

3 (2)

1971

4



Bulletin bibliographique spéléologique

Speleological abstracts

Union Internationale de Spéléologie

Commission de Spéléologie de la Société Helvétique des Sciences Naturelles
 Commission scientifique de la Société Suisse de Spéléologie
 Sous-Commission de Bibliographie spéléologique
 de l'Union Internationale de Spéléologie

3ème année

No 2

Novembre 1971

TABLE DES MATIERES

Informations	56
GEOSPELEOLOGIE	57
- Karst, Géologie, Hydrologie	57
- Morphologie, Spéléogénèse	61
- Sédimentologie, Météorologie	62
- Miscellanées	65
- Géospéléologie régionale	66
France, Péninsule ibérique, Iles britanniques	66
Europe centrale et méridionale	72
Scandinavie et Europe orientale	76
Amérique du Nord	77
Amérique du Sud et centrale	77
Afrique	78
Océanie, Australie, Pôles	78
BIOSPELEOLOGIE	79
- Crustacés	79
- Hexapodes	81
- Myriapodes et Arachnides	84
- Mollusques et Vers	86
- Vertébrés	87
- Flore et Microbiologie	89
- Miscellanées	90
- Biospéléologie régionale	92
Europe centrale et méridionale	92
Scandinavie et Europe orientale	92
Amérique du Nord	93
Amérique du Sud et centrale	93
ANTHROPOSPELEOLOGIE	94
- France, Péninsule ibérique, Iles britanniques	94
- Europe centrale et méridionale	94
- Scandinavie et Europe orientale	95
- Amérique du Nord	95
- Miscellanées	95
PALEOSPELEOLOGIE	96
- France, Péninsule ibérique, Iles britanniques	96
- Europe centrale et méridionale	96
- Scandinavie et Europe orientale	96
SPELEOLOGIE APPLIQUEE	97
SPELEOLOGIE TECHNIQUE	99
MISCELLANEEES	100
Liste des revues dépouillées	103
Index des auteurs	106
Index géographique	109
Informations	112

SPELEOLOGICAL ABSTRACTS
BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE SPELEOLOGIQUE

Publishers: Speleological Commission of the Swiss Society for Natural Science.
Scientific Commission of the Swiss Society for Speleology.
Subcommission for Speleological Bibliography of the International Union of Speleology.

Editorial staff:

Dr Reno BERNASCONI, Kappelenring 14 d, CH-3032 Hinterkappelen.
Raymond GIGON, Institut de Géologie, 11, E. Argand, CH-2000 Neuchâtel.
Grégoire TESTAZ, 12, ch. du Bochet, CH-1110 Morges.

Issues: Twice per year.

Distribution:

to speleological groups in exchange of their publications sent to the Central Library of the Swiss Society for Speleology.
to subscribers: annual subscription: SFr. 10.-
to the members of the publishing commissions and subcommission.

Lending:

All works reviewed in Speleological Abstracts are deposited at the Central Library of the Swiss Society for Speleology and are lent out:

- a) in Switzerland: without restrictions, on written application accompanied by SFr. 1.- in postal stamps, for one month.
- b) abroad: against securities and payment of post and packing expenses, for maximum two months. Photocopies can be obtained (SFr -. 50 per page).

Reviewed material: All speleological reviews and publications obtainable at the Central Library of the SSS are sorted out (see "List of read speleological reviews", p. 103). Works in other specialised reviews (geology, hydrology, chemistry, prehistory, zoology, etc.) are as a rule sorted out and reviewed by other institutions.

The interest of all articles is determined on the basis of some criterions (general or particular interest; scientific level and present interest of the subject, etc.). The selected articles are briefly analysed.

Distribution, exchange, subscription:

Bibliothèque centrale de la
Société suisse de Spéléologie
Institut de Géologie
11, rue E. Argand
CH-2000 NEUCHÂTEL (Switzerland)

(voir texte français en p.112)

1. GEOSPELEOLOGIE GEOSPELEOLOGY

1.1. KARST, GEOLOGIE, HYDROLOGIE

KARST, GEOLOGY, HYDROLOGY

- (664) BALAZS, D. (1970): Ueber die Untersuchung tropischer Karstwässer in der indonesischen Inselwelt. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :545-576.
Analyse d'eaux karstiques du karst tropical indonésien: eaux d'infiltration (type a) :150-280 mg/l CaCO_3 ; eaux d'enfouissement allochtones (type b-1) :60-100 mg/l CaCO_3 et eaux d'enfouissement autochtones (type b-2) :80-120 mg/l CaCO_3 ; eaux quittant le karst par voie souterraine :100-400 mg/l CaCO_3 (suivant le débit de la source) et eaux quittant le karst par voie superficielle: 80-120 mg/l CaCO_3 . L'auteur confirme que, de manière générale, les eaux karstiques tropicales contiennent moins de CaCO_3 que celles du karst en climat tempéré.
- (665) BATSCHE, H. & al. (1970): Kombinierte Karstwasseruntersuchungen im Gebiet der Donauversickerung (Baden-Württemberg) in den Jahren 1967-1969. - Steir. Beitr. z. Hydrogeologie (Graz), Sonderdruck :5-165.
A large-scale combined tracing experiment was carried out in the area of the upper Danube (South-western Germany) in autumn 1969. In this area the Danube crosses the jurassic limestone which implies considerable water losses of the river into the karstic carbonate rocks. This water reappears again in the Aach spring (average yield of 8,8 m³/sec) which is a tributary of the Rhine. The tracing experiment carried out in 1969 aimed at covering the connection already known between Danube and Aach and further to the underground water regime in this area entirely. The labelling materials injected in sinkholes were: KCl, NH_4Br , $\text{La}(\text{NO}_3)_2$, NaCl, lycopodium spores, dipentene, isobornylacetate, detergents, sulforhodamine G, sodium fluoresceine, Serratia marcescens. The cooperative experiment of institutions of Austria, Germany and Yugoslavia showed besides the succesful trying out of new labelling materials, that the Danube waters do reappear with the main quantity in the Aach spring, but besides take an influence on the groundwater conditions in the entire area between Engen, Beuren and Eigeltingen, even in places where the jurassic limestones dip below the tertiary sediments (marl and sandstone) towards the South. (1 map).
- (666) BRAY, L.G. (1969): Some notes on the chemical investigation of cave waters. - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 11 (3) :165-174. Some of the problems encountered with the usual methods for hardness estimation are discussed and attention is directed to a method for the direct determination of calcium and magnesium by complexometric titrimetric analysis. Calcium is estimed first using EGTA = Etylen-glycol-bis-(beta-aminoethylether)-N, N'-tetra acetic acid as titrant with calcein indicator by pH = 12; a second volume of water is treated with sufficient EGTA to form a complex with Ca^{++} and magnesium is estimated using DCTA = 1,2-Diaminocyclohexane-N, N'-tetra acetic acid as titrant with methythymolblue and ammonium nitrate-ammonia-buffer. A good correlation was found between specific conductance and total hardness.

- (667) DREW, D. (1970): Limestone solution within the East Mendip Area, Somerset. - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 12 (4) :259-270.

Detailed measurements of calcium and magnesium carbonate content, pH, saturated pH and discharge were made at a group of three major resurgences and their associated swallet streams on the north flank of Beacon Hill, eastern Mendip (Great Britain) over a three year period. Considerable variations in calcium carbonate content were found to occur between individual sinking streams and between risings and these differences were reflected in temperature and Langelier index differences. The effects of mixture corrosion and differential supply of carbon dioxide to the water are postulated as possible factors causing these variations.

- (668) FRACHON, J.C., PETREQUIN, P. (1970): Circulation souterraine des eaux dans le Jura calcaire. - Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 14 (2) :106-114.

En se basant sur la visite de plusieurs centaines de cavités en Franche-Comté (France) les auteurs distinguent trois grandes catégories de galeries pénétrables: a) réseau simple en écoulement libre avec collecteur principal et affluents (ex.: Grotte du Château de la Roche); b) réseau composite avec galeries fossiles et actives étagées et phénomènes actuels d'enfouissement et de diffluence (ex.: Caborne de Menouille); c) réseau complexe avec galeries anastomosées, sans distinction possible de collecteur principal (ex.: réseau du Lison). L'étude de ces exemples ainsi que les renseignements récents obtenus sur les circulations souterraines des grands plateaux jurassiens conduisent à envisager l'existence de circulations en conduits karstiques individualisés; les nappes phréatiques (réseaux de fissures noyées, pièges aquifères) semblent inexistantes. Ces résultats auront leur influence sur la recherche de réserves en eau potable.

- (669) MANGIN, A. (1970): Contribution à l'étude des aquifères karstiques à partir de l'analyse des courbes de décrue et tarissement. - Ann. spéléo. (Paris) 25 (3) :581-610.

Analyse critique des méthodes communément utilisées pour l'étude des décrues et des tarissements des aquifères karstiques. Parmi les équations proposées, celle qui est basée sur la vidange de réservoirs (formule de Maillet) semble convenir le mieux pour rendre compte de la vidange des systèmes karstiques. Cependant, pour la plupart des cas étudiés jusqu'à présent on n'a considéré que la zone noyée considérée en régime non influencé ou bien on a considéré l'ensemble du massif comme étant l'aquifère. L'auteur propose une nouvelle méthode qui tient compte de l'infiltration et conduise à différencier dans la dynamique de l'écoulement ce qui revient à la zone noyée et à la zone d'infiltration. Cette méthode est basée sur la décomposition de l'hydrogramme en deux parties, l'une correspondant à l'infiltration et l'autre à la vidange de la zone noyée. Les paramètres caractérisant l'écoulement de la zone noyée sont les mêmes que ceux communément utilisés. L'écoulement de l'infiltration est défini à partir de deux paramètres dont l'un est analogue au coefficient de tarissement et l'autre traduit l'hétérogénéité de ces écoulements. On propose pour la décrue et le tarissement deux formules pour régime laminaire et régime turbulent.

- (670) MISEREZ, J.J. (1970): Corrélations Na/K dans les eaux karstiques du Jura. Applications aux diagrammes d'équilibre des systèmes Na_2O - (resp. K_2O) CO_2 - H_2O et Na_2O - (resp. K_2O) Al_2O_3 - SiO_2 - H_2O . - Ann. spé-léo. (Paris) 25 (4) :741-763.

L'analyse du sodium et de potassium a été effectuée par spectrophotométrie d'absorption atomique sur près de 250 échantillons prélevés dans la région ouest du Jura suisse et limitrophe. Ces prélèvements ont porté sur des stations de types divers: sources, pertes, forages, grottes. Les valeurs moyennes de Na^+ sont: sources 1,57 mg/l, forages 1,02 mg/l; celles de K^+ sont: sources 1,06 mg/l, forages 0,79 mg/l. Les coefficients de corrélation Na/K font apparaître des valeurs plus ou moins bonnes, positives ou négatives, suivant des groupes régionaux donnés. Durant le cycle annuel d'une source pérenne et d'une source temporaire *sont parfaitement corrélés entre eux et leurs variations s'identifient à celles de la teneur en CaCO_3 avec parfois un certain déphasage.

L'influence de la dilution sur le rapport Na/K est contrôlé au moyen de la teneur en CaCO_3 . On a établi des histogrammes de distribution des fréquences $p[\text{K}^+] - p[\text{Na}^+]$, $\text{pH} - p[\text{Na}^+]$ et $\text{pH} - p[\text{K}^+]$, et on compare ces données avec les valeurs théoriques fournies par les diagrammes d'équilibre des systèmes Na_2O (resp. K_2O)- Al_2O_3 - SiO_2 - H_2O et Na_2O (resp. K_2O)- CO_2 - H_2O . Toutes les eaux du karst jurassien (comme toute eau douce) sont largement situées dans le domaine de stabilité de la kaolinite. (*les alcalins)

- (671) PFEIFFER, D. (1970): Probleme hochtropischen Karstes, dargestellt an Beispielen aus Indonesien. - Livre du centenaire E. Racovitzza (Bucarest) :535-544.

Note sur le karst tropical du Gunung Sewu (Java) où domine un karst à coupoles de forme sinusoidale et sur la Kuppenalb (Allemagne, Jura de Souabe) présentant les mêmes formes, restes d'un karst fossile tertiaire. Chaque région karstifiable présenterait un cycle karstique individuel qui convergerait sous le climat tropical vers des formes pleines et sous le climat tempéré vers des formes creuses.

- (672) ROQUES, H. (1969): A review of present-day problems in the physical chemistry of carbonates in solution (transl. by Barrington, R. and Picknett, R.G.). - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 11 (3) :139-163.

A review of the calculations of the equilibrium and of the reaction kinetics of the system CO_2 - H_2O - CaCO_3 . The experimental redetermined values of solubility product of aragonite ($5,65 \cdot 10^{-9}/10^\circ\text{C}$) and of calcite ($3,45 \cdot 10^{-9}/10^\circ\text{C}$) are given. A) Precipitation of CaCO_3 : diagrams of zones of precipitation of the different crystalline forms of CaCO_3 (concentration in mg/l CaCO_3 across PCO_2 atm) and tone of the occurrence of underground waters which are forming CaCO_3 deposits (aragonite and calcite) are given. In this zone the pH rarely exceeds 8,5, thus the times of response of the chemical reactions are less than 15 minutes. In the case of dropwise flow, the response time for 90 % CO_2 exchange is about 4 hours, the response time for carbonate exchange could range from several weeks to several months. For inter-drops periods of 4-24 hours precipitation becomes possible; formation of nuclei cannot occur, but very slow growth can take place on the crystal already present and large crystals or a monocrystal is formed. For periods of about 1/3 of the response time for precipitation, the rate of crystal growth will be at a maximum. For periods of about the time needed for nucleation,

the system tends to become polycrystalline and the rate of growth diminishes; the size of the associated stalagmites tends to become insignificant. The rate of precipitation determines the crystallographic form of precipitate (aragonite or calcite). The metastability limit of vaterite corresponds to a precipitation rate of more of $40 \text{ mg.litre}^{-1} \cdot \text{hour}^{-1}$ of CaCO_3 (high supersaturation of feed water and high CO_2 - exchange by sufficient water agitation). B) Dissolution of CaCO_3 : the rate of dissolution of CaCO_3 by pure water (lapiaz formation) is extremely rapid, in a few seconds the available dissolved CO_2 is used. The system depends on the rate of inflow of fresh CO_2 (response time at pH 10: 3 hours). The rate of dissolution of CaCO_3 by nearly saturated water is very much less. The system depends on the rate of passage into solution of the ions CO_3^{--} and Ca^{++} .

- (673) STENNER, R. (1970): Preliminary results of an application of the procedure for the measurement of aggressiveness of water to calcium carbonate. - Trans. Cave Research G. G.B. (Ledbury) 12 (4) :283-289.

The usefulness of the procedure for the measurement of aggressiveness by the author (STENNER, 1969) was investigated by incorporating it in a more comprehensive hydrological study in G.B. Cave (Somerset). In a study of the solution of limestone by the main stream, the important part played by boulder ruckles was shown. Temporal changes in potential hardness were investigated in streams of swallet water and percolation water; effects of precipitation and temperature were found to be negligible except in times of highly abnormal rainstorm, in which case delayed effects were found. Variations in aggressiveness of percolation water were studied in conjunction with hydrogryphs, giving new information concerning the mechanism of limestone solution in this part of the Mendip Hills of Somerset.

- (674) STENNER, R.D. (1969): The measurement of the aggressiveness of water towards calcium carbonate. - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 11 (3) :175-200.

An account of the evaluation of a method for measuring the ability of natural waters in limestones areas to dissolve or to deposit calcium carbonate. The method is based on the analysis of samples for total hardness (complexometric titration with EDTA) before and after saturation with calcium carbonate p.a., the saturation being carried out in the field at the time of collection. Detailed instructions for the proposed method are given.

- (675) SVENSSON, H. (1970): Thermokarst. - Svensk Geogr. Arsbok (Lund) 46 :114-126.

Thermokarst is discussed from a terminological point of view and under comparison with real karst morphology. A survey of thermokarst forms is made, based on experiences and examples from a visit to Yakutia, eastern Siberia. From a Scandinavian point of view active thermokarst processes can be found only in the palsa areas of northern Scandinavia. Thermokarst is, however, of wider interest in consideration of the fact that the fossil permafrost structures that are found in increasing numbers in southern Scandinavia have been outlined by thermokarst processes. Thermokarst is dependant on climate in a double sense (1. rock formation and 2. thermal degradation) and thus ought to be included in

climate morphology. As large areas of the earth surface (20-25 % of the total land area) are underlain with permafrost and the thermokarst formation is one of the most important landscape-making processes in permafrost area, thermokarst deserves the geomorphologist's interest.

1.2. MORPHOLOGIE, SPELEOGENESE

MORPHOLOGY, SPELEOGENESIS

- (676) EK, C. (1970): Les influences structurales sur la morphologie de la grotte de Remouchamps (Belgique). - Ann. Soc. géol. Belgique 93 (2) 293-304.

La structure géologique a eu, sur la genèse et la morphologie de la grotte de Remouchamps, des effets déterminants. 1) Influence du pendage des bancs: d'importants siphons prennent naissance lorsque la direction d'écoulement de l'eau est parallèle à l'orientation du pendage. 2) Influence des diaclases: les diaclases constituent souvent des chemins plus favorables à l'eau que les surfaces de stratification. Les causes en sont recherchées: a) dans l'influence de la pente d'une surface sur la vitesse d'écoulement de l'eau; b) dans l'existence d'une ouverture préalable des diaclases; c) dans la plus grande propreté des surfaces de diaclases. 3) Influence des failles: une imposante galerie s'est développée dans la charnière faillée d'un anticlinal. Elle suit non seulement la direction de la faille, mais aussi la pente de l'engorgement du pli. Quant à la salle la plus grande de la grotte, elle coïncide avec l'existence d'une faille normale. C'est la relaxation qui aurait entraîné des effondrements souterrains qui se sont propagés sur une hauteur de près de 60 m.

- (677) HALLIWELL, R.A. (1970): An elementary study of the cave morphology and seepage in the Reyfad/Pollnacrom System, Northern Ireland. - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 12 (4) :271-281.

A pilot study of Reyfad Pot (dev. 1,6 km; depth 90 m) made over a short time span to show how interesting and possibly useful information to the caver can be produced from elementary data collection by simple statistical analysis (cave morphology: mud infill and interesting sand and mud formations, calcite and gypsum formations; cave hydrology: location of drip points and drip measurements, calculation of correlation coefficients between drip rate values and rainfall). Maps and statistical tables.

- (678) HANWILL, J.D. (1969): The frequency of severe storms over the Mendip Hills, England. - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 11 (3) :209-212.

It would appear that any Mendip catchment has been subjected to at least 10^5 severe stormfloods in the last two millennia. Including more regular floods promoted by persistent rains and rapid thaws, it is suggested that mechanical erosion may play a much greater part in cave formation (on Mendip or indeed elsewhere) than hitherto supposed. In the light of theories of discrete drainage channels within the limestone mass such formative processes would seem all the more significant.

- (679) LANGE, A.L. (1970): The detection of prehistoric earthquakes from fractured cave structures. - Caves and Karst (Castro Valley) 12 (2) :9-14.
Discussion of B. Schillat's (Aufschluss 16 (6) :134-136; Caves and Karst 11 (6) :41-48) technique of evidencing former earth shocks and of indicating the direction of epicenter; delimitation of this technique; precautions and considerations to keep in mind when applying this technique; proposals of its application also in investigations of the effects of large underground nuclear explosions (interpretation of wreckage from prehistoric times would be facilitated).
- (680) THOMAS, F.W., MUNTHIU, L. (1970): Korrosionserscheinungen in einigen Höhlen Rumäniens. - Livre du Centenaire E. Racovitza (Bucarest) :651-659.
Remarques sur la corrosion en grottes et les formes qui en dérivent: a) corrosion par l'eau de ruissellement (rainures et marmites de corrosion), b) corrosion sous l'eau (surfaces corrodées), c) corrosion par mélange d'eaux (galeries elliptiques, salles, marmites inversées).

1.3. SEDIMENTOLOGIE, METEOROLOGIE

SEDIMENTOLOGY, METEOROLOGY

- (681) ANDRIEUX, C. (1970): Contribution à l'étude du climat des cavités naturelles des massifs karstiques. III. Evapo-condensation souterraine. - Ann. spéléo. (Paris) 25 (3) :531-539.
L'apparition ou la disparition d'eau de condensation recouvrant les parois de grottes est étroitement liée aux conditions climatiques extérieures et au régime aérodynamique de chaque type morphologique de cavités. Pour la répartition sous forme de gouttes, l'évapo-condensation varie suivant: le rayon de courbure, le diamètre et l'angle de contact des gouttes avec le substrat; elle varie aussi en fonction des charges électriques qui modifient les tensions superficielles appliquées sur chaque goutte. Pour une répartition sous forme de film, l'évapo-condensation varie suivant l'épaisseur du film. La méthode de comptage des gouttes avec une grille a montré qu'une surface soumise à la condensation reçoit une quantité d'eau non négligeable dont le volume, par unité de surface, est très variable en fonction de la vitesse des échanges gazeux entre la zone considérée et l'extérieur. A la grotte de Ste-Catherine (Ariège, France) on comptait en juillet 2800-12700 gouttes/m² soit 0,046-0,413 l/m²; le volume d'eau réparti sur toute la surface disponible était de 14-124 litres. Le volume des gouttes augmente par condensation ou diminue par évaporation. En remplaçant les gouttes par des microbilles calibrées en verre que l'on soumet à l'évapo-condensation expérimentale on peut mesurer les variations du poids d'eau sur les billes et comparer ces variations avec celles des différents facteurs climatiques: température réelle et température de rosée, humidité relative et vitesse de ventilation.
- (682) BURKE, A.R. (1970): Deposition of stalictitic and related forms of peat; genesis and bacterial oxidation. - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 12 (4) :247-258.
Morphology of stalictitic and related forms of peat studied in caverns in the Ystradfellte area, Breconshire, G.B. A mechanism of their formation is advanced, based on setting and evaporation

of aqueous suspensions of peat of low pulp density conducted via the porous caprock roofing caves. Post-depositional changes constituting plastic flow and creep are described; consolidation of stratified deposits is related to the change in moisture content indexed by compaction. Data regarding the rate of growth of peat stalactites are advanced, from measurements of pulp density. The formations are considered to attain complete development within 1200-1500 years. A ferrous iron oxidation of redeposited peat in situ is described, which is effected by chemoautotrophic bacteria, mainly *Sphaerotilus natans* resulting in the precipitation of flocculent ferric hydroxide which dehydrates to micro-crystalline limonite and goethite. Reduction of ferric hydroxide associated with hydrogen sulphide liberation is attributed to biogenic activity.

- (683) CAUBERGS, M. (1970): Les gaz que l'on peut rencontrer sous terre. - Bull. Spéléo. Club Belg. (Bruxelles) déc. 1970 :9-11.
On cite 4 gaz pouvant se rencontrer sous terre, les symptômes d'intoxication et le traitement, soit: gaz carbonique, ziklon (rodenticide à base de cyanure), oxyde de carbone et gaz nitreux (résultant de l'utilisation d'explosifs).
- (684) CHAPUIS, A., LOPEZ, A., CABROL, C. (1970): Quelques caractéristiques physiques de l'atmosphère d'un milieu souterrain. - Spelunca (Paris) 10 (4) :199-202.
Etude en continu de la concentration en radon, en noyaux de condensation et en ions à la grotte de Labouiche (Ariège, France) avec étude climatologique parallèle. Les valeurs obtenues dans la grotte sont 50-100 fois plus fortes que celles obtenues à l'air libre pour le radon et 10 fois plus forte environ pour les ions. La concentration en poussières est en général plus faible dans la grotte. Les ions et le radon présentent la même périodicité à l'inverse de ce que l'on observe à l'air libre.
- (685) CHOPPY, J. (1970): Elaboration des touffes et gerbes de cristaux aciculaires. Etat actuel des théories. - Livre du Centenaire E. Racovitza (Bucarest) 577-580.
Remarques critiques sur les théories récentes sur la formation de cristaux aragonitiques aciculaires. On souligne l'importance qu'ont: a) le confinement de l'air, b) les débits d'alimentation infimes, c) l'évaporation déterminée par des courants de convection d'air infimes.
- (686) DELFINO, L. (1970): Sedimenti della Grotta Scogli Neri. - Boll. Gr. Speleo. CAI (Genova-Bolzaneto) 4 (4) :168-175
Analyse granulométrique des sédiments dans une grotte; essai d'une interprétation basée sur une corrélation entre courbe cumulative (résultats granulométriques) et morphologie hypogée.
- (687) EK, C., GILEWSKA, S., KASZOWSKI, L., KOBYLECKI, A., OLEKSYNOWNA, B. (1969): Some analyses of the CO₂ content of the air in five polish caves. - Zeitschr. Geomorphol. (Berlin) N.F. 13 (3) :267-286.
Des analyses faites en avril 1967 dans 5 grottes du plateau de Silésie et des Tatras occidentales (Pologne) montrent des teneurs

en CO₂ de l'air très faibles (0,3 à 2 mg CO₂/l, rarement jusqu'à 3 mg/l; dans une grotte belge par contre 0,5-10 mg CO₂/l). Le CO₂, même avec un coefficient de dissolution élevé à température basse de l'eau n'était donc pas disponible au moment des observations. Un climat très froid ou un hiver rude ne favorisent donc pas la karstification.

- (688) GINET, R. (1970): Etude de la condensation atmosphérique saisonnière dans la grotte de Hautecour (Ain, France). - C.R. Acad. Sci. (Paris) 271 :1615-1618.

Dans la partie haute de cette cavité descendante à une seule entrée, la condensation mesurée à l'aide d'un appareil de conception originale, montre un cycle annuel très marqué, avec maximum hivernal; l'eau qui s'y condense alors peut provenir de l'évaporation des flaques situées au fond de la grotte. L'été, la condensation est faible ou nulle, et résulte d'un mécanisme climatique différent du cas précédent.

- (689) HOMZA, S., RAJMAN, L., RODA, S. (1970): La formation et le développement des phénomènes karstiques dans la grotte aragonitique de Vo Ochtinska (tchèque, rés. allem.). - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 8 (1969) :21-68.

Sur la base d'analyses chimiques, spectroscopiques, microscopiques, de roentgenogrammes et d'observations climatiques on établit que la genèse des différents types de concrétions est due à l'action simultanée des conditions géologiques d'une part et des conditions physico-chimiques individuelles du milieu d'autre part. La formation de concrétions aragonitiques serait due à la présence de strontium dans la roche-mère et à une évaporation rapide de la solution-mère; une précipitation à température élevée peut être exclue. Dans la grotte étudiée on distingue 4 types de concrétions: a) concrétions gravitationnelles; b) concrétions type aérosol: formation aciculaire croissant sur la surface d'autres concrétions et formées par aérosol carbonaté; c) excentrique aciculaires sans canal central, formées à partir de solutions saturées en milieu à haute humidité, le transport de la solution-mère se faisant par capillarité à la surface du cristal; d) excentriques spiralées à canal central aragonitique ou silicique (opale), formées à partir de solutions sursaturées en milieu à faible humidité, le transport de la solution-mère se faisant très lentement par capillarité, la direction de croissance étant due à l'emplacement et à la direction momentanée de la cristallisation.

- (690) JUDE, L. (1970): Contribution à la connaissance des perles des grottes. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :581-586.

Etude par microscopie, spectrographie et D.T.A. de perles des grottes de Roumanie. Toutes les perles examinées sont composées de calcite (94-98 %) avec des impuretés plus ou moins grandes de limonite, minéraux argileux, quartz, calcédoine, opale et matières organiques. Certaines perles rugueuses sont formées de lublinitite (variété de calcite aciculaire). La structure interne est concentrique, zonée autour d'un noyau autochtone ou allochtone. On constate parfois aussi des structures secondaires radiaires ainsi que la présence de facettes fossiles de polissage sur la surface extérieure.

- (691) PIELSTICKER, K.H. (1970): Jahresschichten in Anschliffproben von Höhlensinter. - Mittlg.dtsch. Höhlen- und Karstforscher (München) 16 (3/4) :45-48.
On décrit une nouvelle méthode pour dater les concrétions, basée sur la numérotation visuelle (microphotographies x100) des anneaux concentriques de croissance annuels. Pour la concrétion pariétale analysée on a trouvé un âge relatif de 11.700 ± 475 ans et un taux de croissance de $69 \pm 2,8$ ans par mm, soit $0,0143$ mm/an.
- (692) RACOVITZA, G., CRACIUN, V. (1970): Note sur le topoclimat de la grotte de Vadu-Crisului. - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :61-80.
Bilan climatique annuel dans une grotte horizontale à une seule ouverture en Roumanie et analyse des cycles diurnes des facteurs topoclimatiques (température, humidité relative, densité de l'air, vitesse de ventilation et tension des vapeurs et condensation). Cette grotte est un exemple typique de grotte "statique", caractérisée par une ventilation de faible intensité limitée à une zone réduite et qui se manifeste par un double courant de convection au sens variable. Comme conséquence de ce régime de ventilation, les variations des facteurs externes s'atténuent rapidement d'après une fonction exponentielle et ne se font ressentir que dans le secteur voisin de l'entrée.
- 693) RACOVITZA, G., CRACIUN, V. (1970): Considérations sur la variation saisonnière des formations de glace de la grotte Ghetarul de la Scarisoara. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :587-616.
L'existence de différents types de formations glaciaires correspond à différentes zonalités climatiques de la grotte (Monts Apuseni, Roumanie). On a mis en évidence une oscillation périodique du niveau du bloc de glace superposée à une descente continue du même bloc. Les stalagmites de glace ont tendance à augmenter. La glaciation de cette caverne est donc un phénomène à contraste de phase en relation avec les conditions météorologiques externes.

4. MISCELLANEEES

MISCELLANEA

- 694) ANDERSON, C.H., HALLIDAY, W.R. (1969): The Paradise ice caves, Washington: an extensive glacier cave system. - Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington) 31 (3) :55-72.
Description and maps of Paradise ice caves (dev. approx. 3 km) (Rainier National Park, USA) and their changes of passage size, location of openings to surface and passages accessibility from July 1967 to October 1968. Photographs of the past few decades indicate that retreat of the glacier has caused loss of considerable length of the cave, especially by collapse.
- 695) SERBAN, M. (1970): Morphologie comparée des stalagmites de glace de la grotte de Scarisoara (Roumanie). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :35-60.
Etude de la morphologie des stalagmites de glace en relation avec les conditions microclimatiques et surtout par rapport aux courants d'air froid existant dans la grotte.

1.5. GEOSPELEOLOGIE REGIONALE

LOCAL GEOSPELEOLOGY

1.5.1.1. France, Péninsule ibérique
Iles britanniques

France, Iberia,
The British Isles

- (696) A.A. (1971) Le réseau des Moulins. - L'Echo des cavernes (St-Claude) 20 :15 p.
Description, historique des explorations, hydrologie et faune du réseau des Moulins de Montépile (St-Claude, Jura, France) (dév. env. 0,5 km).
- (697) ASHMEAD, P. (1969): The origin and development of caves in the Morecambe Bay area. - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 11 (3) :201-208.
Preliminary investigations on the speleogenesis of the Morecambe Bay area (Great Britain) show that caves originated in three major erosional periods. The first period, early Namurian, only affected the Craven Reeft Belt. The second period, New Red (Permo - Triassic), caves and potholes were developed and subsequently partly or wholly filled with sediments and ore-deposits of New Red age. During the third period, the Plesitocene, it can be shown that the caves correlate with glacial terraces and marine erosion levels. These caves incorporate sediments which upon analysis should lead to more positive dating of the erosion levels and the caves origins, therefore, they offer a great deal of scope in reconstructing the Pleistocene history of climate, fauna, vegetation and sea levels. The area contains many geomorphological features which have here been hitherto unrecorded.
- (698) BALDY, P., THEROND, R. (1969): Bilan des explorations et des essais réalisés à la source de Fontaine-l'Evêque d'août 1966 à novembre 1968. - Spelunca (Paris) Mém. 6 (Actes du 8ème congr. nat. spéléo. Draguignan 1968) :30-36.
Bilan des explorations du réseau de Fontaine-l'Evêque (Var, France). Il s'agit de l'une des plus importantes sources karstiques de France; son débit moyen est de 6 m³/sec. Tout le réseau est pratiquement en charge; un tunnel d'accès construit par l'EDF a facilité son exploration (dév. 300 m de galeries noyées + 150 m de galeries exondées). L'EDF a entrepris des travaux d'obstruction des conduits et les a munis de conduits siphonnants munis de vannes. La mesure des pressions et des débits a montré que le réseau de Fontaine-L'Evêque est un réseau noyé en charge sur plusieurs kilomètres et que le stockage souterrain est relativement faible. L'exploration a montré que les premiers 100 m du réseau ont fonctionné à une époque mal datable en écoulement libre.
- (699) BARRINGTON, N., STANTON, W. (1970): The complete caves of Mendip. - Barton Prod. - Cheddar Valley Press, Cheddar, Somerset. 131 p.
Alphabetic list of Mendip caves (Great Britain) with locations and descriptions. Altitude, length and vertical range in coded form, a brief outline of the position of the cave antrance are given; besides the careful route description there is usually information on access, fee, dates of discovery and reference to published informations. The repetitions nature of the format is alleviated by comments on a wide range of topics, including history, archaeology, hydrology and pollution problems. This main section is backed by 5 maps to help identify the locations of the major caves. [Picknett]

- (700) BONNEBOUCHE, J.P. (1970): Grotte de la Garnie. - Spelunca (Paris) 11 (4) :219-223.
Etude de la grotte de La Garnie (Nonard, Corrèze, France). Compte-rendu succinct des travaux effectués par le Spéléo-Club de Saint-Céré dans cette grotte depuis 1969. Description liée à une topographie précise. Essai d'interprétation de l'évolution probable de la cavité depuis une seule et unique galerie jusqu'à l'état actuel.
- (701) CANELA FONT, R. (1970): Estado actual de la exploraciones en el macizo de Escuain. - Cavernas (Badalona) 15 :7-10.
Dans le massif de Escuain (Pyrénées, prov. de Huesca, Espagne) on a mis en évidence un karst alpin avec d'importants réseaux. On donne des aperçus sur la géologie, l'hydrologie, la préhistoire et une liste de 18 cavités topographiées. (1 carte).
- (702) CHURCHER, R.A., BUTLER, B. and BARTLETT, P.D. (1970): A further report on the caves of the isle of Portland. - Trans. Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 12 (4) :291-298.
A continuation of the work of the University of Leicester (Trans. Cave Research Gr. GB 7 (1), Dec. 1964) giving various information on caves subdivided into areas. The only water formed caves on the Island are in a) the area off Inmosthay Quarry and b) in Higher Headlands Quarry. The one exception is on the West Wrares, beneath Blacknor Fort Quarry. Surveys.
- (703) DELORME, G. (1969): Spéléologie de la région de Monpazier. - Spéléo-Dordogne (Périgueux) 32 :145-170.
Dans la zone de Monpazier (Dordogne, France) on rencontre à l'est le Crétacé supérieur (Périgord) masqué par une épaisse couche sidérolithique et à l'ouest ces mêmes terrains recouverts en transgression par des couches de Tertiaire lacustre (marnes, calcaires, molasses). Le creusement des cavités est en rapport étroit avec la structure des couches (anticlinaux ou failles de direction NW-SE). La grande majorité des cavités étudiées s'ouvre dans les calcaires crétacés; un remplissage important dû aux dépôts du Sidérolithique entraîné par les eaux stoppe toute exploration au bout de quelques dizaines de mètres. Les cavités actives sont peu évoluées. On trouve en surface des dolines de dissolution et en profondeur un drainage des eaux par le Sidérolithique ou par le niveau argileux. 37 cavités, résurgences et dolines sont décrites. (1 carte spéléologique, 1 coupe géologique, plans).
- (704) EROME, M., EROME, G. (1970): Les trois siphons de la grotte de Tai. - Spéléo-Flash (Bruxelles) 4 (38) :7-12.
Compte-rendu des plongées effectuées dans 200 m de galeries noyées (2 siphons forcés) dans la grotte de Tai (St-Nazaire-en-Royans, Drôme, France), résurgence qui, avec un débit de 125 l/sec à l'étiage pourrait faire l'objet d'un captage.
- (705) ESCOLA, O. (1970): Resultats de la campanya 1970 a Mallorca. L'avenc de Fangar. - Espeleoleg (Barcelona) 13 :624-634.
Résultats de l'expédition de l'ERE à Campanet (Majorque, fles Baléares) et qui avait comme objectif l'avenc de Fangar, descendu jusqu'à - 113 m en 1965, l'exploration étant arrêtée là à cause du CO₂ présent depuis -80 m jusqu'au fond à - 163 m (cote la plus basse atteinte aux Baléares).

- (706) FAULKNER, T., WHITE, B. (1970): Notes on investigations in Sutherland.- News Cave Research Gr. G.B. (Ledbury) 124 :20-25.
Note on speleological phenomena - sinks, holes, outcrops - in the Loch More area and Inchnadamph area (Sutherland, Great Britain).
- (707) FAVRE, G. (1970) Découverte de 170 m de galeries dans le gouffre de Corjules. - Les Boueux (Genève) 8 (25) :4 p.
Description et plan du gouffre de Corjules (Nantua, Ain, France).
- (708) FERNANDEZ, J. (1970): Espeleologia al Maestrat. - Espeleolog (Barcelona) 13 :600-602.
Description de quelques cavités et gouffres du Maestrat (Rosell, Castellon, Espagne). (1 plan).
- (709) G.I.E. (1970): Avenc del Sumider. - Espeleolog (Barcelona) 13 :595-599.
Description et spéléogénèse avec plan d'un gouffre absorbant situé sur les calcaires aptiens du Pla d'Ardennya (Massif de Garraf, Barcelona, Espagne) (déniv. - 63 m).
- (710) GOUVERNET, C., BERTRANDY, R. (1969): Sur quelques caractères des circulations karstiques mis en évidence par un essai de coloration effectué dans les Gorges de la Nartuby, au nord de Draguignan (Var).- Spelunca (Paris), mém. 6 (Actes du 8e Congr. nat. spéléo. 1968) :18-29.
L'expérience de coloration (qualitative et quantitative) à la fluorescéine et l'étude quantitative des débits a montré que les eaux perdues aux pertes de la Nartuby d'Ampus réapparaissent en totalité dans le lit de la Nartuby à la Ferrière et que la circulation des eaux était plus rapide dans le karst que dans le lit du cours d'eau épigé, ce qui traduit des échanges permanents entre le lit de la rivière et le substratum karstifié.
- (711) Groupement de recherches scientifiques de Draguignan et du Var (1969): Quelques considérations géologiques et hydrologiques sur le secteur nord-varois: Comps, Chardan, Cojuers, Fontaine-l'Evêque. - Spelunca (Paris), mém. 6 (Actes 8e Congr. nat. spéléo. Draguignan 1968): 8-10.
Caractérisation du karst du Haut-Var (France), région à vastes plateaux et dépressions. Le faciès de surface est constitué en grande partie par des calcaires du Jurassique supérieur; les accidents tectoniques (chevauchements et failles) sont nombreux et donnent à ce secteur une structure compartimentée qui se complique au sud par des remontées anticlinales. L'hydrologie est complexe, les pertes de l'Artuby à Chardon ressortent en partie à Fontaine-l'Evêque.
- (712) Groupement de recherches scientifiques de Draguignan et du Var (1969): Etude géologique et hydrologique du secteur Aven Mouret-Source des Frayères et bassin d'alimentation de la nappe aquifère des Frayères.- Spelunca (Paris), mém. 6 (Actes 8e Congr. nat. spéléo. Draguignan 1968) :11-17.
Géologie, hydrologie et morphologie d'une grotte résurgence dont la partie située derrière le 2ème lac siphonnant a été explorée sur une distance de 1700 m. La résurgence pérenne actuelle est située 100 m plus bas aux sources des Frayères (Draguignan, Var, France).

- (713) MANGIN, A. (1970): Le système karstique du Baget (Ariège) (note préliminaire). - Ann. spéléo. (Paris) 25 (3) :561-580.
Contexte géologique, situation et description du système karstique du Baget (SW de Saint-Girons, Ariège, France). L'orientation du système, parallèle aux plis, est commandée par la présence au nord d'un accident tectonique qui met en contact les calcaires avec des terrains imperméables et au sud par l'envoyage de ces calcaires sous leur couverture albienne. Le Baget est alimenté surtout par la perte de la Hille; l'exutoire principal est la source de Las Hountas. Les paramètres hydrologiques permettent de définir les traits principaux du système, à savoir une extension modeste (bassin versant de 11 km²), une bonne capacité de rétention de l'aquifère et la possibilité de recéler des réserves importantes (réserves noyées de 3,2 à 4,0 x 10⁶ m³; débits de 0,07 à 7,3 m³/sec). Ce système semble être d'origine relativement récente; son évolution se serait faite par crans successifs, l'exutoire progressant vers l'aval. Actuellement cette évolution tend à faire réapparaître les eaux du Baget souterrain à Alas au détriment de Las Hountas.
- (714) MARTINI, J. (1970): Découverte et exploration de la grotte de la Marmottière. - Les Boueux (Genève) 8 (25) :5 p.
Historique des explorations des différentes parties du réseau de la Marmottière avec plan; (dév. 702 m) (Haute-Savoie, France). L'entrée II s'ouvre à 2070 m.
- (715) MONTORIOL-POUS, J. (1971): Nota sobre la genesis de la Foradada, Isla Conillera, Baleares). - Karst (Barcelona) 8 (28) :17-19.
On étudie une cavité karstico-marine qui se trouve dans la petite île de Conillera (Baléares). La moitié supérieure est due principalement à l'érosion karstique, la moitié inférieure à l'érosion marine, mais les deux processus se trouvent réciproquement influencés.
- (716) MONTORIOL-POUS, J. (1971): Nota sobre una pseudogaleria en el Soplado de Lois (Leon). - Karst (Barcelona) 8 (28) :9-10.
Description d'une pseudo-galerie formée par l'union latérale de huit fuseaux. La cavité a été découverte en creusant une mine (dév. 44 m, deux puits de -18 m et - 21 m) (Leon, Espagne).
- (717) MULLER, I. (1969-1970): Contribution à l'étude de la grotte de Glandieu. - Bull. Soc. fribourg. Sci. nat. (Fribourg) 59 :35-43.
Description du remplissage quaternaire abondant constitué par des roches cristallines apportées par le glacier du Rhône (Würm), trouvé dans la grotte de Glandieu (Ain, France). La grotte s'ouvre dans les couches calcaires du Jurassique supérieur. Le matériel morainique aurait pu s'introduire dans la cavité par une fissure élargie par les eaux karstiques dans l'axe d'une faille.
- (718) MUGNIER, C. (1970): La rivière souterraine de Val-Suzon (Côte d'Or). Résultat des recherches de l'année 1969. - Sous le plancher (Dijon) 9 (4) :67-74.
Description avec plan et géomorphologie d'un réseau actif de galeries orientées uniquement par la tectonique (diaclasses) (dév. 2540 m). Les eaux de la rivière souterraine aboutissent probablement directement dans la nappe phréatique du Suzon, aucune résurgence n'ayant pu être décelée.

- (719) MUGNIER, C. (1969): El karst de la region de Ason y su evolucion morfologica. Cuadernos expeleol. (Santander) 4 :7-146 (trad. par M. Garcia Guinea) (résumé français).
Etude analytique des formes d'érosion de surface, des réseaux souterrains et des remplissages de conduits karstiques, suivie d'un essai sur l'histoire karstique, morphologique et climatique de la région d'Ason (Santander, Espagne). On a mis en évidence une ancienne pénéplaine, une surélévation d'ensemble de la région d'env. 500 m et deux phases glaciaires. Le karst est développé dans un complexe calcaréo-gréseux urgonien. Les conséquences de la karstification sur la morphologie en surface et de l'évolution du relief sur la karstification sont analysées; il est possible d'entreprendre une datation relative des karsts successifs avec l'évolution du réseau hydrographique. On note des formations de gouffres par recoupement de conduits par la surface, destructions partielles de cavités, colmatages d'entrées de grottes dus à des moraines ou à des brèches cryoclastiques anciennes. A des actions glacio-karstiques ou nivo-karstiques sont dues certaines dolines. Les lapiés à aiguilles, les galeries en canyons ainsi que certaines argiles ferrugineuses comblant des cavités ont été formés au Tertiaire sous des climats plus chauds et peut-être tropicaux. Dans l'inventaire spéléologique 251 cavités sont répertoriées et décrites; certaines d'entre elles sont très importantes: Cueva Fresca (dév. 8.400 m), Sima del Mortero (déniv. - 510 m), Sima de la Pena Blanca (puits de 302 m). Bibliographie complète de la région jusqu'à 1966.
- (720) MUGNIER, C. (1970): Répertoire des cavités de la région d'Ason (suite). - Sous le plancher (Dijon) 9 (4) :75-90.
Description de 44 cavités de la région d'Ason (Santander, Espagne) et liste alphabétique des cavités.
- (721) MUGNIER, C. (1971): Répertoire des cavités de la région d'Ason (Santander, Espagne) (fin). - Sous le plancher (Dijon) 10 (1) :1-6.
Bibliographie concernant le karst étudié et son évolution morphologique (cf analyses 43, 424, 425).
- (722) MUGNIER, C. (1971): Analyse de publications relatives au karst de la région d'Ason (Santander, Espagne). - Sous le plancher (Dijon) 10 (1) :7-12.
L'auteur relève dans deux publications récentes des éléments concernant sa propre thèse sur le karst de la région d'Ason (HAZERA, J, (1968): La région de Bilbao et son arrière pays; étude géomorphologique (thèse), Munibe 20 :1-4; de LORIOL, B. (1968): Inventaire partiel des cavités souterraines de la région Arredondo-Ramales de la Victoria; Ann. spéléo. 23 (1) :315-324).
- (723) NICOD, J. (1969): Essai sur le régime de Fontaine-l'Evêque. - Spelunca (Paris), mém. 6 (Actes 8e Congr. nat. spéléo. Draguignan 1968) :37-52.
Description du système hydrologique de Fontaine-l'Evêque-Les Garrubys qui va être submergé dans un bassin de retenue de 1.280 mio. m³ (Sainte-Croix du Verdon, Var, France). La résurgence de Fontaine-l'Evêque et celles des Garrubys sont insérées sur un conduit unique. L'analyse des régimes des deux résurgences montrerait que leur alimentation est due aux pertes de l'Artuby à Chardon (25-30 %), à l'impluvium dans la zone des Plans de Canjuers (50-55 %) et autres alimentations pérennes (20 %).

- (724) NICOD, J. (1969): Sur les formes karstiques superficielles des Plans de Canjuers (Haut Var). - Spelunca (Paris) mém. 6 (Actes 8e Congr. nat. spéléo. Draguignan 1968) :53-60.
1) Formes caractéristiques du karst: lapiés, dolines et poljes. On souligne le rôle de la succion dans l'évolution des dolines; les poljes sont des formes fluvio-karstiques structurales au départ et approfondies et aménagées par la suite par un réseau hydrologique exogène et venant se perdre dans leurs ponors. 2) Formes parakarstiques, qui tout en étant liées à l'évolution morphologique générale sont solidaires aussi des processus de dissolution et de circulations souterraines des eaux. On traite les escarpements karstifiés, l'évolution des canyons et la formation des cônes rocheux (paléo-formes).
- (725) PLANA PANYART, P. (1970): Notas para el estudio de la segunda galeria axial del complejo carstico de Ojo Guarena (Burgos). - Espeleolog (Barcelona) 13 :612-623.
Description de la plupart des galeries formant la "Deuxième galerie axiale" de Ojo Guarena, septième cavité mondiale pour sa longueur. Le texte est accompagné par la topographie de la "Galerie des Italiens" (1.500 m), par un schéma hydrogéologique et un plan de surface sur lequel est figuré le réseau souterrain (prov. de Burgos, Espagne).
- (726) PONTILLE, H. (1970): Recherches spéléologiques sur le massif de l'Alpette-Alpe. - Spelunca (Paris) 11 (4) :203-208.
Description des 10 plus grandes cavités explorées dans le massif de l'Alpette-Alpe (Grande Chartreuse, Isère, France). Les eaux d'infiltration de ce massif rejoignent le collecteur dont l'exutoire est l'exsurgence du Cernon et dont une partie a pu être explorée à partir du réseau Biolet - Golet du Tambourin (dév. 11.500 m, déniv. - 514 m).
- (727) SAUTEREAU, J. (1970): Les grottes de Caumont. - Grottes et Gouffres (Paris) 44 :6-23.
Aperçu sur les phénomènes spéléologiques de la Haute Normandie (Eure, France). Seule la région de Bas Caumont recèle plusieurs cavités importantes en relation avec des carrières. Description avec plans des Carrières de Caumont (labyrinthe artificiel totalisant 15 km), de la grotte de la Jacqueline (dév. 800 m) et de la grotte Ansceaume (fonctionnant comme résurgence temporaire, dév. 130 m).
- (728) Spéléo-Club Alpin de Gap (1970): Le Chourum des Aiguilles (Agnières-en-Dévoluy, Hautes-Alpes). - Spelunca (Paris) 11 (4) :211-214.
L'exploration du Chourum des Aiguilles s'est terminée à -680 m. Historique, description et plan de cette grotte-gouffre. Un réseau noyé intermédiaire rend une jonction avec l'exsurgence des Gillardes à 11 km du Chourum très problématique (France).
- (729) ZEDET, J.P., SCHOENIG, M. (1970): La grotte-rivière souterraine de Cerre-les-Noroy (Haute-Saône). - Spelunca (Paris) 11 (4) :215-217.
Description sommaire et plan d'un réseau actif en voie d'enfouissement qui reçoit les eaux des plateaux ESE de Vesoul (dév. 4,3 km).

- (730) BINI, A., VANIN, A. (1970): I pozzi del Monte S. Primo. - Il Grottesco (Milano) 22 :6-9.
Description avec plans de deux puits (- 14 et - 43 m) au Monte S. Primo (Lombardie, Italie).
- (731) CAPPA, G. (1970): Camerata 1970. - Il Grottesco (Milano) 22 :22-31.
Compte-rendu d'une campagne d'exploration dans une trentaine de cavités et sources sous-marines à Marina di Camerata (Campanie, Italie).
- (732) COEN, M. (1970): Stratigraphie du Frasnien de la grotte de Remouchamps (Belgique). - Ann. Soc. Géol. Belgique 93 (2) :73-79.
Une échelle stratigraphique a été établie dans la grotte de Remouchamps (Liège, Belgique), creusée dans les calcaires du Frasnien moyen. La comparaison avec la série contemporaine d'Aywaille à Remouchamps est intéressante tant sur le plan régional que sur celui, plus général, de l'évolution des faciès calcaires en milieu littoral.
- (733) DANIEL, C., WITWEN, R., SIMEONI, G.P. (1970): Essai de coloration à la grotte de la Cascade, Môtiers, NE. - Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 14 (2) :115-119.
Une décharge directe entre les eaux souterraines du synclinal de Riaux et les terrains alluviaux adjacents n'a pas pu être mise en évidence. Par contre on a pu démontrer qu'une bonne partie des eaux en circulation dans le réseau inférieur de la grotte de la Cascade (Neuchâtel, Jura suisse) réapparaît à la résurgence de la Sourde et que le mouvement de ces eaux s'effectue dans un milieu à porosité de chenaux. La coloration a été effectuée avec de la fluorescéine.
- (734) DI MAIO, M. (1970): Ricerche al Giaset. - Grotte (Torino) 13 (43) :10-12.
Compte-rendu des essais de coloration à la fluorescéine dans le gouffre absorbant du Giaset (déniv. - 232 m) s'ouvrant à 2690 m d'altitude dans le massif du Mont Cenis (Lanslebourg, Savoie, France). Tous les fluocapteurs placés dans différentes sources de la région (Piano S. Nicolao, Corna Rossa e. a.) ont réagi positivement.
- (735) DUBOIS, J., JASICA, J. (1970): Chantoir des Bannis. - L'Electron (Bruxelles) 12 :208.
Fiche technique d'un chantoir (perte) temporaire, actif dans la partie inférieure, découvert à Izier (prov. Luxembourg, Belgique) (dév. 50 m.)
- (736) EK, C. (1970): Carte géologique de la grotte de Remouchamps (Belgique). - Ann. Soc. Géol. Belgique 93 (2) :287-292.
Cette carte géologique, levée à 1:500 et reproduite à 1:1.500, montre que la grotte est entièrement creusée dans le Frasnien moyen. Elle met aussi en évidence, grâce à l'ampleur et à la quasi continuité de l'affleurement souterrain, la complexité de la structure, complexité beaucoup plus grande que les levés de surface antérieurs ne le laissaient prévoir. Les grands traits de la structure consistent en deux anticlinaux à charnière faillée séparés par un large synclinal. Les

failles observées sont des failles inverses, sauf la plus septentrionale, la faille Cathédrale Nord, qui est une faille normale. La direction des failles principales est sensiblement N 70-80° E. Aucune faille de cette direction n'avait été signalée en surface à Remouchamps. La grotte présente en fait, à l'échelle réduite, une tectonique semblable à celle qu'on observe au sud d'Aywaille.

- (737) GOSPODARIC, R. (1971): About some ponors of Cerknica Lake. - Nase Jame (Ljubljana) 12 (1970) :43-51 (slov., engl. summ.)
In the article the ponors at the western rocky border of Lake of Cerknica are treated, the ponors between Narte and Svinjska jama are described. The origin of water cave Svinjska is analysed apart. The stated data of ponor extensions and their capacity of swallowing will be useful for projectors, making permanent lake out of Polje of Cerknica.
- (738) Gruppo Speleo. Bolognese CAI, Speleo Club Bologna-Esagono (1970): Spedizione '70 al Revel. - Sottoterra (Bologna) 9 (26) :15-35.
Compte-rendu d'une expédition au gouffre Revel, deuxième verticale absolue du monde (-299 m) ouverte dans les calcaires liasiques de la Vetricia (Alpes Apuanes, Italie), notamment les détails techniques concernant la descente au treuil. Les marmites de corrosion observées sur les parois du puits sont attribuées à l'action de la glace qui aurait comblé le puits pendant le Würmien. La masse de glace bouchant actuellement le puits a presque doublé depuis 1931.
- (739) FOURNEAU, R. (1970): Les grottes d'Aiseau-Presles. - Spéléo-Flash (Bruxelles) 4 (37) :2-6.
L'ensemble des modestes grottes d'Aiseau-Presles (Belgique) apparaît comme ayant été ébauché au Tertiaire et élargi suivant les joints de stratification par l'action d'une nappe phréatique. L'ouverture actuelle coïncide avec le creusement de la vallée de la Biesme au Pléistocène. Un concrétionnement calcitique important et des éboulements cryoclastiques ont modifié la morphologie primitive. Dans une de ces grottes (Grotte de l'Ossuaire) on a trouvé des traces d'occupation depuis le Néolithique jusqu'à l'Aurignacien. Plan de la grotte d'Oultremont.
- (740) HABE, F. (1970): Die Höhlenwelt von Predjama. - Acta Carsol. (Ljubljana) 5 :5-94 (solv., rés. allemand).
Description monographique du réseau de Predjama (Slovénie, Yougoslavie)(49 photos et 5 plans et coupes annexes). Le réseau de Predjama se compose de 3 étages: a) étage supérieur à 539 m s.m. avec la grotte d'Erasmus (dans l'entrée de laquelle est bâti le célèbre château du XVIe siècle) et la grotte Fizenca (dév. 400 m); b) étage moyen à 490 m s.m. avec la grotte Glavni Rov (dév. 5377 m); c) étage inférieur de base à 462 m s.m. avec la grotte-ponor de la Lovka (dév. 689 m). Le développement total du réseau est de 6466 m. Le réseau s'est formé le long d'une zone fissurée entre les roches paléogéniques et mésozoïques. Hydrologiquement le réseau de Predjama draine 15 % des eaux du bassin de la Pivka vers la Vipava. Les sédiments de la grotte-ponor de la Lovka appartiennent à l'holocène, ceux des galeries moyennes sont attribués au Würm I et II ainsi qu'à l'interstade I/II. Avec ses 4 ouvertures le réseau de Predjama présente une ventilation très active. Dans la zone fracturée de Predjama existent quelques autres grottes-ponors qui ont été explorées minutieusement.

- (741) HABIC, P. (1971): Poloska jama, the deepest cave in Yugoslavia. - Nase Jame (Ljubljana) 12 (1970) :23-34. (slov., engl. summ.)
The most important exploration at 60th anniversary of Cave Exploration Society of Slovenia was dedicated to Poloska Cave (Cad. No. 3000) near Tolmin in Julian Alps. At last explorations in September 1970 numerous new channels were found out and the deepness of 465 m was reached. The entrance to the cave lies in the slope of mountain Osojnica (1289 m), 730 m above the sea level and almost 300 m above the valley of Tolminka; the highest point in the cave is 1040 m, the lowest 575 m. The total length of all channels is up to now 8020 m.
- (742) HASENMAYER, J., WUNSCH, A. (1970): Weitere Vermessungen in der Almborg-Eis- und Tropfsteinhöhle (Totes Gebergige, Steiermark). - Die Höhle (Wien) 21 (4) :171-172.
Description d'une nouvelle partie du réseau souterrain d'Almborg (Styrie, Autriche)(dév. tot. 6293 m).
- (743) Höhlen- und Heimatverein Laichingen (1970): Höhlen im Kartenblatt Urach 7522, 1:25.000. - Laichinger Höhlenfreund (Laichingen) 5 (10) :28-38.
Inventaire spéléologique de la zone recouverte par la feuille 7522 (Urach)(Allemagne). 34 cavités sont signalées; la plupart sont creusées aux dépens des joints de stratification dans le Malm ou dans les tufs calcaires (3 plans). La Schillingshöhle, avec un développement de 180 m est la plus importante de la région.
- (744) KEMPE, S. (1971): Oestlicher Kernbergschacht; Lehmschacht. - Mittlg dtsh Höhlen- u. Karstforscher (München) 17 (1-2):6-11.
Description de deux gouffres du Iberg (Ober-Harz, Allemagne) (déniv, - 45 m et - 76 m) qui recèlent les restes d'activités minières d'une époque antérieure à 1800 (2 plans).
- (745) KEMPE, S., SEEGER, M., VLADI, F. (1970): Höhlen auf Bornholm. - Mittlg dtsh. Höhlen- u. Karstforscher (München) 16 (3/4) :49-54.
Description de 9 petites cavités cœtières sur l'île de Bornholm (Danemark), creusée par érosion marine et par cryogénèse dans les granites précambriens.
- (746) KNUCHEL, F. (1971): 25 Jahre neuere Beatushöhlenforschung. - Stalactite (La Chaux-de-Fonds), suppl. no 6 : 32 pp. (2 plans).
Les grottes de Saint-Béat (Beatenberg, Berne) sont explorées depuis 1814; les récentes explorations (depuis 1945) ont amené le développement total à 5323 m, avec une dénivellation de + 290 m. La cavité se comporte comme un collecteur d'eaux épiées; elle se compose de deux branches principales actives et fermées par des siphons; le débit annuel total est de 3,5 - 5 mio. de m³. Les sédiments récents ne sont pas antérieurs à 12.000 ans, certains dépôts sont anté-glaciaires. Les premiers 800 m sont aménagés touristiquement.
- (747) KUSCH, H. (1970): Der Bergmilchschat bei Gams (bei Hieflau, Steiermark, Kat. Nr. 174k/21).- Die Höhle (Wien) 21 (4) :170-171.
Description d'une grotte-gouffre près de Gams (Styrie, Autriche)(dév. 77 m, déniv. - 35 m). On y note des dépôts considérables de mondmilch.

- (748) NOVAK, D. (1971): Hydrofacies of Karstic Waters in Slovenia. - Nase Jame (Ljubljana) 12 (1970) :53-56 (slov., rés. français).
The waters in the karstic regions of Slovenia usually are calcium-hydrocarbonatic and magnesium-hydrocarbonatic where dolomite predominate. The presence of SO₄ is characteristical for slovene karstic waters. The reason we find in the pollution of underground water.
- (749) REGNOLI, R. (1970): Il buco dei Buoi. - Sottoterra (Bologna) 9 (26) :36-37.
Redescription et nouveaux plans d'une grotte ouverte dans le gypse de la Croara (Bologna, Italie) (dév. 195 m, - 47 m).
- (750) SALVATICI, L. (1970): Le nuove diramazioni dalla sommità del pozzo della cascata nell'Antro del Corchia. - Notiz. sez. fiorent. CAI (Firenze) 1/2 :1-21.
Description, plans et coupes des nouvelles galeries découvertes dans la zone du Puits de la Cascade dans l'Antro del Corchia (Alpes Apuanes, Italie). Les nouvelles galeries atteignent un dév. de 2500 m.
- (751) SCAGLIARINI, E. (1970): Il pozzo della strada di Gaibola. - Sottoterra (Bologna) 9 (26) :38-39.
Description d'un gouffre (- 22 m) qui s'est ouvert le 18 août 1970 sur une route près de Gaibola (Bologna, Italie) dans du gypse du Miocène supérieur. Les traces d'un ancien cours d'eau ont été repérées au fond du gouffre.
- (752) SCAGLIARINI, E. (1970): Tre cavità a Soprasasso. - Sottoterra (Bologna) 9 (26) :10-14.
Description de 3 cavités (dév. max. env. 70 m) du Mt Soprasasso (Riola, prov. Bologna, Italie) ouvertes dans du grès miocénique et axées sur des diaclases. (plans).
- (753) SOB CZAK, J.P., FRANCK, J.C. (1970): Trou des Manants à Tilff. - L'Electron (Bruxelles) 10 :167-172.
Description et historique des désobstructions dans une grotte-gouffre (prov. de Liège, Belgique), chantoir fossile de la Chawresse souterraine (- 40 m).
- (754) WAGNER, G. et allia (1969): Die Bärenhöhle bei Erpfingen. - Gemeinde Erpfingen; Druck Schwend, Schwäbisch Hall : 43 pp., 19 pl.
La Bärenhöhle (Erpfingen, Schwäbische Alb, Allemagne du Sud) exploitée touristiquement, est formée par la Karlshöhle découverte en 1834 et par la Bärenhöhle découverte en 1949 (dév. total env. 300 m).
Description détaillée de la morphologie; spéléogénèse, paléontologie (Ursus spelaeus en grande quantité ainsi que d'autres fossiles d'origine alluvionale); archéologie (néolithique, âge du bronze, culture celtique); florule des lampes.

- (755) GHIURCA, V. (1970): Contribution géologique à l'étude du karst initial engendré par les formations miocènes du bassin de Baia Mare. - Livre du Centenaire E. Racovitza (Bucarest) :668-673.
Note sur les formes exo- et endokarstiques de faible ampleur développées dans les calcaires relativement jeunes du Miocène (calcaires tortoniens à Lithothamnium et calcaires gris sarmentiens). La karstification a été déclanchée et favorisée par des éléments tectoniques: elle comprend des vallées aveugles, des ravins et des dolines dans les calcaires sarmentiens et un canal souterrain d'écoulement dans les calcaires tortoniens sous-jacents.
- (756) KAMEN, S. (1970): The Burda Cave. - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 8 (1969) :83-93.(czech., germ. summ.)
Description with map of Burda Cave (dev. 1,6 km) which arose in an island of covered karst (Slovensky Kras) in contour fissures on obliquely slanting sheeting of Guttenstein limestone. The cave spaces are richly provided with speleothem and in a lesser degree with aragonite.
- (757) POVARA, I., SCHMIDT, N., PETCU, A. (1970): Observations morpho-spé-léologiques effectuées dans la zone située entre Oravitza et Ciclova Montana (Banat). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :621-626.
Observations sur un relief karstique au Banat (Roumanie), ses principaux systèmes de grottes et ses sources. La plupart des cavités, dont l'évolution aurait commencé lors de la période glaciaire, se trouve aujourd'hui dans une phase de remplissage. Les conditions locales ont abouti à la formation d'excentriques et de stalactites à bourgeons.
- (758) RUSU, T., RACOVITZA, G., CRACIUN, V. (1970): Le système karstique Toplita-Ciur-Tinoasa (Monts Padurea Craiului). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :627-650.
Description, genèse et évolution des éléments d'un système karstique de Roumanie formé par l'action de deux cours d'eau. Le système se compose d'une grotte et de deux ponors dont les eaux réapparaissent dans une grotte-résurgence et par une source (dév. du système env. 5 km, déniv. 253 m.)
Dans la grotte principale (Pestera Ciurului Izbuc, dév. 1030 m) on a trouvé à l'étage supérieur des traces plantaires d'homme préhistorique et d'*Ursus spelaeus* (situation géographique; plans).
- (759) ST. PIERRE, D. and S. (1971): Caving in Norway, 1970. - Cave Research Gr. G.B. Newsletter (Ledbury) 125 :26-30.
A report on visits to caves, stream passages, resurgences in Norway, Sweden and Nordland made during a family camping holiday.
- (760) VINTILESCU, I., CONSTANTINESCU, T., DIACONU, G. (1970): Grottes, phénomènes karstiques et situation hydrologique dans la vallée de la Susita Verde (Monts du Vilcan). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 : 9-33.
Situation et caractéristiques de la vallée de la Susita Verde et de

la gorge de Vaidei. Situation des phénomènes karstiques et description de 19 grottes, dont la plus grande (Pestera din Borzii lui Oana) atteint un développement de 450 m. Toutes les grottes sont sèches. On suppose que la plus grande partie des grottes s'ouvrant à plus de 40 m au-dessus du lit de la rivière a été creusée par des affluents souterrains de la Susita; les cavités sises au-dessous de ce niveau auraient été creusées par les eaux de la rivière même (ponors). Cette perte d'eaux s'est accentuée de plus en plus et est responsable aujourd'hui d'une importante baisse du débit du cours d'eau. On ne trouve aucune nappe phréatique sur toute la longueur de la gorge. Les auteurs présentent des propositions en vue de l'alimentation en eau du village de Vaidei.

1.5.2. Amériques

America

1.5.2.1. Amérique du Nord

North America

- (761) DAVIS, N., RAUCH, H. (1970): New cave report: J 4 h Cave. - Nittany Grotto News (Penns.) 18 (6) :152-153.
Description with a new map of J4h Cave (Center Co., Pennsylvania, USA) (dev. 1325 m).
- (762) OWELL, R.L., WELLS, S.G. (1971): The rediscovery of Crying Cave. - Nat. Speleol. Soc. News (Phoenix) 29 (3) :29-30.
Description with a map and geologic analysis of a cave in Lawrence Co. (Indiana, USA) (dev. 150 m).
- (763) SAVIDGE, L. (1970): New cave report: Schwalm's Cave. - Nittany Grotto News (Penns.) 18 (5) :124-126.
Description of a cave (Northumberland Co., Pennsylvania, USA) with 1 map.
- (764) WEAVER, H.D. (1970): A history of the caves of Camden County Missouri. Part I :Inundated caves of the Lake of the Ozarks. Part II: Historical sketches of other Camden County caves. - Missouri Speleol. (Jefferson City) 11(1/2):1-51
Historical review of 14 caves which were inundated by the Lake of the Ozarks (Missouri, USA). The number of caves now beneath the waters is unknown but may include as many as 35 ou 40 caves. Maps of Hole-in-the-Wall cave (dev. 45 m) and of Onyx Cave (dev. 400 m) are given. Historical sketches of other caves are given: Ozarks Caverns, Bridal Cave and Mystic River Cave are currently commercial and are economically important to the area; the Hahatoncka natural wonder with its caves, chasms, sinks and springs; Rebel Cave and Wildcat Cave have a history pre-dating the Civil War.

1.5.2.2. Amérique du Sud et Centrale

Central and South America

- (765) ALBERT, D.P., MACLEOD, B. (1971): Caving in British Honduras. - Nat. Speleol. Soc. News (Phoenix) 29 (1) :6-9.
Report on visits to caves and sinks mainly in the Cayo (Western) District. Several large rivers flow underground. Some of the sinks

are uncommonly big (the largest: 240 m wide, nearly 300 m long, 120 m deep). One of the most geological interesting caves is situated at the contact between the limestone and the granite, thus providing a limestone cave with a granite floor. In the best known cave, St Hermans Cave (ca. 2 km of stream passage), numerous cave pearls were discovered.

- (766) NUNEZ JIMENEZ, A., PANOS, V., STELCL, O. (1969): Tropical karst on the Isle of Pines in Caribbean Sea. - Prace Oboru prirodnich věd (Olomuc) 16 :27 pp. (czech, engl. summ).
Authors briefly report the results of the karst research realized on the Isle of Pine in Caribbean Sea. In the northern part of the island (a mountain range) the karst occupies isolated marble blocks. The monadnocks are penetrated by large fluvial cave systems (with levels high above low surrounding surface). Immense cavern systems in the not yet exposed marble massifs deep below the present surface. In the southern part of the island (coastal plain) the most typical karst forms are innumerable corrosional and corrosional-suffossional depressions (swamps or lakes). Also numerous systems of extended valleys. Some caves contain cultural relics of prehistoric Indians. The results corroborate and amplify the anterior knowledge obtained in other parts of Cuban Archipelago. Specific geomorphologic and hydrologic characteristics occurring permanently in various development stages allow to classify individual sets of karstforms and their varieties as real types and sub-types of karst of seasonally humid tropics.

- (767) ST. PIERRE, D. and S. (1971): Some preliminary notes on Caves in Puerto Rico. - Cave Research Gr. G.E. Newsletter (Ledbury) 125 :10-20.
A report on the caves and karst phenomena of Puerto Rico based on personal exploration of some easily accessible caves or sinks and on information given by Mr. W.H. Monroe of the U.S. Geological survey, San Juan, during a tourist type casual visit.

1.5.4. Afrique

Africa

- (768) MARTINI, J. (1970): Rencontre avec un ennemi peu commun mais sournois: le gaz carbonique. - Les Boueux (Genève) 8 (25) : 6 p.
Description et plan de quelques grottes sèches et gouffres de la région de Zahana (Oran, Algérie), creusées dans un faciès gypseux du Miocène supérieur. Tous les gouffres contiennent des nappes de gaz carbonique.

1.5.5. Océanie, Australie, Pôles

Oceania, Australia, Poles

- (769) BONNY, A. (1970): Hillsborough Cave. - New Zealand Speleol. Bull. (Utahuhu) 4 (75) :432.
Description with map of Hillsborough Cave (dev. 400 m) (Oparure, New Zealand).

- (770) BURGESS, P. (1970): Scott Base ice caves. - New Zealand Speleol. (Utahuhu) 4 (74) :401-403.
Description of an ice cave surveyed in the 1969-1970 season about a quarter of a mile away from the Scott Base (Antartica). The cave (dev. 535 m) is formed at the boundary of the land and sea ice by the ice flowing over the rock cliff and coalescing with the sea ice at sea level. Because of the mode of origin and the fact that sea ice breaks out on occasions, the system changes with time. The temperature inside cave is usually of 10°C lower than the outside and during the summer months was at -34°C .
- (771) CLARK, B. (1970): Milns Cave. - New Zealand Speleol. Bull. (Utahuhu) 4 (75) :417-420.
Description with map of Milns Cave, situated in the Waitomo limestone district, (Oparure, New Zealand). It consists of a main passage with a small stream drains a large catchment and enters via a sump. (dev. 1900 m).
- (772) HOBSON, J. (1970): Hilltop Cave. - New Zealand Speleol. Bull. (Utahuhu) 4 (75) :422.
Description with map of Hilltop Cave (dev. 125 m)(Oparure, New Zealand).
- (773) SHANNON, H. (1970): Camooweal Caves. - Austr. Speleol Fed. News (Broadway) 48 :4-9.
History of speleological explorations in Camooweal area (Barkly Tablelands, Australia) and present state of knowledge about their caves (Nipple Cave is the greatest: dev. 2,1 km, depth -72 m). The Camooweal area has a semi-arid savanna climate. All the caves are swallets and are geologically young. The caves are generally unornamented. A revised cave list and a bibliography are given.

2. BIOSPELEOLOGIE BIOSPELEOLOGY

2.1. INVERTEBRES CRUSTACES

INVERTEBRATA CRUSTACEA

- (774) BOTOSANEANU, L., HOLTHUIS, L.B. (1970): Subterranean shrimps from Cuba (Crustacea Decapoda Natandia). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :121-133.
Note on 7 species of subterranean shrimps from Cuba (genera Typhlatya, Troglucubanus, Barbouria) and description of Typhlatya consobrina n. sp. Additional morphological and ecological informations are given.
- (775) DANCAU, D. (1970): Sur un nouvel Amphipode souterrain de Roumanie, Pontoniphargus racovitzai n.g., n. sp. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :275-285.
Description d'un nouveau Gammaride (Crustacea - Amphipoda) hypogé du bord de la mer Noire, représentant une lignée voisine mais indépendante de Niphargus. La structure primitive de l'uropode III permet d'entrevoir des affinités phylétiques avec Hadzia et Salentinella.

- (776) DANIELOPOL, D.L. (1970): Une nouvelle espèce du genre *Darwinula* des eaux souterraines de Roumanie et quelques remarques sur la morphologie des Darwinulidae (Ostracoda, Podocopida). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :135-149.
Description de *Darwinula boteai* n. sp. du milieu hyporhéique de la rivière Mraconia et remarques sur les particularités morphologiques des valves, des antennes et de la mandibule des représentants de la famille des Darwinulidae. BR. et NORM.
- (777) DANIELOPOL, D.L. (1970): Sur la morphologie, l'origine et la répartition du genre *Cordocythere* DAN. (Ostracoda, Cytheridae, Crustacea). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :287-299.
En se basant sur les affinités morphologiques et la répartition géographique de la tribu des Metacyprini on définit le genre *Cordocythere* (5 espèces) comme des troglobies des eaux douces souterraines du sud-est de l'Europe (Roumanie, Bulgarie), rélictés de faunes thermophiles des eaux douces ou saumâtres du Tertiaire.
- (778) GIBERT, J. (1969): Recherche des acides aminés de crustacés amphipodes épigés et souterrains. - Bull. Soc. linn. (Lyon) 38 (8) :285-293.
A partir de broyats d'individus entiers on a identifié par chromatographie sur papier une vingtaine d'acides aminés chez *Niphargus* et *Gammarus*. Chez *Niphargus longicaudatus* on a décelé des différences biochimiques chez deux populations différentes.
- (779) MAGNIEZ, G. (1971): Les stations de *Stenasellus virei* DOLLFUS (Crustacé isopode troglobie) (suite). - Sous le plancher (Dijon) 10 (1) :13-25.
Liste des stations à *S. virei* (suite); carte de distribution des différentes espèces de *Stenasellus* (*virei*, *breuili* et *buili*) et des races de *St. virei* (*virei*, *hussoni*, *buchneri* ainsi que *boui* et *angelieri* des nappes alluviales).
- (780) ORGHIDAN, T., NEGREA, S. (1970): Quelques Cladocères des eaux souterraines et épigées de Cuba. - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :113-120.
Remarques sur 8 espèces de Cladocères (Phyllopoda, Crustacea) rencontrées récemment dans les eaux souterraines et épigées de Cuba. Dans les eaux de 4 grottes explorées on trouve: *Daphnia ambigua* SCOURFIELD et *Ceriodaphnia cornuta rigaudi* RICHARD.
- (781) ROUCH, R. (1970): Une nouvelle *Nitocrella* des Pyrénées. - Ann. Spéléol. (Paris) 25 (3) :659-664.
Description de *Nitocrella delayi* n. sp. (Crustacea, Copepoda, Harpacticoida) des eaux des massifs karstiques du Baget et du Tucoredone (Ariège, France).
- (782) ROUCH, R. (1970): Le système karstique du Baget. I) Le phénomène d' "hémorragie" au niveau de l'exutoire principal. Ann. spéléol. (Paris) 25 (3) :665-709.
La méthode de filtrage continu au niveau de l'exutoire principal du système karstique du Baget (Las Hountas, Ariège, France) a permis de mettre en évidence 16 espèces hypogées de crustacés et 13 espèces de transit. Une riche faune méconnue est présente au niveau des

réseaux noyés des karsts (*Microcharon*, *Salentinella*, *Ingolffiella*). Ce sont les phénomènes de crues et les perturbations qu'elles causent qui provoquent l' "hémorragie" des espèces souterraines. Il n'existe aucun rapport entre les valeurs absolues du débit et l'abondance de la faune rejetée. Le rejet de cette faune est estimé à 450.000 - 500.000 Harpacticoides (99 % des individus entraînés) sous forme d'adultes ou de stades copépodites par année. Le transit important d'espèces épigées (26,6 % des individus capturés) à travers le système karstique traduit le rôle considérable que peuvent jouer les apports exogènes à l'intérieur d'un système.

- (783) RUFFO, S. (1970): Considérations à propos de la systématique et de la biogéographie des Ingolffielles (Crustacea Amphipoda). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) 223-230.

On propose une nouvelle systématique des Ingolffiellidae (subordo) 1fam. Ingolffiellidae distincte en 3 genres: *Ingolffiella* HANSEN (5 espèces marines), *Balcanelia* KARAMAN (7 espèces du milieu interstitiel d'eau salée ou douce) et *Leleupiella* KARAMAN (2 espèces phréatobies, troglobies); fam. *Metaingolffiellidae*, gen. *Metaingolffiella* RUFFO (1 espèce phréatobie). On propose quelques hypothèses sur les origines des différents groupes des Ingolffielles.

- (784) SERBAN, E. (1970): A propos du genre *Bathynella* VEJDOVSKY (Crustacea Syncarida). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :265-273.

On propose une redescription de l'espèce-type *Bathynella natans* VEJD. et une connaissance plus approfondie de la structure de toutes les espèces avant d'aborder la taxonomie du genre qui contient des formes très hétérogènes.

- (785) TABACARU, I. (1970): Description d'une nouvelle espèce cavernicole du genre *Haplophthalmus* (Crustacea Isopoda). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :151-158.

Description d'*Haplophthalmus tismanicus* n. sp. d'une grotte des Carpathes méridionales. L'espèce est dépigmentée et aveugle. Avec *H. caecus* RADU (Mts Apuseni) c'est le 2ème *Haplophthalmus* troglobie de Roumanie.

- (786) TURQUIN, M.J. (1969): Le développement du système nerveux de *Nipharus virei* (Crustacea Amphipode hypogé). Bull. Soc. zool. France (Paris) 94 (4) :649-656.

Description du système nerveux, de la segmentation céphalique et de l'ontogénie oculaire. Tout porte à croire que *N. virei*, bien qu'anophtalme à la naissance n'est pas dépourvu de centres nerveux optiques, même si, regressés dans leur partie distale, le tractus optique reste à l'état embryonnaire.

2.2. INVERTEBRES HEXAPODES

INVERTEBRATA HEXAPODA

- (787) BOUVET, Y., BOURNAUD, M. (1969): Données biologiques et biogéographiques sur le groupe de *Stenophylax* cavernicoles en France (Insecta Trichoptera). - Bull. Soc. linn. (Lyon) 38 (10) :334-349.

On donne l'aire de répartition des 13 espèces du groupe *Stenophylax* souterrain qui ont été dénombrés en France. Remarques sur les

rapports quantitatifs des différentes espèces, sex-ratio, période de vol et influence de la latitude sur cette période de vol des adultes. Bibliographie afférente et comparaison avec les Trichoptères de Roumanie et d'Italie.

- (788) CHRISTIANSEN, K. (1970): Survival of collembola on clay substrates with and without food added. - Ann. spéléol. (Paris) 25 (4) :849-852.
Collembola differ greatly in their ability to survive on cave clay without an external source of organic material. The species studied ranked as follows in the length on their survival time on clay alone: Onychiurus sp., Tomocerus problematicus, Sinella curviseta, Pseudosinella (3 species) T. minor. The long survival of several forms suggests a major role for chemosynthetic bacteria as food for collembola
- (789) COIFFAIT, H. (1970): Les Scotonomus, lignée endogée relique (Coleoptera Staphylinidae). Description de quatre espèces nouvelles. - Ann. spéléol. (Paris) 25 (3) :725-733.
Le genre Scotonomus proche de Leptobium réunit un petit nombre d'espèces endogées de Sardaigne et d'Italie péninsulaire. Il s'agit d'un genre relique dont l'édéage est étudié ici et dont les espèces sont révisées. Description de quatre nouvelles espèces.
- (790) COIFFAIT, H. (1970): Un remarquable Duvalius cavernicole nouveau de Bulgarie. - Ann. spéléol. (Paris) 25 (3) :721-723.
Description de Duvalius (Duvaliotes beshkovi n. sp.) de Macédoine bulgare.
- (791) GRUIA, M. (1970): Données sur certains Collemboles lapidicoles et lithoclasiques des Carpates et du Dobrogea. - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :191-195.
Répartition géographique de 78 espèces de Collemboles récoltés dans les biotopes lapidicoles et lithoclasicole superficiels.
- (792) GRUIA, M. (1970): Considérations sur deux espèces aveugles de Collemboles cavernicoles de Roumanie: Acherontides spelaea IONESCO et A. tanasachiae GRUIA. - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :197-199.
Aperçu sur le genre Acherontides et l'appartenance de deux espèces cavernicoles de Roumanie à ce genre. A présent 7 espèces appartiennent au genre Acherontides, toutes sont cavernicoles; on les trouve dans des grottes d'Amérique centrale (Mexique), d'Europe (Roumanie) et d'Asie (Afghanistan, Japon).
- (793) JUBERTHIE, C. (1970): Données préliminaires sur les relations entre le microclimat et les populations d'Aphaenops cerberus. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :301-306.
Etude sur le microclimat de la zone située à 2-4 mm de la paroi stalagmitée sur laquelle se déplacent des Aphaenops cerberus (Insecta, Coleoptera). L'optimum microclimatique est caractérisé par une grande stabilité de la température (variations: 0,01-0,02°C toutes les 1 - 5 minutes) et de la microventilation (moins de 2 cm/sec); l'échelle microclimatique vitale est plus étendue (temp. 0,1-0,01°C toutes les 1-4 min.; microventilation 2-20 cm/sec); le microclimat

devient défavorable à partir de variations de températures de 0,1 - 0,2°C toutes les 10-30 sec. ou 0,3-0,6 toutes les 30-120 sec.

- (794) MATILE, L. (1970): L'origine des Diptères cavernicoles. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :307-311.
Aucun Diptère est troglobie, étant donné qu'aucune des lignées était préadaptée au milieu cavernicole à l'ère tertiaire. La plupart des Diptères cavernicoles ont pour origine des pholéophiles ou des Hygrophiles qui auraient occupé les grottes, non comme refuge, mais comme une "place vide" sans concurrence.
- (795) PRETNER, E. (1970): Remarques au catalogue des Bathyscinae dans la nouvelle classification des Bathyscinae de R. Laneyrie et éclaircissements au catalogue des Bathyscinae. - Catalogus faunae Jugoslaviae (Pretner 1968). - Acta carsol. (Ljubljana) 5 :343-365 (slov., rés. français).
Observations critiques et mises à jour concernant l'orthographe correcte des noms d'espèces et de stations ainsi que l'identification des stations.
- (796) PRETNER, E. (1970): *Leptodirus hohenwarti velebiticus* n.ssp. und *Astagobius hadzii* n. sp. vom Velebit; *Astagobius angustatus deelemani* n. ssp. und *Astagobius angustatus driolii* n. ssp. aus der Lika (Coleoptera). - Acta carsol. (Ljubljana) 5 :323-340 (slov., rés. allem.)
Description de nouvelles sp. et ssp. qui élargissent la distribution zoogéographique d'*Astagobius* et de *Leptodirus* vers le sud.
- (797) RACOVITZA, G. (1970): La périodicité reproductive chez *Pholeuon proserpinae* glaciale JEANN. (Coleoptera Bathyscinae). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :445-458.
La population de cette sous-espèce habitant la grotte glacée de Scarisoara (Roumanie) manifeste dans les conditions normales un cycle reproductif saisonnier, déterminé, soit par l'existence d'une période de reproduction, soit par un maximum saisonnier de reproduction pendant les mois d'hiver.
- (798) SMEEKENS, J.P. (1970): Modification à la liste des coléotères troglaphiles de Belgique. - L'Electron (Bruxelles) 10 :173.
Seul *Bythinus macropalpus* AUBE et non *securiger* REICH figure parmi la faune troglaphile belge.
- (799) STRAMBI, C. (1970): Anatomie du tube digestif des Coléoptères Catopidae (imago). - Ann. spéléol. (Paris) 25 (4) :861-869.
Etude anatomique du tube digestif de quelques Coléoptères Catopidae. Le tractus intestinal a une morphologie comparable chez les Catopidae et les Bathyscinae examinés; il présente des caractères de similitude avec celui des Silphidae. L'anatomie du proctodeum a été précisée.
- (800) THIBAUD, J.M. (1970): Biologie et écologie des Collemboles Hypogasturidae édaphitiques et cavernicoles. - Thèse, Paris. Parution: Mém. Muséum nat. Hist. nat. (Paris) N.S. 61 :83-201. Résumé: Ann. spéléol. Paris) 25 (3) :651-657.

Une vingtaine d'espèces de la fam Hypogastruridae a été étudiée par rapport aux cycles vitaux, à la nourriture, à la biologie et à l'influence des facteurs du milieu sur la biologie. Une partie des Hypogastruridae (*Ceratophysella* et *Hypogastrura*) est restée hémiédaphique (souche humicole; les autres ont colonisé les milieux proches grâce à leur polyphagie, leurs caractères physiologiques et leur faculté d'adaptation écologique. Tous sont des candidats cavernicoles. Le genre *Schäfferia* est devenu euédaphique-troglophile (sans adaptation souterraine), le genre *Typhlogastrura* est devenu un troglobie récent. Trois autres lignées généalogiques ont abouti aux guano-bies-pholéophiles *Mesogastrura*, *Mesachorutes* et *Acherontiella*.

- (801) US, P.A. (1970): Beitrag zur Kenntnis der Höhlenorthopteren Jugoslawiens (Orthoptera - Tettigonidae). - Acta carsol. (Ljubljana) 5 :303-319. (rés. allem.)

Liste de nouvelles stations yougoslaves des Gryllacridae: *Troglophilus* (3 espèces), *Dolichopoda* (1 espèce) et *Gryllomorpha* (1 espèce). Description de *Troglophilus pretneri* n. sp. Les *Troglophilus*, dont 7 espèces se trouvent en Yougoslavie, seraient originaires de l'Egée tertiaire, tandis que les *Dolichopoda* (3 espèces en Yougoslavie) seraient d'origine thyrrhénienne.

2.3. INVERTEBRES MYRIAPODES & ARACHNIDES INVERTEBRATA MYRIAPODA & ARACHNIDA

- (802) AVRAM, S. (1970): Etude comparative des chélicères et de leur musculature extrinsèque chez *Brigestus granulatus* ROEWER (Laniatores), *Nemastoma sillii* HERMAN et *Ischyropsalis dacica* ROEWER (Palpatores). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :393-399.

La masse de la musculature extrinsèque des chélicères et des pédipalpes ne correspond pas strictement à la grosseur des appendice qu'elle actionne. On note des différences d'origine et de topographie des muscles dépresseurs des chélicères entre Laniatores et Palpatores (Arachnoidea Opiliones).

- (803) AVRAM, S. (1970): Trois nouvelles espèces du genre *Mitosoma*: *Mitosoma moldavica* n. sp., *Mitosoma helenae* n. sp. et *Mitosoma rodnae* n. sp. (Opiliones, Nemastomatidae). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :171-181.

Description de 3 nouvelles espèces de *Mitosoma*; étude de la variabilité individuelle de *M. moldavica* n. sp. Toutes les espèces proviennent de détritiques de feuilles ou de lithoclastes.

- (804) DOBAT, K. (1969): *Porrhomma kolosvaryi*, eine für Deutschland neue Höhlenspinne. - Senckenbergiana biol. (Frankfurt) 50 (3/4) :195-200. *Porrhomma kolosvaryi* KRAT. (Arachnida) du NO de la Yougoslavie, de Vénétie, de Styrie et de Slovaquie a été découvert dans une grotte de Westphalie (Allemagne). Redescription de cette espèce et notes sur le nouveau biotope. Problèmes de la concurrence interspécifique entre cette espèce et *Lepthyphantes pallidus* qui cohabitent dans la même grotte mais occupent des biotopes différents. Les conditions de concurrence interspécifique peuvent varier non seulement d'une grotte à l'autre mais aussi entre deux galeries d'une même grotte.

- (805) DUMITRESCU, M., GEORGESCU, M. (1970): Revision des représentants du genre *Troglohyphantes* des grottes de Roumanie. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :313-331.
Réexamen de *Tr. herculanus* KULCZ (identique à *T. Kulczynski* FAGE); description de *Tr. jeanneli* n. sp. et de *Tr. racovitzai* n. sp. ainsi que de *Lepthyphantes* (non *Tr.*) *buresschi carpaticus* n. ssp. (Araneae).
- (806) DUMITRESCU, M., ORGHIDAN, T. (1970): Contribution à la connaissance des pseudoscorpions souterrains de Roumanie.- Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :97-111.
Les auteurs présentent une nouvelle espèce endogée du genre *Mundochthonius* (*M. decoui* n. sp.) et 5 espèces troglobies du sous-genre *Neobisium* (*Blothrus*) dont deux nouvelles: *N. (Bl.) beieri* n. sp. et *N. (Bl.) closanicus* n. sp.
- (807) FEIDER, Z. (1970): Nouvelles espèces de Trombiculides dans les grottes d'Europe. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :333-350.
Description de *Neotrombicula* (*Vercammenella*) *racovitzai* n. subg. n.sp. (Aude, France) et de *Leptotrombidium traianorghidani* n. sp. (Roumanie) (Acari).
- (808) FEIDER, Z., MIRONESCU, I. (1970): Sur les Ixodides des grottes du bassin méditerranéen (Collection de la "Biospeleologica" 1905-1930).
Description d'une nouvelle espèce et variation phénotypique d'*Ixodes* (*Escatocephalus*) *vespertilionis*. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :351-369.
La collection d'Acari cavernicoles de Racovitza et Jeannel contient surtout des Ixodidae puis des Gamaridae, exceptionnellement des Trombiculidae (Roumanie, Yougoslavie, Grèce, France, Espagne, Portugal, Algérie et Tanzanie). Description de *Ixodes mammulatus* n. sp.
Le nombre élevé d'individus d'*Ixodes vespertilionis* a permis d'étudier la variation phénotypique et le polymorphisme de quelques caractères morphologiques.
- (809) FEIDER, Z., VASILIU, N. (1970): Espèces de Nicoletiellidae (Acariformes de Roumanie). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :371-391.
Liste des localités à Nicoletiellidae (Acari) en Roumanie: on a identifié 3 *Nicoletiella* et 2 *Labistomma*, toutes endogées ou troglodites. On complète la description de ces espèces.
- (810) GLEDHILL, T. (1970): The genus *Wandesia* SCHECHTEL (Hydrachnellae, Acari) and a description of a new species *Wandesia* (*Wandesia*) *racovitzai* from England. - Livre du Centenaire E. Racovitza (Bucarest): 231-238.
Description of the second european species of *Wandesia* s.s. from Cumberland (Great Britain).
- (811) JUVARA-BALS, I. (1970): Contribution à l'étude du sous-genre *Pergamasus* berlese s. str. section *Crassipes* (Acarina, Parasitidae). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :159-169.
Note sur 3 espèces de *Pergamasus* s. str. nouvelles ou peu connues pour la faune de Roumanie et description de *P. adinae* n. sp. Le matériel provient du sol des forêts et de la zone alpine des Carpates roumaines.

- (812) MAURIES, J.P. (1970): Un nouveau Blaniulidae cavernicole du Pays Basque français. Eléments d'une nouvelle classification des Diplopodes Iulides (Myriapoda). - Ann. spéléo. (Paris) 23 (3) :711-719.
A l'occasion de la description d'Iberoiulus sarensis n. sp. (Basses Pyrénées, France) une nouvelle tribu des Acipini est proposée pour les genres Acipes et Iberoiulus. Conception nouvelle de la classification des Iulidae et en particulier des Blaniulidae.
- (813) NEGREA, S., DARABANTU, C., MATIC, Z. (1970): Contribution à l'étude des Géophilomorphes (Chilopoda) cavernicoles de Roumanie. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :411-420.
On signale la présence de 13 espèces de Géophilomorphes (Myriapoda) endogés et sous-troglophiles dans 39 grottes de Roumanie. Remarques écologiques et géographiques.
- (814) TABACARU, I. (1970): Sur la répartition des Diplopodes cavernicoles européens. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :421-443.
Données détaillées sur la répartition des Diplopodes cavernicoles cavernicoles en Europe. Les Diplopodes troglobies appartiennent à des lignées de répartition méditerranéenne, la limite septentrionale de leur distribution se situe au sud du 47° parallèle. Les ancêtres lucicoles de la majorité des Diplopodes cavernicoles ont peuplé la Mésoéogéide (Tertiaire) avant la transgression lutétienne.
- (815) VORNATSCHER, J. (1970): Koenenien-Funde und Temperaturen in Alpenhöhlen. - Die Höhle (Wien) 21 (4) :167-169.
La limite de température entre laquelle vit Koenenia sp. (Arachnida, Palpigradi) dans les grottes alpines est de 2° jusqu'à 11°C.

2.4. INVERTEBRES MOLLUSQUES, VERS

INVERTEBRATA MOLLUSCA, VERMES

- (816) BOTEJA, F. (1970): Enchytréidés (Oligochaeta) du domaine souterrain de Roumanie. Note I. - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :183-190.
Description de Fridericia orghidani n. sp., note sur Fridericia magna FRIEND et Mesenchytraeus flavus LEV. nouvelles pour la Roumanie, Ces espèces proviennent des eaux hyporhéiques ou de grottes. Note sur l'écologie des Enchytréidés peuplant le domaine souterrain: à peu près toutes les espèces appartiennent au domaine hyporhéique.
- (817) BOTEJA, F. (1970): Sur la faune des Lombricidés (Oligochaeta) des divers biotopes souterrains de Roumanie. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest):257-264.
14 espèces de Lombricidés ont été rencontrées dans les cavernes de Roumanie: Allolobophora (3 espèces), Dendrobaena (5), Eisenia (1), Eiseniella (1), Lumbricus (1), Octolasion (2). Elles peuplent différents substrats, principalement le guano et l'argile, quelques-unes aussi le biotope hyporhéique. Il s'agit pour la plupart d'espèces eurytopes eutroglophyles qui montrent une grande variabilité morphologique des organes externes et internes.

- (818) CHIRIAC, E., BARBU, P. (1970): Recherches sur les Trématodes de quelques Chiroptères de Roumanie. - Livre du centenaire E. Racovitzza (Bucarest) :459-465.
Il n'existe aucune spécificité entre Trématodes et hôtes (Chiroptera). On confirme l'existence des 3 groupes d'espèces d'après le degré d'infestation (100 % chez *Nyctalus noctulae*, 77 % chez *Pipistrellus nathusii* et 0 % chez *Plecotus austriacus*. On signale la présence d'*Echinostomidae* et de *Lecithodendrium macrostomum* OZAKI du Japon.
- (819) CODREANU, R., BADESCO, D. (1970): Répartition des Dendrocoelides anophtalmes dans les Carpates de courbure et dans la plaine roumaine. - Livre du centenaire E. Racovitzza (Bucarest) :239-255.
Description de 3 nouvelles espèces de *Dendrocoelum* (*Turbellaria*) du sud-est de la Roumanie. Les 5 espèces anophtalmes qui vivent ici sont des relictés glaciaires dérivant probablement de *D. album* STEINM. épigé et oculé.
- (820) DELAY, B. (1970): Données sur l'écologie, l'anatomie et la biologie d'*Haplotaxis* (*Pelodrilus*) *leruthi* HRABE (*Oligochète Haplotaxidae*). - Ann- spéléo. (Paris) 25 (3) :621-649.
L'*Oligochète* *H. leruthi* a été récolté dans 9 grottes des Pyrénées centrales dont les populations diffèrent tant au point de vue du nombre que de la taille des individus. Les biotopes sont situés dans les zones supérieure et moyenne de massifs karstiques; ils sont en général constitués par des sédiments fins dont la teneur en matière organique et en eau est élevée. L'écologie, l'anatomie et la biologie du développement mettent en évidence des caractères intermédiaires entre les terricoles et les limnicoles, ainsi que des caractères classiques d'animal cavernicole.
- (821) TEMPLER, C. (1970): Subfossil land mollusca: further Waikato-King country discoveries. - New Zealand Speleol. Bull. (Utahuhu) 4 (75) :434-435.
Discovery of subfossil land mollusca in caves sediments of Waikato-King country, New Zealand, is related (*Rhytida dunniae*, *Schizoglossa major*, *Sch. worthyi* and *Paryphanta* sp.).
- (822) VELKOVRH, F. (1970): Zwei neue subterrane Hydrobiden (Gastropoda). - Bioloski Vestnik (Ljubljana) 18 :97-106. (slov., rés. allem.)
Description de *Dalmatiella sketi* n. gen., n. sp. des eaux souterraines de Dalmatie et de *Phreatica bolei* n. gen., n. sp. d'une nappe phréatique de Dalmatie (Yougoslavie).

2.5. VERTEBRES

VERTEBRATA

- (823) BRANDON, R.A. (1971): North American Troglobitic Salamanders: Some Aspects of Modification in Cave Habitats, with Special Reference to *Gyrinophilus paleucus*. - Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington) 33 (1) :1-21.
Seven of the eight known species of troglobitic salamanders are found in North America. Of these seven, all closely related within

the family Plethodontidae, only *Typhlotriton spelaeus* normally undergoes metamorphosis. There is ample evidence that the others, *Eurycea troglodytes*, *Gyrinophilus palleucus*, *Haideotriton wallacei*, *Typhlomolge rathbuni*, *Typhlomolge tridentifera* and probably *Eurycea latitans*, are paedogenetic and reproduce while retaining larval body morphology. Of the last six, only *G. palleucus* is known to undergo major metamorphic change readily in response to experimentally administered thyroxin. The more highly specialized species tend to have more rigid control of paedogenesis, increased numbers of teeth, fewer trunk vertebrae, more reduced eyes, more reduced integumentary pigmentation, broader heads, flatter snouts, and more elongate and attenuate limbs. All of these features, except number of trunk vertebrae, are considered selectively advantageous to salamanders living under cave conditions; they probably evolved in response to food requirements and food availability and result in more efficient energy utilization by the population. Probable mechanisms in the evolution of these features are general neotenic trends and allometric growth changes. The number of trunk vertebrae seems related not to degree of specialization to cave habitats, but rather to the ancestry of the species.

Gyrinophilus palleucus, in several ways, seems to be the least specialized troglobitic salamander. It responds readily to thyroxin, its eyes are not greatly reduced, members of some populations are quite heavily pigmented, and in most regards it is similar to larvae of the epigeal species *Gyrinophilus porphyriticus*. It is highly variable geographically, and has a range which is on the periphery of that of *G. porphyriticus*, from which species it may have arisen under changing climatic conditions of the Pleistocene.

- (824) CHRISTIANSON, L., COAMBS, P.P. (1970): The first specimens of *Taricha rivularis* and *Aneides flavipunctatus* from a cave. - *Caves and Karst (Castro Valley)* 12 (2) :15-16.

Taricha rivularis and *Aneides flavipunctatus* are for the first time collected from a cave in Mendocino Country (California, USA) (Urodela).

- (825) COOPER, J.E., ILES, A. (1971): The southern cavefish, *Typhlichthys subterraneus*, at the south-eastern periphery of its range. - *Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington)* 33 (1) :45-49.

Two populations of the troglobitic amblyopsid fish, *Typhlichthys subterraneus* Girard, have been discovered in Deer Head Cove headwaters of tributaries of the Tennessee river, including the first reported in Georgia. These are the nearest known localities to Walden Gorge, which divides the Tennessee into an eastern and a western portion. Another locality for this fish in the Coosa river drainage of Alabama is now known. Additional specimens from Sell's Cave, Alabama, the only previously known Coosa locality, have been collected. The Mobile Basin populations do not differ significantly in morphology from several Tennessee river drainage populations.

- (826) FRANK, H. (1971): Beobachtungen an Fledermaus-Winterschlafplätzen in einigen Höhlen Sloweniens. - *Nase Jame (Ljubljana)* 12 (1970) :57-62.

In the years 1956-1969 the author repeatedly examined the bats in Slovene caves and found out several new species in the caves

Betalov spodmol, Postojnska jama, Otoska jama, Planinska jama and in divja jama near Plave, Predjama, Skocijanske jame and in Marijino brezno near Skofja loka, In that caves the bats settle in different seasons, the greatest difference is between winter and summer settling. The author expresses his doubt in existence of subspecies *Rhinolophus hipposideros minimus* Heuglin.

- (827) TUPINIER, Y., PONTILLE, H. (1971): Chiroptères de la vallée de l'Azergue et des Monts du Beaujolais (dpt. du Rhône). - Bull. Soc. linn. Lyon (Lyon) 40 (1) :24-28.
Liste des Chiroptères d'une région non karstique (Massif Central, Rhône) trouvés de fin octobre à avril dans les mines et galeries abandonnées. Neuf espèces ont été repérées depuis 1954, entre autres: *Myotis mystacinus*, *M. oxygnathus* et *M. nattereri*.

2.6. FLORE et MICROBIOLOGIE

FLORA and MICROBIOLOGY

- (828) BECHET, M., BECHET, I. (1970): Un champignon rare: *Arthrorhynchus nycteribiae* (PEYR.) THAXT., parasite des diptères pupipares. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :487-489.
Note sur la présence d'une Laboulbeniacée (Ascomycetes, Fungi) parasite de pupipares parasitant les Chiroptères d'une grotte de Yougoslavie.

- (829) DOBAT, K. (1970): Considérations sur la végétation cryptogamique des grottes du Jura souabe (Sud-ouest de l'Allemagne). - Ann. spéléo. (Paris) 25 (4) :871-907.
Résumé d'une thèse sur la végétation cryptogamique des grottes du Jura souabe (Die Kryptogamenvegetation der Höhlen und Halbhöhlen im Bereich der Schwäbischen Alb. - Abh. Karst- u. Höhlenkunde, Reihe E, Heft 3 (München) 1966).
Au moyen de l'expérimentation, l'auteur montre que l'action conjuguée des courants d'air, des courants d'eau et des animaux vivant dans les espaces souterrains est responsable de l'immigration passive des cryptogames dans le biotope souterrain. On propose une classification des biotopes basée sur la classification des conditions lumineuses selon Strouhal: région d'accès, région d'entrée extérieure et intérieure, région de transition extérieure et intérieure, région profonde. On traite surtout sous des aspects écologiques et morphologiques-anatomiques les groupes de cryptogames observés dans les grottes naturelles et dans les grottes aménagées (Cyanophyta, Chlorophyta, Fungi, Lichenes, Hepatica, Musci, Pteridophyta-Filicales).
Une liste systématique des espèces recensées termine le mémoire.

- (830) STERUFAC, T.I. (1970): Bryophytes trouvées à l'entrée de quelques grottes de Roumanie. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :473-486.
Liste de 10 espèces d'Hépatiques et de 66 espèces de Mousses (Bryophyta) des parties illuminées des grottes de Roumanie (Dobrodja, Olténie et Transylvanie); On note une prédominance de formes pleurocarpes (Neckeraceae, Leskeaceae, Brachyteciaceae) à côté des Fissidentaceae et Pottiaceae. Le principal caractère adaptatif des Bryophytes aux conditions du milieu liminaire des cavernes est déterminé

surtout par l'intensité de l'éclairage (dissymétries photogénétiques). Les éléments du biotope cavernicole sont en bonne partie des éléments des bryocénoses sylvestres.

2.7. MISCELLANEEES

MISCELLANEA

- (831) CULVER, D.C., POULSON, T.L. (1970): Community boundaries: faunal diversity around a cave entrance. - Ann. spéléo. (Paris) 25 (4) :853-860.

The nature of the entrance zone community in Cathedral Cave, Kentucky, was investigated using information theory as a frame of reference. A new measure for similarity of collection is proposed. We found some evidence that the number of species and their evenness of abundance is higher in the entrance zone than in the cave or on the surface. This may be a phenomenon characteristic of ecotones in general.

- (832) HAMILTON-SMITH, E. (1971): The classification of cavernicoles. - Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington) 33 (1) :63-66.

A seven-category system for the classification of cavernicoles is proposed, primarily on the basis of Australian experience. Parasites are separated from the Schiner-Racovitza categories to form a separate category; it is suggested in line with some other workers that the term troglaxene should not be used for accidental species; threshold species not found within the dark zone are also separated, but complexity of the threshold is emphasized. The dark zone fauna is thus separated into four categories: troglaxenes and troglobites as in the Schiner-Racovitza system, with troglaphiles divided into levels, being those species also occurring in the epigeal environment (first level) and those confined to caves (second level).

- (833) LESCHER-MOUTOUE, F., GOURBAULT, N. (1970): Etude écologique du peuplement des eaux souterraines de la zone de circulation permanente d'un massif karstique. - Ann. spéléo. (Paris) 25 (4) :765-848.

La grotte-résurgence du Goueil-di-Her (Massif d'Arbas, Haute-Garonne, France) (dév. 1400 m) a servi de cadre à l'étude du mode de peuplement par la faune aquatique des conduits situés dans la zone de circulation permanente des karsts. Les colorations, les mesures de débits, les relevés limnimétriques ont permis de définir les rapports qui existent entre le cours d'eau qui parcourt les galeries, les exutoires et le ruisseau dans lequel ces derniers se déversent. Les galeries du Goueil-di-Her sont sujettes à des crues fréquentes qui les noient en totalité ou en partie. Le ruisseau souterrain ne draine qu'une partie des eaux qui transitent dans le système. Un écoulement pérenne au niveau du cours d'eau souterrain et du siphon et un écoulement temporaire dans la galerie d'accès déterminent des remplissages alluvionnaires très homogènes et des laisses d'eau dont les variations physico-chimiques ont été suivies pendant une année. Les biotopes réalisés au sein de cette zone de circulation permanente sont dépendants des phénomènes climatiques extérieurs. Des prélèvements effectués dans les biotopes réalisés (eau libre, eau stagnante, milieu interstitiel, limons de crue) ont mis en évidence une faune aquatique riche et diversifiée, représentée en

grande partie par des espèces hypogées (Triclares, Oligochètes, Ostracodes, Copépodes, Isopodes, Amphipodes). Dans la partie profonde le milieu interstitiel apparaît comme le biotope de prédilection pour les Copépodes (40-98 % du total des individus), Plagnolia vandeli et les jeunes Niphargus et Stenasellus. Dans les eaux stagnantes on trouve Proasellus, Stenasellus et Plagnolia. On observe un transit d'animaux se poursuivant jusqu'aux exutoires. L'étude comparée des faunes du système karstique et du sous-écoulement alimenté en partie par des eaux karstiques montre qu'il existe des troglobies communs aux deux milieux (Nitocrella, Ceuthonectes, Elaphoidella, Diacyclops, Speocyclops, Bathynella, Proasellus, Niphargus); sont inféodés au karst: Plagnolia, Pelodrilus, Stenasellus; sont inféodés aux sous-écoulements: Parastenocaris, Salentinella et Parasalentinella.

- (834) MICHAUX, D. (1969): Numération comparée de Protozoaires présents dans un sol et dans un limon argileux souterrain. - C.R. Acad. Sci. (Paris) 269/D :2258-2260.

Le limon argileux souterrain est un véritable milieu biologique: outre une microflore, il héberge aussi une microfaune qui pourrait représenter un échelon intermédiaire dans la chaîne nutritive des cavernicoles. On estime le nombre de Protozoaires dans le limon souterrain à 10^3 - 100^3 par g (sec), leur répartition dans la masse d'argile serait uniforme; leur nombre est inférieur à celui du sol superficiel. Les Flagellés dominent dans les deux cas.

- (835) POULSON, T.L. (1971): Biology of cave and deep sea organisms: a comparison. - Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington) 33 (1) :51-61. A panel discussion held at the 1961 AAAS meeting is summarized. The cave and deep sea environments have many similarities for the organisms which have adapted to life in them. The similarities and differences in these adaptations are examined for insight into evolutionary ecology and community structure in the two environments. The characteristics of life history and age distribution, sensory adaptation, and metabolic efficiency are discussed. The effects of geographic isolation and Pleistocene invasions are contrasted. Species diversity and the factors influencing it are discussed.

- (836) STARK, N. (1969): Microecosystems in Lehman Cave, Nevada. - Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington) 31 (3) :73-81. Over 70 species of plants and animals have been found and most of these identified from Lehman Cave near Baker (eastern Nevada, USA). These organisms play parts in 12 microecosystems, some of which are "pseudo" or Lacking producer organisms, and "terminal" or destined to cease to exist once the organic food supply left by former troglodytes is exhausted. The microecosystems differ in degree of moistness, depth of "soil" development, the presence or absence of light and the numbers and types of organisms they support. A strong controlling factor in an otherwise quite stable environment is the extremes of temperature, air relative humidity, air movement, and the drying power of the air caused by turning lights on or off in various reflecting positions. Lights boxed on three or four sides produce conditions too severe at 0,1 m distance for plant growth, but deep reflectored or open bulbs (100 W) produce cool, moist conditions, favoring moss while shallow reflectored bulbs favor algae on moist sites at 0,1 m.

- (837) WEYERS, M. (1970): Contribution à l'étude des régulations temporelles chez quelques invertébrés de la faune endogée et hypogée. - Ann. spéléo. (Paris) 25 (3) :611-620.
Une technique d'étude de l'activité locomotrice périodique chez des invertébrés de petite taille est décrite. Elle permet le contrôle et la manipulation de quelques variables physiques cycliques à partir d'une programmation relativement simple. La répartition de l'activité dans le temps est extraite du traitement mathématique de données photographiques obtenues sous lumière infrarouge. L'extension à d'autres sujets d'étude et l'économie du procédé sont discutées.

2.8. BIOSPELEOLOGIE REGIONALE

LOCAL BIOSPELEOLOGY

2.8.1.2. Europe centrale et méridionale

Central and South Europa

- (838) BOTOSANEANU, L. (1970): Documents pour la connaissance de la faune aquatique souterraine des Monts du Banat (Roumanie). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :247-255.
Inventaire de la faune aquatique de quelque 40 grottes du Banat (80 espèces animales). On démontre qu'il existe une discontinuité biologique entre milieu perméable en grand et milieu perméable en petit. Les eaux des creux karstiques du Banat se caractérisent par l'absence des Hydracariens et des Isopodes, la présence d'Amphipodes entièrement différents de ceux des milieux phréatiques et hyporhéiques, et de Copépodes typiquement obscuricoles.

2.8.1.3. Scandinavie, Europe de l'Est

Scandinavia, Eastern Europa

- (839) BIRSTEIN, J.A. (1970): Caractéristiques zoogéographiques de la faune souterraine de l'Union soviétique. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) 211-221.
Près de 470 espèces dont 187 troglobies sont signalées dans les cavernes et les eaux souterraines de l'URSS. Elles appartiennent aux groupes suivants: 1) faunes circum-méditerranéennes: Foraminifères de l'Asie centrale, Crustacés (Microcharon, Trogloniscus, Niphargus, Ectinosoma, Nitocra, Nitocrella, Speocyclops, Ceuthonectes, Proasellus, Stenasellus, Bathynella), Mollusques (Horatia, Paladilhopsia, Belgrandiella, Plagygeyeria), Hirudinea (Erpobdella), Arachnoidea (Neobisium, Nemaspele, Nesticus, Troglolyphantes), Coleoptera (Duvalius); 2) faunes de l'Asie orientale: les Crustacés Mackinia, Pseudocrangonyx, Mesoasellus; 3) faunes de l'Eurasie-Amérique septentrionale: Isopoda (Caucasonethes), Amphipoda (Synurella, Crangonyx, Bogidiella), Copépoda (Parastenocaris), Collembola (Acherontidis); 4) faunes endémiques propres à la Transcaucasie et à la Crimée. Les endémismes font défaut dans toutes les autres régions, à l'exception de Baicalobathynella (Bathynellaceae, lac Baical) et Epactophanoides (Harpacticoida, Extrême-Orient). La faune transcaucasienne est riche et intimement liée à la faune balkanique. Elle se distingue par les endémismes suivants: Troglolestes (Gasteropoda Limacidae); les Isopodes: Caucasoligidium, Caucasocyphoniscus, Psachonethes et Pseudobuddelundiella; les Amphipodes Zenkevitchia, Anopogammarus, Lyurella; les Coléoptères Jeannelius,

Meganophthalmus, Cimmerites; les Diplopodes Leucogeorgia et Archileucogeorgia. La faune souterraine de Crimée est pauvre en espèces mais le pourcentage en endémismes est très élevé, ce qui prouverait le caractère insulaire de cette contrée depuis le Bas-Miocène pendant la période ponto-caspienne. Les endémismes de cette faune sont: Speodiaptomus (Copepoda); les Isopodes Typhloligidium, Tauroligidium et Tauronethes; Pseudoblothrus (Pseudoscorpions); Pseudaphaenops (Coléoptères). L'origine de tous ces endémismes reste obscure.

2.8.2.1. Amérique du Nord

North America

- (840) HOLSINGER, J.R., PECK, S.T. (1971): The invertebrate cave fauna of Georgia. - Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington) 33 (1) :23-44. During the early summer of 1967, extensive biological field work was carried out in the caves of northwestern Georgia. Prior to that time the biology of Georgia caves was poorly known. Speleologically, Georgia can be divided into the Appalachian region in the northwest and the Coastal Plain region in the southwest. The majority of caves occur in the Paleozoic limestones of the Appalachians, although a few are found in the early Tertiary limestones of the Coastal Plain. The data obtained from the collection of invertebrates from 29 caves in Georgia are listed systematically, and a brief discussion of the zoogeographic relationships of the troglobitic forms (obligatory cavernicoles) is given. Based on troglobite distribution, two faunal units are recognized in northwestern Georgia: the Appalachian Plateau and the Appalachian Valley. The former unit is divided into two faunal subunits. The annotated list contains approximately 130 species of invertebrates recorded in Georgia caves; 24 to 27 of them are troglobites. Major animal groups represented by troglobites in Georgia include planarians, snails, isopods, amphipods, crayfish, pseudoscorpions, spiders, millipedes, diplurans, collembolans and beetles. The invertebrate cave fauna of Georgia also includes a large number of trogloniles (facultative cavernicoles), with about 25 genera being represented.

2.8.2.2. Amérique du Sud et Centrale

Central and South America

- (841) BOTOSANEANU, L. (1970): L'expédition biospéologique à Cuba (mars-juin 1969) organisée par les Académies des sciences de Cuba et de Roumanie: présentation sommaire des stations explorées pour le prélèvement d'échantillons de faune aquatique souterraine. - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :81-95. Bref compte-rendu de l'expédition. Description sommaire de 50 stations explorées; cette description servira surtout aux chercheurs effectuant des recherches sur les divers groupes faunistiques des collections réalisées par l'expédition.

3. ANTHROPOSPELEOLOGIE - ANTHROPOSPELEOLOGY

3.1. EUROPE

EUROPA

3.1.1. France, Péninsule ibérique,
Iles britanniques

France, Iberia,
The British Isles

- (842) APELLANIZ CASTROVIEJO, J.M. (1971): El mesolitico de la cueva de Torreron y su datacion por el C¹⁴. - Munibe (S. Sebastian) 23 (1) :91-104.
Stratigraphie, industrie (silex) et conjectures palethnologiques sur la culture mésolithique de la grotte de Torreron (Santander, Espagne).
- (843) BARANDIARAN, I. (1971): Hueso con grabados paleoliticos, en Torre (Oyarzun, Guipuzcoa). - Munibe (S. Sebastian) 23 (1) :37-69.
Description d'un os gravé découvert dans la grotte de Torre (Guipuzcoa, Espagne), attribué au Magdalénien V ou VI. Analyse comparée des 7 figures et signes.
- (844) BORDES, F. (1971): Observations sur l'Acheuléen des grottes en Dordogne. - Munibe (S. Sebastian) 23 (1) :5-23.
Note sur l'Acheuléen de la Micoque (abri), Combe-Grenal (petite grotte-abri) et Pech de l'Azé II (grotte) (Dordogne, France). Des observations palethnologiques et les caractéristiques de l'industrie mises à jour montrent que cet Acheuléen est nettement différent de l'Acheuléen classique et qu'il y a lieu d'envisager une sorte de province méridionale de l'Acheuléen, caractérisée par le développement de l'outillage sur éclats.

3.1.2. Europe centrale et méridionale

Central and South Europa

- (845) BRODAR, S. (1970): Paläolitische Funde in der Höhle Risovec bei Postojna. - Acta carsol. (Ljubljana) 5 :273-300. (slov., rés. allem.)
Stratigraphie de la grotte de Risovec (Postojna, Yougoslavie). Dans les sédiments alluviaux et autochtones de la grotte, on a mis en évidence les restes d'une culture attribuable au Prémoustérien (Interglaciaire Riss-Mindel), ainsi que les restes de Dicerorhinus et de Castors.
- (846) HAMMER, L. (1970): Ueber Grabungen und Funde in der Höhle I der Peggauer Wand (Kat. Nr 2836/35) bei Peggau (Steiermark). - Die Höhle (Wien) 21 (4) :159-167.
Description d'une grotte près de Peggau (Styrie, Autriche) et de sa stratigraphie. On a mis à jour: des objets en bronze (Age du bronze) ainsi que des armes en fer et des céramiques plus récentes.
- (847) LEBEN, F. (1971): The archaeological evaluation of the findings in the caves of Slovene Karst. - Nase Jame (Ljubljana) 12 (1970) : 63-72. (slov., french. summ.)

A survey is given by the author over the archaeological findings from 136 caves in Slovenia. They have been classified into two geographical and cultural areas: into Adriatic - Littoral zone (the province of Triest and Slovene Littoral) and into continental zone (Inner Carniola, Upper Carniola, Styria and Lower Carniola with White Carniola). On the basis of rich documentation material these findings have been classified in a chronological sequence Palaeolithic up to the Late Antiquity.

3.1.3. Scandinavie et Europe de l'Est Scandinavia and Eastern Europa

(848) RISCUTZIA, C., RISCUTZIA, I. (1970): Etude anthropologique des empreintes humaines de la grotte Ciurului-Izbuc. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) 529-533.

Les empreintes humaines plantaires d'une grotte de Roumanie (Monts Padurea Craiului) proviennent d'un homme (taille 1,75 m), d'une femme (taille 1,57 m) et d'un enfant.

(849) VIEHMANN, I., RACOVITZA, G., RISCUTZIA, C. (1970): Découvertes tra-céologiques concernant la présence de l'homme et de l'ours des cavernes dans la grotte Ciurului-Izbuc des Monts Padurea Craiului. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :521-527.

On décrit les premières traces plantaires d'homme découvertes dans une grotte de Roumanie, associées à celles d'*Ursus spelaeus*, datables du Paléolithique supérieur.

3.2. AMERIQUE AMERICA

3.2.1. Amérique du Nord North America

(850) POWER, L. (1970): Man along the Rio Grande (The Shelter Caves of the Lower Pecos region). - Nat. Speleol. Soc. News (Phoenix) 28 (12) :180-182.

An appeal to help preserving - by supporting the government's "Master Plan, Proposed Amistad National Recreation Area, Texas" - the region not flooded by the Amistad Dam waters where Shelter caves contain outstanding remains representing several thousand years of human history and prehistory (Paleo Indian and Archaic).

(851) THORNTON, J. (1970): Kuna Cave, Idaho. - Nat. Speleol. Soc. News (Phoenix) 28 (11) :163-165.

A "humorous" approach to the ever sad story of the processing and unimpeded destruction by careless visitors (300 daily in summer) of Idaho's best known cave which has lost any interest to serious cavers (10 m pit and 720 m dev. as lava tunnel).

3.6. MISCELLANEEES MISCELLANEA

(852) PITTARD, J.J. (1970): Une très ancienne coutume: l'offrande au gouffre. - Les Boueux (Genève) 8 (25) : 6 p.

Note sur le folklore et les traditions populaires concernant l'offrande d'objets et de monnaies à des gouffres, des sources et des grottes.

- (853) PITTARD, J.J. (1970): Georges Amoudruz n'a pas rencontré le bouc noir de la grotte de Balme mais il a trouvé les restes d'une jeune fille! Les Boueux (Genève) 8 (25) : 8 p.
Notes de folklore savoyard.

4. PALEOSPELEOLOGIE - PALEOSPELEOLOGY

4.1. EUROPE

EUROPA

4.1.1. France, Péninsule ibérique, Iles britanniques

France, Iberia, Iles britanniques

- (854) ALTUNA, J. (1971): El reno en el Würm de la Peninsula iberica. - Munibe (S. Sebastian) 23 (1) :71-90.
A statement is made of all the remains of the reindeer (*Rangifer tarandus*) appeared up to this date on the Würmian prehistoric layers of the Iberic Peninsula. A study of the dental series shows that the sporadic presence of the reindeer in the Iberic Peninsula is only due to migrations in especially bitter winters.

4.1.2. Europe centrale et méridionale

Central and South Europa

- (855) AUER, A. (1970): Die Schoberwiesbärenhöhle bei Grundlsee im Toten Gebirge (Kat. Nr 1624/81). - Die Höhle (Wien) 21 (4) :154-158.
Description d'une grotte des Toten Gebirge (Autriche) et de sa stratigraphie datable jusqu'au Riss. Le matériel paléontologique mis à jour comprend: *Ursus spelaeus*, *Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Capra ibex* ainsi que de petits mammifères récents.

4.1.3. Scandinavie et Europe de l'Est

Scandinavia and Eastern Europa

- (856) KOWALSKI, K. (1970): Les mammifères fossiles des remplissages karstiques de Pologne. Problèmes paléobiologiques et stratigraphiques.- Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :491-498.
Note sur les gisements de Mammifères dans les sédiments karstiques de Pologne: ceux du Pliocène et du Pléistocène inférieur correspondent aux sédiments d'anciennes cavernes détruites par les glaciations; ceux du Quaternaire récent (Riss, Würm, Holocène) correspondent aux sédiments de cavernes actuelles. L'étude des restes d'animaux de ces sédiments a permis de reconstituer l'histoire de l'évolution des Mammifères de Pologne depuis le Miocène jusqu'aux temps modernes et fourni de précieux renseignements pour la reconstruction des changements de climat et pour la datation des sédiments.
- (857) RADULESCO, C., KOVACS, A. (1970): Contribution à la connaissance de la Marmotte fossile (*Marmota cf bobac MULLER*) du bassin de Sf. Gheorghe (Dépression de Brasov). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :231-243.
Description des restes de Marmotte fossile de steppe d'âge würmien découverts dans les sédiments loessiques du bassin de Sf. Gheorghe.

D'après la morphologie crânienne, la Marmotte fossile est, dans l'ensemble, très proche du Bobac actuel. On indique la répartition du Bobac fossile en Roumanie.

- (858) SAMSON, P., NADISAN, I. (1970): Sur la présence de *Dicerorhinus kirchbergensis* JAEGER dans les travertins de Borsec (dpt de Harghita). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :245-251. Description des pièces dentaires du Rhinocéros de Merck et remarques sur la répartition de cette espèce en Roumanie.
- (859) SCHMIDT, Z. (1970): Occurrence and geographical distribution of Bears (Ursinae) of the territory of the Slovak Carpathians. - Slovensky Kràs (Lipt. Mikulàs) 8 (1969) :7-20. (czech., engl. summ.). The oldest finds of fossil Ursinae from Slovakia concern the *Ursus etruscus gombaszögensis* KRETZOI and *Ursus spelaeus* of Pleistocene and *Ursus arctos* of Holocene. Existence of *Ursavus* sp. (Pliocene), *Ursus deningeri* and *Ursus arctos priscus* (Pleistocene) according to central European finds, is assumed from the Slovak Carpathians.
- (860) SCHMIDT, Z., CHRAPAN, J. (1970): Dating of osteological material of the fossil Ursidae from Medvedia Jaskyna (Bear Cave) in the Solvak Paradise region by ^{14}C method. - Slovensky Kràs (Lipt. Mikulas) 8 (1969) :69-82. (czech., engl. summ.). Description of Bear Cave and its stratigraphic profiles. The lower jaw of *Ursus spelaeus* remains selected in depth from 0,25-0,45 m from the cave sediments was dated by the radiocarbon method as more as 15.000 years (Würm glacial period).
- (861) TERZEA, E. (1970): La faune de Mammifères quaternaires de la grotte Magura de Sighistel (Bihor, Roumanie). - Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza (Bucarest) 9 :201-230. Faune des mammifères et stratigraphie du dépôt de remplissage d'une grotte roumaine. Description de *Sorex biharicus* n. sp.; note sur la première association de Micromammifères würmiens connue dans le bassins des trois Cris.

5. SPELEOLOGIE APPLIQUEE - APPLIED SPELEOLOGY

- (862) BORZA, A. (1970): Problèmes de la technique d'aménagement des grottes.- Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) :685-688. La valorisation touristique des grottes (voies d'accès, constructions externes, aménagement et éclairage de la grotte) devrait être intensifiée en Roumanie.
- (863) EHRENBERG, K. (1970): Die Grabungen in der Mixnitzer Drachenhöhle und ihre Bedeutung für die Speläologie im Rückblick nach 50 Jahren.- Die Höhle (Wien) 21 (4) :149-154. Entre 1920 et 1923 eut lieu l'exploitation des gisements de la grotte Dragonnière de Mixnitz (Styrie, Autriche) (dév. env. 500 m) qui livra 3.500 tonnes de P_2O_5 . Grâce aux mesures prévoyantes des autorités, le côté scientifique ne fut pas négligé. On mit à jour des

tannières et des excréments de la marmotte fossile ainsi que plusieurs tonnes d'ossements d'*Ursus spelaeus* qui permirent des études sur l'ontogénie et la variabilité de cette espèce. On étudia aussi la chimie et la formation des phosphates cavernicoles.

- (864) FANTINI, L. (1970): Il Buco delle Gomme. - Sottoterra (Bologna) 9 (26) :6-9.
Compte-rendu sur l'utilisation en 1944-45 d'une grotte dans le gypse du Forneto (Bologna, Italie) comme dépôt- cachette pour pneumatiques pendant la guerre.
- (865) GAMS, I. (1971): Konimetricial measures in the Postojna Cave and the question of speleotherapeutic explorations at us. - Nase Jame (Ljubljana) 12 (1970) :35-41 (slov., germ. summ.).
The numerous measurings of dustiness of the air in touristic parts of the Postojna Cave showed that dust particles descend to dolomite sand of which the upper structure of the cave train is made. These dust particles do more harm to the colourful concretions than the touristic traffic.
- (866) PUSCARIU, V. (1970): Considérations sur quelques facteurs économiques et thérapeutiques des grottes de Roumanie. - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) 675-684.
Les grottes à phosphate en Roumanie contiennent, soit de la chirop-
térîte (guano) (e.a.: Grotte Meresti avec 3,5 - 20,8 % P_2O_5) soit des gisements de phosphates provenant d'ossements animaux, surtout *Ursus spelaeus* (e.a.: grotte Cioclorina avec 8,1 - 21,5 % P_2O_5), soit de l'argile de décalcification avec environ 2 % de P_2O_5 , Une exploitation de ces gisements n'est rentable que dans très peu de grottes. On mentionne en outre des exemples de captages d'eau potable, de grottes à eaux thermales (CO_2 et H_2S) et de grottes touristiques. Jusqu'à présent, l'éclairage électrique n'est installé que dans deux grottes touristiques roumaines.
- (867) REINBOTH, F. (1970): Die Himmelreichshöhle bei Walkenried und ihre Geschichte. - Mittlg. dtsh. Höhlen- und Karstforscher (München) 16 (3/4) :29-44.
La grotte d'Himmelreich (Harz, Allemagne), creusée dans du gypse et de l'anhydrite, a été découverte en 1868 lors du creusement d'un tunnel ferroviaire. Description de la grotte (dév. 170 m) et des cavités annexes faisant partie du même système hydrologique. Détails techniques sur la construction du tunnel qui traverse la grotte et du canal d'écoulement des eaux souterraines.
- (868) STITT, R. (1970): A wilderness proposal for the Guadalupe escarpment, New Mexico and Texas. - Nat. Speleo. Soc. News. (Phoenix) 28 (10) :152-153.
Proposal made by the conservation Committee for the major portion of the Guadalupe Mountains (South Eastern New Mexico and Western Texas, USA) containing some of the country's most spectacular and beautiful caves (Carlsbad Caverns i.e.) to be included in a Guadalupe Escarpment Wilderness area as part of the National Wilderness Protection System.

6. SPELEOLOGIE TECHNIQUE - TECHNICAL SPELEOLOGY

- (869) BEALE, M. (1970): Care of alkaline rechargeable lamps. - New Zealand Speleol. Bull. (Utahuhu) 4 (75) 436-440.
Technical note on alkaline rechargeable lamps: it will give a stronger light than an acetylene lamp and will stand up to considerable abuse and is not affected by short circuits. A typical charge-discharge curve for alkali cell is given.
- (870) DECKER, B., WEFER, F. (1970): The pit Rigger. - Nittany Grotto News (Penns.) 18 (6) :140-146.
Two systems of suspending a rope in the center of a pit have been considered in details: suspending with a knot or with a pulley. The last system is recommended.
- (871) DUBOIS, J. (1968): Les domaines du spéléo-plongeur. - L'Aven (Paris) 8 (29) :147-169 (1971).
Mise au point de la terminologie concernant le domaine du spéléo-plongeur. Définitions des différents passages noyés = galeries non directement accessible depuis la surface et complètement ennoyées: siphon (voûte et sol plongent parallèlement sous l'eau); voûte mouillante (seule la voûte plonge); voûte rasante (seule la voûte s'abaisse, sans plonger sous l'eau); réseau noyé (complexe de galeries ennoyées); zone noyée (secteur entier de cavités en conduite forcée ou ennoyées); réseau hyperactif (galeries exondées mais remplies d'eau qui font suite au siphon); source vauclusienne (puits résurgant ennoyé).
- (872) FLAMANT, P. (1970): L'accident du gouffre du Leubot (Gonsans, Doubs). - Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 14 (2) :120-128.
Compte-rendu sur les secours organisés lors de la chute d'un spéléologue dans un puits de 11 m. Le blessé meurt dans le gouffre. La remontée du corps demande 11 heures. On préconise l'étude d'un bloc opératoire souterrain mobile.
- (873) STENNER, R.D. (1970): Errors in compass bearing in a cave survey. - News Cave Research Gr. G.B. Ledbury) 124 :9-10.
Failing to level the compass correctly is a potential source of error of considerable importance. If the compass body is not horizontal in a plane at right angle to the line of sight then there will be an error in the recorded compass bearing, the magnitude of which will depend on the vertical bearing of the target.
- (874) VIEHMANN, I. (1970): Technik angewandter photogrammetrischer Forschungen in der Eishöhle von Scarisoara aus dem Bihargebirge (Rumänien). - Livre du centenaire E. Racovitza (Bucarest) 617-619.
Methode et application de la photogrammétrie dans la grotte glacée de Scarisoara (Roumanie). Croissance des stalagmites de glace, des perles de cavernes, etc.
- (875) WEFER, F. (1970): Knotless rigging. - Nittany Grotto News (Penns.) 18 (5) :114-116.
It has been shown that it is possible in many cases to rig the rope

for a pit without using knots. Any pit which is normally rigged by tying the rope to a tree, can be rigged without knots. Because the radius of bend around the tree is so large, the breaking strength will be nearly as high as that of a straight rope.

- (876) WEFER, F. (1970-71): Experiments with ropes. - Nittany Grotto News (Penns.) 18 (5) :117-123; 19 (1) :23-30.
Two properties of ropes are touched upon, creep and elasticity. It is shown that Goldline "creeps" more and is more elastic than Samson 2 in 1. Quantitative results are given for both effects. The coefficient of kinetic and static friction between various caving ropes and rods of circular cross section were determined by experiment. Over one hundred measurements were made on seven ropes in various conditions of wear.
- (877) WEFER, F. (1971): The cave survey computer programm. - Nittany Grotto News (Penns.) 19 (1) :5-22.
The basic requirements of a cave survey computer programm and a number of additional optional operations that the programmer may wish to incorporate into his programm have been covered.

7. MISCELLANEEES - MISCELLANEA

- (878) Abstract Service of the British Speleological Association (1969): Speleological Abstracts no 4 (Settle) : 111 p.
This number of Speleological Abstracts covers literature of interest to the speleologist published in the British Isles during the year 1965 (699 abstracts). This literature is derived from the following sources: a) publications of the national and local speleological organisations; b) books and monographs; c) general and specialist periodical of non speleological origin, which contain occasional items of interest; d) a number of items from newspapers; this category is far from exhaustive. There are a considerable number of entries relevant to mines and mining history. The abstracts are arranged in subject sub-divisions under the region to which they relate (main divisions).
- (879) BOHINEC, V. (1970): Lazius, the Planina river and the Lake of Cerknica. - Nase Jame (Ljubljana) 12 (1970): 73-84. (slov., germ. summ.).
The Karst of Slovenia appears in old maps very late, and due to the bad knowledge of cartographers it is represented in a very faulty way. The author has studied particularly the maps of the Vienna cartographer Wolfgang Lazius who had no idea of the subterranean rivers of the Karst. It is for this reason that in his map of Carniola (1561) he united three watercourses (Logascica R., Unica R. and Rizana R.) into one only, the Alb(e)n or Planina River. He was better acquainted with the Lake of Cerknica, so he represented it in an exaggeratedly large extent. His mistakes were repeated by cartographers late into the 18th century, for inst. by Mercator, Sanson d'Abbeville, the brothers Ottens and others. Better, though not at without any cartographic imagination is Lazius' map of the region of Gorizia. In spite of all its imperfections his work must be valued as a positive

one, because he contributed to a large extent to the knowledge of Slovenia in the world of his time. A more exact picture of the Karst was presented only in the maps of the chronicler of Carniola, J.W. Valvasor (1689).

- (880) HABE, F. (1971): Some results and problems of the Cave Exploration Society in Slovenia. - Nase Jame (Ljubljana) 12 (1970) :15-22 (slov., French summ.).
This year the Cave Exploration Society of Slovenia celebrated the 60th anniversary of its existence. Today unites 16 clubs and 3 sections. Cadastre of caves includes 3500 objects from karst in Slovenia (NW Yugoslavia). Society published 11 volumes of speleological review Nase Jame (Our caves), three bulletins are coming out (Novice, Bilten JK PDZ, and Glas podzemlja) in tip writing form. In the year 1965 Society organised the 4th International Speleological Congress.
- (881) KUNAVER, P. (1971): Foundation of the Cave Exploration Society of Slovenia in the year 1910. - Nase Jame (Ljubljana) 12 (1970) :8-14 (slov., engl. summ.).
The article describes the first years of exploration of the members of the new national cave organization, its successes and troubles before the first world war.
- (882) LICHTENSTEIN, D. et al. (1970): Bibliographie zur Karst- und Höhlenkunde in Deutschland für die Jahre 1967 und 1968. - Kleine Schriften z. Karst- und Höhlenkunde Nr 9 (München) :1-31.
Liste bibliographique des travaux spéléologiques et karstologiques parus en Allemagne en 1967 et 1968 (252 références).
- (883) MINVIELLE, P. (1970): Guide de la France souterraine. - Tchou édit. (Les Guides noirs) (Paris) :480 pages, 170 illustrations. Format 10,5 x 21 cm.
Guide et initiation à la spéléologie française. 500 curiosités souterraines parmi les plus significatives ont été sélectionnées. L'auteur présente des grottes aménagées, des grottes ornées, des sites préhistoriques, des lieux sacrés, des souterrains, le tout accompagné par des mentions et des notes concernant les croyances locales, les rites, les légendes, les faits bizarres.
- (884) REDDEL, J.R. (1968): A bibliographic guide to Texas speleology. - Texas Speleol. Survey (Houston) 3 (3) :173 pp.
Speleological bibliography of Texas from the beginning (approx. 1840) to 1968, with county index (2617 citations).
- (885) RENAULT, P. (1970): La formation des cavernes. - Presses universitaires de France (Paris), coll. "Que sais-je" no 1400. 126 pages, 35 fig.
Chap. I. Les cavités non spécifiquement karstiques sont envisagées tout d'abord (grottes dans les tufs, grès, gypse, taffonis). Définition de la notion de phénomène karstique; étude épistémologique des sciences du karst; historique des théories spéléogénétiques.
Chap. II. Hydrographie et hydrologie karstiques. Circulations de surface. Circulations souterraines: notions de zone noyée, zone vadose.

Distinction entre réseaux de fentes et réseaux de conduits, caractéristiques hydrauliques des conduits et proposition d'un "modèle" des circulations karstiques, assimilées à un système de réservoirs étagés, séparés par des diaphragmes limitant les débits, fentes et conduits communiquant lors des phases stables. L'étude de la limite des circulations en profondeur a révélé l'existence de circulations en régime noyé artésien.

Chap. III. Etude des processus spéléogénétiques: structure et mécanique des roches encaissantes (part capitale de l'auteur dans l'étude de ces facteurs primordiaux: élasticité, plasticité, contraintes, équilibre mécanique des voûtes), chimie des eaux souterraines; facteurs biochimiques, action mécanique des eaux; les remplissages comme agents d'altération sont pris en considération (microformes, corrosion sous remplissage).

Chap. IV. Les formes spéléologiques: essai de classification taxonomique et génétique. Distinction entre galeries paragénétiques (galerie colmatée presque jusqu'au plafond, entonnoirs de soutirage, formes recreusées), galeries syngénétiques (sans dépôt fin, circulation active), assimilées souvent aux "galeries en conduite forcée".

Chap. V. Les réseaux karstiques pris au double point de vue génétique: conditions mécaniques, conditions hydrologiques (hydrauliques et géochimiques). Grands types de karsts et de réseaux en fonction des critères orogéniques et climatiques. Evolution et âge des réseaux, avec exemples français. Critique des théories cycliques de spéléogénèse et choix de l'auteur pour la polygénèse, prenant seule en considération tous les agents, actifs et passifs de la spéléogénèse. Ce volume est plus qu'un simple ouvrage de vulgarisation destiné au grand public. Il est bel et bien un petit précis, fondamental et concis, très à jour, dont aucun spéléologue ne peut se passer.

- (886) TRIMMEL, H. (1971): Internationale Bibliographie für Speläologie (Karst- und Höhlenkunde) Jahr 1960). - Die Höhle (Wien), Wissenschaft. Beiheft 16 : 132 p.
Bibliographie spéléologique internationale pour l'année 1960 avec 1919 ouvrages cités et groupés par sujets. Cette importante bibliographie continue la série commencée en 1950.
- (887) URSEL, P. d' (1971): Historique de la conquête souterraine (6e suite).- Spéléo-Flash (Bruxelles) 5 (42) :25-26.
Note sur les précurseurs: Ollier de Marichard et surtout E.A. Martel qui explora notamment les gouffres des Causses et qui, par ses voyages en Europe provoqua l'éclosion de nombreux foyers de recherches spéléologiques.
- (888) WARWICK, G.T. (1971): Some of the legal aspects of cave preservation for scientific reasons. - Cave Research Gr. G.B. Newsletter (Ledbury) 125 :7-9.
An attempt is made to cover as accurately as possible the legal position regarding the protection of areas of scientific interest, which can include caves. Mainly the following legal documents can be considered for the protection of caves in Great Britain: National Park and Access to the Countryside Act 1949 (Chapt. 97); the Town and Country Planning, General Development Order and Development Charge Applications Regulations 1950, No 728, for England and Wales, and the Town and Country Planning (General Development) (Scotland) Order No 942, for Scotland; The Countryside Act 1968 (Chapt. 41).

LISTE DES REVUES SPELEOLOGIQUES DEPOUILLEES

LIST OF READ SPELEOLOGICAL REVIEWS

- Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde (München). Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher.
- Acta carsologica, Porocila (Ljubljana). Academia scientiarum et artium slovenica.
- Annales de spéléologie (Paris). Centre national de la Recherche Scientifique, Laboratoire souterrain de Moulis.
- Annali del Gruppo Grotte "Associazione XXX Ottobre" (Trieste).
- Arkiv för svensk grottforskning (Norrköping).
- Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan" (Trieste), Società alpina delle Giulie, Sezione di Trieste del Club Alpino Italiano.
- Australian Speleological Federation Newsletter (Broadway).

- Bilten (Ljubljana). Jamarske Sekcije P.D. Zeleznicar
- Boletín de información SIRE (Barcelona). Sección de Investigaciones y recuperaciones espeleológicas de la Unión excursionista de Cataluña-Sants.
- Boletín de la Sociedad venezolana de espeleología (Caracas).
- Bollettino del Gruppo speleologico del Club Alpino Italiano, Sezione Ligure Sottosezione Bolzaneto (Bolzaneto).
- Bollettino notiziario della sezione fiorentina del Club Alpino Italiano, Gruppo speleologico fiorentino (Firenze).
- British Caver, The - (Bristol).
- Bulletin de l'Association spéléologique de l'Est (Vesoul-Mulhouse).
- Bulletin des Culs-Terreux (Territet). Section de Naye de la Société suisse de spéléologie.
- Bulletin d'information trimestriel de l'Equipe Spéléo de (Bruxelles).
- Bulletin of the National Speleological Society (Arlington, Virginia, USA).
- Bulletin de la section de (Lausanne) de la Société suisse de Spéléologie.
- Bulletin de la Société spéléologique et préhistorique de (Bordeaux).
- Bulletin du Spéléo-Club de Belgique (Bruxelles).
- Bulletin du Spéléo-Club des Ardennes (Charleville-Mézières).

- Cavernas (Badalona), Boletín de información del Grupo de Espeleología de Badalona.
- Cavernes (La Chaux-de-Fonds). Bulletin des sections neuchâteloises de la Société suisse de Spéléologie.
- Caves and Karst. Research in Speleology (Castro-Valley, California, USA).
- Chercheurs de Wallonie, Les - (Ramioul). Société royale belge d'études géologiques et archéologiques.
- Cuadernos de espeleología (Santander). Publicaciones del Patronato de las cuevas prehistóricas de la provincia de Santander.

- Dédales (La Chaux-de-Fonds). Club Jurassien, La Chaux-de-Fonds
- Deltion (Athènes). Bulletin trimestriel de la Société de spéléologie de Grèce.
- Die Höhle (Wien) Zeitschrift für Karst- und Höhlenkunde. Organ des Verbandes österreichischer Höhlenforscher.

- El Guacharo (Caracas). Boletín espeleológico de la Sociedad venezolana de espeleología.

- Espeleoleg (Barcelona) Butlletí d'informació i relació de l'Equip de recerques espeleològiques ERE, secció de espeleologia del Centre excursionista de Catalunya.
- Espeleologia (Ouro Preto). Revista da Sociedade excursionista e espeleològica; Escola de Minas, Brasil.
- EspeleoSie (Barcelona). Boletín de la Sección de investigaciones espeleològicas del Centro excursionista Aguila de la Cortes.

- Grottan (Stockholm). Organ för Sveriges Speleolog-förbund.
- Grotte (Torino). Bollettino interno del Gruppo speleologico piemontese del CAI-UGET.
- Grottes et gouffres (Paris) Bulletin périodique du Spéléo-Club de Paris.

- Höhlenpost (Winterthur). Organ der Ostschweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung.

- Il Grottesco (Milano). Notiziario del Gruppo Grotte Milano.
- Irish Speleology (Dublin). Journal of the Irish Speleological Association.

- Journal of Devon Speleological Society (Staines-Middx).
- Jahrbuch für Karst- und Höhlenkunde (München).

- Karst, Geo y Bio (Barcelona). Revista de espeleologia.
- Karszt és Barlang (Budapest). Bulletin de la Société hongroise de spéléologie.
- Kleine Schriften zur Karst- und Höhlenkunde (München). Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher.
- Kobie (Bilbao). Boletín del Grupo Espeleológico Vizcaino.

- Laichinger Höhlenfreund (Laichingen). Höhlenforschungsabteilung des Höhlen- und Heimatverein.
- L'Aven (Paris). Bulletin du Spéléo-Club de la Seine.
- L'Echo des cavernes (Les Bouchoux; avant 1970, St-Claude). Spéléo-Club San-Claudien.
- Le Jura souterrain (Moutier). Bull. Spéléo-Club Jura (Moutier, Suisse)
- L'Electron (Bruxelles). Revue spéléologique belge.
- Les Boueux (Genève). Bulletin de la section de Genève de la Société suisse de Spéléologie.

- Missouri Speleology (Jefferson City). Journal of the Missouri Speleological Survey inc.
- Mitteilungen des Verbandes deutscher Höhlen- und Karstforscher (München).
- Munibe (San Sebastian) Sociedad de Ciencias naturales Aranzadi.

- Nase Jame (Ljubljana). Bulletin de la Société Slovène d'Exploration souterraine.
- National Speleological Society News (Phoenix, Arizona)
- Newsletter of Cave Research Group of Great Britain (Ledbury, Herefordshire)
- Newsletter of William Pengelly cave studies trust limited (Ilford, Essex)
- New Zealand Speleological Bulletin (Utahuhu).
- Nittany Grotto News, The - (State College of Pennsylvania).
- Notiziario della sezione fiorentina del Club Alpino Italiano. Gruppo speleologico fiorentino (Firenze).
- Notiziario - Speleologia emiliana (Bologna). Unione speleologica bolognese
- Notiziario del Circolo Speleologico Romano (Roma)

Proceedings University of Bristol Speleological Society (Bristol).

Rassegna speleologica italiana (Como). Organo ufficiale di stampa dei Gruppi grotte italiani.

SCV Activités (Villeurbanne, Rhône). Bulletin trimestriel du Spéléo-Club de Villeurbanne.

Serie Espeleologica y Carsologica (La Habana). Institut de Géographie, Académie des Sciences de Cuba.

Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) Zbornik muzea slovenskeho krasu.

Sottoterra (Bologna). Rivista quadrimestrale di speleologia del Gruppo speleologico bolognese del CAI e della Speleo-Club Bologna-Esagono.

Sous le plancher (Dijon), n.s. Organe du Spéléo-Club de Dijon.

Spéléo-Dordogne (Périgueux). Bulletin du Spéléo-Club de Périgueux.

Spéléo-Flash (Bruxelles). Bulletin mensuel d'information spéléologique de la Fédération Spéléologique de Belgique.

Speleograph (Adelphy, Maryland). D.C. Grotto

Speleologia emiliana (Bologna) Rivista edita dall'Unione Speleologica Bolognese.

Speleologia (Warszawa). Polskie Towarzystwo Twystczyzno Krajoznawce Zarzad Glowny, Komijjsja speleologji.

Speleon (Barcelona; avant 1970: Oviedo) Centre excursionista de Catalunya.

Spéléos (Valence). Bulletin du Groupe Spéléologique Valentinois.

Spelunca (Paris) 4e série. Publication trimestrielle de la Fédération Française de Spéléologie.

Spelunca Mémoires (Paris), 4e série. Fédération Française de Spéléologie.

Stalactite (Neuchâtel). Organe de la Société Suisse de Spéléologie.

Studies in Speleology (London). William Pengelly Cave Studies Trust ltd.

Texas Speleological Survey (Houston, Texas). Texas Speleological Association.

Transactions of the Cave Research Group of Great Britain, the (Ledbury).

Travaux de l'Institut de Spéologie Emile Racovitzza (Bucarest)

Vita negli abissi (Monfalcone). Gruppo speleologico monfalconese.

INDEX DES AUTEURS

A.A.	696	Block, G. de,	651	Christianson, L.	824
Abstr. serv. GB	878	Bogli, A.	355,446	Churcher, C.S.	614
Aellen, V.	560	Bohinec, V.	879	Churcher, R.A.	702
Agnoletti, P.	519	Bonnebouche, J.P.	700	Claria, J.P.	399
Albert, D.P.	765	Bonnet, A.	391	Clark, B.	771
Altimira, C.	558	Bonny, A.	769	Coams, P.P.	824
Altuna, J.	591,610,854	Bordes, F.	844	Cocevar, C.	451
Ambrosi, C. d'	440	Borza, A.	862	Codreanu, R.	819
Anderson, C.H.	385,694	Boscolo, L.F.	570,582	Coen, M.	732
Andreae, H.	616	Botea, F.	816,817	Coiffait, H.	540,541 789,790
Andreolotti, S.	365	Botosaneanu, L.	774 838,841	Coleman, J.C.	652
Andrieux, C.	366,367 681	Bou, C.	392	Collins, S.J.	620
Ashmead, P.	697	Bouillon, R.	393	Coman, D.	495
Assorgia, A.	441	Bouraud, M.	787	Constantinescu, T.	760
Astier y Turro, L.	388 491	Bouvet, Y.	787	Cooke, H.J.	523
Auer, A.	855	Brandon, R.A.	561,823	Cooper, J.E.	562,563 825
Auroi, C.	442	Bray, L.G.	666	Cooper, M.R.	562
Auroux, L.	389	Brierley, J.C.	394	Courbon, P.	400
Avram, S.	802,803	Brodar, S.	845	Courtois, H.	452
Baccetti, B.	539	Brook, D.	618	Courtois, J.	452
Bakalowicz, M.	520	Browne, P.	576	Craciun, V.	692,693,758
Balazs, D.	664	Buchtela, K.	619	Creach, Y.	621
Balbiano, C.	443	Buffard, R.	395,396	Crossley, P.	527
Baldy, P.	698	Burgess, P.	770	Cubbon, B.D.	578
Balesco, D.	819	Burke, A.R.	682	Cuenca Paya, A.	401
Barandiaran, I.	650,843	Bussani, M.	368	Culver, D.C.	831
Barandiaran, J.M.	591	Butler, B.	702	Dancau, D.	775
Barbier, C.	390	Cabrol, C.	684	Daniel, C.	733
Barbu, P.	818	Campbell, N.P.	500	Danielopol, D.L.	776,777
Baron, P.J.	444	Canals, M.	608	Darabantu, C.	813
Barrington, N.	699	Cancian, G.	447	Daviet, B.	402
Bartlett, P.D.	702	Canela i Font, R.	397 398,701	Davis, N.	761
Basabe, J.M.	592	Cappa, G.	731	Decary, R.	524
Bassett, J.	507	Capra, F.	539	Decker, B.	870
Batsche, H.	665	Cargnel, M.	448	Decou, V.	541,548
Beale, M.	869	Carlini, W.	449	Delaurentis, P.	453
Bechet, I.	828	Carreras, A.	347	Delay, B.	820
Bechet, M.	828	Casajuana, J.M.	422 423	Delecour, F.	622
Bednarick, R.G.	598	Caubergs, M.	450,683	Delfino, L.	454,686
Bellet, O.A.	422,423	Chaline, J.	611	Delhez, F.	370,571
Belloni, S.	346	Chapuis, A.	684	Delorme, G.	403,703
Bentini, L.	441	Charfez, D.	571	Dernini, C.	441
Benussi, B.	612	Chiriach, E.	818	Destexhe-Jamotte, J.	599
Bertrand, R.	710	Choppy, J.	685	Diaconu, G.	760
Bini, A.	445,730	Chrapan, J.	860	Diamanti, L.	455
Birchenough, W.	617	Christiansen, K.	577 788	Di Maio, M.	443,734
Birstein, J.A.	839			Dobat, K.	804,829

Dobbie, R.	528	G.I.E.	709	Inigo, G.	414
Dominici, R.	615	Gilewska, S.	687	Ioannou, J.	465-469
Drew, D.P.	404,667	Gilson, R.	565,566	Irwin, D.J.	630
Dubois, J.	735,871	Ginet, R.	688	Jasica, J.	735
Dumitrescu, M.	805,806	Gittleston, SM.	572,573	Jennings, J.N.	529
Dussart, B.H.	531	Glazek, J.	492	Jones, R.D.	596
Durozoy, G.	405	Gledhill, T.	576,810	Juberthie, C.	548,793
Ehrenberg, K.	863	Godard, D.	489	Jude, L.	690
Ek, C.	356,622,676,687	Goicoechea, N. de,	349	Juvara-Bals, I.	811
	736	Gonzales, M.	546		
Ellis, B.M.	623	Goodschild, M.F.	629	Kahn, C.	656
Encinas, J.A.	624	Gospodaric, R.	372	Kamen, S.	756
Eraso, A.	357		373,737	Kamp, J.W.	549
Erome, G.	704	Gourbault, N.	833	Kaszowski, L.	687
Erome, M.	704	Gouvernet, C.	405,710	Kempe, S.	360,744,745
Escola, O.	406,625,653	GSCEA	412	Kiener, A.	524
	705	Grobelsek, E.	372,373	Klingenfuss, B.	470
Espagnol, F.	542,543	Grodzicki, J.	358	Knuchel, F.	746
	544,545,653	GRIE Pena Guara	411	Kobylecki, A.	687
		Gr.sci. Draguignan	711	Koisar, B.	361
			712	Kolebinova, M.	555
Fadre, G.	626	Gr.sp. Bolognese	738	Kovacs, A.	857
Fantini, L.	864	Gruia, M.	791,792	Kowalski, K.	856
Favre, G.	707	Guidi, P.	461,655	Kranj, A.	471
Faulkner, T.	706	Habe, F.	374,740,880	Kunaver, P.	881
Feider, Z.	807,808,809	Habic, P.	462,741	Kusch, H.	747
Fenton, M.B.	614	Halliday, W.R.	385	Kuster, G.	413
Fernandez, J.	708		501,694	Laaber, F.	550
Ferro, A.	407,408	Halliwell, R.A.	677	Lange, A.L.	679
FJEP, Annemasse	409	Hamilton-Smith, E.	832	Lattinger-Penko, R.	533
Flamant, P.	872	Hammer, L.	846	Leben, F.	601,847
Flandrin, J.	615	Hanna, K.	359	Leleup, N.	585
Fontaine, J.P.	456,656	Hanwll, J.D.	678	Lemaire, E.	631
Ford, T.D.	627	Harmon, R.S.	352	Le Roux, J.	415
Forti, F.	348	Hasenmayer, J.	463,742	Lescher-Moutoue, F.	833
Fourneau, R.	739	Haserodt, K.	353	Liberek, M.	472
Frachon, J.C.	410,668	Hawkes, C.J.	593	Lichtenstein, D.	882
Franck, J.	351	Hazelton, M.	579,580	Lima Verde, J.R.	508-510
Franck, J.C.	753		583	Lloyd, O.C.	433-632
Frank, H.	826	Henry, J.P.	532	Lopez, A.	684
Frank, H.W.	371	Hess, J.	502	Luquet, M.	643
Freethy, M.	576	High, C.	359		
		Hobson, J.	772	MacKenzie, G.D.	387
Galan Vasquez, C.	438	H.H.Laichingen	743	MacLeod, B.	765
	564	Holsinger, J.R.	840	Magarino, J.A.	437
Gallandat, J.D.	442	Holthuis, L.B.	774	Magniez, G.	532,534,779
Galubinska, K.	654	Homza, S.	689	Magnin, C.	472
Gams, I.	457,458,865	Hoover, R.L.	572,573	Mairhofer, J.	619
Gavrilovic, D.	459	Howard, A.D.	503	Makris, C.	602
Georgescu, M.	805	Hubart, J.M.	375,376	Mangano, F.	633
Gerstenhauer, A.	350		386,464,525,547,559	Mangin, A.	669,713
Geyer, M.	600		574,584	Marce, A.	633
Geyh, M.A.	371	Humbel, B.	395,396	Marini, D.	473
Ghiurca, V.	755	Iles, A.	825	Margaleff, R.	535,536
Giampaoli, F.	460,628				
Gibert, J.	778				

Marti, R.	416	Pallicaropoulos, C.	477	Rouch, R.	537,781,782
Martin, J.M.	633	Paloc, H.	391,615	Rousset, C.	405
Martini, J.	417,714,768	Panos, V.	766	Roy, J.	482
Marzolla, G.	526	Papadimitropoulos	619	Ruffo, S.	783
Masriera, A.	364,377	Passeri, L.S.	478	Rusu, T.	495,758
	660	Peck, S.B.	552,575		
Matic, Z.	813	Peck, S.I.	840	Salbidegoita, J.M.	641
Matile, L.	551,794	Perkuhn, E.	378	Salinas, V.	437
Mauries, J.P.	812	Petcu, A.	757	Salvador, C.	420
Maurin, V.	619	Peterson, D.N.	387	Salvatici, L.	481,750
Mayer, A.	567	Petit, J.	636	Salvatori, F.	628
MCJ Thonon	409	Petit, J.P.	399	Salvayre, H.	429
Melato, M.	612,657	Pétrequin, P.	410,668	Samore, T.	483,642
Mendonca Ferreira	511	Pétrechilos, A.	479,480	Samson, P.	858
Merdenissianous, C.	474		604-607	Sanchez Santamaria	430
Michaux, D.	834	Pfeiffer, D.	671	Saraiva Salgado, F.	515
Minarro, J.M.	416,418	Piaget, S.	637	Savidge, L.	763
	419,420	Picknett, R.G.	638	Saumande, P.	431
Minvielle, P.	883	Pielsticker, K.H.	691	Sautereau, J.	643,727
Mironescu, I.	808	Pinto de Lima, E.	514	Sbordoni, V.	521
Miserez, J.J.	670	Pise, J.	497	Scagliarini, E.	484
Mitchell, R.W.	587	Pittard, J.J.	852,853		751,752
Monroe, W.H.	512,513	Plana Panyart, P.	725	SC Comminges	644
Montoriol-Pous, J.	421	Polli, S.	379	Schillat, B.	380
	422,423,715,716	Pontille, H.	427,726	Schmid, M.E.	553
Morehouse, D.F.	362		827	Schmidt, N.	757
Morris, N.	507	Popov, V.	493	Schmidt, Z.	859,860
Morton, F.	569	Poulson, T.L.	831,835	Schoenig, M.	729
Moseley, C.M.	581	Povara, I.	757	Schoenvisky, L.	496
Moser, M.	600	Power, L.	850	Schuch, N.	463
Muchmore, W.B.	556	Powers, R.	593	Scopani, P.	485
Mugnier, C.	424,425	Prelovsek, V.	481	Sedmak, D.	657
	718-722	Pretner, E.	795,796	Seeger, M.	745
Müller, I.	717	Pulina, M.	494	Seemann, R.	381
Munthiu, L.	680	Puscariu, V.	866	Seewald, F.	557
Mutere, F.	568			Serban, E.	784
Muxart, R.	351	Racovitza, G.	495,692	Serban, M.	695
			693,758,797,849	Shannon, H.	773
Nadisan, I.	858	Radulesco, C.	857	Sifrer, M.	486
Nagl, H.	475	Radwanski, A.	492	Simeoni, G.P.	733
Nanetti, P.	634	Rajman, L.	689	SIRE (U.E.C.)	432
Negrea, S.	780,813	Rauch, H.	504,761	Sket, B.	586
Newson, M.D.	404	Reddel, J.R.	884	Smeekens, J.P.	798
Nicod, J.	723,724	Reinboth, F.	867	Smith, D.I.	363,404,658
Nolte y Aramburu, E.	594	Regnoli, R.	749	Sobczak, J.P.	753
Novak, D.	476,748	Renault, P.	885	Sp.Cl. Gap	728
Novelli, G.	603	Riedel, A.	613	Standing, P.	433
Nunez Jimenez, A.	766	Riscutzia, C.	848,849	Stanton, W.	699
		Riscutzia, I.	848	Stark, N.	836
Oleksynowna, B.	687	Roda, S.	689	Stchouzkoj, T.	351
Olive, P.	633	Roeck, D. de	656	Stelcl, O.	497,766
Orduna, S.	426	Rolff, A.	640	Stenner, R.	673,674,873
O'Reilly, P.M.	635	Romero, M.	428	Sterufac, T.I.	830
Orghidan, T.	780,806	Roques, H.	672	Stitt, R.	868
Owell, R.L.	762	Rorato, R.	395,396	Stocker, U.	487

St Pierre, D.	498,639	Tupinier, Y.	827	Wagner, G.	754
	759,767	Turquin, M.J.	786	Walter, E.	600
St Pierre, S.	498,759			Waltham, A.C.	645
	767	Ullastre, J.	354,364	Wans, R.	439
Strambi, C.	554,799		660	Warwick, G.T.	888
Strasser, A.	382	Ursel, P. d'	661,662	Watson, V.	530
Strinati, P.	560		887	Weaver, H.D.	764
Sustersic, F.	488	Us, P.A.	801	Wefer, F.L.	646,870
Sutcliffe, A.J.	609				875,876,877
Svensson, H.	675	Valdemar, A.E.	595,596	Weissen, F.	622
			597	Wells, S.G.	505,762
Tabacaru, I.	785,814	Vandel, A.	538	Weyers, M.	837
Tell, L.	499	Vanin, A.	730	White, B.	706
Templer, C.	821	Vasconcelos Reis,	510	White, E.L.	384
Terzea, E.	861		517,518	White, W.B.	384,506
Thérond, R.	698	Vasiliu, N.	809	Wilcock, J.D.	647-649
Thibaud, J.M.	800	Velkovrh, F.	822	Wittwen, R.	733
Thomas, F. W.	680	Verkammen-Grandjean	555	Wünsch, A.	742
Thornton, J.	851	Veroz, R.	437		
Tisserand, J.	393,434	Verstappen, H.T.	522	Zedet, J.P.	729
	489	Victoria, J.M.	663	Zjapkov, L.	493
Toldra, A.	659	Viehman, I.	849,874	Zötl, J.	619
Tommasini, T.	383	Villota, J.	438		
Torii, H.S.	588	Vinas, R.	608		
Tratman, E.K.	435,593	Vintilescu, L.	760		
Triller, A.	463	Vivier, A.	525		
Trimmel, H.	886	Vladi, F.	745		
Trovato, G.	490	Vlcek, V.	497		
Tuller, J.P.	436	Vornatscher, J.	815		

INDEX GEOGRAPHIQUE

Algérie	768,808	Salzburg	382,557
Allemagne*	378,804,882	Styrie	553,742,747,846,863
Bade-Württemberg	550,665,671	Belgique*	565,571,584,585,599,798
	743,754,829	Hainault	739
Bavière	463,569,600	Liège	375,452,464,547,574,676
Harz	744,867		732,736,753
Antarctique	770	Luxembourg (prov.)	450,735
Australie	529,773,832	Namur	370,456,559,566,656
Autriche*	567	Brésil	508-511,514-518
Basse-Autriche	598	Bulgarie	493,583,777,790
Haute-Autriche	381,475,855	Canada	363,614
			./.

550 = Biospéléologie

* = Généralités ou situation exacte non précisable dans l'analyse.

Cuba	766,774,780,841	Var	405,698,710,711,712,723,724
Danemark	745	Vaucluse	616
Espagne*	408,426,430,558,624	Grande-Bretagne*	433,578,579,580
	633,663,808,854		682,878,888
Alicante	401,535,546	Cumberland	810
Baléares	421,705,715	Devon	394,576
Barcelone	354,388,407,414	Denbigshire	595
	416,419,420,432,709	Dorset	702
Burgos	428,543,594,725	Gloucester	404
Castellon	418,708	Lancashire	581,697
Guipuzcoa	438,536,542,544	Somerset	593,667,678,699
	564,591,592,610,611	Sutherland	706
	650,843	Wales	578,579,580,596,597,635
Huesca	389,390,398,411,701	Grèce	465-469,474,477-480,540
Jaèn	437		602,604-607,808
Leon	543,716	Honduras britannique	765
Lerida	406,535	Hongrie	497
Navarre	564	Indonésie	522,664,671
Santander	422-425,590,719	Irlande	435,652,677
	720-722,842	Italie*	539,686,789
Saragosse	397	Campanie	483,731
Soria	397	Emilie	484,749,751,752,864
Vizcaya	589,650	Lazio	490
France*	787,808,883	Ligurie	449,454
Ain	688,707,717	Lombardie	445,730
Alpes (Hautes)	728	Ombrie	460,478,485
Ardèche	369,412	Piémont	443,453,482,603
Ardennes	393,434	Sardaigne	441,789
Ariège	399,537,577,662,684	Toscane	481,738,750
	713,781,782	Vénétie	346,348,365,368,379,383
Aude	436,807		440,447,448,451,461,473
Bouches du Rhône	405		487,570,582,612,613,655
Corrèze	700	Japon	588
Corse	555	Lybie	526
Côte d'Or	395,718	Madagascar	524
Dordogne	431,703,844	Maroc	525,545,608
Doubs	376,668,872	Mexique	1,509,538
Drôme	704	Norvège	498,675,759
Eure	727	Nouvelle Zélande	527,528,530,769
Gard	531,626		771,772,821
Garonne (Haute)	364,534,537	Ouganda	568
	833	Pologne	358,361,491,492,494
Hérault	391,392,626		687,856
Isère	361,726	Porto Rico	512,513,767
Jura	410,668,696	Portugal	808
Lozère	400		
Meuse	415		
Pyrénées (Basses)	403,537,812		
Pyrénées Orientales	429		
Rhône	827		
Rhin (Haut)	413		
Saône (Haute)	729		
Savoie	427,734		
Savoie (Haute)	402,409,417		
	714,853		
Val d'Oise	439		

Roumanie	495, <u>541</u> , 680, 692, 693, 695	Idaho	851
	755, 757, <u>758</u> , 760, <u>775</u> , 776, 777	Indiana	506, 762
	<u>807</u> , <u>808</u> , <u>809</u> , <u>811</u> , <u>813</u> , <u>816</u> , <u>817</u>	Kentucky	503, <u>572</u> , 658, <u>831</u>
	<u>818</u> , <u>819</u> , <u>830</u> , <u>838</u> , <u>848</u> , <u>849</u> , <u>857</u>	Missouri	764
	858, 861, 862, 866, 874	Montana	500
Suède	499, 675	Nevada	836
Suisse		New-Mexico	868
Berne	670, 746	Oregon	501
Neuchâtel	442, 670, 733	Pennsylvania	504, 761, 763
Saint-Gall	470	Tennessee	563
Schwytz	446	Texas	352, <u>587</u> , 850, 868, 884
Vaud	444, 472	Virginie	502
Tanzanie	523, <u>808</u>	Washington	385, 694
Tchécoslovaquie	689, 756, 859, 860	Yougoslavie*	<u>795</u> , <u>801</u> , <u>808</u> , <u>828</u>
Tunisie	560	Bosnie-Herzégovine	<u>458</u> , <u>489</u> , <u>586</u>
Turquie	519, 520, 521	Croatie	365, <u>533</u> , <u>796</u> , <u>822</u>
U.R.S.S.	675, <u>839</u>	Serbie	459
U.S.A.*	506, <u>549</u> , <u>561</u> , <u>573</u> , 823	Slovénie	372, 373, 374, 457, 462
Alabama	<u>556</u> , <u>562</u> , <u>563</u> , <u>825</u>		471, 476, 486, 488, <u>583</u> , 602
Alaska	387		661, 662, 737, 740, <u>748</u> , <u>826</u>
Californie	824		845, 847, 865, 879, 880, <u>881</u>
Georgie	<u>825</u> , <u>840</u>		

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE SPELEOLOGIQUE
SPELEOLOGICAL ABSTRACTS

- Editeurs:
- Commission de Spéléologie de la Société Helvétique des Sciences naturelles
 - Commission scientifique de la Société suisse de Spéléologie
 - Sous-commission de Bibliographie spéléologique de l'Union Internationale de Spéléologie
- Rédaction: Dr Reno BERNASCONI, Kappelenring 14 d, CH-3032 Hinterkappelen
Raymond GIGON, Inst. de Géologie, E.Argand 11, CH-2000 Neuchâtel
Grégoire TESTAZ, 12, ch. du Bochet, CH-1110 Morges
- Parution: semestrielle
- Distribution:
- Aux groupes spéléologiques en échange de leurs publications envoyées à la Bibliothèque centrale de la Société suisse de Spéléologie.
 - Aux abonnés: abonnement annuel: Fr. s. 10.-
 - Aux membres des commissions et sous-commission éditrices.
- Prêts: Les travaux analysés dans le Bulletin bibliographique spéléologiques qui sont déposés à la Bibliothèque centrale de la Société suisse de Spéléologie peuvent être obtenus en prêt:
- a) Suisse: sans restriction, moyennant une demande écrite accompagnée de fr 1.- en timbres-poste, pour une durée de 1 mois.
 - b) Etranger: moyennant certaines garanties et contre remboursement des frais de port et d'emballage, pour une durée de 2 mois au maximum. Possibilité d'obtenir des photocopies (fr. s. 0,50 la page A4).
- Matière analysée:
- Toutes les revues ou publications spéléologiques accessibles à la Bibliothèque centrale de la SSS (cfr. "Liste des revues spéléologiques dépouillées" en p. 103) sont dépouillées. Les travaux paraissant dans d'autres revues spécialisées (revues de géologie, hydrogéologie, chimie, préhistoire, zoologie, etc.) sont en principe dépouillés et analysés par d'autres institutions.
- L'intérêt de tous les articles est examiné en fonction de certains critères (intérêt général ou particulier, actualité, niveau du sujet traité, etc.); les travaux retenus font alors l'objet d'une brève analyse.
- Distribution, échanges, abonnements:
- Bibliothèque centrale de la
Société suisse de Spéléologie
Institut de Géologie
11, rue E. Argand
CH-2000 NEUCHÂTEL (Suisse)