentant des appendices surnuméraires au pléonite I et d'un cas présentant un pléopode II anormal.
- (100) MAGNIEZ, G., HENRY, J.P. (1969): Un nouvel Aselle hypogé de France: *Proasellus vandeli* n. sp. (Crustacea Isopoda Asellota). Remarques sur les *Proasellus* ibéro-aquitains. - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :399-411.
Description de *P. vandeli* n. sp. (Pays basque français) et liste des *Proasellus* de France (15 espèces). Précisions nouvelles sur la systématique, l'écologie et la biogéographie des *Proasellus* ibéro-aquitains.
- (101) MESTROV, M., LATTINGER-PENKO, R. (1969): Sur la présence de *Thermosbaenacés* (Crustacea, Peracarida) dans les eaux interstitielles continentales de la Yougoslavie (*Monodella finki* n. sp.). - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :111-123.
Description of *Monodella finki* n. sp. (Crustacea Thermosbaenidae) of interstitial continental waters from Yugoslavia (Zenica).
- (102) PLESA, C. (1969): Note critique sur quelques Cyclopidés (Crustacea Copepoda) des eaux souterraines de Roumanie (roum., rés. franç.).- *Lucr. Inst. speol. E. Racovitza* (Bucarest) 8 :81-89.
Revision taxonomique de: *Eucyclops subterraneus* GRAETER; *Megacyclops capillatus* SARS; *Megacyclops* (*Diacyclops*) *languidoides* LILLJ.
- (103) PLESA, C. (1968): Sur quelques cyclopidés (Crustacea Copepoda) cavernicoles de Slovénie (Yougoslavie). *Rass. spel. ital* 20 (3-4) :135-142.
L'auteur signale 4 espèces (*Paracyclops fimbrinatus* FISCHER, *Diacyclops bisetosus* REHBERG, *Diacyclops languidoides* LATO, *Speocyclops infernus* KIEFER).
- (104) POULSON, T.L., JEGLA, T.C. (1969): Circadian rhythms in cave animals.- Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :193-195.
Short term oxygen consumption studies of *Orconectes pellucidus* (Crustacea) individuals suggest that there is no solar day rhythm of metabolism, but data obtained over a period of two days on one individual suggest the presence of a circadian rhythm of metabolism. Free-running measurements of activity of three species os *Amblyopsidae*-cave fishe suggest that circadian activity has been lost as cave adaptation has progressed.

- (105) RISER-COOPER, M. (1969): Sensory specialization and allometric growth in cavernicolous crayfishes. - Actes 4e Congr. intern. spé. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 203-208.
Lengthenings of body and of legs in cavernicolous crayfishes (Crustacea: Orconectes, Procambarus) reflect allometric effects more than sensory specialization, but that increases in chemoreceptor development reflect selection based on food scarcity in caves, whereas longer antennae reflect selection based both on scarcity of food and on the absence of vision.
- (106) ROUCH, R. (1969): *Sigmatidium vandeli* n. sp. Ectinosomidae des eaux souterraines continentales. - Ann. spé. (Paris) 24 (2) :421-429.
Description de *S. vandeli* n. sp. (eaux karstiques, Hérault, France) Crustacea Harpacticoidea Ectinosomidae).

2.2. INVERTEBRES HEXAPODES

INVERTEBRATA HEXAPODA

- (107) BARETH, C. (1969): Structure et évolution de l'intestin moyen de *Campodea remyi* DENIS en fonction de l'intermue. - Ann. spé. (Paris) 24 (3) :603-612.
Structure and evolution of the medium intestine of *Campodea remyi* dependent of intermoult.
- (108) BEY-BENKO, G.J. (1969): On the cavernicolous grasshoppers of the genus *Dolichopoda* BOL. (Orthoptera) from the Caucasus (russ., engl. abstract). Actes 4e Congr. intern. spé. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :19-25.
Description of *Dolichopoda hyrcana* n. sp. from Eastern Transcaucasia.
- (109) CABIDOCHÉ, M. (1969): Localisation des *Trechinae* troglobies (Col. Trech.) dans le massif de la Pierre Saint-Martin (Basses Pyrénées). - Ann. spé. (Paris) 24 (1) :177-181.
Observations sur la localisation des *Trechinae* troglobies (*Aphaenops* et *Hydraphaenops*) dans des cavités naturelles ou artificielles. Mise en lumière et confirmation du rôle du réseau de fentes sur la localisation des *Trechinae* troglobies et le peuplement des massifs karstiques.
- (110) COIFFAIT, H. (1969): Nouveaux *Osorini* hypogés (7e note sur les *Osorini* endogés). - Ann. spé. (Paris) 24 (1) : 163-170.
Description de 5 *Osorini* endogés (Insecta Coleoptera): *Leptotyphlopsis besucheti* n. sp. (Turquie), *L. bidentatus* n. sp. (Turquie), *Bacillopsis marocanus* n. sp. (Maroc), *Cylindropsis littoralis* n. sp. (Portugal) et *Lusitanopsis monchicus* n. sp. (Portugal).
- (111) COIFFAIT, H. (1969): Coléoptères troglobies pyrénéens nouveaux ou peu connus. - Ann. spé. (Paris) 24 (3) :557-561.
Description de *Hydraphaenops vandeli* n. sp. et de *Aphaenops carrerei* subsp. boui nov. (Coleoptera Trechidae). Nouvelles stations de *A. parallelus* COIFF. et *Speonomus pyrenaicus* subsp. major COIFF.
- (112) CORBIERE, G. (1969): Récepteurs sensoriels céphaliques des larves de *Speophyes lucidulus* DELAR. Antenne, maxille et labium (Coléoptères Bathysciines). - Ann. spé. (Paris) 24 (3) :545-555.
Etude électrophysiologique et au microscope électronique de l'organisation et des fonctions sensorielles de la larve de S.I. DELAR. On a mis en évidence que toutes les sensilles trichoides de l'antenne ont une fonction tactile du type phasicotonique; une fonction olfactive est

- liée au lobe membraneux.
- (113) DECU, V., JUBERTHIE, C. (1969): Sur l'élevage et le développement de *Sophrichaeta oltenica* JEANN. et MALL. Description de la larve du premier stade. - Ann. spé. (Paris) 24 (3) :579-593.
Résultats des élevages de S.o. (Coleopt. Bathysc.) (Roumanie). Description et comportement de la larve du premier stade; pontes.
- (114) DELEURANCE, S., CHARPIN, P. (1969): Recherches sur l'endocrinologie des Coléoptères cavernicoles. - Ann. spé. (Paris) 24 (3) :541-544.
Résultats des recherches endocrinologiques faites sur imagos, larves et nymphes de Catopidae cavernicoles et influence de la nourriture sur les mues.
- (115) DOBAT, K. (1969): Die Kockerfliege (Trichoptera) einiger Höhlen im Lonetal (Schwäbische Alb). - Die Höhle (Wien) 20 (2) :43-48.
Dans les grottes de la vallée de la Lone, on connaît 6 espèces de Trichoptères (2 *Stenophylax*, 3 *Micropterna*, *Chaetopteryx villosa* Fabr.); on ne les trouve que de mai à septembre avec un maximum en juillet.
- (116) ESPANOL, F. (1969): Los Geotrechus de la vertiente española de los Pirineos (Col. Trechidae). - Actes 4e Congr. intern. spé. Ljubljana 1965 (Ljubljana 4-5 :87-91.
Etude des Geotrechus du versant espagnol des Pyrénées, avec la description de *Geotrechus (Geotrechidius) seijasi* n. sp. (Lerida).
- (117) ESPANOL, F. (1969): Un nueva *Apteranillus cavernicola* de la region de Boudenib, Marruecos presahariano (Col. Staphylinidae). - Ann. spé. (Paris) 24 (1) :171-176.
- (118) GUEORGUIEV, V.B. (1969): La répartition des coléoptères troglobies en Bulgarie. - Actes 4e Congr. intern. spé. Ljubljana 1965 (Ljubljana 4-5 : 109-112.
Etude comparative de la répartition des coléoptères troglobies de Bulgarie. Ils appartiennent à un petit nombre de genres (12), tous endémiques et peuplent en général le Balkan bulgare et les Rhodopes. Ces troglobies se rangent parmi les Pterostichinae (1 espèce), les Trechninae (9 espèces et 11 sous-espèces) et les Bathyscinae (11 espèces et 2 sous-espèces).
- (119) GISIN, H., de GAMA, M.M. (1969): Deux espèces nouvelles de *Pseudosinella* cavernicoles (Insecta Collembola). - Rev. suisse Zool. (Genève) 76 (10) :289-295.
Description de *Ps. insubrica* n. sp. (Suisse, Tessin) et de *Ps. efficiens* n. sp. (France).
- (120) GISIN, H., de GAMA, M.M. (1969): Espèces nouvelles de *Pseudosinella* cavernicoles (Insecta Collembola). - Rev. suisse zool. (Genève) 76 (6) :143-181.
Description de 18 nouvelles espèces de *Pseudosinella* cavernicoles d'Espagne, de France, d'Autriche et considérations systématiques et évolutives sur chacune d'elles.
- (121) GRUIA, M. (1969): Données sur la répartition des Collemboles dans les grottes de Roumanie (roum, rés. franç.). - Lucr. Inst. Speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :161-178.
Répartition géographique de 81 espèces récoltées dans 210 grottes.

Seulement 8 espèces (genre *Onychiurus*) sont troglobies et localisées dans les grottes des Carpathes.

- (122) JUBERTHIE, C. (1969): Relations entre le climat, le microclimat et les *Aphaenops cerberus* dans la grotte de Sainte-Catherine (Ariège) . - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :75-104.
Le microclimat où se déplacent les *Aphaenops* (Insecta, Trechidae) *cerberus bruneti* dans la grotte de Sainte-Catherine est relativement stable. Il peut présenter une microventilation (2 - 20 cm/sec) et des microvariations de température (0,01 - 0,1° C toutes les 1 à 5 min.) à condition toutefois que le substrat reste humide.
- (123) JUBERTHIE, C. (1969): Etude écologique des larves de *Speonomus infernus* subsp. *infernus* dans la grotte de Sainte-Catherine. - Ann. spél. (Paris) 24 (3) :563-577.
Etude écologique des larves du troglobie Sp. i.i. (Coleoptera Bathysc.)
Le milieu microclimatiquement favorable aux larves qui ne sont pas strictement sténothermes, est réalisé dans les fentes inaccessibles mais aussi dans les grottes mêmes. L'auteur envisage l'existence de cycles écologiques.
- (124) PELLEGRINI, B. (1968): Cattura di un carabide cavernicolo effettuato alla Spluga Carpene a S. Mauro di Saline. - Rass. spel. ital. 20 (3-4) :266-267.
Capture dans les Monti Lessini du 3ème exemplaire de *Italaphaenops dimaioi* (Trechini).
- (125) REMILLET, M. (1969): Observations biologiques sur plusieurs coléoptères hypogés de France. - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :183-186.
Observations sur l'alimentation et la longévité de 9 coléoptères du sol.
- (126) SALTET, P. (1969): Le spermatophore chez un orthoptère Rhabdophoridae (*Dolichopoda linderi* DUF.). - Ann. spél. (Paris) 24 (3) :533-539.
Description et rôle du spermatophore de *Dolichopoda linderi* DUF.
- (127) SCHMID, M.E. (1969): Die blinden Trechinae Oesterreichs. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :209-212.
Review of austrian blind Trechinae: 5 *Anophthalmus* (Carinthia), 1 *Orotrechus* (Carinthia), 4 *Arctaphaenops* (Styria, Upper and Lower Austria).
- (128) THIBAUD, J.M., VANNIER, G. (1969): Etude de l'action des facteurs température et humidité sur la durée de l'intermue de *Mesachorutes quadricellatus* (Collembola Hypogastruridae) et du concept de disponibilité à une population de cette espèce guanobie. - Ann. spél. (Paris) 24 (3) :613-618.
Action of temperature and humidity on a duration of intermolt cycle of *Mesachorutes* sp. The concept of water accessibility is applied to a population of this species, living in deposits of guano.
- (129) VATTIER, G., ADAM, J.P. (1969): Les Ceratopogonidae (Diptera des grottes de la République du Congo. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :269-276.
Résultats d'une campagne systématique de capture de diptères dans les grottes du Congo (Brazzaville) par l'emploi de pièges lumineux utilisant des radiations de différentes longueurs d'onde. 24 espèces dont de nombreuses nouvelles, appartenant à 14 genres ont été identifiées.

Dasyhelea adami apparaît comme un troglobie: les larves se développent dans le guano très fluide et la nymphose a lieu après migration vers des zones plus sèches.

- (130) VATTIER-BERNARD, G., ADAM, J.P. (1969): Connaissances actuelles sur la répartition géographique des Phlébotomes cavernicoles africains. Considérations sur l'habitat et la biologie. - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :143-161.
8 espèces de Phlébotomes (Insecta Diptera) sont connues des grottes d'Afrique. Répartition géographique, habitat et biologie de *P. gigas* et *P. mirabilis*.

2.3. INVERTEBRES MYRIAPODES
et ARACHNIDES

INVERTEBRATA MYRIAPODA
and ARACHNIDA

- (131) AVRAM, S., DUMITRESCU, D. (1969): Contribution à la connaissance de la répartition géographique et de l'écologie des Opilions cavernicoles, endogés et épigés de Roumanie. (roum., rés. franç.) - Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8: 99-145.
Répartition géographique de 38 espèces et observations écologiques.
- (132) BEIER, M. (1969): Ein wahrscheinlich troglobionter *Pseudochtonius* (*Pseudoscorp.*) aus Bräsilien. - Rev. suisse zool. (Genève) 76 (1) :1-2.
Description de *Pseudochtonius strinatii* n. sp. de la Grutas das Areias (Sao Paulo).
- (133) DARABANTU, C., MATIC, Z., NEGREA, S. (1969): Contribution à l'étude des Géophilomorphes (Chilopoda) endogés de Roumanie (roum, rés. franç) Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :147-160.
Répartition géographique de 18 espèces et observations écologiques.
- (134) DRESCO-DEROUET, L. (1969): Etude d'araignées et d'opilions cavernicoles dans leur milieu. I. Intensité respiratoire, premiers résultats. - Ann. spél. (Paris) 24 (3) :529-532.
Des mesures de l'intensité respiratoire d'*Ischyropsalis luteipes* SIM., *Leptoneta microphtalma* SIM. et *L. convexa* SIM. ont été faites directement dans la grotte où vivent ces espèces. Technique de mesure et premiers résultats qui divergent de ceux obtenus en laboratoire.
- (135) GEORGESCU, M. (1969): Sur quelques espèces du genre *Erigone* (Micriphantidae, Araignées) de Roumanie (roum., rés. franç.). - Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :91-97.
L'auteur étudie 4 espèces d'*Erigone*: *E. vagans* SAV. et AUD., *E. dentipalpis* WIDER, *E. longipalpis* SUNDEV. et *E. dumitrescui* n.sp. Le genre *Erigone* vit dans le biotope lapidicole et lithoclastique.
- (136) HUBERT, M. (1969): Etude du genre *Porrhomma* (Araneae Linyphiidae). I. *P. proserpina* (E.S.), *P. pygmaeum* (BL.). - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :225-238.
Sur la base d'études statistiques de différences morphologiques on conserve à *P. proserpina* et *P. pygmaeum* le rang d'espèces distinctes
- (137) JUBERTHIE-JUPEAU, L. (1969): Acquisition de la maturité sexuelle chez un Gloméride cavernicole *Spelaeoglomeris doderoi* SILVESTRI (Myriapode-Diplopode). - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :439-453.
Développement des organes génitaux et des caractères secondaires sexuels chez *Sp. d.*; description de plusieurs types de développement.

- (138) MAURIES, J.P. (1969): Observations sur la biologie (sexualité, périodomorphose de *Typhloblaniulus lorifer consoranensis* BROELEMANN (Diplopoda, Blaniulidae). - Ann. spél. (Paris) 24 (3) :495-504. Observations sur le déroulement de l'accouplement chez le blaniulide cavernicole T.l.c. Mise en évidence de l'existence de la périodomorphose chez cette espèce.
- (139) MAURIES, J.P. (1969): Diplopodos de la Cueva del Guacharo (Caripe, Venezuela). - Bol. Soc. venez. Espeleo. (Caracas) 2 (1) :35-43. Description de deux espèces nouvelles de diplopodes récoltés dans la Cueva del Guacharo: *Epinannolene guacharensis* (Cambalides) et *Scaphiostreptus linaresi* (Spirotreptides) ainsi que d'une nouvelle sous-espèce (*Scaphiostreptus fuscipes recifensis*).
- (140) ROBAUX, P. (1969): *Hydrothrombium cooki* n.g. n. sp.: Acarien phréatique d'Amérique du Nord (Acari Stygothrombiidae). - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :193-223. Description et clef analytique des Stygothrombiidae.
- (141) ROBAUX, P. (1969): *Hygrothrombidium tibiotarsale* n.g., n. sp.: premier Thrombidiidae vrai du réseau interstitiel des cours d'eau des Indes (Acari, Thrombidiidae). - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :187-192. Description of the first Thrombidiidae found in subterranean sheets in India.
- (142) TABARACU, I. (1969): Einige Bemerkungen über die Verbreitung der Höhlen-Diplopoden der Balkanhalbinsel und der Karpatengebiete. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana (Ljubljana) 4-5 :245-251. Dans la faune des grotte de la Péninsule balkanique et des régions carpathiques les Diplopodes sont caractérisés par de nombreux éléments endémiques, troglobies. La limite nord de leur dispersion se trouve dans les Carpathes méridionales et les Mts Mecsek (Hongrie méridionale), la limite sud coïncide avec le sillon Transégéen.
- (143) TARMAN, K. (1969): The origin of cave acarofauna. - Actes 4e Congr. intern. spéléo. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :253-256. The great majority of cave acari are common inhabitants of surface soil. This is especially the case with the phylogenetically old group of oribatid mites; only 2 species of *Belba* display distinct signs of cave dwellers. The biggest adaptability is exhibited by some genera of Trombidiformes.
- (144) VACHON, M. (1969): Remarques sur la famille des Syarinidae CHAMBERLIN (Arachnides Pseudoscorpions) à propos de la description d'une nouvelle espèce: *Pseudoblothrus thiebaudii* habitant les cavernes de Suisse. Rev. suisse zool. (Genève) 75 (15) :387-396. Description de *Pseudoblothrus thiebaudii* n. sp. (Neuenburgerhöhle, LU holotype, gouffre du Chevrier VD). Les Syarinidae comprennent 3 sous-familles: Syarinae (2 genres d'Amérique du Nord); Chitrellinae (7 genres d'Europe et d'Amérique du Nord et Centrale); Microcreagrellinae (2 genres d'Afrique du Nord et des Açores). Aux Chitrellinae appartiennent de nombreuses espèces relictées troglobies (*Troglobisium*, *Hadoblothrus*, *Pseudoblothrus* en Europe; *Chitrella* en partie en Amérique du Nord); cette sous-famille présente une distribution laurencienne.

2.4. INVERTEBRES MOLLUSQUES
VERS et DIVERS

INVERTEBRATA MOLLUSCA
VERMES and VARIA

- (145) ALTHERR, E. (1969): Contribution à la connaissance des Nématodes des grottes et des eaux interstitielles de Suisse. - Bull. Soc. vaud Sci. nat. (Lausanne) 70 (331) :255-267.
12 espèces des genres Tripyla, Tobrilus, Dorylaimus e. a. ont été identifiées dans le matériel examiné.
- (146) BERNASCONI, R. (1969): Zur Kenntnis von Bythiospeum charpyi giganteum.- Arch. moll. (Frankfurt) 99 (3-4) :193-196.
L'auteur analyse l'infraspécificité de Bythiospeum charpyi giganteum (Mollusca Gasteropoda Hydrobiini) sur la base du matériel récolté dans 6 nouvelles stations. Le matériel est analysé statistiquement. B. charpyi giganteum semble être une forme géographique limitée à la zone karstique située entre Montbéliard et St-Hippolyte.
- (147) BERNASCONI, R. (1969): Die Höhlenschnecke Bythiospeum in der Schweiz und angrenzenden Gebieten. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :90-92.
Distribution géographique du mollusque hydrobiinae cavernicole Bythiospeum en Suisse et dans les régions limitrophes. La distribution de ce dernier reflète d'une part la distribution paléogéographique des Hydrobia et d'autre part les influences destructrices de la glaciation würmienne sur le genre actuel.
- (148) BOEGLI, A. (1969): Beobachtungen zum Octolasmus transpadanum ROSA. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :93-95.
Découverte dans le Hölloch (Suisse) du relicté glaciaire Octolasmus transpadanum ROSA 1884; son biotope est représenté par l'argile contenant au moins 1% d'humus de la zone périodiquement inondée.
- (149) BOTEVA, F. (1969): Oligochetes limniques de la zone du futur barrage de Portile de Fier (roum., rés. franç.). - Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :73-79.
5 espèces et une nouvelle ssp. (Eiseniella tetraedra banatica) ont été trouvées.
- (150) COMAN, D. (1969): Considérations sur les nématodes des biotopes aquatiques souterrains. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :49-52.
Malgré leur cosmopolitisme et l'absence de caractères morphologiques typiques, de nombreuses espèces de nématodes sont troglobies et habitent le milieu phréatique et/ou cavernicole. Les nématodes cavernicoles semblent avoir une double origine, marine et dulcaquicole. On démontre que Mylonchulus cavensis, Stenonchulus troglodytes et Nagolaimus husmanni sont de véritables troglobies.
- (151) DIZDAREVIC, M. (1969): Periodicity in the activity of Marifugia cavatica ABSOLON et HRABE. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :63-64.
The tubes grow better during a period when cave is filled with water. The animals survive kept at 0° C over 24 Hours.

- (152) GOURBAULT, N. (1969): Reproduction sexuée chez quelques Triclades hypogés. - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :365-375.
Etude comparée de la reproduction sexuée: accouplement, époque de ponte et développement chez des Triclades (Turbellaria) hypogés et épigés.
- (153) GOURBAULT, N. (1969): Triclades obscuricoles des Pyrénées. III: Contribution à l'étude des Atrioplanaria: Atrioplanaria delamarei n. sp. - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :377-385.
Description d'une nouvelle espèce de Planaridae: validité du genre Atrioplanaria BEAUCHAMP représenté par 5 espèces hypogées européennes dépigmentées.
- (154) GOURBAULT, N. (1969): Triclades obscuricoles des Pyrénées. II: Une nouvelle espèce française du genre Amyadenium BEAUCHAMP. - Ann. spél. (Paris) 24 (1) :105-110.
Description de Amyadenium beauchampi n. sp. (Turbellaria, Dendrocoeliidae) de 2 grottes des Pyrénées.
- (155) JUBERTHIE, C., MESTROV, M. (1969): Données sur la biologie des oligochètes terrestres des grottes. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :139-144.
Les sédiments argileux des grottes riches en eau et en matière organique représentent un milieu particulièrement favorable à l'établissement de Lumbricidae endogés-géophages qui accomplissent leur cycle complet. Chez Eophila pyrenaica, on observe une mise en logette dès que l'humidité devient inférieure à 36-38 %. La teneur en eau des sédiments agit probablement par l'intermédiaire des centres nerveux antérieurs sur la régénération, la mise en logette et la prise de nourriture.

2.5. VERTEBRES

VERTEBRATA

- (156) AELLEN, V., P. STRINATI (1969): Liste des chiroptères de la Tunisie. - Rev. suisse zool. (Genève) 76 (17) :421-431.
Liste de 14 espèces.
- (157) ALJANCIC, M. (1969): Contribution à la connaissance de l'écotope du protéé. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :11-14.
Analyses chimiques des eaux souterraines de 6 stations à protéés.
- (158) BRAMAZ, J.R. (1969): Cycle de l'ultrason des rhinolophidés. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :96-98
Caractéristiques du cycle d'émission chez les rhinolophidés (fréquence, portée, vitesse, etc.)
- (159) CANU, E. (1969): Sulla presenza del Proteus anginus LAURENTI nelle acque della provincia di Gorizia (Italia) e sulla sua presumibile presenza in quelle del bacino del fiume Timavo inferiore (Carso di Trieste). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :35-40.
En partant de la présence du Protée dans la province de Gorizia, on émet l'hypothèse que l'animal peuple aussi les eaux du karst triestin.

- (160) CLERGUE-GAZEAU, M. (1969): Alimentation de l'Euprocte dans les grottes. - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :361-364.
Euproctus asper (Urodela), salamandre cavernicole, se nourrit d'animaux aquatiques. La quantité de nourriture est soumise aux variations saisonnières.
- (161) CLERGUE-GAZEAU, M. (1969): Métamorphose chez les Euproctes épigés placés à l'obscurité de la grotte de Moulis. - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :349-359.
Etude expérimentale de la métamorphose d'Euproctes asper (Urodela). L'obscurité exerce une influence très nette sur la métamorphose qui est déclenchée prématurément et interrompue par une phase de latence.
- (162) DULIC, B. (1969) Les températures corporelles chez quelques chauves-souris cavernicoles et la question de leur thermorégulation. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :81-86.
Les espèces méditerranéennes (*Myotis capaccini*) sont capables d'accommoder leur possibilité thermorégulatrice aux conditions du milieu physique des grottes de la région tempérée. Le mécanisme thermorégulateur chez *Miniopterus schreibersi* et surtout chez *Rhinilophus ferrumequinum* est moins développé.
- (163) DURAND, J.P. (1969): Sur la présence d'une capsule olfactive cartilagineuse rudimentaire chez le protée (Urodèle souterrain). - Ann. spél. (Paris) 24 (2) :345-347.
Description d'une capsule cartilagineuse rudimentaire autour des sacs olfactifs du protée, jamais signalée jusqu'à présent (*Amphibia Urodela*).
- (164) DURAND, J., GASSER, F. (1969): Thyroïde larvaire et étude des protéines sériques chez *Proteus anguinus* LAUR., urodèle cavernicole. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :75-79.
L'électrophorèse des protéines sériques du Protée, de l'Amblystome et d'un Pleurodèle a montré l'absence de la sérumalbumine chez les deux premières espèces.
- (165) HOOPER, J. (1969): Recording the Ultrasounds of Bats. - Recorded Sounds (London) 34 :450-455.
Use and recording technique of the Holgate Ultrasonic Receiver for identifying the bats.
- (166) HOOPER, J.D.H. (1969): Potential Use of a Portable Ultrasonic Receiver for the Field Identification of Flying Bats. - Ultrasonics :177-181.
Description and examples of use of the Holgate Ultrasonic Receiver, version Mark VI (weight 3,9 kg, dry batteries, tuning dials 10 to 180 kHz). The ultrasonic signal emitted by a bat can provide adequate information on which to base a positive identification.
- (167) LINARES, O.J. (1969): Quiropteros subfósiles encontrados en las cuevas venezolanas. II. *Tadarida aurispinosa* PEALE en la cueva de Los Carraos (Miranda). - Bol. Soc. venez. Espeol. (Caracas) 2 (1) :45-48.
Découverte du crâne de *Tadarida aurispinosa* PEALE subfossile au Vénézuéla.
- (168) LINARES, O.J. (1969): Notas acerca de la captura de una rata acuática (*Nectomys squamipes*) en la cueva del Agua (Anzoátegui, Venezuela). - Bol. Soc. venez. Espeol. (Caracas) 2 (1) :31-34.
Notes sur le biotope souterrain d'un rat aquatique.

- (169) POULSON, T.L. (1969): Population size, density and regulation in cave fishes. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 189-192.
Two tentative conclusions emerge from an analysis of population size and regulation (biomass and metabolic demand) of amblyopsid cave fishes: 1. Selection for low metabolic rates in caves may have its primary basis in the high cost of egg production and 2. Selection will favour modifications which allow increase in number of females actually breeding in a given year.
- (170) TUPINIER, Y. (1969): Chiroptères cavernicoles des Monts Cantabriques (Espagne). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :257-262.
Dans quelques grottes de la province de Santander 5 espèces de Chiroptères ont été trouvées. La découverte en Espagne de *Myotis emarginatus* GEOFF. permet de placer un jalon entre le Portugal et la France méridionale.
- (171) VANDEL, A., DURAND, J., BOUILLON, M. (1969): Observations sur le développement du Protée. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :263-267.
Etude de la reproduction et du développement du protée fondée sur des élevages. L'oviparie est la règle constante. La durée du développement embryonnaire est comprise entre 3 - 5 mois. La larve nouvellement est fortement pigmentée, l'oeil est très apparent. La pigmentation persiste chez les larves maintenues à la lumière et disparaît vers l'âge de 18 mois chez les larves élevées à l'obscurité. La taille passe de 20 mm au moment de la naissance à 145-195 mm à l'âge de 6 ans.

2.6. FLORE ET MICROBIOLOGIE

FLORA AND MICROBIOLOGY

- (172) GOUNOT, A.M. (1969): Etude préliminaire du peuplement bactérien du limon de la grotte de Peyrot (Ariège). - Ann. spél. (Paris) 24 (3) :595-601.
Analyse de la population du limon de la grotte de Peyrot et comparaison avec celles d'autres grottes. Mise en évidence de propriétés antagonistes des microorganismes isolés vis-à-vis de bactéries et champignons divers.
- (173) GOUNOT, A.M. (1969): Activité productrice de la microflore de limons argileux souterrains. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :103-108.
Des analyses microbiologiques de limons argileux souterrains ont montré la présence d'une population variée de bactéries autotrophes et hétérotrophes. Leurs besoins nutritionnels ont été étudiés. Beaucoup sont capables de synthétiser des vitamines et des acides aminés. Ceci suggère un rôle possible dans l'alimentation des animaux cavernicoles limivores.
- (174) MASON-WILLIAMS, A. (1969): Comments on the bacterial population of small pools in caves. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 161-166.
From pools of a cave (South Wales) have been isolated: autotrophic bacteria important for the fixation of atmospheric nitrogen but not autotrophic; heterotrophic bacteria (simple and complex). Review of possible activities of these bacterial populations.

- (175) MASON-WILLIAMS, A. (1969): A note on the effects of tracer dyes on microbial populations of streams. - Actes 4 e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 167-172.
Each of the dyes tested (fluorescein, eosin, rhodamin B) has some delatorious effect on the microflora of freshwater when present in high concentration.

2.7. MISCELLANEEES

MISCELLANEA

- (176) BERNASCONI, R. (1969): Pigmentierung von Antrocharis querilhaci (Bathyscinae) und anderen troglobionten Käfern. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) :15-17.
Les recherches sur les pigments d'Antrocharis querilhaci (Coleoptera Bathyscini) et d'autres coléoptères troglobies ont montré la présence de pigments mélanofiques et ptériniques. Contrairement aux vraies mélanines à structure polyindoquinonique, les mélanines d'Antrocharis ont une structure mono- et polybenzoquinonique en partie liées à des protéines. On a isolé plusieurs métabolites de la tyrosine ainsi qu'une o-diphénoloxydase. On a isolé en outre plusieurs ptérines, dont deux ont été identifiées comme xanthoptérine et leucoptérine.
- (177) CHODOROWSKI, A., ALJANCIC, M. (1969): Etudes expérimentales sur les niches écologiques de quelques cavernicoles aquatiques de Yougoslavie. Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :41-48.
Etude expérimentale du milieu intégral (substrats, eau courante, nourriture, relations entre les espèces coexistantes dans le même biotope) de 6 espèces (Monolistra, Microlistra, Niphargus, Synurella, Troglocarid, Dendrocoelum).
- (178) DUMITRESCU, M., ORGHIDAN, T. (1969): Observations sur les variations quantitatives et qualitatives périodiques de la faune cavernicole. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :65-73.
Des études effectuées pendant 10 ans sur la faune d'une grotte ont montré que, outre les variations saisonnières, l'équilibre biologique d'une grotte est loin d'être statique et que les échanges entre les faunes cavernicoles - endogées - lithoclasticoles sont intenses.
- (179) DUMITRESCU, M., ORGHIDAN, T. (1969): Nouvelles données obtenues dans l'étude de la faune lithoclasticole (roum., rés. franç.) . - Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :55-71.
Aperçu sur la faune lithoclasticole. Les biotopes lithoclasticoles sont toujours présents là où il y a des roches fissurées - éruptives, cristallines ou sédimentaires. La faune lithoclasticole est en étroite relation avec les faunes endogées et cavernicoles; là où les trois milieux coexistent, on constate des migrations d'un biotope à l'autre. La variabilité de la faune lithoclasticole est liée aux particularités pétrographiques, à la morphologie des fissures, à l'altitude, au voisinage d'autres biotopes. Le biotope lithoclasticole facilite le développement de populations très denses d'espèces considérées comme très rares. On y rencontre surtout des araignées, des pseudoscorpions et des insectes. Les espèces suivantes ont fait l'objet d'analyses zoogéographiques et écologiques: Segestria senoculata, S. bavarica, Leptorchestes berolinensis et Dyctina uncinata (Araignées); Apochiridium ferum, Atemnus politus, Diplotemnus vachoni et Hysterochelifer meridianus (Pseudoscorpions).

- (180) MATJASIC, J. (1969): Die epizoische Höhlenfauna und ihre Beziehung zu den Wirtstieren. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 173-176.
A very rich epizoic fauna is connected with some cave animals, particularly crustacea. The epizoic animals (Ciliata and Temnocephala chiefly) are in majority symphorionts, but also commensals and eppiparasites of their hosts. Some of the epizoic animals are living on different parts of their hosts bodies, but the other select quite definite parts.
- (181) PARENZAN, P. (1969): Universalità biospeleologica - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 177-179.
On peut trouver une faune analogue à celle des cavités karstiques dans les cavités en terrains volcaniques d'origine même récente.
- (182) PARENZAN, P. (1969): Fondamenti per una biospeleologia marina nel quadro generale della scienza oceanografica. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 181-188.
Revue des connaissances actuelles sur la biospéléologie des grottes sous-marines de la côte italienne.
- (183) POULSON, T.L., SMITH, M. (1969): The basis for seasonal growth and reproduction in aquatic cave organisms. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 197-201.
Collected data in five karst areas of the Eastern U.S. suggest that reproduction of aquatic troglobites (Crustacea, Pisces) is triggered by spring floods.
- (184) SKET, B. (1969): Ueber einige mit der Evolution der Höhlentiere verbundene Probleme. - Actes 4e Congr. intern. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 225-230.
La colonisation du milieu souterrain entraine en premier lieu une dégénération (phase régressive); plus tard cependant, il y a une phase d'adaptation où de nouveaux caractères morphologiques apparaissent. Une colonisation active par des espèces vitales et agressives est d'autre part en cours.
- (185) STROUHAL, H. (1969): Die ökologische Gruppierung der Höhlentiere (Makrokavernicolen). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 241-244.
Review of the terminology of ecological classification of animals living in macrocaverns.

2.8. BIOSPELEOLOGIE REGIONALE

LOCAL BIOSPELEOLOGY

2.8.1.1. France, Péninsule ibérique
Iles Britanniques

France, Iberia,
The British Isles

- (186) STRINATI, P. (1969): Faune cavernicole de la Haute-Savoie (France). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 231-239.
Liste de la faune cavernicole d'une vingtaine de cavités de la Haute-Savoie. L'extrême rareté des troglobies (Niphargus longicaudatus rhenorhodanensis, et Arrhopalites pygmaeus) est certainement à rechercher dans l'action dévastatrice des glaciations quaternaires.

2.8.1.2. Europe centrale et méridionaleCentral and South Europa

- (187) BERNASCONI, R. (1969): Die biospeläologische Forschung im Berner Mittel- und Oberland. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :76-89.
Aperçu sur la faune et la flore cavernicoles des Préalpes et du Plateau bernois. 29 cavités ont été prospectées: elles ont livré 82 espèces animales dont 9 (11 %) sont des troglobies. 15 espèces (18,5 %) ne sont connues jusqu'ici que dans les régions envisagées dans l'étude citée. De nombreuses trouvailles inédites complètent le catalogue des espèces.
- (188) BOSCOLO, L.F. (1968): Ricerche faunistiche nel Covolo della Guerra, Colli Berici. - Rass. spel. ital. (Como) 20 (3-4) :155-177.
On cite 81 espèces du Covolo della Guerre dont 16 troglobies et 33 eutroglophiles. Pour quelques espèces des observations ont été effectuées sur les fluctuations quantitative et qualitative annuelles. Parmi les troglobies, on peut citer particulièrement: *Monolistra berica* FABIANI, *Niphargus costozzae* SCHELLENB; *Orotrechus fabiani* GESTRO, *Paladilhia virei* LOC.
- (189) DANCAU, D., TABACARU, I. (1969): Contributions à la connaissance de l'origine et de la répartition de la faune cavernicole des Carpathes méridionaux. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 53-61.
Les auteurs établissent que l'Olt représente pour les troglobies terrestres la limite est de leur dispersion. La faune troglobie des noyaux karstiques compris entre le Danube et l'Olt démontre, par ses affinités avec la faune dinarique et balkanique, son origine méridionale. En s'étayant sur l'étude zoogéographique des troglobies de cette région, ainsi que sur les données paléographiques connues, les auteurs essayent de reconstituer l'histoire de la dispersion et de la différenciation des lignées dont ils proviennent.
- (190) MAURIES, J.P. (1969): Contribution à la faune épigée et cavernicole de Corse: Diplopodes récoltés par P. Beron. - Ann. spél. (Paris) 24 (3) :505-527.
Récapitulation des Diplopodes de Corse (31 espèces dont 14 endémiques et 1 troglobie - *Corsikomermis remyi* VERH. -) Description de *Neoatratomosa* (*Cyrnosoma*) *beroni* n. sp., *N.(C.) strasseri* n. sp., *N.(C.) coineaui* n. sp., *Camptogona delamarei* n. sp. et *Ophiulus renosensis* n. sp.
- (191) SBORDONI, V., PEDONE, F. (1968): Il pozzo del Faggeto nei Monti Lepini e la sua fauna. - Rass. spel. ital. (Como) 20 (3-4) :235-242.
Description du gouffre (-301 m) et liste de la faune trouvée (*Niphargus longicaudatus* Costa, *Dolichopoda geniculata* Costa, *Duvalius lepinensis* Cerruti, e. a.).
- (192) SKALSKI, B. (1969): The récent fauna of the polish caves. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :213-223.
Catalogue of all animals of Polish caves and subterranean waters also. The first part of the paper gives distribution of the cave-régions in Poland (Tatra Mountains, Jura Krakowsk-Czestochowska, Sudety Mountains, Gory Swietokrzyskie Mountains); microclimate ecology and zoogeography are described. The second part gives a list of troglloxenes, troglophiles and troglobites.

- (193) SKALSKI, A. (1969): Materials to the knowledge of cave fauna of the Tatra mountains (poln., engl. abstr.).- Speleologia (Warszawa) 4 (1) :27-32.

The author gives some datas on the zoological materials taken in caves of Tatra mountains. Mesachorutes ojcoviensis (Collembola) STACH is a new element in cave fauna of the Tatra Mts.

2.8.3. Asie

Asia

- (194) LJOVUSCHKIN, S.I. (1969): La faune souterraine de l'Asie moyenne URSS (russ., rés. franç.) . - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 145-153.

Les grottes de l'Asie moyenne russe se caractérisent par une faible humidité et une température assez élevée. La faune cavernicole se rapproche de celle de l'Afghanistan. La faune terrestre est très pauvre en troglobies (seulement Collembola: Acherontides) et en trogliphiles (Leptodes, Leptyphantes, Porhomma, Folsomia, Arrhopalites). Les eaux souterraines (souvent salées) par contre possèdent de nombreuses formes d'origine marine (Foraminifères, Nématodes, Crustacés, Mollusques) soit méditerranéennes (Harpacticoidea, Microcharon, Stenassellus, Paladilhiosis) soit orientales (Eobathynella, Pseudocaspia). Faune de 10 grottes et d'une source karstique.

2.8.5 Australie, Océanie, Pôles

Australia, Oceania, Poles

- (195) HAMILTON-SMITH, E. (1969): Studies of the australian cavernicolous fauna. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :113-120.

Review of some Australian cavernicoles of interest. The only described troglobites include the carabide Idacarabus troglodytes LEA (Tasmania) and the Atyds (Stygiocaris, Parisia) and fish (Milyeringa, Anommatophasma) of Northern Australia. The poverty of ancient troglobites is ascribed to a widespread aridity during the post-Pleistocene.

3. ANTHROPOSPELEOLOGIE

ANTHROPOSPELEOLOGY

3.1.1. France, Péninsule ibérique, Iles Britanniques

France, Iberia, The British Isles

- (196) TRATMAN, E.K. (1969): The Pleistocene bones caves of the Mendip Hills, Somerset, England. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :393-402.

All the bone deposits of some caves in southwest of England date from the last glaciation (Solutrean and Cheddarian) and none have been found belonging to the previous interglacial.

3.1.2 Europe centrale et méridionaleCentral and South Europa

- (197) BRODAR, S. (1969): Die Spuren des altsteinzeitlichen Menschen in der Höhle Postojnska jama. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :301-305.
Découverte d'horizons paléolithiques (période moustérienne et probablement aussi du Paléolithique supérieur) dans les grottes de Postojna.
- (198) GUERRINI, G. (1969): Speleologia e preistoria in provincia di Grosseto. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :321-325.
Review of caves in the district of Grosseto (Italy) with prehistorical interest (from paleolithic to the bronze Age).
- (199) KANELLIS, A., MARINOS, G. (1969): Die Höhle von Petralona. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :355-362.
Dans la grotte de Petralona (Grèce) on a trouvé, outre de nombreux fossiles de mammifères, le premier crâne de l'Homo neanderthalensis de Grèce.
- (200) MALEZ, M. (1969): Ueber das Paläolithikum der Höhle Velika Pecina auf der Ravina Gora in NW-Kroatien. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 371-377.
Découverte d'une série complète de cultures paléolithiques (du Moustérien au Mésolithique) dans la grotte de Velika Pecina (Croatie).
- (201) OSENDA, A. (1968): Relazione sul rinvenimento di una stazione romana e di una preistorica nei pressi della risorgiva di Moschenizze (Carso Triestino). - Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) 8: 163-168.
Découverte d'une station romaine (fragments de céramique) et d'une station préhistorique près de Moschenizze.
- (202) OSOLE, F. (1969): Spätgravettien sloweniens. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :379-382.
La civilisation solutréenne et magdalénienne ne semble pas avoir atteint la Slovénie; le Magdalénien y est remplacé par le Gravettien, surtout dans sa phase finale.

3.1.3 Scandinavie, URSSScandinavia, SSSR

- (203) BADER, O.N. (1969): Exploration des traces paléolithiques dans les grottes de l'URSS. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :293-300. (Russ., rés. franç.).
Revue des explorations, des méthodes de datation et de la bibliographie.
- (204) BURCAK-ABRAMOVIC, N.I. (1969): The fauna of cave's stopping in southern Abhazia. (russ, engl. summ.) - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 307-313.
Discoveries in the cultural strata of upper Paleolithic and Mesolithic period (Azil, Tardenesien) of caves in southern Abhazia are described.

- (205) KALANDADZE, A. (1969): The Conska Cave and its culture (Russ., engl. summ.). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 339-353.

Prehistorical studies in Conska cave (Georgia, Caucasus). The stratigraphic profile at the entrance of the cave has 4 culture layers: Eneolithic, Mesolithic, Mousterian and Acheulian.

3.2.1. Amérique du Nord

North America

- (206) WATSON, P.J. (1969): Archeological investigations in Salts Cave, Mammoth Cave National Park, Kentucky, USA). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 403-407.
The Salts Cave (Kentucky) was intensively visited during last millennium B.C. by a prehistoric people who may be assigned to the late Archaic-Early Woodland culture. They were exploiting the mineral resources of the cave (sulfates).

3.2.2. Amérique du Sud et Centrale

Central and South America

- (207) PERERA, M.A. (1969): Breve relacion sobre dos cuevas de interes espelearqueologico. - Bol. Soc. venez. Espel. 2 (1) :49-61.
Description de poteries indigènes de deux grottes de la zone karstique de Chichiriviche (Etat Falcon, Vénézuéla).

3.3. Asie

Asia

- (208) HOURS, F. (1969): Le problème de l'apparition du Paléolithique supérieur dans le Proche-Orient. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 327-332.
Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur s'effectue dans le Proche-Orient à travers une série d'industries de typologie variée et semble s'être amorcé très tôt.

3.6. Miscellanées

Miscellanea

- (209) FIELHAUER, H. (1969): Sagengebundene Höhlennamen in Oesterreich. - Wiss. Beiheft z. "Die Höhle" (Wien) Nr 12 :7-102.
Etude philologique des noms de grottes en relation avec les légendes populaires (Mythes) en Autriche.
- (210) ILMING, H. (1969): Höhlen und Burgen. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 333-337.
Studying the relations between caves and medieval castles you will get some interesting facts. Apart from the rare cases, where castles are built directly into cave, there is a considerable number of these objects standing in a close connection with caves. A special group are simply fortified caves, which were never inhabited for a longer time. Lower Austria, the country examined, shows that castles not being part of a fortification line are frequently erected above prehistorically important caves.

- (211) LEFEVRE, M., LAPORTE, G.S. (1969): The "maladie verte" of Lascaux, diagnosis and treatment. (translated by R.T. Thompson). - Study in Speleology (London) 2 (1) :35-44.
The cave of Lascaux, with its famous Paleolithic paintings, was discovered in 1940 and subsequently opened to the public who visited it in such great numbers that the conditions inside the cave were profoundly altered. In 1960 it was found that the paintings were becoming contaminated by a green alga (Palmellococcus, Stichococcus) and a study was made of the way in which this had occurred. It was found possible to destroy this alga by a aerosol of formaldehyde 0,2 per cent. For the decontamination of bacteria a mixture of penicillin, streptomycin and kanamycin were dispersed throughout the cave by aerosols. This treatment did not damage the paintings, or the underlying rock in any way. The green patches were thoroughly bleached. Three years later, there was a slight recurrence but this was immediately suppressed by further treatment.

4. PALEOSPELEOLOGIE

PALEOSPELEOLOGY

4.1.2. Europe centrale et méridionale

Central and South Europa

- (212) BENUSSI, B., MELATO, M. (1968): Considerazioni su alcuni ritrovamenti in breccie pleistoceniche sul Carso. - Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) 8 :145-162.
Essai de chronologie absolue et relative à propos des remplissages de cavernes dans le karst triestin (associations de faunes quaternaires).
- (213) EHRENBERG, K. (1969): Ergebnisse und Probleme der Erforschung der Salzofenhöhle. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965. (Ljubljana) 4-5 :315-319.
Preliminary summing-up of results from excavations in the Salzofen Cave (Austria).
- (214) RADULESCU, C. (1969): Contribution to the knowledge of the fossil ibex of Romania (roum., engl. abstr.). - Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :179-199.
The author describes the fossil remains of Capra ibex carpathorum (Upper Pleistocene). Metrical data are given and morphological observations about several skeletal pieces are made.
- (215) RADULESCU, C., HERMANN, W. (1969): Sur la présence de l'élan (Alces alces L.) dans le Pleistocene supérieur de la Transylvanie (roum., rés. franç.). - Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :225-231.
Les restes d'Alcini de Transylvanie appartiennent à Prealces latifrons John (Pleistocène moyen) et à Alces alces L. (Pleistocène supérieur) (Gisement de Bratei).
- (216) RIEDEL, A. (1968): I mammiferi domestici del Castelliere di Nivize nel Carso triestino. - Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) 8 :125-144.

Etude des mammifères domestiques du Castelliere de l'Age du fer de Nivize et description du cheval qui y a été découvert.

- (217) RIEDEL, A. (1963): Nuovo contributo alla conoscenza della fauna domestica neo-eneolitica della Grotte delle Gallerie. - Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) 8:111-123.
L'examen des restes de mammifères domestiques d'âge néolithique et énéolithique de la Grotta delle Gallerie (Harst triestin) met en évidence une population animale semblable à celle déjà étudiée dans la même région, dans la Caverne dei Ciclami.
- (218) RIEDEL, A. (1968): I mammiferi domestici della caverna dei Ciclami nel Carso triestino. - Atti Mem. Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) 8 :79-123.
Les fouilles dans la caverne dei Ciclami ont mis en évidence des couches bien datées allant du mésolithique à l'âge du Bronze.
- (219) SAMSON, P., RADULESCU, C. (1969): The quaternary mammalian faunas of the basins of Ciuc and Borsec (district of Harghita) (rom. engl. abstr.). - Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :215-223.
The most important new site is Sindominic, where two fossiliferous strata belonging respectively to the second half of the Mindel-Riss interglacial and the outset of the Riss glacial yielded a very abundant microfauna.
- (220) TERZEA, E., JURCSAK, T. (1969): Contribution à la connaissance des faunes pléistocènes moyennes de Bectifia (Roumanie) (roum., rés. franç.) Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :201-213.
Description de la faune de trois stations bihariennes (Bectifia) du Pléistocène moyen.
- (221) WOLOSZAN, B.W. (1969): The postglacial fauna of bats (Chiroptera) from caves of Tatra Mountains. - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 277-280.
List of postglacial bones of bats from 6 caves of Tatra (9 species of which 4 at present living). Contribution to systematic place of *Myotis bechsteini*, which is the most primitive species of the genus *Myotis*.

4.1.3. Scandinavie, URSS

Scandinavia, SSSR.

- (222) BACINSKIJ, G.A. (1969): The results of the paleozoological researches of the karst caverns in Ukraina (russ., engl. abstr.). - Actes 4e Congr. intern. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 :283-288.
More than 20 new finding-places of fossil vertebrates of various age, from the upper Pliocenic to the Middle Holocenic period, are described.
- (223) BACINSKIJ, G.A. (1969): The taxonomic characteristics of the vertebrates of the Middle Paleozoic layers in the catacombs of Odessa (russ., engl. summ.). - Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 289-292.
On the basis of paleontological research on fossil bones it is possible to deduce the forming of the cave.

4.6. Miscellanées

Miscellanea

- (224) KURTEN, B. (1969): Cave Bears. - Study in Speleology (London) 2 (1) :13-24.

This article reviews the fossil accumulations, distribution, descent, special characters, mode of live, mortality and extinction of the great european cave bear, Ursus spelaeus.

The continental bear cave in Europe is often characterized by the fact that more than 90 % of the fossil remains are those of the cave bear. In Britain, the brown bear (Ursus arctos) acted as a substitute of U. spelaeus. Outside Europe, true cave bears are not known, but other species have been found to den in caves in North Africa, Asia and America. The Florida cave bear (Tremarctos floridanus) closely parallels the european form, without however being directly related to it.

- (225) TERZEA, E. (1969): Nouvelles données sur la dentition lactéale de l'Ursus spelaeus. Actes 4e Congr. intern. spél. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 4-5 : 383-392.

La formule de la dentition de lait de l'Ursus spelaeus est caractérisée par une remarquable instabilité due exclusivement aux variations numériques des jugales.

6. SPELEOLOGIE TECHNIQUE TECHNICAL SPELEOLOGY

- (226) AUDETAT, M. (1969): Le rôle des associations spéléologiques et du spéléologue dans la spéléologie moderne. Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :107-110.
Considérations sur le rôle des sociétés spéléologiques, des associations nationales, sur l'organisation du cadastre souterrain et de la documentation, sur la formation du spéléologue.
- (227) AUDETAT, M. (1969): Application des signes conventionnels adoptés par l'Union Internationale de Spéléologie. - Actes 3e Congr. suisse spél. Interlaken 1967 (La Chaux-de-Fonds) :99-106.
Présentation avec commentaires des signes conventionnels adoptés par l'UIS.
- (228) BUCHTELA, K. et al. (1968): Comparative Investigations into Recent Methods of Tracing Subterranean. - Nat. Spel. Soc. Bull. (USA) 30 (3) :55-74.
Experiences of tracing in the Buchkogel area near Graz, Austria, with Rhodamine B, Ammonium bromide, radioactive iodine and dyed lycopodium spores. Rhodamine B is adsorbed by clays. A combined use of spores and Rhodamine B is of great utility.
- (229) CREAC'H, Y. (1969): Le couchage en hamac. - Spelunca (Paris) 9 (2) :128-131.
Utilisation de hamac lors de camps souterrains à la place de tentes et matelas.

- (230) LESCA, C. (1969): Nuovi strumenti per topografia in grotte. - Grotte (Torino) 12 (38) :128-131.
Description du clisi-écclimètre NECLI (Breithaupt) et du télémètre TELETOP (Zeiss).
- (231) RACOVITZA, G., RUSU, T. (1969): L'utilisation du tachymètre autoréducteur B.R.T. 006 dans la topographie souterraine (roum, rés. franç.) -.- Lucr. Inst. speol. E. Racovitza (Bucarest) 8 :233-242.
Description et utilisation d'un appareil Zeiss (9 kg) pour relever les coupes longitudinales et transversales dans les grottes.

7. MISCELLANEEES

MISCELLANEA

- (232) GEZE, B. (1969): Le centenaire de la naissance de E.G. Racovitza. Colloque national de spéléologie (Bucarest, Cluj), 25 septembre - 6 octobre 1968 et le karst de Roumanie. - Spelunca (Paris) 9 (1) :54-59.
Compte-rendu des manifestations et impressions d'un voyage à travers le karst de Roumanie.
- (233) POULSON, T., WHITE, W. (1969): The Cave Environment. - Science 165 :971-981.
Limestone caves provide unique natural laboratories for studying biological and geological processes. Presentation of typical environmental parameters for caves.

REDACTION: Dr Reno BERNASCONI, 13, Morgartenstrasse, CH-3000 Berne
Grégoire TESTAZ, 53, rue du Lac, CH-1815 Clarens

EDITION, DISTRIBUTION, ECHANGES, ABONNEMENTS:

Société suisse de Spéléologie
Bibliothèque centrale
Institut de Géologie
11, rue E. Argand
CH-2000 NEUCHATEL
