

S (2)

1973

8



# Bulletin bibliographique spéléologique Speleological abstracts

Union Internationale de Spéléologie

TABLE DES MATIERES

|   |     |
|---|-----|
| Informations (english) .....                                      | 78  |
| GEOSPELEOLOGIE et KARSTOLOGIE .....                               | 79  |
| - Karstologie .....   | 79  |
| Morphologie et morphogenèse karstique, corrosion, géochimie ..... | 79  |
| Hydrologie .....  | 81  |
| Géologie, pédologie .....   | 84  |
| Végétation, climat du karst .....                                 | 85  |
| Paléogéographie .....   | 85  |
| - Géospéléologie.....   | 85  |
| Morphologie, spéléogénèse .....                                   | 85  |
| Spéléologie générale .....  | 86  |
| - Sédimentation et météorologie souterraine .....                 | 87  |
| Dépôts, minéralogie, remplissages .....                           | 87  |
| Radioactivité, géophysique .....                                  | 87  |
| - Miscellanées .....  | 88  |
| Vulcanospéléologie .....  | 88  |
| - Spéléologie et karstologie régionales .....                     | 88  |
| Europe .....  | 88  |
| Amérique .....  | 98  |
| Asie .....  | 99  |
| Afrique .....   | 100 |
| Océanie .....   | 101 |
| BIOSPELEOLOGIE .....  | 101 |
| - Crustacés .....   | 101 |
| - Hexapodes .....   | 101 |
| - Myriapodes, Arachnides .....                                    | 102 |
| - Mollusques, Vers .....  | 102 |
| - Vertébrés .....   | 102 |
| - Microbiologie, flore .....                                      | 103 |
| - Miscellanées .....  | 104 |
| - Biospéleologie régionale .....                                  | 104 |
| ANTHROPOSPELEOLOGIE .....   | 104 |
| - Europe .....  | 104 |
| - Amérique .....  | 105 |
| PALEOSPELEOLOGIE .....  | 105 |
| - Europe .....  | 105 |
| SPELEOLOGIE APPLIQUEE .....                                       | 106 |
| - Eaux, hygiène .....   | 106 |
| - Mines, génie civil .....  | 106 |
| - Droit, protection .....   | 106 |
| - Tourisme .....  | 107 |
| - Thérapeutique .....   | 107 |
| - Miscellanées .....  | 107 |
| SPELEOLOGIE TECHNIQUE .....                                       | 107 |
| Index géographique .....  | 113 |
| Index des auteurs .....   | 116 |
| Informations (français) .....                                     | 122 |
| Liste des revues débouillées .....                                | 123 |

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, Hofwilstr. 9, CH-3053, Münchenbuchsee  
Raymond Gigon, Inst. de Géologie, 11, rue E.Argand CH-2000 Neuchâtel

Issues: Twice per year (June and December)

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 12.-  
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 applications  
accompagnied 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  
(SF'r -.50 per page A4).

Reviewed material: All speleological reviews and publications obtainable at the  
Central Library of the SSS are sorted out. 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, exchanges, subscriptions:

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

(texte français en p.122)

**1.1. KARSTOLOGIE**

**KARSTOLOGY**

**1.1.1. Morphologie et morphogénèse karstique, corrosion, géochimie**

**Karst-morphology and morphogenesis, corrosion, geochemistry**

BALAZS, D. (1973): Relief Types of Tropical Karst Areas. - Papers Symposium on Karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :16-32.  
Each tropical karst region is the result of individual development and many factors (lithologic, tectonic, orographical, etc.) contribute to the trend of development. Based on the development of the full forms characteristics of the tropical plateau karstland 4 head types could be established and characterized by the morpho-genetical index (= quotient of the diameter at the base of the hills and their altitude): 1. Yangshuo-type, index <1,5 (China, Vietnam); 2. Organos-type, index 1,5 - 3,5 (Central America, Indonesia); 3. Sewu-type, index 3,0 - 8,0 (Indonesia, Mexico); 4. Tual-type, index >8,0 (Indonesia, Central America). (2301)

BALAZS, D. (1973): Comparative Morphogenetical Study of Karst Regions in Tropical and Temperate Areas with Examples from Celebes and Hungary. - Trans. Cave Research Group of Great Britain 15 (1) :1-7.  
V. Abstract nr 1565. (2302)

DENES, G. (1973): Die Rolle der allmählich abgetragenen Wasserundurchlässigen Decke in der morphologischen Entwicklung des Karstes. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :33-43. (2303)

GAMS, I. (1973): A New Method of Determining the Karstic Soil Erosion. - Papers on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :44-51. (2304)

HELLDEN, U. (1973): Some Calculations of the Denudation Rate in a Dolomitic Limestone Area at Isfjord-Radio, West Spitzbergen. - Trans. Cave Research Gr. of GB (Ledbury) 15 (2) :81-87.  
The denudation rate has been obtained by Corbel's formula and by calculating the water discharge and the chemical mass transport. The result of the analyses is an overall lowering rate of 11,3 mm/1000 years. (2305)

JAKUCS, L. (1973): The Karstic Corrosion of Naturally Occuring Limestones in the Geomorphology of our Age. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :52-121.

Three quite different processes of dissolution denudation processes of limestone are detailed: a. carbonate dissolution (in pure water), b. hydrocarbonate dissolution (in water + CO<sub>2</sub>), c. non-karstic corrosion by classical agents, organic and inorganic soil acids, etc.) (2306)

JAKUCS, L. (1973): The Role of Climate in the Quantitative and Qualitative Control of Karstic Corrosion. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U. Hungary 1973 (Szeged) :122-152.

The relative rates of karstic corrosion in ( ) and percentage distribution of the main agents of corrosion in the most typical climatic zones of karst-morphological facies are the following: a high-altitude and periglacial zone: (6%); CO<sub>2</sub>-fraction of atmospherical origin 45% + biogenic CO<sub>2</sub> in the soil 30% + organic acids 15%; b. temperate-fluvial zone: (9%); biogenic CO<sub>2</sub> in the soil 54% + organic acids 25% + CO<sub>2</sub>-fraction from inorganic weathering 9%; c. mediterranean zone:(12 %); biogenic CO<sub>2</sub> in the soil 55% + organic acids 25% + inorganic acids included CO<sub>2</sub> 16% ; d. deserts zone: (1%); inorganic acids

55% +CO<sub>2</sub>-fraction of atmospheric origin 30% + CO<sub>2</sub>-fraction from inorganic weathering 15%; e.tropical karst morphological province:(72%); biogenic CO<sub>2</sub> in the soil 50% + organic acids 43%.

On the planetary scale the main corrosion agents are biogenic CO<sub>2</sub> in the soil (49%) and organic acids (humic acids, etc.) (37%). (2307)

JAKUCS, L.(1973): Dynamische Unterschiede des Verkarstungsprozesses in den Mikroräumen. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :153-208.

L'auteur mesure les différences microclimatiques (températures, humidité, CO<sub>2</sub>) à l'intérieur de microespaces qui conditionnent les différences biologiques du sol (bactéries, végétation) et par conséquent des différences dans les processus de dénudation. La résultante statistique de ces processus représente la dénudation karstique d'une région. Détails techniques sur la mesure du CO<sub>2</sub> du sol. (2308)

LANG, S.(1973): Quelques questions de la dénudation des karsts et de leur entourage en Hongrie. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :227-232. (2309)

MARKER, M.E.(1973): Some Aspects of the Magnesium Problem in Karst Weathering, with special Reference to the Northeastern Transvaal, South Africa. - Trans. Cave Research Group of Great Britain 15 (1) :9-17.  
The weathering of the dolomite rocks of NE-Transvaal is karstic and is characterized by seasonality (rainfall, karst water regimes, vegetation growth). The seasonal variation of spring source Ca/Mg ratios is out of phase with those of surface waters, its periodicity, is also inverse with that of peak calcium content which occur in autumn or winter. (2310)

PICKNETT, R.G.(1973): Saturated Calcite Solutions from 10 to 40°C: A Theoretical Study Evaluating the Solubility Product and Other Constants. - Trans. Cave Research Group of Great Britain (Ledbury) 15 (2) :67-80.  
The theoretical evaluation of ion concentration in limestone solution, necessary for the understanding of such basic processes as rates of solution and deposition, can be made if values for all equilibrium constants are known. Published experimental pH data for saturated calcite solutions are used to derive values for the following constants: K<sub>s</sub>, the solubility product of calcite; K<sub>3</sub>, the constant for equilibrium between CaHCO<sub>3</sub><sup>0</sup>, Ca<sup>2+</sup> and HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>; K<sub>4</sub>, the constant for equilibrium between CaCO<sub>3</sub>, Ca<sup>2+</sup> and CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>. The results, covering the temperature range 10° to 40°C, are compared with other published values where available, and are tested by comparing the theoretically predicted properties of saturated calcite solutions with published experimental data. It is considered that the properties of calcite solutions can now be predicted with moderate accuracy for concentrations up to 5.5 mmole/l (550 ppm) in the temperature range 10-40°C. (author). (2311)

RASUMNY, J.(1971): Nouvelle étude de la solubilité des roches calcaires; cas des eaux de Salins (Jura). - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :89-91. (2312)

SANTOYO, A.L.(1973): A Remarkable Lapiaz Topography in the South of Central Mexico. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :271-274. (2313)

STUPISHIN, A.V.(1973): Plain Karst and the Basic Laws of its Development. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :275-287.  
Plain karst is the mantled, mid-european karst. In this karst area one may come across the following karst topographies: a.bed-land, b. hummocks, c. valley,

d. varine-gorge, e. lake, each characterized by local geographical landscape singularities. Five lithological singularities of karst rocks section are distinguishable in the Russian Platform-Middle Volga region. The economic utilization comprehends water and bauxite. (2314)

ZAMBO, L.(1973): The Effect of "Terra rossa" Type Sediments on Dolina Morphogenesis. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :288-304.

The impermeability of the terra rossa sediments depends on the grain size composition of the layer, on the layer's thickness, position, organic substance content, on the richness of the edaphic assemblage, Only terra rossa accumulation of type B surpassing the critical thickness of 1,5 - 2 m hinders the karst formation of the underlying rocks. (2315)

### 1.1.2. Hydrologie

### Hydrology

ARCHAMBAULT, J., BOURGUET, L., VAILLEUX, Y (1971): Les lois de l'hydraulique des milieux poreux sont-elles applicables aux aquifères calcaires karstifiés ? Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :255-263.

Dans la plupart des massifs karstiques coexistent des écoulements karstiques (chenaux) et des écoulements de type laminaire. Ces derniers circulent dans un réseau de fissures et de petits chenaux dont la distribution dans l'espace peut être considérée comme homogène; ils sont prépondérants à l'amont de la zone des exutoires; leur débit est proportionnel au gradient hydraulique. (2316)

BAKALOWICZ, M.(1971): Teneurs en Tritium des émergences et dynamique des circulations karstiques. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :133-139.  
La variabilité de la composition isotopique des eaux émergées est une conséquence de l'hétérogénéité propre aux massifs calcaires: elle est provoquée par l'hétérogénéité de la réserve et des circulations (relativement superficielle et rapide; profonde et lente). Les systèmes karstiques seraient des ensembles hydrogéologiques composés de drains principaux recevant l'eau de systèmes annexes, isolés les uns des autres. (2317)

BARBIER, J.L.(1971): Principe d'étude de la décrue et du tarissement du réseau Luire-Bournillon par la méthode de A. Mangin. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :25-32. (2318)

BURGER, A., MARCE, A., MATHEY, B., OLIVE, P.(1971): Tritium et oxygène-18 dans les bassins de l'Areuse et de la Serrière (Jura neuchâtelois, Suisse). - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :79-87.  
Le comportement de l'eau en milieu karstique a été étudié par analyses isotopiques qui ont mis en évidence le rôle prépondérant joué par les pluies de l'année dans le débit des sources et montré que les eaux émergeantes résultent du mélange de recharges précédentes; confirmation de l'existence de deux types de circulations, superficielle et profonde. (2319)

CHAMBERS, W.J.(1973): Limestone Springs and Individual Flood Events. - Trans. Cave Research Group of Great Britain (Ledbury) 15 (2) :91-97.  
The general lack of intensive sampling data from limestone springs is noted. Data collected is presented in terms of discharge and total hardness concentration. All springs showed a positive relationship with precipitation in field

capacity conditions. The total hardness concentration is shown to vary directly inversely or not at all with precipitation. The nature of the inter-relation- ship between discharge and total hardness concentration variation controls the total solute load and hence denudation rates. (author) (2320)

DELAROZIERE, O., LABORDE, J.P., MARGAT, J.(1971): Bilans hydrologiques en pays calcaires: évaluation quantitative des écoulements souterrains karstiques. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :333-338. (2321)

DINCER, T., PAYNE, B.R., YEN, C.K., ZOETL, J. (1972): Das Tote Gebirge als Entwässerungstypus der Karstmassive der nordöstlichen Kalkhochalpen (Ergebnisse von Isotopenmessungen). - Steir. Beitr. z. Hydrogeologie (Graz) 24 :71-109 (engl. summ.)

The most important conclusion to be drawn from the isotopic measurements of tritium, deuterium and oxygen-18 concentrations in the most important springs of the Totes Gebirges (NE Limestone Alpes, Austria) is that there is no appreciable storage of water in the karst massif. From the tritium and oxygen-18 content of the spring and lake water in the Tote Gebirge it is evident that all the feed water in this area is active, i.e. that it lies above the absolute altitude of the low-lying springs and lakes. This type of subterranean karst drainage is fundamentally different from the Mediterranean type when two components - a highlying reservoir and a deep karst water reservoir - are responsible for delivery. (2322)

DROGUE, C. (1971): Coefficient d'infiltration ou infiltration efficace sur les roches calcaires. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :121-130.  
En moyenne, il ressort que l'infiltration annuelle est très généralement comprise entre 40 et 50%. Sur la bassin de Saugras, dans des conditions de mesures rigoureuses, le bilan sur trois années est de  $40 \pm 4\%$ . (2323)

MANGIN, A.(1971): Sur la notion d'exsurgence et de résurgence à partir de travaux récents d'hydrodynamique dans le karst. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :1-5.

La distinction entre résurgence et exsurgence bien qu'étant parfaitement définie mais souvent difficile à déterminer sur le terrain, semble correspondre à deux comportements différents et bien marqués au niveau de l'hydrodynamique. Cette distinction est parfaitement décelable sur les enregistrements obtenus à l'exutoire même. (2324)

MANGIN, A.(1973): Sur les transferts d'eau au niveau du karst noyé à partir de travaux sur la source de Fontestorbes. - Ann. spéléol. (Paris) 28 (1) :21-40 (engl. summ.)

Une étude des transferts d'eau au niveau du karst noyé, effectuée à partir des réponses impulsionales observées à la source intermittente de Fontestorbes, met en évidence un comportement variable des transferts suivant l'importance et la durée des apports. On propose une nouvelle fonction de transfert conduisant à un modèle à 2 réservoirs (drain et systèmes annexes)représentant une bonne approche de la dynamique des transferts dans le karst noyé. D'avantage que la nature fissurée des terrains, c'est la présence de drains à l'intérieur d'un système qui singularise l'aquifère karstique. Ces drains se comportent comme des réservoirs peu capacitatifs mais transmissifs qui drainent des réservoirs très capacitatifs mais peu transmissifs dont ils assurent en outre la seule liaison. (2325)

MATHEY, B., SIMEONI, G.P.(1971): Estimation de la perméabilité en terrains calcaires par essais d'injection d'eau. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :165-175.

Les résultats des essais d'injection dans les forages restent un moyen valable pour l'estimation de la perméabilité des aquifères calcaires. On étudie la validité de quelques formules de calcul de la perméabilité à partir de ces essais par comparaison avec les résultats d'essais de pompage effectués dans les mêmes forages. Le choix d'une formule valable permet d'évaluer avec précision le coefficient K de l'aquifère et de prévoir le débit utile des puits d'exploitation. La connaissance de la loi de variation de la perméabilité moyenne avec la profondeur permet d'estimer la profondeur optimum de la perforation. (2326)

MATHEY, B., SIMEONI, G.P.(1971): Méthode de calcul du débit chimique; application à une source karstique. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :177-191. (2327)

PALOC, H. (1971): Contribution de l'observation directe du milieu souterrain aux études hydrogéologiques dans les calcaires. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :59-63.

L'observation directe du milieu souterrain calcaire peut apporter à l'hydrogéologue comme au géotechnicien non seulement des renseignements qui leur sont nécessaires pour poser et étudier leurs problèmes mais encore des perspectives parfois déterminantes dans le choix ou le rejet d'un mode d'aménagement. (2328)

PASQUINI, G.(1973): Forced Flow Passages in Karst Massifs. - Trans. Cave Research Group of GB (Ledbury) 15 (2) :89-90. (2329)

RENAULT, Ph.(1971): Utilisation de la morphologie pour le repérage des aquifères karstiques. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol., 3e série (15) :41-46.

Le repérage des réserves karstiques profondes exige une étude géologique complétée par des sondages. La recherche des circulations dynamiques, vadosees ou noyées, s'appuie d'abord sur le repérage des émergences permanentes ou temporaires, éventuellement des pertes de rivières ou ruisseaux. Les cavités sèches peuvent apporter des indications complémentaires surtout en permettant l'accès aux circulations souterraines actives; néanmoins nombreuses cavernes n'ont aucun rapport avec les circulations actuelles. (2330)

SALVAYRE, H.(1971): Contribution à l'étude du comportement des écoulements en milieu calcaire, sous l'action des essais de pompage. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :311-323.

Trois types de milieux noyés peuvent être distingués dans les calcaires des Grands Causses: a. nappes en réseaux, b. retenues souterraines dans la partie aval des rivières souterraines susceptibles de régulariser le régime de l'émergence, c. karsts noyés barrés par faille. (2331)

VERDEIL, P. (1971): Limites d'utilisation des "courbes de tarissement" dans la détermination des caractéristiques morphologiques des karsts. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :325-331. (2332)

TRON, L.(1971): Comportement hydrogéologique des calcaires du Tithonique de la région de Serres (Hautes-Alpes). - Actes Colloque d'Hydrogéologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :285-296.

L'horizon stratigraphique du Tithonien (Kimméridgien et Portlandien) se comporte à la manière d'un niveau karstique car il comporte des fissures et des microfissures ainsi que de nombreux chenaux de dimensions relativement petites; il représente l'aquifère principal de la région envisagée. (2333)

ZATKO, M.(1973): Some Facts about the Regime of the Karst Springs Temperature on the Territory of Slovenia. - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 11 :41-55. (rés. slov., russ.)

Evaluation of water temperature of 100 different karst sources for at least 5 years shows that the water temperature depends on air temperature in the respective region; the annual amplitude of temperature is generally small and atteins 2-3°C. (2334)

### 1.1.3. Géologie, pédologie

### Geology, Pedology

CHAUVÉ, P.(1971): Role des failles dans les circulations souterraines du Jura; exemples et applications. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol., 3e série (15) :65-69.

Les failles longitudinales et les accidents transverses sont examinés comme pouvant jouer le rôle d'écran ou au contraire de drain pour les circulations souterraines. Des exemples en sont donnés à partir de réseaux classiques du Jura central (Mont d'Or, Loue, Lizon, marais de Saône). Les zones broyées accompagnant les accidents transverses sont suggérées comme zones favorables à l'implantation d'ouvrages de recherches d'eau. (auteur) (2335)

CINCURA, J.(1973): Weathering Crusts on the Carbonatic Rocks of the Western Carpathians and their Relation to Climate and Relief. - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 11 :23-24 (rés. slov., russ.)

The remains of the oldest weathering crusts as filling of sinkholes, fissures and cavities are represented by the Upper Cretaceous and Paleocene bauxites which represent lateritic weathered material. The red weathered matter (iron clay) of kaolinitic/montmorillonitic nature (Miocene-Pliocene) or of illitic/montmorillonitic nature (Pliocene-Pleistocene) represents redeposited crust of weathering of eruptive or metamorphosed rocks with insoluble residue of carbonitic rocks. (2336)

MOSELEY, F.(1973): Orientations and Origins of Joints, Faults and Folds in the Carboniferous Limestones of N.W. England. - Trans. Cave Research Group of GB (Ledbury) 15 (2) :99-106.

East-West Armorican stresses were responsible for the majority of structures to be seen in the Carboniferous rocks, but the Caledonian Basement also exerted a strong influence and there were important fault movements during Tertiary times. The massifs of the Lake District, the Alston Block and the Askriegg Block were important, as were the N.W., N. and N.E. tectonic directions resulting from the Caledonian Orogeny. There are thus stable areas, or massifs, with horizontal Carboniferous strata and unstable areas of folded rocks. The fractures are believed to be primarily N.W. and N.E. shear structures forming in the E-W stress field, but with later tensional modifications. These two trends and the important N-S trend are also probably inherited to some extent from parallel fractures in the Basement. In the steeply folded areas, fractures, especially joints are more closely related to the details of the folding than to the regional stress field. Various mechanisms are discussed in an attempt

to account for these structures. (author).

(2337)

MUGNIER, C.(1973): A propos de fragments stalagmitiques rencontrés dans diverses formations superficielles (Alpes, Côte d'Or); leur intérêt pour l'étude de l'évolution morphologique des régions karstiques. - Ann. spéléo. (Paris) 27 (4) :625-637. (2338)

#### 1.1.4. Végétation, climat du karst

#### Vegetation, climate of Karst

GUSIC, B. (1973): Ueber die Entwaldung unseres Karstes. - Actes IV. Congr. int. spéléol. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 1/2 :93-117.

La transformation du karst vert primitif en Yougoslavie en karst nu avec toutes ses conséquences pour la vie est due à l'intervention humaine depuis l'époque hellénistique (broutement par les chèvres, production de charbon de bois, menuiserie). (2339)

KRIPPEL, E. (1973): Uebersicht über die Vegetation in den Karstgebieten der Slowakei. - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 11 :59-70 (rés. slov., engl., summ.) (2340)

#### 1.1.5. Paléogéographie

#### Paleogeography

LOZEK, V.(1972): The Importance of Karst for the Study of the Development of the Landscape. - Ceskosl. Kras (Praha) 24 :19-34 (czech., engl. summ.) Possibilities of paleogeographical investigations in karst areas; development analyses of the landscape. (2341)

### 1.2. GEOSPELEOLOGIE

### GEO SPELEOLOGY

#### 1.2.1. Morphologie et spéléogenèse

#### Morphology and Speleogenesis

BRUCKER, R.G., HESS, J.W., WHITE, W.B.(1972): Role of Vertical Shafts in the Movements of Ground Water in Carbonate Aquifers. - Ground Water (Columbus) 10 (6) :5-13.

Shafts are integral part of the present drainage but are not necessarily part of the cave system itself. Vertical shafts as geomorphic features are formed by free flowing sheets or films of vadose water draining from surface catchments or perched ground-water reservoirs. These waters are undersaturated with respect to calcite and do not reach saturation at the bottom of the shaft. The shafts act as an aeration chamber and there is much loss of CO<sub>2</sub> from the ground water during movement through this segment of the underground route. (2342)

CHOPPY, J. (1971): Observations sur la statistique des cavités dans le Jura. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :341-344. (2343)

HABIC, P.(1972): About water siphons in karstic caves. - Nase jame (Ljubljana) 14 :15-24 (1973), (slov., rés. franç., engl. summ.) Different types of siphons are distinguished by morphological and hydrographical geological characteristics. (2344)

JAKAL, J.(1973): Genetic Types of the Slovakian Caves and their Relation to Relief Lithology and Tectonics. - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 11 :3-11

(russ., engl. and slov. summ.)

The development of the caves spaces is connected with the tectonic units of Western Carpathians and the type of the karst: a. plateau karst which represents the high-positioned leveled flats, limited as to the neighbouring terrain by steep declines, forms mighty complexes especially of the massif Wetterstein limestone; caves spaces in the first place depend on tectonic crevices foremodelled by subterranean rivulets and their horizontal circulation (Domica); b mountain karst of elongated monoclinal ridges that are asymmetrically placed as to the non-karst, often more highly placed cave of the range of mountains; the caves are developed in Guttenstein limestone and are linked up both to the system of tectonic fissures as well as to the layered crevices. The deciding role in the formation of the space is attributed to allochthonous rivers coming from non-karst territories (Demänova). (2345)

MUELLER, P., SARVARY, I. (1973): Pure Corrosive Model of the Development of Vertical Karst-Shafts. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :233-245.

The sinking shaft acts as a drain of its own dolina and as a result their origin and development is common. (author) (2346)

QUINIF, Y.(1973): Contribution à l'étude du réseau du Fourneau (Sinsin, Belgique); corrosion épiphréatique. - Ann. spéléol.(Paris) 28 (1) :49-58. (engl. summ.)

Un exemple de réseau, appartenant à un karst de plateau, est examiné en détail. Possédant un étage inférieur formé d'un lacis de fentes noyées, ce réseau est étudié sous l'angle de l'influence prépondérante dans sa formation de la corrosion, d'une part dans la zone vadose, d'autre part dans la zone épiphréatique. Les effets en sont étudiés. (auteur) (2347)

RENAULT, Ph.(1971): Signification morphologique des émergences vauclusiennes.- Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol., 3e série (15) :37-40.

La fontaine vauclusienne s.l. ou émergence remontante correspond à un conduit noyé remontant; à la base du drain oblique se trouve un réseau noyé. D'un point de vue structural, il faut souligner à l'échelle de la cavité, l'association fréquente avec une faille ou une flexure. A l'échelle du massif, la fontaine vauclusienne peut aussi bien être l'aboutissement du drainage d'un massif tabulaire dépourvu de terrains de couverture que d'un aquifère artésien. La fontaine vauclusienne est caractéristique des pays de plateaux, les circulations souterraines en montagne étant le plus souvent à surface libre (vadose). (2348)

### 1.2.2. Spéléologie générale

### General Speleology

FERRO, A.(1972): Catastro de las cavidades catalanas excavadas en materiales no calcáreos. - Com. 2º Simposio de metodología espeleologica-topográfica 1972 (Barcelona) :5 p.

Liste des cavités de Catalogne en terrains non calcaires (gypse, sel, granit, marnes). Le système de Rotgers dans le gypse atteint 1100 m, le Forat Mico dans le sel atteint 650 m. (2349)

KEMPE, S.(1972): Uebersicht über die längsten Gipshöhlen der Welt. - Mittlg. dtscr. Höhlen- u.Karstforscher (München) 18 (4) :97-100.

Les grottes en gypse les plus longues du monde se trouvent toutes en Podolie (URSS) (Optimisticheskaya: 92 km; Ozernaya: 26 km; Kristalnaya: 19 km; Mlynki: 14 km; Verteba: 7,8 km). Suivent celles de l'Oklahoma (USA) (Jester

cave, 4,4 km e.a.) et en Europe celles d'Allemagne (Heimkehlen (DDR): 1,7 km; Segeberger (BRD): 1 km). (2350)

### 1.3. SEDIMENTOLOGIE et METEOROLOGIE SOUTERRAINES

### SUBTERRANEAN SEDIMENTOLOGY and METEOROLOGY

#### 1.3.1. Dépôts, mineralogie, remplissages

#### Deposits, mineralogy and fillings

BERNASCONI, R.(1973): La résistance à la rupture des gisements de mondmilch. - Stalactite (Neuchâtel) 23 (1) :24-27. (germ. summ.) Les gisements de mondmilch peuvent présenter un maximum de résistance à la rupture de 85.000 dyn/cm<sup>2</sup>, ce qui permet une épaisseur maximum d'un gisement suspendu de 41,8 cm. (2351)

BERTOUILLE, H.(1972): Le mondmilch, repère climatique ? - Ann. spéléo. (Paris) 27 (4) :609-623.

La formation de mondmilch pourrait être l'indice d'une période de réchauffement de la température au-dessus de + 10°C. En effet, les bactéries nitrifiantes Nitrosomonas et Nitrobacter ne se développent sur du calcaire qu'en présence d'oligoéléments et d'une température supérieure à 10°C. Les oligoéléments de la roche migrent vers l'extérieur uniquement par un gradient de température où la paroi constitue la partie chaude du système thermique: cette condition n'est remplie que lors d'un réchauffement général du climat. (2352)

BERTRAND, J.Y.(1973): Concréctions tubiformes de type très particulier dans les carrières souterraines de la région parisienne. - Ann. spéléo. (Paris) 28 (1) :59-61. (engl. summ.)

Description de concréctions excentriques de forme montante verticale s'évasant en cornet et remplies d'eau. Elles sont formées de calcite et d'aragonite. (2353)

GENRE, B., LE PENNEC, R.(1973): Les dépôts quaternaires de la grotte de Valfin A. (Jura). - L'Echo des cavernes (St-Claude) 22 :10-14 (coupes).

Les 6 niveaux du remplissage de Valfin constituent le seul témoin de la région d'un stade élevé de la langue glaciaire de la Bienne au Würm. (2354)

GIROU, A., ROQUES, H.(1972): Influence de l'agitation du milieu sur les vitesses de précipitation des carbonates de calcium. - Ann. spéléo. (Paris) 27 (4) :577-607.

En agitant mécaniquement un système CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O-CaCO<sub>3</sub> le temps de latence diminue et la vitesse de germination croît en même temps que la vitesse de rotation de l'agitateur. Le précipité obtenu à grande vitesse (nombre de Reynolds Ré > 10<sup>4</sup>) est toujours constitué d'aragonite primaire. (2355)

HUBART, J.M.(1973): Micro-mûres du gouffre de Pourpevelle. - Spéléo-Flash (Bruxelles) 6 (61) :21-23. cf analyse no 376. (2356)

PRIBIL, J.(1972): A contribution to sedimentological conditions of Zazdrena cave in the Pusty valley (Moravian Karst).- Speleol. Vestnik (Brno) 1:34-38 (czech.; engl., russ. summ.) (2357)

#### 1.3.3. Radioactivité, géophysique

#### Radioactivity, geophysics

FRANKE, H.W., GEYH, M.A.(1972): Praxis der 14-C Tropfsteindatierung. - Mittlg. dtsch Höhlen-u. Karstforscher (München) 18 (4) :91-95. (2358)

#### 1.4. MISCELLANÉES

#### MISCELLANEA

##### 1.4.2. Vulcanospéléologie

##### Speleology in lava

CROISSANT, P.(1972): Exploration d'une grotte de lave à l'Etna (Sicile). - Spelunca (Paris) 12 (4) :102 (1 plan).  
Cette cavité (100 m) s'est formée pendant l'éruption de 1971. (2359)

CROSSLEY, P.C.(1972): Auckland Lava Caves. - New Zealand Speleol. Bull. (Utahuhu) 5 (83) :69-74. (2360)

MONTORIOL-POUS, J., DE MIER, J.(1971): Estudio vulcanoespeleológico del sistema Surtshellir-Stephanshellir (Hallmundarhraum, Islandia). - Speleon 18 (Barcelona) :5-17. (rés. franç.) (2361)

NAUM, T.(1973): Le volcano-karst du massif des Calimani. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :246-257.  
Description d'un karst formé sur des roches éruptives du massif des Calimani (Roumanie), caractérisé par des formes de surface (lapiés, alvéoles) développées sur des andésites pyroxéniques et par des formes érosives souterraines (3 grottes) développées dans des aggrégats et cendres volcaniques à la limite d'une zone à pyroclastites silicifiée et limonitisée par une ancienne circulation souterraine des eaux. Les concrétions sont limonitiques (2362)

SEEGER, M.(1973): Höhlen in Island. - Mittl. dtsch. Höhlen-u.Karstforscher (München) 19 (1) :15-16.  
Géologie de 4 cavités volcaniques d'Islande (Hallmundarhraun); les plus connues sont: Kalmanshellir: 3 km; Vidgelmir: 1460 m. (2363)

#### 1.5. SPELEOLOGIE et KARSTOLOGIE REGIONALES

#### LOCAL SPELEOLOGY and KARSTOLOGY

##### 1.5.1. Europe

##### Europe

###### 1.5.1.1. Europe occidentale

###### Western Europe

###### B e l g i q u e

###### B e l g i u m

CALEMBERT, L., MONJOIE, A.(1971): Bassin karstique et réseau souterrain de la région de Beauregard (Liège, Belgique). - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :277-283. (2364)

DE BLOCK, G.(1972): L'apport de la plongée souterraine aux études hydrogéologiques. - Bull. Equipe spéléo (Bruxelles) 53 :8-28.  
Résultats des explorations en plongée en Belgique depuis 1962 (13 plans et coupes). (2365)

GODISSART, J.(1973): Découverte de prolongements au Trou Riga à Aisne. - Spelaeologia belgica (Bruxelles) 1 :28 (1 plan) (2366)

QUINIF, Y.(1973): Aperçu des grottes de la région de Vauzelles. - Bull. Equipe spéléo (Bruxelles) 54 :12-20 (7 plans et coupes). (2367)

- AYMAMI, G.(1972): Levantamientos topograficos de dos cavidades de Cervello. - Com. 2. simposium metodologia espeleol.-topografia 1972, Barcelona :2 plans (2368)
- BARBIER, C.(1972): La campagne 1971 en Haut-Aragon (Huesca, Espagne). - Hades (Lunéville) 3 :40-42.  
Plan de l'Aven Pedrito, dév. 1,2 km, déniv. -112 m (2369)
- DEL CLOS, S.(1972): Cuevas y simas del Alt Emporda (Catalogne). - Com. 2. simposium metodologia espeleol.-topografia, 1972, Barcelona :10 p. (2370)
- EGOZCUE, J.J. (1971): Estudio del cono de materiales aloctonos de la Cova de Sa Font. Notas sobre algunos mecanismos gliptos-litogenicos de la Cova de Sa Font (Dragonera, Baleares). - Speleon (Barcelona) 18 :49-53 et 55-59. (2371)
- ELIAS, F.(1972): Exploracion de los avens de Los Rassos de Peguera (Berga), y Pla d'Ardenna. - Comm. 2. simposium metodologia espeleol.-topografia, 1972, Barcelona :6 p. (7 plans et coupes) (2372)
- GARGALLO, R., MOR, J.(1973): El Avenc del Salitre, Collbato, Barcelona. - Ildobates (Barcelona) 3/4 :56-60 (1 plan) (rés. franç., engl. summ.) (2373)
- G.I.E.M.(1972): Cavidades topografiadas en la Sierra de Prades (Tarragona) y lista de las mayores cavidades. - Com. 2. simposium metodologia espeleol. - topografia, 1972, Barcelona :6 p. (3 plans). (2374)
- GINES, A.(1971): Cavidades de la isla Dragonera (Baleares). Cova de Sa Font, aspectos generales. - Speleon (Barcelona) 18 :37-42 et 43-47 (13 plans) (2375)
- GINES, A.(1972): Relacion de las cavidades mas profundas de la isla de Mallorca. Com. 2. simposium de metodologia espeleol.-topografica, 1972, Barcelona :4 p. (8 coupes) (2376)
- GINES, J., TRIAS, M.(1972): Primera relacion del inventario espeleologico de Mallorca. - Com. 2. simposium metodologica espeleol.-topografica, 1972, Barcelona :15 p.  
Inventaire des cavités de Mallorca (sans Pollenca) (338 cavités) (2377)
- GRUP NORD DE MALLORCA (1972): Inventari espeleologic de Pollenca (Mallorca), 1971. - Com. 2. simposium metodologia espeleol.-topografica, 1972 (Barcelona) :15 p.  
Inventaire des cavités de Pollenca (Baléares); bibliographie. (2378)
- KIEFER, J.P.(1973): Résultats des recherches du Spéléo-Club de Dijon à l'est du sommet de la Colina (Val d'Ason, Santander) en 1972. - Sous le Plancher, (Dijon) 11 (2) :40-50 (3 plans). (2379)
- MOR, J., BELLES, X.(1973): Cairat 72. - Ildobates (Barcelona) 3/4 :7-43. (rés. franç., engl. summ.)  
Géologie, biospéleologie sommaire et spéléologie (5 cavités) du Cairat (Esparraguerra) (plans). (2380)
- MORRO, J.A., MORRO, J.R.(1972): Cova del Cal Pesso. - Com. 2. simposium metodologia espeleol.-topografica, 1972, Barcelona :3 (1 plan) (2381)
- MUGNIER, C.(1973): Prospections et explorations spéléologiques diverses effectuées par le Spéléo-Club de Dijon de 1967 à 1971 dans le massif de Porracolina (2368-2381)

(prov. de Santander). - Sous le Plancher (Dijon) 11 (1) :1-18.  
Recherches concernant 10 cavités déjà répertoriées et 50 cavités nouvelles dont  
le Puits Quadrangulaire (-200 m). cf analyse 719. (2382)

MUGNIER, C.(1973): Cueva de la Coventosa (Santander); renseignements complémentaires sur les explorations antérieures à 1967; travaux du S.C. de Dijon en 1967. - Sous le Plancher (Dijon) 11 (2) :31-34 (1972) (4 plans).  
Le développement de cette cavité passe à 7,02 km et la dénivellation à -152 m. (2383)

PI, D., COMAS, J. e.a.(1973): Contribucion al catalogo espeleologico de Garraf. Ildobates (Barcelona) 3/4 :65-94 (3 plans et coupes) (rés. franç., engl.) (2384)

PI, D., MONTSERRAT, A.(1973): La Tuta dels Maimons (Rocabruna, Gerona). - Ildobates (Barcelona) 3/4 :99-107 (1 plan) (rés. franç., angl.) (2385)

POLICARPO, A.(1972): L'Avenc de Sant Marçal. - Com. 2. simposium metodologia espeleol.-topografica, 1972, Barcelona :3 p. (1 coupe) (-128 m) (2386)

RIBERA, L.(1972): Relacion de las cavidades catalanas con mayor desnivel. - Com. 2. simposium metodologia espeleol.-topografica, 1972, Barcelona :3 p.  
Liste des gouffres les plus profonds de Catalogne (Afrau Suner : -270 m) (2387)

ROMERO, M.(1972): Recopilacio provisional de las cavitats de major recorregut del principat. - Com. 2. simposium metodologia espeleol.-topografica, 1972, Barcelona : 8 p.  
Liste des plus grandes cavités de Catalogne; 5 cavités de plus de 1 km, dont la Fon de Bor -Tuta Freda (Cerdanya) avec un développement de 1697 m (2388)

VIVES, S(1972): Topografia subterranea al C.E. de Terrasse. - Com. 2. simposium metodologia espeleol.-topografica, 1972, Barcelona :3 p. (26 coupes) (2389)

#### F r a n c e

#### F r a n c e

ALESSANDRELLO, E., AMIOT, M., CLAIR, A., PANIER, J., RAT, P.(1971): Hydrologie de surface et circulations karstiques dans le système Tille-Venelle-Bèze. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :157-164. (2390)

AUCANT, Y.(1973): Les bassins de Champlive et le gouffre du Seu à Dammartin-les-Templiers, Doubs. - Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 17 (2) :38-47. (2391)

AUCANT, Y., CAMUS, J.L., LEGER, B.(1973): La grotte du Rupt-du-Puits à Beury-sur-Saulx, Meuse. - Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 17 (1) :22-25.  
Note sommaire sur un réseau de 8 km découvert après franchissement en plongée du siphon de l'exsurgence. (2392)

AUCANT, Y., FRACHON, J.C., PETREQUIN, P.(1972): Plongées souterraines dans le Jura. - Spelunca (Paris) 12 (3) :78-84.  
Plongées dans 34 siphons. cf aussi Analyse 1250 et Spelunca 1967 :273-277. (2393)

AUCANT, Y., PETREQUIN, P., URLACHER, J.P.(1972): Coloration et crue de la perte de la Vieille Folle (Doubs). - Spelunca (Paris) 12 (4) :111-114.  
Etude du fonctionnement hydraulique d'un réseau (limnigraphie, fluorescéine et observation directe d'une crue). (2394)

BALACEY, J.F.(1973): Inventaire spéléologique de la Côte d'Or. - Spéléo Flash (Bruxelles) 6 (61) :2-9 (24 cavités). (2395)

BARBIER, C., VAUCEL, G.(1972): Une nouvelle cavité en Lorraine: le Trou du Fond de la Souche (Vosges. - Hadès (Lunéville) 3 :13-23 (plans) (2396)

- BUTTIN, P., GRESSE, A., PACAUD, A.(1973): Contribution à l'inventaire spéléologique de la Lozère. - SCV Activités (Villeurbanne)28 :19-30 (8 coupes). (2397)
- CROISSANT, P.(1973): Les cavités de la commune de Sourans (Doubs); et: BROCARD,G. CROISSANT, P. (1973): Prospection dans le Doubs. - Tauping (Montbéliard) 6 :10-24 (7 plans). (2398)
- DELARUE, M.(1973): La grotte de Jourdy (Mieussy, Hte-Savoie). - Hypogées (Genève) 11 (30) :4 p. (2 plans). (2399)
- DELHEZ, F., GODISSART, J.(1973): La grotte de Mont-Fleuri (Trèves, Gard). - Ann. spéléo. (Paris) 28 (1) :111-117. (engl. summ.)  
Géomorphologie, topographie et description de concrétions calcito-aragonitiques. Etude écologique, énumération de 3 Campodés et 2 Collemboles troglobies. (2400)
- DEMASSIEUX, L.(1971): Interprétation de l'essai de coloration du "Vieux puits" de Couvertpuis (Meuse). - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :147-155. (2401)
- DUBOIS, J.(1972): La grotte du Pré-Martin, regard sur la rivière souterraine de Bury (Choranche, Isère). - Spelunca (Paris) 12 (3) :69-72 (2 plans). Depuis 1967, le passage en plongée d'une succession de siphons et plusieurs passages ont permis d'explorer 1350 m de galeries (déniv. +84 m). (2402)
- ENAY, R.(1971): Morphologie karstique, circulations souterraines et accidents transversaux dans le Haut-Jura (Col de Richemont, Seyssel, Ain). - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :49-57 (plans). (2403)
- EROME, G.(1972): Le réseau Peyrejal-Goule de Sauvas (Ardèche). - Spelunca (Paris) 12 (3) :73-77 (3 plans) (avec des notes de karstologie de Ph. RENAULT et de biologie de H. BOUGNOL). (2404)
- FABRE, G., MONTEILS, J.P.(1972): Connaissances actuelles sur la Fontaine de Nîmes. - Spelunca (Paris) 12 (3) :66-69 (3 plans). Cf.analyse 1692. (2405)
- FAVIN, A.(1971): Contribution à l'étude hydrospéléologique de la Reculée de Vaux-sur-Poligny (Jura). - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :193-195. (2406)
- FAVIN, A.(1972): La laizine du Champ Guillobot à Poligny (Jura). - Spelunca (Paris) 12 (4) :106 (1 coupe). (2407)
- FOISSET, M.(1972): Plongées souterraines: les réseaux d'Yport (Seine-Maritime).- Spéléo-Drack (Le Havre) 6 :19 p. (plans). (2408)
- GRESSE, A., MEYSSONNIER, M., SARTI, J.P.(1973): Contribution à l'étude spéléologique du Massif du Grand Som (Grande Chartreuse, Isère). 5e partie. - SCV activités (Villeurbanne) 28 :31-50.  
Description et plans de 13 cavités. La jonction entre le Trou Pinambour (-138) et le Gouffre à Maule (-130) a été réalisée. Cf. analyses 1693 et 42. (2409)
- GRESSE, A., MEYSSONNIER, M., SARTI, J.P.(1973): Contribution à l'étude spéléologique du Massif du Grand Som (Grande Chartreuse, Isère). 6e partie. - SCV Activités (Villeurbanne) 29 :19-27.  
Description et plans de 3 gouffres et nouvelles explorations au Trou Lisse à Cambonne (3300 m, -300 m). (2410)
- HUMBEL, B.(1971): Géologie et spéléologie dans la région de Francheville (Côte d'Or). - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :299-304.  
Découverte et exploration d'un vaste réseau karstique, le gouffre de la Combe aux Prêtres (2,5 km) faisant partie du système Creux de Souci - Creux Bleu de Villecomte. (2411)

- KERRIEN, Y., MAYA, C.(1971): Aperçu sur l'hydrogéologie karstique du bassin de l'Isle-sur-le-Doubs. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :141-144. (2412)
- LEPILLER, M.(1971): Le massif du Semnoz (Haute-Savoie). Bilan de 5 années de recherches et travaux spéléologiques (1966-1970). Inventaire des cavités naturelles (avec la collaboration de J. RODET).- Spéléo-Drack (Le Havre) 4 et 5. Situation géographique, climat, géologie, hydrologie du Semnoz. Formes karstiques superficielles: lapiaz dans l'Urgonien, dolines dans les calcaires marneux de l'Hauterivien. Formes karstiques profondes: grottes, gouffres, exsurgences. Le système émissif de Bange - l'Eau Morte, exploré en grande partie en plongée, atteint un développement de 1460 m. L'inventaire spéléologique comporte 126 cavités. (plans, coupes. cartes et coupes géologiques) (2413)
- MARBACH, G.(1972): Le gouffre Lonné-Peyret (Pyrénées Atlantiques). - Spelunca (Paris) 12 (4) :103-105 (1 plan).  
Cette cavité découverte en 1970 contribue au drainage de la région de la Pierre St-Martin (-717 m, 4,9 km). Elle présente aussi la même direction générale et la même structure que la Pierre St-Martin. (2414)
- PAILLERET, M.(1972): Exploration et étude de la grotte de Mort-Ru (Savoie). - Spelunca (Paris) 12 (4) :107-110.  
Dév. 4,6 km, déniv. 274 m (+240 et -34 m),(plan et coupe). (2415)
- PONTILLE, H.(1973): Contribution à l'étude du Mont Revard (Féclaz-Peney, Savoie) (suite). - Spéléologie dossiers (Lyon) 7 :21-34.  
Description des principales cavités (grotte-résurgence de la Doria, 400 m; Grand Gouffre du Peney, -140 m, etc),(3 plans). Cf. analyse 1730. (2416)
- QUELENNEC, R.E., SAURET, J.C., SEGUIN, M., VOUVE, J.(1971): Les résurgences de la Touvre, étude préliminaire. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :197-254. Géologie, spéléologie (inventaire et description des cavités naturelles et des exutoires), hydrogéologie, hydrobiologie du bassin d'alimentation, de l'environnement et du système karstique de la Touvre (Charente). Etude statistique des données climatologiques et des écoulements. (2417)
- RODET, J.(1972): Les grottes des Andelys (Eure). - Spéléo-Drack (Le Havre) 6 :29 p. (5 plans). (2418)
- SARROT-REYNAULD, J.(1971): Etudes hydrogéologiques dans le Vercors. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :33-36. (2419)
- SLAHA, P.(1971): La grotte de Baumes (Ardèche). - L'Aven (Paris) 34 :9-13(description de la grotte, 1 plan). (2420)
- SPELEO-CLUB SAN-CLAUDIEN (1973): Précisions sur quelques cavités (Jura). - L'Echo des cavernes (St-Claude) 22 :23-24 (5 plans) (2421)
- TALOUR, B.(1973): Le gouffre du Cambou de Liard (Pyrénées Atlantiques), compte-rendu géologique de l'expédition 1972. - Ann. spéléo.(Paris) 28 (1) :41-47. (engl. summ.)  
Observations d'ordre stratigraphique, tectonique, morphologique et hydrogéologique dans ce gouffre (-935 m, 1200 m) qui confirment l'existence d'un karst très important développé dans les calcaires gréseux du Santonien (Crétacé sup.) Une coloration a montré l'appartenance de ce gouffre au bassin versant du Gave d'Aspe (Grotte des Fées). (2422)

Grande-BretagneGreat Britain

- AHERNE, J.M.(1973): The Caves of Cork. - Brit. Caver (Bristol) 60 :46-50 (2423)
- BOWSER, R.J.(1973): Discoveries above Boulder Chamber, Gaping Gill. - Bull.Brit. Cave Research Assoc.(Bridgewater) 1 :16 (1 map). (2424)
- DAVIES, M.(1973): Ogof Dulas: A Cave on the Cefn-yr-Ogof Site of Special Scientific Interest. - Newsl. South Wales Caving (Sutton Coldfield) 71 :21. (2425)
- HALL, B.(1973): Mazeways II or Dan-yr-Ogof IV ? - Newsl. South Wales Caving (Sutton Coldfield) 71 :7-9 (1 map). (2426)
- MIDDLETON, G.(1973): Easter Cave, Yarrangobilly; a Historical Note. - Brit. Caver (Bristol) 60 :43-45. (2427)
- OLDHAM, T.(1973): The Caves of Devon. - Brit. Caver (Bristol) 60 :1-7. (2428)
- OLDHAM, T., OLDHAM, J.E.A., SMART, J.(1972): Caves of Devon, Bristol. Publ. privately (7 maps, 3 plates). Geography, geology and formation of Devon caves, show caves, archeological significance of the Devon caves; speleological activity in Devon. Over 200 caves are inventoried. The longest cave is Baker's Pit system: 2,6 km. (2429)

1.5.1.2. Europe centrale et méridionaleCentral and South EuropeAllemagne (BRD)Germany (BRD)

- BERG, H.(1973): Die ältesten Quellen der Wasserversorgung Urachs. - Beitr. z. Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 1:10-12. (1 plan) (2430)
- GOETZ, I.(1973): Die Hohberghöhle bei Sorg im Fränkischen Jura. - Mittig. dtsh, Höhlen-u.Karstforscher (München) 19 (1):17-25. (plans) (2431)
- KEMPE, S., MATTERN, E., REINBOTH, F., SEEGER, M., VLADI, F.(1972): Die Jettenhöhle bei Düna und ihre Umgebung; ein Führer durch den Gipskarst bei Düna und seine Höhlen. - Abh. Karst-u.Karstkunde (München) A (6) :63 p., 4 Pläne. Guide à travers le karst gypseux de Düna (Niedersachsen, Westharz) et ses grottes. (2432)
- KEPPELER, H.(1973): Sirchinger-Höhle. - Beitr.z.Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 1 :6. (2433)
- MUELLER, R.(1973): Zur Forschungsgeschichte der Falkensteiner-Höhle. - Beitr. z. Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 1: 4-6. (1 plan) (2434)
- MUELLER, R.(1973): Bericht über Vermessung und Färbung im Klingelgrabenbröller bei Erkenbrechtsweiler (Schwäbische Alb). - Beitr.z.Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 2 :12 (2 maps). (2435)
- RATHGEBER, T.(1973): Der Baisinger-Schacht. - Beitr.z.Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 1 :17. (2436)
- RATHGEBER, T.(1973): Der Ebenloch-Schacht bei Niedernau. - Beitr.z.Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 1 :20. (2437)
- RATHGEBER, T., STRITTMATTER, W.(1973): Ein alter Plan der Wasserfallhöhle; mit Bemerkungen zur Forschungsgeschichte. - Beitr.z.Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 2 :23 (1 map). (2438)
- SCHAEFFER, H.(1973): Die Geisterhöhle. - Beitr.z.Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 1 :22-25 (5 plans). (2439)

- SCHAEFFER, H.(1973): Das Katzenloch, Forschungsbericht über eine Muschelkalk-Höhle bei Backnang. - Beitr.z.Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 2 :25-29 (maps). (2440)
- STAHL, R.(1973): Neuentdeckung in einem Schacht im oberen Donautal. - Beitr.z. Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 2 :15 (1 map) (2441)
- ZANDER, J.,(1973): Zum Problem der ehemaligen Jagst-Versickerung bei Crailsheim. Beitr.z.Höhlen-u.Karstkunde SW-Deutschland (Stuttgart) 2 :2-11 (maps) (2442)

### A u t r i c h e

### A u s t r i a

- AGER, H., KLAPPACHER, W., WIMMER, A.(1973): 25 Jahre Tantalhöhle (Hagengebirge, Salzburg). - Die Höhle (Wien) 24 (2) :58-78 (3 plans).  
Le système de la Tantalhöhle, découvert en 1947 a été exploré en 2 étapes: 1947-1970 (16 km) et 1971-1972 (12 km); sa dénivellation est de -435 m. La formation de ce système est attribuée au drainage karstique après l'élévation des massifs du Hagen et du Tennen; les strates imperméables étant formé par la dolomie principale et les strates karstifiables par les calcaires du Dachstein (Trias sup.). Les formes superficielles ne sont pas en relation avec la topographie souterraine mais influencent la morphologie des galeries. La cavité est très pauvre en concrétions. Le système est entièrement fossile. (2443)
- MAIS, K.(1973): Das Karstgebiet Pfaffenburg bei Bad Deutsch-Altenburg (Niederösterreich) - ein vorläufiger Ueberblick. - Die Höhle (Wien) 24 (1) :1-8. (2444)
- SCHAUENBERGER, O.(1973): Die Waldbach-Ursprungshöhle im Dachsteingebiet (Oberösterreich). - Die Höhle (Wien) 24 (2) :78-83 (plan et coupe). (2445)

### G r è c e

### G r e e c e

- IOANNOU, J.(1972): Gouffre de Syrintra Exohorion (Messinia Manis). - Deltion (Athènes) 11 (8) :166-175 (1 plan)(rés. franç.). (2446)
- PETROCHILOS, A.(1972): Grotte de Karathon (Nauplie); grotte Kryfos Spiliros (Larissa); Grotte St Nectarios (Corinthe). - Deltion (Athènes) 11 (8) :166-169 et 177-184 (3 plans). (2447)

### I t a l i e

### I t a l y

- AGNOLETTI, P., DI RAO, M., TODISCO, A.(1972): Carsismo nel comune di Esperia (Frosinone, Lazio).- Notiz.speleol.(Roma) 17 (1/2) :3-27 (13 plans) (2448)
- BINI, A., VANIN, A., VISMARA, P.(1972): Il Buco del Castello. - Il Grottesco (Milano) 27 :30-32. (2449)
- CAPPA, G.(1972): Il fenomeno carsico profondo nei Piani di Bobbio e di Artavaggio (Valsessina, Prealpi lecchesi). - Atti. Soc.ital. Sci. nat. e Mus. Civ. St. Nat. (Milano) 113 (2) :163.192.  
Underground exploration in Bobbio and Artavaggio Plain (Italy) has brought to find out 13 pits and 2 caves (Abisso dei Campelli: -380 m). Vertical caves are developed along water joints and can be considered as basically juvenile. (15 maps) (2450)

- FIGHIERA, C.(1973): Contribution à l'étude des circulations souterraines du Vallon de Piaggia Bella, Massif du Marguareis. - Spéléologie (Nice) 77 :36 p. (cartes, coupes, plans, blocs diagrammes).  
Mise au point des connaissances acquises à fin 1972 sur les réseaux du Marguareis. Situation géologique et échelle d'échelle stratigraphique des gouffres; topographie de surface; nouvelles descriptions détaillées et topographie des réseaux; travaux futurs. Le réseau de Piaggia Bella atteint -687 m et est accessible par plusieurs grands gouffres (2451)

- GASPARO, F., GUIDI, P.(1972): Le più profonde cavità del Friuli-Venezia Giulia.- Speleologia emiliana (Bologna) 4 (7) :37-48.  
 Dans le massif du Canin s'ouvrent les gouffres suivants: Gortani (-920 m, dév. 7,8 km), Prez (-654 m), Boegan (-624 m), Davanzo (-522 m), Comici (-507 m) et Picciola (-384 m); dans le Carso triestin: Debeljak (-202 m); dans l'Altipiano del Cansiglio: Genziana (-513 m). (2452)
- PAVANELLO, A.(1972): La Grotta delle pisoliti (Croara-Bologna). - Speleologia emiliana (Bologna) 4 (7):55-62. (2453)
- PRELOVSEK, V., UTILI, F.(1973): Il carsismo delle pendici nord del Monte Pisario (Alpes Apuanes, Toscane, Italie). - Boll. notiz. Gr. speleol. (Firenze) 1 :25-48 (1 carte géologique, 23 coupes et plans). (2454)
- SCOTONI, L.(1972): Una grotta con ghiaccio perenne nei Monti Cantari (Appennino Abruzzese). - Notiz. speleol. (Roma) 17 (1/2) :43-49 (1 map)(engl. summ.)(2455)
- TROVATO, G.(1972): Fonte Grotta, la risorgenza più alta dell'Appennino (Monte Camicia, Abruzzo). - Notiz. speleol. (Roma) 17 (1/2):29-42 (plan). (2456)
- VANIN, A.(1973): Breve campagna nel Salento (prov. Lecce). - Il Grottesco (Milano) 28/29 :16-23 (18 plans). (2457)

### Suisse

- BRANDT, C.(1973): Plongées dans les grottes de Môtiers (Neuchâtel). - Le Trou (Lausanne) 2 :16-20.  
 Jonction entre les grottes de la Cascade et de la Sourde; exploration du siphon terminal de la grotte de la Cascade sur 260 m. (1 plan) (2458)
- EHRSAM, U.(1973): Eulenhöhle (Berner Jura). - Mittlg dtsch. Höhlen-u.Karstforsch. (München) 19 (1) :13 (1 plan). (2459)
- HESS, W.(1973): Doline am Fischterwägli, Schaffhausen. - Höhlenpost (Winterthur) 11(32) :16 (1 plan). (2460)
- KLINGENFLUSS, B.(1973): Brüderplanggenhöhle, Muotatal. - Höhlenpost (Winterthur) 11 (32) :28-29 (1 plan). (2461)
- KLINGENFUSS, B.(1973): Erster Erfolg in der Rinquelle. - Höhlenpost (Winterthur) 11 (32) :2-9.  
 Compte-rendu de la dernière exploration à la résurgence de Rin (Churfürsten) avec la traversée intégrale du siphon (longueur du siphon: 930 m ! débit: 0.6 m<sup>3</sup>/sec.)(1 coupe et plan; coupes géologiques). (2462)
- KLINGENFUSS, B.(1973): Aktion Bärenschacht (Berner Oberland). - Höhlenpost (Winterthur) 11 (31) :2-11 (plan, coupe et profils). (2463)
- MAGNIN, C.(1973): P-43, grand gouffre de Sous les Truex (Vaud). - Le Trou (Lausanne) 1 :2 (1 coupe). (2464)
- MAGNIN, C.(1973): Les Sieben Hengste (Berner Oberland). - Le Trou (Lausanne) 2 :2-7 (1 plan). (2465)

MISEREZ, J.J.(1973): Sept ans d'exploration aux Sieben Hengste; une difficile et patiente aventure. - Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 17 (1) :7-25.  
 Un réseau de 450 m de profondeur et de quelque 10 km de développement a été découvert et exploré à côté d'une multitude d'autres cavités. Le massif des Sieben Hengste (Oberland bernois) appartient aux nappes helvétiques. La couverture gréseuse du Hohgant (Eocène) a favorisé chimiquement et hydrauliquement le creusement du réseau Dakoté-Victor-Johny à partir d'accidents tectoniques particulièrement favorables, en raison de la vitesse d'infiltration d'eaux qui restent aggressives jusqu'à -450 (plan) (2466)

- RODET, J.(1973): Le gouffre du Chevrier (Suisse). - Spéléo Drach (Le Havre) 7 :7 p. (1 plan). (2467)
- SCHERRER, R.(1973): Höhle in der Felsenau (Zürich). - Höhlenfest (Winterthur) 11 (31) 25-26 (1 plan). (2468)
- SCHERRER, R.(1973): Höhle gegenüber Schloss Herblingen (und andere Höhlen der Kt. Schaffhausen, Uri, Appenzell). - Höhlenpost (Winterthur) 11 (32) :18-26 (6 plans). (2469)
- SPINOY, F.(1973): Trou Victor, Massif des Sieben Hengste (Berne). - Speleologia belgica (Bruxelles) 1 :17-22 (1 plan). (2470)
- STOCCO, M. (1973): Contribution à l'inventaire des cavités de la Schrattenfluh (Lucerne). - Cavernes (La Chaux-de-Fonds) 17 (2) :35-37 (5 coupes). (2471)
- VUADENS, L., MATHEY, B. (1973): Essai de coloration dans le massif des Cornettes de Bise (Valais).- Stalactite (Neuchâtel) 23 (1) :18-23. Cf. analyse 1344(2472)
- VETTERLI, A.(1973): Karrenlöcher am Lachenstock (Schwyz). - Höhlenpost (Winterthur) 11 (31) :16-19 (5 plans, coupes). (2473)

#### Y o u g o s l a v i e

#### Y u g o s l a v i a

- GAMS, I.(1973): Some speleological characteristics of the Dinaric Karst. - Actes IVe Congr. intern. spéléo. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 1/2 :147-149. (2474)
- GOSPODARIC, R.(1972): The Virsnica-cave system of Sica near Radensko polje (Slovenia). - Nase Jame (Ljubljana) 14 :26-33 (1973) (1 map) (slov., engl. summ.) Morphological, geological and hydrological characteristics of a sinkhole cave system are given (dev. 1.700 m). (2475)
- KUNAVER, J.(1973): The High Mountainous Karst of Julian Alps in the System of Alpine Karsts. - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973, (Szeged) :209-225.  
An attempt at geomorphological mapping. (2476)
- NOVAK, D.(1972): Ice cave on Stojna Mt (Kocevje, Slovenia). - Nase jame (Ljubljana) 14 :35-42 (1973) (slov., engl. summ.) (maps, graph).  
Depth (-105 m), location in the wood at 805 meters above sea level and the shape of the pothole favour the formation and preservation of the ice. (2477)
- PRIMOZ, K., PRAPROTKI, A.(1972): Plongées souterraines en Slovénie. - Nase jame (Ljubljana) 14 :3-13 (1973) (7 coupes) (slov., rés. franç., engl. summ.) (2478)
- RADINJA, D.(1973): Caractéristiques fondamentales de la karstification en Slovénie (NW de la Yougoslavie). - Papers Symposium on karst-morphogenesis I.G.U., Hungary 1973 (Szeged) :258-270.  
Le karst classique est caractérisé par la coexistence de paleo-karst tropical pliocénique et du karst périglaciaire. Cf. analyse 1582. (2479)

#### 1.5.1.3. Eurooe septentrionale et orientale

#### Eastern and North Europe

#### H o n g r i e

#### H u n g a r y

- PLOZER, I.(1973): Plongées spéléologiques en Hongrie. - Bull. Equipe spéléo. (Bruxelles) 54 :23-26. (2480)

#### R o u m a n i e

#### R u m a n i a

- HROMAS, J., HYSEK, J.(1972): "Bohemian Cave" in Rumania. - Ceskosl. Kras (Praha) 24 :75-95 (czech., engl. summ.) (6 maps)

Bohemina Cave is a newly discovered part of the Sesuri cave system (dév. 2,5 km) in the karst area Ghetar-Scarisoara-Ocoale (Apuseni Mountains). (2481)

S u è d e

SJOEBERG, R. (1973): Caving News from Northern Sweden. - Brit. Caver (Bristol) 60 :82-85 (3 maps). (2482)

TELL, L.(1973): Karstförekomster i Sverige (Karst occurrence in Sweden). - Ark. svensk grøttforsk. (Norrköping) 12 :62 p.

Les phénomènes karstiques de chaque province suédoise sont décrits, notamment ceux du karst arctique et surtout les phénomènes développés dans les terrains non calcaires (parakarst et pseudokarst). (2483)

T ch é c o s l o v a q u i e - C z e c h o s l o v a k i a

BURKHARDT, R.(1973): Die Amateurhöhle im Mährischen Karst. - Die Höhle (Wien) 24 (2) :42-46. (1 map) (2484)

DROPPA, A.(1972): Speleological Investigations of Mojtin Karst (West Carpathians).- Ceskosl. Kras (Praha) 24 :61-73 (czech., engl. summ.)(5 maps) (2485)

DROPPA, A.(1973): Uebersicht über die erforschten Höhlen in der Slowakei. - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 11 :111-152 (slov., rés. russe et allem.) Liste des karsts et des grottes de Slovaquie. Les régions karstiques couvrent au total 2000 km<sup>2</sup> et sont localisées surtout dans les calcaires du Trias moyen (calcaires gris du Guttenstein ou calcaires clairs du Wetterstein). Les grottes recensées sont au nombre de 476 dont 11 touristiques et 16 glacées; dans 41 grottes on a trouvé des restes de faunes pléistocéniques, dans 64 grottes on a étudié la faune récente et dans 56 grottes des vestiges archéologiques, surtout paléolithiques ont été mis à jour. (2486)

DROPPA, A., HROMAS, J., STELCL, O.(1972): Account of Karst Investigations Carried out in Czechoslovakia in 1971. - Ceskosl. Kras (Praha) 24 :97-98. (2487)

MOUCKA, J.(1972): A contribution to the registration of caves at Suchy valley in the Moravian Karst. - Speleol. Vestnik (Brno) 1:20-27 (cezch., engl., & russ. summ.) (2488)

PISE, J., VLCEK, V.(1973): First Results of the Scientific Investigations of the Cave System on the Punkva River in the Moravian Karst. - Studia Geogr. (Brno) 35 :63-73 (rés. tchèque & russe).  
The caves known today almost from the ponors at Sloup and Holstejn as far as to the emergence in the Macocha Abyss, i.e. over a distance of about 10 km, represent an exposure reaching to a depth of as much as 130 m on which the limestone geology and tectonics can be studied in detail. The prevailing part of the cave system runs almost parallelly with one of the main tectonic lines of NE-SW direction in the Upper Moravian limestones and lateral galleries are developed on transversal tectonics. The cave deposits can be divided in 3 main types: deposits of stable streams, of flood river beds and of transition type. Two main cave levels can be distinguished. The whole northern part of the Moravian karst is drained by the Punkva River which has 2 hydrographical systems underground; in case of high water, the water of both systems mix in the emergences areas. (2489)

PRIBYL, J.(1973): Speleological investigations of the cave system on the Punkva river springs in the Moravian karst. - Studia Geogr. (Brno) 35 :29-35 (rés. tchèque & russe). (2490)

SKRIVANEK, F., RUBIN, J.(1973): Caves in Czechoslovakia. - Academia (Prague) :133 p., maps, photos.

S w e d e n

SJOEBERG, R. (1973): Caving News from Northern Sweden. - Brit. Caver (Bristol) 60 :82-85 (3 maps). (2482)

TELL, L.(1973): Karstförekomster i Sverige (Karst occurrence in Sweden). - Ark. svensk grøttforsk. (Norrköping) 12 :62 p.

Les phénomènes karstiques de chaque province suédoise sont décrits, notamment ceux du karst arctique et surtout les phénomènes développés dans les terrains non calcaires (parakarst et pseudokarst). (2483)

T ch é c o s l o v a q u i e - C z e c h o s l o v a k i a

BURKHARDT, R.(1973): Die Amateurhöhle im Mährischen Karst. - Die Höhle (Wien) 24 (2) :42-46. (1 map) (2484)

DROPPA, A.(1972): Speleological Investigations of Mojtin Karst (West Carpathians).- Ceskosl. Kras (Praha) 24 :61-73 (czech., engl. summ.)(5 maps) (2485)

DROPPA, A.(1973): Uebersicht über die erforschten Höhlen in der Slowakei. - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 11 :111-152 (slov., rés. russe et allem.) Liste des karsts et des grottes de Slovaquie. Les régions karstiques couvrent au total 2000 km<sup>2</sup> et sont localisées surtout dans les calcaires du Trias moyen (calcaires gris du Guttenstein ou calcaires clairs du Wetterstein). Les grottes recensées sont au nombre de 476 dont 11 touristiques et 16 glacées; dans 41 grottes on a trouvé des restes de faunes pléistocéniques, dans 64 grottes on a étudié la faune récente et dans 56 grottes des vestiges archéologiques, surtout paléolithiques ont été mis à jour. (2486)

DROPPA, A., HROMAS, J., STELCL, O.(1972): Account of Karst Investigations Carried out in Czechoslovakia in 1971. - Ceskosl. Kras (Praha) 24 :97-98. (2487)

MOUCKA, J.(1972): A contribution to the registration of caves at Suchy valley in the Moravian Karst. - Speleol. Vestnik (Brno) 1:20-27 (cezch., engl., & russ. summ.) (2488)

PISE, J., VLCEK, V.(1973): First Results of the Scientific Investigations of the Cave System on the Punkva River in the Moravian Karst. - Studia Geogr. (Brno) 35 :63-73 (rés. tchèque & russe).  
The caves known today almost from the ponors at Sloup and Holstejn as far as to the emergence in the Macocha Abyss, i.e. over a distance of about 10 km, represent an exposure reaching to a depth of as much as 130 m on which the limestone geology and tectonics can be studied in detail. The prevailing part of the cave system runs almost parallelly with one of the main tectonic lines of NE-SW direction in the Upper Moravian limestones and lateral galleries are developed on transversal tectonics. The cave deposits can be divided in 3 main types: deposits of stable streams, of flood river beds and of transition type. Two main cave levels can be distinguished. The whole northern part of the Moravian karst is drained by the Punkva River which has 2 hydrographical systems underground; in case of high water, the water of both systems mix in the emergences areas. (2489)

PRIBYL, J.(1973): Speleological investigations of the cave system on the Punkva river springs in the Moravian karst. - Studia Geogr. (Brno) 35 :29-35 (rés. tchèque & russe). (2490)

SKRIVANEK, F., RUBIN, J.(1973): Caves in Czechoslovakia. - Academia (Prague) :133 p., maps, photos.

WELLS, S.G., DESMARAIS, D.J.(1973): The Flint-Mammouth Connection. - Nat. Speleol. Soc. News (Arlington) 31 (2) :18-22 (1 map).  
Historical background and report of the discovery of the 1800 m long connection between Candlelight River (Flint Ridge Cave System with a length of 138 km) and Echo River (Mammouth Cave System with a length of 93 km)(Kentucky, U.S.) on september 1972. A part of this connection was discovered previosly by Pete Hanson, a guide of Mammouth Cave, around 1938. (2505)

#### 1.5.2.2. Amérique du Sud et Centrale

#### Central and South America

- A.A.(1972): Catastro espeleologico de Venezuela. - Bol. Soc. venez. espeleol. (Caracas) 3 (3) :179-215 (35 plans et coupes). (2506)
- BECK, B.F.(1973): Aguas buenas caves, Puerto Rico. - Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington) 31 (8) :146-148 (1 map). (2507)
- THOMPSON, P.(1972): Caving in Chiapas, Mexico. - Canadian Caver (Hamilton) 4 (1) :8-21.  
Maps of Cueva de el Chorreadero (dev. 2,7 km), Gruta de Rancho Nuevo (2,2 km) and Cueva de S. Francisco (1,7 km). (2508)
- TRACEY, A.G.(1972): Some caves in Northern Huehnetanago, Guatemala, 72. - Canadian Caver (Hamilton) 4 (1) :22-31. (4 maps) (2509)
- TURNER, C.(1972): Joya de Salas revisited. - Canadian Caver (Hamilton) 4 (1) :3-7 (1 map).  
Reexploration and survey of a shaft cave in Mexico (depth -376 m, length 1,3 km). (2510)
- URBANI, F.(1972): Notas sobre la cueva Walter Dupouy, Capaya, Miranda (Venezuela). - Bol. Soc. venez. espeleol. (Caracas) 3 (3) :169-178 (engl. abstr.) (2511)

#### 1.5.3. Asie

#### Asia

- CHABERT, C.(1972): Spéléologie en Himalaya (d'apr. J. Conway). - Grottes et Gouffres (Paris) 48 :69-73 (9 plans). (2512)
- CHABERT, C.(1972): De l'expédition à Pinargözü en 1971; TARUSSON, E.(1972): L'affluent de Pinargözü. - Grottes et Gouffres (Paris) 48 :5-30.  
Le terminus de la rivière souterraine de Pinargözü (Taurus occidental, Turquie) (cf. analyse 1970) a été atteint à + 240 m et à 4600 m de l'entrée.  
Description et plans de 5 cavités mineures. (2513)
- CHABERT, C., RAIMOND, M., CLARKE, M.(1972): Cavités de la campagne 1971 (en Turquie); Göcük düdeni; Ferzine magarasi; Güvercin tasi deligi; Insu-, Kizil- et Eskiouruk magarasi. - Grottes et Gouffres (Paris) 48 :32-46 (10 plans) (2514)
- JUDSON, D.(1973): Ghar Parau. - Edit. Cassel, London. 216 p, 52 ill., 1 map.  
The story of the planning and execution of the two-year assault on the Ghar Parau in the Kuh-e-Parau massif of Iranian Kurdistan. It was discovered in 1971 by the British Speleological Expedition to the Zapro Mountains (explored to a depth of 716 m) and explored and surveyed in 1972 to a depth of 751 m. Detailed studies of the geomorphology of the massif, the origins and development of the cave system in relation to post and present climatic conditions and the drainage system of the massif are made. (2515)
- JUDSON, D.(1973): The Discovery and Exploration of Ghar Parau, Iran. - Trans. Cave Research Group of Great Britain 15 (1) :19-26. (2516)
- LAND, D.(1971): Speleological Reconnaissance Expedition Iran 1971. - Bull.

- South African Speleol. Ass.(Cape Town) :5-7. (1 map of Ghar Parau) (2517)  
 SAUTEREAU, J.(1972): Première prospection spéléologique française en Iran (Fars, Persepolis). - Grottes et Gouffres (Paris) 48 :63-68 (3 plans). (2518)  
 SCHMIDT, P.(1972): Reconnaissance spéléologique 1972 en Turquie orientale. - Hadès (Lunéville) 3 :43-44 (2 plans). (2519)  
 SPITZENBERGER, F.(1973): Höhlen in Westanatolien (Türkei). - Die Höhle (Wien) 24 (1) :23-30. (2520)  
 URSEL, P. d' (1973): Où en est la spéléologie chinoise? - Bull. Equipe spéléo. (Bruxelles) 54 :29-30.  
 La seule spéléologie pratiquée en Chine est celle qui a un but pratique (recherche d'eau pour l'irrigation, etc...) Les régions karstiques prospectées récemment par des paysans et des géologues se trouvent dans les provinces de Hounan et de Tchouang. Les archéologues ont trouvé une nouvelle calotte crânienne à Tchoukoutien. (2521)  
 WALTHAM, A.C., EDE, D.P.(1973): The Karst of Kuh-E-Parau, Iran. - Trans. Cave Research Group of GB 15 (1):27-40.  
 The massive limestone which form Kuh-e-Parau lie in the core of a highly distorted orogenic zone. The main unit of karsted limestone is estimated to be well over 1000 m thick, its age is Middle Cretaceous, probably Cenomanian. Overlying is a Radiolarite zone 500 m thick. The carbonate rocks are slightly dolomitic (Calcite/Dolomite ratio of 10:1).  
 The most distinctive features of the surface morphology are the closed depressions. Much of the exposed limestone is scored by total inactive karren grooves (rundkarren).  
 Though some of the springs must act as resurgences for the small flows which occur within the Ghar Parau, they seem to be mainly fed by percolation water. The total hardness of spring water is 135-262 ppm CaCO<sub>3</sub>.  
 The South-Plateau is a closed depression covered by a layer of terra rossa, with fossile karren and a large number of shafts and caves among others the Ghar Parau Cave (dev.1350m, depth -750 m). Nearly all the cave passage enlargement in Ghar Parau has been vadose. Ghar Parau's geomorphic history appears divisible into seven stages of which three erosive periods. (2522)

#### 1.5.4. Afrique

#### Africa

- BLACQUIERE, J.F.(1971): Some Notes on the Geological History of the Caving Area at Cango in the District of Oudtshoorn. - Bull.South African Ass. (Cape Town):1-2. (2523)  
 BREEDT, P.(1971): Diving in Onmeetbare Diepgat. - Bull.South African Ass. (Cape Town) :18-20 (2 maps) (2524)  
 ELLIS, D.T.(1971): The Namib (Desert, SW Africa). - Bull.South African Ass. (Cape Town) 15-18. (2525)  
 QUINIF, Y.(1973): Compte-rendu des expéditions de L'Equipe Spéléo du Centre en Algérie 1971-72. - Speleologica belgica (Bruxelles) 1 :11-13 (2526)  
 SUTCLIFFE, A.J.(1973): Caves of the East African Rift Valley. - Trans. Cave Research Group of G.B.(15 (1) :41-65.  
 The writer gives an account of the history of cave studies in East Africa, leading to the formation of the Cave Exploration Group of East Africa in 1964; and describes some of the lakeside, fissure, agglomerate, lava and welded tuff caves, rockshelters and hyaena lairs of the Rift Valley. (2527)

## 1.5.5. Océanie, Australie

## Oceania, Australia

- ALLEN, P.(1972): Caves between Awekino and Te Kuiti. - New Zealand Speleol. Bull.(Utahuahu) 5(83) :79-84. (2528)
- ASLIN, F.W.(1972): Triple drowning in S.A.Cave. - Newsl.Austral. speleol. fed. (Broadway) 58 :5 (map). (2529)
- BASSHAM, E.(1973): Caves of the Nullarbor Plains, Australia. - Nat. speleol. Soc. News (Arlington) 31 (1) :7-9. (2530)
- BOURKE, R.M.(1972): Ora cave, New Britain. - Newsl.austral. speleol. fed. (Broadway) 56 :3. (2531)
- BOURKE, R.M.(1972): Caves of New Britain, a preliminary report. - Newsl. austral. speleol. fed.(Broadway) 57 :3-6. (2532)
- GUILD, W., ASTON, D., ALLEN, P.(1972): Caves in the Mahoenui District. - New Zealand Speleol. Bull.(Utahuahu) 5(83) :85-97. (2533)
- KIERNAN, K.(1972): South-West Tasmania, the significance of the Pedder campaign for the caves of the South-West. - Newsl.Austral. speleol. fed. (Broadway) 58 :3-4. (2534)
- RODGERS, T.(1972): Caves in the Punakaiki Syncline, a Brief Summary of Exploration and Discovery from 1968 to early 1972. New Zealand Speleol. Bull. (Utahuahu) 5 (82) :46-63 (3 maps, 1 cave survey). (2535)
- SHANNON, C.H.(1972): Glacier caves in New Zealand. - Newsl. Austral. speleol. fed.(Broadway) 56 :5-6. (with a "Postscript on glacier caves" by DUNKLEY, J.R.) (2536)

## 2. BIOSPELEOLOGIE - BIOSPELEOLOGY

### 2.1. CRUSTACES

### CRUSTACEA

- COTTARELLI, V., DRIGO, E.(1972): Sulla presenza di Parastenocaris orcinia Chapuis (Copepoda Harpacticoidae) in acque interstiziali del lago di Bracciano (Lazio). - Notiz.speleol.(Roma) 17(1/2):51-54 (engl. summ.) (2537)
- HOBBS, H.H., COOPER, M.R.(1972): A New Troglobitic Crayfish from Oklahoma (Decapoda Astacidae) Cambarus/Jugicambarus/tartarus n.sp. - Proc.biol. Soc. Washington 85 (3) :49-56. (2538)
- HOLSINGER, J.R., STRASKRABA, M.(1973): A new genus and two new species of subterranean Amphipod Crustaceans (Gammaridae) from South Africa. - Ann. spéléol. (Paris) 28(1) :69-79. (rés. franç.)  
A new genus Sternophysinx and two new species are described from subterranean waters of South Africa. Crangonyx robertsi Methuen is redescribed and assigned to the newly described genus. The taxonomic affinities of Sternophysinx with genera of the Crangonyx group and related genera of the Southern Hemisphere are discussed. (authors) (2539)
- MATHIEU, J.(1973): Métabolisme respiratoire de Niphargus rhenorhodanensis (Crustacé gammaridé souterrain). Premiers résultats. - Ann. spéléol.(Paris) 28(1) :81-87. (engl. summ.) (2540)

### 2.2. HEXAPODES

### HEXAPODA

- BELLES, X.(1973): Localizaciones nuevas o poco conocidas sobre Bathyscinae (Col. Catopidae) catalanes. - Ildobates(Barcelona) 3/4 :61-64. (2541)

ESCOLA, O.(1971): Un nuevo Speonomus de la provincia de Lerida (Col. Bath).-  
Speleon (Barcelona) 18 :31-34 (rés. franç.) (2542)

JUBERTHIE, C., MALLET, S.(1973): Ultrastructure des glandes pygidiales d'Aphaenops pluto Dieck (Coléoptère Trechidae). - Ann. spéléol.(Paris) 28(1):119-123.  
Description de l'ultrastructure de la cellule sécrète des tubes glandulaires des glandes pygidiales d'Aphaenops pluto. Mise en évidence d'un complexe de microtubules disposés autour du canalique intracytoplasmique et des microvilli auquel un rôle de soutien peut être attribué. Important développement du réticulum en relation avec l'élaboration d'un produit défensif non protéique.  
(auteurs). (2543)

#### 2.3. MYRIAPODES, ARACHNIDES

#### MYRIAPODA, ARACHNIDA

CEUCA, T.(1971): D'autres Iulides cavernicoles nouveaux d'Espagne (Diplopoda).-  
Speleon(Barcelona) 18 :19-29.(rés. esp.)  
Description de Paratyphloius n. gen. (2 sp.) et de deux espèces de Dolichoiulus. (2545)

JUBERTHIE, C.(1972): Reproduction et développement d'un Opilion Cosmetidae, Cynorta cubana Banks, de Cuba. - Ann. spéléol.(Paris) 27 (4) :773-785.  
Cette espèce épigée tropicale présente un type de reproduction continu identique à celui de certains Opiliens souterrains de la zone tempérée (Ischyropsalidae et Phalangodidae). Ces derniers représenteraient donc les restes d'une faune tropicale vivant jadis dans les milieux épigés et hypogés; le changement de climat aurait fait disparaître les éléments épigés. (2546)

ROBAUX, P.(1972): Un nouveau Spelaeothrombinae cavernicole de Cuba: Speothrombium monoculata n.g., n.sp. (Acari Thrombididae). - Ann. spéléol.(Paris) 27(4) :787-791. (2547)

#### 2.4. MOLLUSQUES, VERS

#### MOLLUSCA, VERMES

ALTHERR,E., DELAMARE DEBOUTTEVILLE, C.(1972): Nématodes interstitiels des eaux douces des Etats-Unis d'Amériques (Washington, Colorado, Massachusetts), récoltés par Cl. Delamare Deboutteville. - Ann. spéléol.(Paris) 27(4) :683-760.  
Définition des stations, faune; systématique, description de plusieurs nouvelles espèces. (2548)

BERNASCONI, R.(1972): Les Hydrobidae (Mollusques gastéropodes) cavernicoles de Suisse et des régions limitrophes. III: Essai de revision des Bythiospeum Bgt.-  
Ann. spéléol.(Paris) 27(4) :761-772. (2549)

BOETERS, H.(1973): Französische Rissoaceen-Aufsammlungen von C. Bou. - Ann.spéléol.(Paris) 28(1) :63-67 (germ., engl. summ.)  
Ecologic and systematic observations on a collection of aquatic Molluscs of underground waters of the South of France. Stations (wells, pumps in the under-flow of rivers and springs) have revealed 6 species of Moitessieridae and Hydrobidae.(author) (2550)

MITCHELL, R.W., KAWAKATSU, M.(1972): Freshwater cavernicole Planarians from Mexico: New Troglobitic and Troglophilic Dugesia from Caves of the Sierra de Guatemala. - Ann. spéléol.(Paris) 27(4) :639-682.  
Description of 3 new species and discussion on affinities, cave colonization and evolutionary history. (2551)

#### 2.5. VERTEBRES

#### VERTEBRATA

ARIAGNO, D.(1973): Observations sur une colonie de petits et de grands murins (Myotis oxygnathus et Myotis myotis). - Ann. spéléol.(Paris) 28 (1) :125-130 (engl. summ.)  
Etude d'une population de M.myotis et M. oxygnathus; données sur les dates

d'occupation de la cavité peuplée par ces deux espèces, sur les variations d'effectifs et sur la biologie de ces Chiroptères.(auteur) (2552)

CLERGUE-GAZEAU, M.(1972): Euproctus asper hypogé; comparaison avec les autres urodèles cavernicoles et essai d'introduction dans leur classification. - Ann.spéléol.(Paris) 27(4):793-806.

En raison de sa pénétration relativement récente dans les grottes, l'Euprocte présente un degré de spécialisation peu poussé. L'auteur propose une classification des Urodèles cavernicoles basée uniquement sur le degré de spécialisation. (2553)

GAISLER, J., HANAK, V.(1972): Review of Bats from the Caves in Moravia. - Ceskosl. Kras (Praha) 24 :53-60 (czech., engl. summ.)

Out of the total of 23 czechoslovak bat species, 16 have been found to hibernate in Moravian caves. (2554)

GAISLER, J., HANAK, V.(1973): Aperçu des chauves-souris des grottes slovaques. Slovensky Kras(Lipt. Mikulas) 11 :73-83 (rés. slov. & russe).

Liste des stations et des espèces (18 espèces, 7 genres). Trois espèces nouvelles pour la Tchécoslovaquie (*Myotis blythi* et *M. dasycneme*, *Plecotus austriacus*) et une nouvelle sous-espèce de *Myotis mystacinus* ont été découvertes. (2555)

GORSLINE, T.(1972): Collecting bats in Guatemala. - Canadian Caver (Hamilton) 4(1) :41 (1 map). (2556)

GUNIER, W.J.(1971): Status of the Gray Bat (*Myotis grisescens*) in Missouri caves. - Missouri Speleol. (Jefferson City) 12 (4) :98-103. (2557)

MAYER, A., WIRTH, J.(1973): Ueber Fledermausbeobachtungen in österreichischen Höhlen im Jahre 1971. - Die Höhle (Wien) 24 (1) :17-23. (2558)

OLDHAM, A.D.(1973): Bat Studies in the West of England UK: a Review. - Brit. Caver (Bristol) 60 :19-24. (2559)

SCHAEFFER, H.(1973): Die Fledermäuse vom Muran in der Hohen Tatra (Tschechoslowakei). - Die Höhle (Wien) 24(2) :51-58.

Analyse des ossements de 1520 chauves-souris (13 espèces) d'un nid de Grand-duc au Muran (18<sup>e</sup> siècle) (2560)

## 2.6. MICROBIOLOGIE, FLORE

## MICROBIOLOGY, FLORA

CAUMARTIN, V.(1971): L'activité microbienne en grotte sur supports calcaires.- Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3<sup>e</sup> série (15) :7-11.

Les facteurs écologiques qui déterminent les peuplements microbiens sur supports calcaires en grotte sont l'oxygène, la matière organique, le soufre, le calcium et le gaz carbonique. Les colonies se calcifient rapidement ce qui facilite leur repérage. Elles interviennent dans la corrosion et le recyclage des eaux.(auteur) (2561)

DE BATIST, P.(1972): Bakteriologisch onderzoek in de Trou de Haquin. - Speleo Scientia (Borgerhout) 1(5) :4. (2562)

DE BATIST, P.(1973): Eksperimentees bakteriologisch onderzoek - Trou d'Haquin, 1972. - Speleo Scientia (Borgerhout) 2 (2) :5 p. (rés. franç.)

Analyse bactériologique de l'atmosphère, du sol et de l'eau (+phosphate et pH) du Trou d'Haquin (Belgique) afin de suivre la régénération de cette grotte polluée après les mesures de protection. (2563)

MARDA, J.(1973): Die Flora um die Höhlenscheinwerfer im Mährischen Karst. - Die Höhle (Wien) 24(2) :46-51. (2564)

## 2.7. MISCELLANEEES

## MISCELLANEA

### 2.7.2. Biologie, Biochimie, Ecologie

### Biology, Biochemistry, Ecology

CABIDOCHÉ, M.(1972): Les cavernicoles indicateurs du réseau de fentes. - *Speleol. lunca* (Paris) 12 (4) :100-101. (2565)

### 2.7.3. Divers

### Divers

DECAMPS, H., ROUCH, R.(1973): Le système karstique du Baget. I. Premières estimations sur la dérive des invertébrés aquatiques d'origine épigée. - *Ann. spéléol.* (Paris) 28 (1) :89-110 (engl. summ.)

Des filtrages réalisés à l'exutoire principal du système karstique du Baget (Pyrénées) montrent que de nombreuses larves d'insectes aquatiques d'origine épigée sont entraînées en profondeur pendant les crues. Suivant l'importance de la crue, 6000 à 400.000 insectes épigés dérivent chaque jour à l'exutoire de Las Hountas; il s'agit surtout de larves de Chironomides Orthocladiinae (Diptera). (2566)

## 2.8. BIOSPELEOLOGIE REGIONALE

## LOCAL BIOSPELEOLOGY

### 2.8.1.1. Europe occidentale

### Western Europe

BERON, P.(1972): Aperçu sur la faune cavernicole de la Corse. - *Ann. spéléol.* (Paris) 27(4) :807-810. (Travail original 55 p. Labo. souterr. Moulis).

Analyse faunistique (110 espèces animales dont 12 vertébrés, 98 invertébrés et 13 troglobies non-parasites) et affinités (confirmation de l'existence d'un pont corso-toscan). (2567)

BOURNE, J.D.(1973): Biospéleologie (F).- Hypogées (Genève) 11(30) :6 p. (2568)

DELHEZ, F.(1973): Aspect biologique de la grotte du Pré-au-Tonneau à Rochefort. *Speleologia belgica* (Bruxelles 1 :3-10 (1 plan et coupe).

Riche faune, surtout troglophile; Roncus lubricus (Pseudoscorpions) est nouveau pour la faune belge. (2569)

TURQUIN, M.J., MORAND, C., LAURENT, R., GIBBERT, J., BOUVET, Y (1973): Biospéleologie du département de l'Ain (France): Le Revermont; la faune cavernicole et son contexte hydrogéologique. - *Bull. Soc. Naturalistes et Archéologues de l'Ain* (Bourg) 87 :87-125. (2570)

## 3. ANTHROPOSPELEOLOGIE - ANTHROPOSPELEOLOGY

### 3.1.1. Europe occidentale

### Western Europe

ENCINAS, J.A.(1971): Nota arqueológica sobre la Cova de Sa Font (Dragonera, Baleares); Grabados rupestres en la sima A-3 de Cove Blanques (Pollensa, Baleares). - *Speleon*(Barcelona) 18 :61-68 et 69-74. (rés. franç.). (2571)

MARTI, F., VINAS, R.(1971): La cueva de les Encantades de Toloriu (Lerida). - *Speleon* (Barcelona) 18 :81-99. (rés. franç.).

Etude du matériel archéologique (Bronze moyen et final) et anthropologique

VAUCEL, G.(1972): Le folklore et le monde souterrain: 1. Le trou des fées à Liverdun (Lorraine). - *Hades* (Lunéville) 3 :45-46. (2572) (2573)

### 3.1.2. Europe centrale et méridionale

### Central and South Europe

- AUER, W., PLACHTER, H.(1972): Vorgeschichtliche\*in einem neuentdeckten Teil des Windloches bei Kürnereuth. - Mittlg.dtsch. Höhlen-u. Karstforscher (München) 18 (4) :102-112 (plans). \*Funde  
Céramiques datant de La Tène dans une grotte de Bavière. (2574)
- BARDELLA, G., BUSI, C.(1972): Testimonianza della civiltà subappenninica nella Grotta Serafino Calindri (Croara, Bologna). - Speleologia emiliana (Bologna) 4(7):25-36. (2575)
- GOETZ, I.(1972): Anthropologische Auswertung der Skelettfunde aus der Höhle Windloch bei Kürnereuth. - Mittlg.dtsch. Höhlen-u.Karstforscher (München) 18(4):113-118.  
Etude anthropologique de deux squelettes d'enfants (La Tène) trouvés dans une grotte de Bavière. (2576)
- NOVAK, G.(1973): Spilje na otocima srednjeg jadrana prebivalista sklonista i svetista u preistoriji. - Actes 4e Congr. intern. spéléol. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 1/2 :119-140. (2576a)
- PITTARD, J.J.(1973): Genève souterraine: à la recherche des vestiges d'un grand tunnel romain. - Hypogées (Genève) 11 (30) :5 p.,(1 plan). (2577)

### 3.1.3. Europe orientale et septentrionale

### Eastern and North Europe

- BARTA, J.(1973): Second Decade of Intensive Speleoarcheological Work of the Archeological Institute of the Slovak Academy of Sciences in Nitra (1962-1971). - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 11 :85-95 (slov., engl. & germ. summ.). (2578)

### 3.2.2. Amérique du Sud et Centrale

### Central and South America

- HEITZMANN, R.(1972): Some archeological sites in the Gracias a Dios Area, Guatemala. - Canadian Caver (Hamilton) 4 (1) :31-34. (2579)
- PERERA, M.A.(1972): Sobre tres colecciones de cerámica funeraria venezolana, Museo del hombre, Paris. - Bol.Soc. venez. espeleol.(Caracas) 3(3):217-222. (2580)

## 4. PALEOSPELEOLOGIE - PALEOSPELEOLOGY

### 4.1.1. Europe occidentale

### Western Europe

- DAVIES, M.(1973): Rhinoceros Remains in Flintshire Cave; Ogof Garreg Hir: A New Cave Archaeological site in Pembrokeshire. - Newslet. South Wales Caving (Sutton Coldfield) 71 :17-19. (2581)
- HOCHÈDE, C., LE PENNEC, R.(1973): Découverte d'un squelette d'Ursus arctos à la grotte de la Pontaise (Jura). - L'Echo des cavernes(St-Claude) 22 :31-36. (2582)
- KIEFER, J.P.(1973): La grotte du Breuil et sa faune quaternaire à Salive (Côte d'Or). - Sous le plancher(Dijon) 11(1) :19-26 et 11(2):26-30 (1972) (2583)
- VILLALTA, J.F., CASAJUANA, T.(1973): El león de las cavernas (*Felis leo spelaea*) en el paleolítico de Cataluña. - Ildobates(Barcelona) 3/4 :95-98. (2584)

### 4.1.4. U.R.S.S.

### U.S.S.R.

- BOURTCHAKI-ABRAMOVITCH, N.I., BENDOUKIDZE, O.G.(1973): Fauna of the Zurtaketi epipaleolithic settlement of the Tsalka plateau. - Pechtchery Grouzii ./. (2574-2584)

## 5. SPELEOLOGIE APPLIQUEE - APPLIED SPELEOLOGY

## 5.1. EAUX, HYGIENE

## WATERS, HYGIENE

CELET, P.(1971): Quelques aspects de l'hydrogéologie des régions calcaires méridionales du Parnasse-Helicon(Grèce).- Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol., 3e série (15) :13-23. (2586)

MATTHEWS, L.E.(1973): Gasoline pollution of karst. - Nat.Speleol. Soc. news (Arlington) 31 (5) :61. (2587)

## 5.2. MINES, GENIE CIVIL

## MINES, ENGINEERING

DAVIES, M.(1973): A Visit to the Copper Mines at Cwm Dyli, Snowdown National Nature Reserve. - Newslet. South Wales Caving (Sutton Coldfield) 71:22-23(2588)

MIKULEC, S.(1973): L'utilisation des forces hydrauliques dans les régions du karst yougoslave. - Actes 4e Congr. intern. spéléol. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 1/2 :141-145. (2589)

TYNTYLOZHOU, Z.K., ALPAIDZE, V.S., KIPIANY, C.Y.(1973): Les conditions du développement karstique sur le trajet de la dérivation et du rayon du centre électroénergétique d'Ingoury. - Pechtchery Grouzii (Tbilissi) 5 :29-46 (russe, rés. géorg.). (2589b)

## 5.3. DROIT, PROTECTION

## LAWS, CONSERVANCY

BLAHA, L.(1973): Der Schutz der Höhlen und anderer Karstphänomene in der Slowakei; Ueberblick über die Rechtsnormen von 1921 bis 1972. - Slovensky Kras (Lipt. Mikulas) 11 :15-20 (rés. slov., russe). (2590)

FONTAINE, J.P.(1973): De la protection des grottes en Belgique et de la création de la Commission nationale de protection des sites spéléologiques. - Bull. Equipe spéléo.(Bruxelles) 55 :19-25. (2591)

GRAHAM, A.(1972): Conservation of Fanning river caves, a preliminary report.- Newslet. Austral. speleol. fed.(Broadway) 57 :7-11. (2592)

KRYSTKOVA, L.(1972): Protected area: the Moravian Karst. - Speleol. Vestnik (Brno) 1 :7-8 (czech., engl. & russ. summ.) (2593)

LUCREZI, A.(1973): Note in tema di comissione di soccorso nell'attività speleologica. - Atti 2. Convegno naz. soccorso alpino deleg. speleol. Trento 1971, in: Natura alpina(Trento) 3 :227-231. (2594)

NANGERONI, G.(1972): A proposito della difesa delle grotte e della tutela del paesaggio carsico ipogeo e epigeo della regione Lombardia. - Atti Soc. Ital. Sci. nat. e Museo Civ. St. Nat.(Milano) 113 (3) :201-211. Problems concerning the protection of the epigeous and the hypogeal karst-phenomena including the subterranean waters are discussed. (2595)

TRIMMEL, H.(1973): Höhlenschutz in Oesterreich im Jahre 1972. - Die Höhle (Wien) 24 (1) :31-36. (2596)

VINAS, R.(1971): Peligro en las pinturas del arte levantino, Barranco de la Valltorta (Castellón). - Speleon (Barcelona) 18 :75-79 (rés. franç.) (2597)

#### 5.4. TOURISME

#### SHOW CAVES

- OLDHAM, A.D.(1973): Show Caves of Great Britain. - Brit. Caver (Bristol) 60 :9-16 (1 location map). (2598)
- OLDHAM, A.D.(1972): Caves, a Guide to the Show Caves of Britain, Shire Publ. :52 p. (2599)

#### 5.5. THERAPEUTIQUE

#### THERAPEUTICS

- RODA, S., RAJMAN, L.(1973): Die Erforschung und die Bedingungen der Speläotherapie in der Slowakei. - Slovensky Kras (Lipt.Mikulas)11 :99-107 (rés. slov., franç.)
- Aperçu historique de la spéléothérapie (Kluterhöhle, BRD dès 1955, Béké à Josvafö, H et Gombaseck, CSSR). Critères pour le choix de grottes aptes à la spéléothérapie: température externe et hypogée: 10° ( $\pm 2^{\circ}$ ); humidité :95-100 %; mouvements de l'air: max. 15 cm/sec; frigories: max. 9mcal/cm<sup>2</sup>/sec; particules dans l'air: max 20/cm<sup>3</sup>; ions dans l'aérosol: min 8 mg/l Ca<sup>++</sup>, min 2 mg/l Mg<sup>++</sup>, max 0,1mg/l NO<sub>2</sub>, max 0,3 mg/l NH<sub>3</sub>, max 1,0 mg/l PO<sub>4</sub><sup>---</sup>; pH de l'aérosol: 4,0-4,5. (2600)

#### 5.6. MISCELLANEE

#### MISCELLANEA

- CASALI, R., FORTI, P., PAGINI, G., ZAVATTI, R.(1972): Il laboratorio sperimentale ipogeo "Grotta Novella" (Bologna). - Speleologia emiliana (Bologna) 4 (7) :49-54. (2601)

### 6. SPELEOLOGIE TECHNIQUE - TECHNICAL SPELEOLOGY

#### 6.1. EXPLORATION DIRECTE

#### DIRECT EXPLORATION

- A.A.(1973): Apparecchio telefonico da campo "Stanofono STC 4216A". - Atti 2. Convegno naz. soccorso alpino deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3:242-244. (2602)
- BENEDETTI, L.(1972): Una nuova versione di discensore autoblocante. - Boll. soccorso alpino deleg. speleol.(Trento) 1:53-57. (2603)
- BENEDETTI, L.(1973): Un nuovo tipo di elmo speleologico; una rulliera scorriacavo. - Atti 2. Convegno naz. soccorso deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3:245-254. (2604)
- BOLOT, R., CAVALLIN, J.(1973): Le gibbon de F. Peltz, un nouveau jumar de poitrine. - Taiping (Montbéliard) 6 :3-9. (2605)
- BRESSAN, G., SAUNING, R.(1973): Impiego del radio-telefono nelle comunicazioni ipogee. - Atti 2. Convegno naz. soccorso alpino deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :268-275. (2606)
- BROOK, A.(1972): Artificial Belays underground. - Report technical aids in caving symposium, Buxton 1972 :13-15. (2607)
- COASE, A.(1972): Lamps for caving. - Report technical aids in caving symposium, Buxton 1972 :1-3 (2608)
- DE BLOCK, G.(1973): A propos de tests de mousquetons. - Bull. Equipe spéléo. (Bruxelles) 54 :21-23. (2609)
- FOLCH, M.(1972): Construcción de un cuenta-metros por hilo perdido. - Com. 2. Simposium metodología espeleol.-topográfica, Barcelona 1972 : 2 p. Construction d'un compte-mètres pour topofil. (2610)

- GARGALLO, R.(1972): Características de los elementos empleados en topografia subterranea. - Com. 2. Simposium metodología espeleol.-topográfica, Barcelona 1972 :7 p. (2611)
- GHERBAZ, M.(1973): Un sistema per poter marchiare e distinguere le corde. - Atti 2. Convegno naz. soccorso alpino deleg. speleol. Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :264-268. (2612)
- GLOVER, R.(1972): Communication underground. - Report Technical aids in caving symposium, Buxton 1972 :16-23. (2613)
- KLINGENFUSS, B.(1973): Der Speläonaut und seine Ausrüstung. - Stalactite (Neuchâtel) 23 (1) :3-17 & Beitr. z. Höhlen-u.Karstkunde SW Deutschland (Stuttgart) 1:13-16 (rés. franç.) Description détaillée de l'équipement du spéléo-plongeur. (2614)
- LACOUR, E.(1972): Les pompes en spéléologie. - Spelunca (Paris) 12(3) :85-87. Une pompe flottante de conception identique à celle des pompes immergées du type basse pression (380 V, 5 CV) se prête particulièrement aux vidanges de siphons. (2615)
- LYON, M.K.(1972): Ropes for the caver. - Report Technical aids in caving symposium, Buxton 1972 :9-12. (2616)
- MORITZ, A.(1972): Technique: Plongée spéléo; construction de dispositifs d'éclairage étanche. - Hadès(Lunéville) 3 :37-39. (2617)
- SABATE, E.(1972): Escalera bicolor. - Com. 2. simposium metodología espeleol.-topográfica, Barcelona 1972 : 2 p. Echelles à barreaux colorés permettant de mesurer la profondeur des puits. (2618)
- VAN DEN EYNDE, K.(1973): Technique de respiration artificielle pour plongeurs autonomes. - Speleologia belgica(Bruxelles) 1 :23-25 (néerl., rés. fr.)(2619)
- VARNEDOE, W.W.(1970): Some Engineering Characteristics of Small Portable Electric Lights for Caving. - Bull. Nat. Speleol. Soc. (Arlington) 32 (4) :71-87. (2620)

- #### 6.2. DOCUMENTATION
- | <u>DOCUMENTATION</u>  |
|---|
| A.A.(1973): Dictionnaire du matériel spéléologique. - Spéléologie (Nice) 78 :2-12. (2621)   |
| ANDRES, O.(1972): Topografia espeleologica. - Com. 2.Simposium metodología espeleol.- topográfica, Barcelona 1972 : 11 p. Méthodes pour les levés topographiques souterrains. (2622)  |
| ASTIER, L.(1972): Topografia espeleo-subacuatica. - Com. 2.Simposium metodología espeleol.- topográfica, Barcelona 1972 :5 p. Applications d'un appareil subaquatique de topographie. (2623)  |
| AUCANT, Y., PETREQUIN, P. URLACHER, J.P.(1971): Relevés topographiques dans les grottes de Franche Comté. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :93-97. Analyse des levés topographiques effectués en Franche Comté, critique du matériel et des méthodes utilisées, calcul des marges d'erreur et d'incertitude de ces topographies. Avec des appareils de mesure très simples (boussole à bain d'huile et décamètre) il est possible de réduire considérablement ces erreurs. Il paraît inconcevable que des relevés d'une précision élémentaire n'aient pas été effectués antérieurement à 1960. Pour constituer des inventaires spéléologiques départementaux, il faut d'abord envisager une uniformisation des méthodes topographiques souterraines. (2624) |

- AUROUX, L.(1972): Interpretacion y sistemas de trabajo aplicados a topografia exterior. - Com. 2.Simposium metodologia espeleol.- topografica, Barcelona 1972 :6 p.
- Introduction à la lecture et à l'interprétation des cartes topographiques(2625)
- AYMERICH, P.(1972): Teoria de los errores en los levantamientos topograficos. - Com. 2.Simposium metodologia espeleol.- topografica, Barcelona 1972 :8p.-(2626)
- COWARD, J.(1972): McMaster University cave plotting programm. - Canadian Caver (Hamilton) 4 (1) :46-49.
- A computer programm has been developed to aid in drawing up cave surveys (2627)
- ENCINAS, J.A.(1972): Topografia espeleologica por el sistema de coordenadas. - Com. 2.Simposium metodologia espeleol.-topografica, Barcelona :11 p.
- Exposé sur les systèmes employés pour les levés topographiques souterrains: système par triangulation, système par coordonnées obliques ou rectangulaires, système par itinéraire rhombique ou fermé. (2628)
- GEZE, B.(1973): Lexique des termes français de spéléologie physique et de kars-tologie. - Ann.spélol.(Paris) 28(1) :1-20.
- Lexique méthodique des termes usuels (termes généraux, formes de surface, formes de profondeur); lexique alphabétique des termes usuels et des principaux termes dialectaux. (2629)
- HAGUELON, J.C.(1973): La photographie souterraine. - Spéléo Drack (Le Havre) 7: 10 p. (2630)
- HROMAS, J., SKRIVANEK, F.(1972): Speleological Mapping. - Ceskosl. Kras (Praha) 24 :9-16 (czech., engl. summ.)
- Content and form of topographic-morphological map of caves (basic, complex and special speleological map); symbols. (maps) (2631)
- MARGAT, J.(1973): Terminología hydrogéologique, propositions pour un dictionnaire. - Bull. Equipe spéléo (Bruxelles) 55 :1-18.(lettre A.) (2632)
- MARI, J.(1972): Normalizacion de formatos y archivo de planos. - Com. 2e Symposium metodologia espeleol.-topografica, Barcelona 1972 ;5 p.
- Exposé sur l'unification de format pour plans et types d'archives (2633)
- PLANA, P.(1972): Las mediciones azimutales y la declinacion magnetica. - Com. 2.Simposium metodologia espeleol.-topografica, Barcelona 1972 :17 p.
- Etude des différentes possibilités de variation lors de la détermination des angles lors des levés topographiques. (2634)
- PLANA, P.(1972): Proceso de documentación en el catálogo espeleológico provincial de Burgos. - Com. 2.Simposium de metodología espeleológica-topográfica, Barcelona 1972 :7 p.
- Fiches de documentation, numérotation systématique, organisation régionale du cadastre. (2635)
- TYNTYLOZHOU, Z.K., DGICHKARYANY, V.M.(1973):Aperçu sur l'élaboration des légendes pour les plans à grande échelle et des profils de grottes. - Pechtchery Grouzii (Tbilissi) 5 :70-73 (russe, rés. géorg.) (2636)
- VICTORIA, J.M.(1972): Ampliacion y reducion de planos. - Com.2.Simposium metodologia espeleol.-topografica, Barcelona 1972 :4 p.
- Description des méthodes et instruments pour l'agrandissement et la réduction des plans. (2637)

### 6.3. EXPLORATION INDIRECTE

### INDIRECT EXPLORATION

AVIAS, J.(1971): Sur la détection qualitative et quantitative des affluences et des effluences internes dans un système karstique par utilisation des traceurs.

Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci.Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :71-77. (2638)

CLAIR, A., LEMOINE, Y.(1971): Mise en évidence d'une fissure aquifère par méthode géophysique; alimentation en eau de Corcelles-les-Monts (Côte d'Or).- Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol., 3e série (15) :111-120.

L'exemple cité montre qu'une prospection géophysique par "mise à la masse" bien conduite et associée à une bonne connaissance du milieu peut apporter un précieux concours pour la mise en évidence de réseaux karstiques dans certaines conditions: topographie régulière mais pouvant être accentuée, roche homogène, recouvrement relativement important. (2639)

HASEK, V., STELCL, O.(1972): Some Results of Geophysical Measurements in the Northern Part of the Moravian Karst. - Ceskosl. Kras (Praha) 24 :37-50 (czech., engl. summ.) (map of geologic-geophysical correlation scheme, geoelectric profiles). (2640)

HRDLICKA, L.(1973): Problems of low-frequency electromagnetic location. - Studia Geogr.(Brno) 35 :47-56 (rés. czech., russ.). (2641)

MOR, J.(1972): Los aparatos medidores de distancia electro-opticos y de microondas. - Com. 2. Simposium metodología espeleol.- topográfica, Barcelona 1972 :4 p.

Caractéristiques et usages spéléotopographiques des géodimètres et teluromètres. (2642)

MOR, J., MONTSERRAT, A.(1973): Consideraciones en torno a los colorantes químicos y su utilización como trazadores en hidrología subterránea. - Ildobates (Barcelona) 3/4 :49-55 (rés. franç., engl. summ.). (2643)

SEGUIN, J.(1971): Les possibilités de détection et de mesure en milieu aqueux des colorants aux très faibles concentrations. - Actes Colloque d'Hydrologie en pays calcaire, Besançon 1971, in: Ann. Sci. Univ. Besançon, géol. 3e série (15) :305-310. (2644)

STELCL, O., HASEK, V.(1972): Geophysical research of the Moravian Karst. - Speleol. Vestnik(Brno) 1 :10-16 (czech., engl. & russ. summ.) Carbonate minerals manifest themselves by expressive anomalies of apparent resistivity in comparison with surrounding minerals. Fillings (sediments or water) in caves, hollows and fissures reduce the resistivity; unfilled hollows exhibit a maximum resistivity but only when they occur near the surface. A differentiation of caves from major tectonic disturbances is very uneasy (identic values of apparent resistivities). (2645)

#### 6.4. ACCIDENTS et SAUVETAGE

#### ACCIDENTS and RESCUE

A.A.(1972): Organizzazione del soccorso speleologico in Italia; elenco volontari. - Boll. soccorso alpino deleg. speleol.(Trento) 1 :9-20 (2646)

A.A.(1972): Incidenti (speleologici) segnalati nel 1971. - Boll. soccorso alpino, deleg. speleol.(Trento) 1:39-52. (2647)

BALDRACCO, G.(1973): Barella "Corset" modificata. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :255-257. (2648)

CASTIN, P.(1973): Organisation des secours souterrains en France, nouvelle édition. - Edit. Castin, Dijon :32 p. (2649)

COULTER, F.(1972): A Survey of Caving Accidents II. - New Zealand Speleol. Bull. (Utahuhu) 5 (82) :33-42.  
Data on accidents and statistics from 1952 to mid 1972. (2650)

- DAMBROSI, S., JURETIG, L.(1973): Un riscaldatore d'emergenza. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :276-278. (2651)
- DELPIERRE, M.(1973): Organisation de sauvetages en grottes. - Speleologica belga (Bruxelles) 1 :31-34. (2652)
- DOTTORI, D., MARCIO, S.(1972): Esercitazione nazionale di soccorso speleologico "Tassare 71"; relazione. - Boll.Soccorso alpino, deleg. speleol. (Trento) 1 :27-31. (2653)
- GHERBAZ, M.(1973): Programma ideale, difficoltà e risultati possibili di una campagna per la prevenzione degli incidenti in grotta. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :220-227. (2654)
- GUIDI, P.(1973): Incidenti speleologici nella provincia di Trieste, 1945-1971.- Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :232-237. (2655)
- PASQUINI, G.(1973): Proposta per l'addestramento nella delegazione speleologica del CNSA. - Atti 2.Convegno soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :238-240. (2656)
- PAVANELLO, A.(1973): Sul problema della prevenzione degli incidenti speleologici. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971,in: Natura alpina (Trento) 3 :217-220. (2657)
- SEDMAK, D., MELATO, M.(1973): Nota di carattere psicologico sugli incidenti in grotta. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :194-196 (2658)
- TOMMASINI, R.(1973): Situazione e prospettive per l'organizzazione subacquea della delegazione speleologica del CNSA.- Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3:210-214. (2659)
- VENCHI, F.(1973): Prevenzione degli infortuni: attrezzatura e comportamento di uno speleosubacqueo. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :206-210. (2660)
- VIDA, F.(1973): Rivelatore di impulsi cardiaci. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol. Trento 1971, in: Natura alpina(Trento) 3:258-264(2661)

## 6.5. MEDECINE

## MEDICINE

- ACHIARY, F.(1973): Diététique et spéléologie. - Spéléologie dossiers (Lyon) 7 :7-18. (2662)
- FURLANI, E.(1973): Ricerche sulle alterazioni della coagulazione del sangue praticate su speleologi in missione. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino, deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :214-216. (2663)
- HALBERG, F., REINBERG, A., HAUS, E., GHATA, J., SIFFRE, M.(1970): Human Biological Rythms during and after Several Months of Isolation Underground in Natural Caves. - Bull. Nat. Speleol. Soc.(Arlington) 32 (4) :89-115.  
Speleologists have contributed invaluable data on human circadian (sleep-wakefulness, rectal temperature, urine volume and excretion of potassium and 17-hydroxycorticosteroids) and menstrual rythms, demonstrating the persistance of these bioperiodicities over spans several months of complete solo isolation in a cave; under these conditions statistically significant changes in frequency (spectral analysis by computer) are demonstrated for both rythms (2664)
- MARINUCCI, S.(1973): Considerazioni psicologiche sulla speleologia. - Atti 2. Convegno naz.soccorsso alpino,deleg.speleol.,Trento 1971, in Natura alpina (2651-2664)

(Trento) 3 :196-201.

(2665)

SAMORE, T.(1973): Considerazioni sulla psicologia del subacqueo speleologo. - Atti 2.Convegno naz. soccorso alpino deleg. speleol., Trento 1971, in: Natura alpina (Trento) 3 :201-206. (2666)

## 6.6. MISCELLANEE

## MISCELLANEA

FONTAINE, J.P.(1973): Les associations de spéléologie en Belgique. - Bull. Equipe spéléo (Bruxelles) 54 :4-7. (2667)

SCHILLAT, B.(1973): Das geplante deutsche Archiv für Sinterchronologie, Zweck, Aufgaben und Aufbau. - Mittlg.dtsche.Höhlen-u.Karstforscher (München) 19 (1) :3-12. (2668)

## 7. MISCELLANEE - MISCELLANEA

## 7.1. HISTOIRE

## HISTORY

BOHINEC, V.(1973): Die Erforschung des jugoslavischen Karstes in ihrer Bedeutung für die Entwicklung des Speläologie. - Actes 4e Congr. intern. spéléol. Ljubljana 1965 (Ljubljana) 1/2 :85-92. (2669)

## 7.3. BIBLIOGRAPHIES

## BIBLIOGRAPHIES

A.A.(1972): Bibliographie 1971-72: Bulletins spéléologiques régionaux. - Speleunca (Paris) 12 (3) :92-93 et 12 (4) :125-127. (2670)

BAKALOWICZ, M.(1972): Bibliographie turque. - Grottes et gouffres (Paris) 48 :52-61.

Troisième partie et complément des bibliographies spéléologiques précédentes (Grottes et gouffres 42 et 45.)(111 titres) (2671)

HARTER, R.G.(1971): Bibliography on Lava Tube Caves. - Western Speleol. Survey Bull.(US) 44:52 p. (500 refer.) (2672)

MILLS, M.T.(1973): Additional Bibliography on Lava Tube Caves. - Brit. Caver (Bristol) 60 :25-34.(177 refer.) (2673)

PERERA. M.A.(1972): Revision bibliographica de interes espeleohistorico, Venezuela 1972. - Bol. Soc. venez. espeleol.(Caracas) 3 (3) :223-228. (2674)

ULLASTRE, J.(1971): Ensayo bibliografico de la espeleología en Cataluna. - Speleon (Barcelona) 18 :101-153.(rés. franç.) 649 titres, du XVI<sup>e</sup> siècle à 1969; index par matières, par an et géographique. (2675)

## 7.4. OUVRAGES GENERAUX

## GENERAL WORKS

COURBON, P.(1972): Atlas des grands gouffres du monde (Apt 1973) :54 p, 56 plans et coupes.

Evolution de la spéléologie; la conquête souterraine; les plus grandes cavités les gouffres de plus de 500 m de profondeur, localisation et historique; topographie des grands gouffres. (2676)

HERAK, M., STRINGFIELD, V.T.(1972): Karst; important karst regions of the Northern Hemisphere. - Amsterdam, Elsevier :551 p., maps and photographs. Historical review of morphologic and hydrogeologic concepts. Description of karst regions of Yugoslavia, Italy, France, Germany, Austria, Hungary, Czechoslovakia, Poland, Rumania, USSR, Great Britain, Jamaica, United States,

written by specialists on the regions concerned. With the improvement of detailed geologic investigations, karst relations have gradually come to be understood as the logical consequences of various geologic forces working under specific conditions. (2677)

INDEX GEOGRAPHIQUE

|                    |  |                   |  |
|--------------------|--|-------------------|--|
| Afrique du Sud     | 2182, 2310, 2523-25, 2539  | - Santander       | 1656, 1662, 2379, 2382   |
| Afrique orientale  | 2527   |                   | 2383   |
| Algérie            | 2002, 2526   | - Tarragona       | 2131, 2374   |
| ALLEMAGNE (BRD)*   | 2068, 2073, 2174, 2191<br>2276, 2287, 2350, 2433, 2436-42, 2600, 2677                  | - Vizcaya         | 2044, 2116, 2118, 2126, 2130   |
| - Bade             | 1778   | Ethiopie          | 1975, 1985, 2038, 2060   |
| - Basse Saxe       | 2432   | FRANCE*           | 2031, 2293, 2294, 2295, 2353<br>2550, 2649, 2676, 2677   |
| - Bavière          | 1771, 2229, 2574, 2576   | - Alpes (région)* | 2338   |
| - Franconie        | 1640, 2431   | - Bourgogne*      | 1683, 2104, 2147   |
| - Jura de Souabe   | 1592, 1772-1777, 2137<br>2175, 2176, 2206, 2430, 2434, 2435                            | - Franche Comté*  | 2624   |
| Allemagne (DDR)    | 1575, 1862, 1863, 2045<br>2272, 2350   | - Jura (région)*  | 2343, 2393   |
| Amérique centrale* | 2301   | - Languedoc*      | 1678, 1685, 1724, 1741   |
| Amérique du Nord*  | 2501   | - Lorraine*       | 2103, 2573   |
| Australie          | 2144, 2529, 2530, 2534, 2592   | - Provence*       | 1581, 1611, 1674, 1721<br>1725, 1753   |
| AUTRICHE*          | 1624, 2173, 2558, 2596, 2676   | - Vexin*          | 1754   |
| - Basse Autriche   | 1779   | - Ain             | 1680, 1745, 2091, 2403, 2570   |
| - Haute Autriche   | 2033, 2218   | - Alpes, Htes     | 1689, 2333   |
| - Salzburg         | 2032, 2190   | - Alpes-Maritimes | 1681, 1686, 1707   |
| - Styrie           | 1780-1783, 2034, 2076, 2172, 2322  | - Ardèche         | 1643, 1678, 1710, 1724, 2242<br>2404, 2420   |
| BELGIQUE*          | 1648, 2096, 2097, 2274, 2347, 2365<br>2366, 2367, 2562, 2563, 2591, 2652, 2667         | - Ariège          | 1637, 1668, 1691, 1733, 2005<br>2123, 2566   |
| - Liège            | 2364   | - Aude            | 1706   |
| - Namur            | 1647, 2568   | - Aveyron         | 1678, 1724, 1736, 1738-1741  |
| Bulgarie           | 2024, 2035, 2042, 2111, 2180   | - Charente        | 1585, 2417   |
| Canada             | 1959, 2504   | - Cher            | 1708   |
| Chine              | 2301, 2521   | - Corse           | 2567   |
| Chypre             | 1971   | - Côte d'Or       | 1562, 1709, 1720, 1743<br>1987, 2338, 2390, 2395, 2411<br>2583, 2639   |
| Cuba               | 1963, 1965, 2546, 2547   | - Dordogne        | 1677, 1690, 1727, 2124<br>2128, 2133, 2238   |
| ESPAGNE*           | 2389, 2545, 2676   | - Doubs           | 1643, 1670, 1673, 1675, 1676<br>1679, 1687, 1688, 1698, 1701, 1703<br>1704, 1705, 1711-1713, 1722-1726<br>1747, 1752, 2279, 2335, 2356, 2390<br>2394, 2398, 2411 |
| - Alava            | 1650, 1661   | - Drôme           | 1694   |
| - Baléares         | 1655, 1658, 2371, 2375-79, 2571  | - Eure            | 2418   |
| - Barcelone        | 1649, 1651-54, 1659, 1663, 2016<br>2373, 2384  | - Gard            | 1678, 1684, 1692, 1697, 1719<br>1724, 1741, 2165, 2400, 2405   |
| - Burgos           | 2126, 2178   | - Garonne, Hte    | 2183   |
| - Castellon        | 2597   | - Hérault         | 1678, 1696, 1724, 1741   |
| - Catalogne*       | 2014, 2299, 2349, 2368, 2370<br>2372, 2380, 2381, 2386, 2387<br>2388, 2541, 2584, 2675 | - Indre-et-Loire  | 1751   |
| - Gerona           | 2125, 2385   |                   |  |
| - Guipuzcoa        | 1665, 2130   |                   |  |
| - Huesca           | 2251, 2369   |                   |  |
| - Lerida           | 1657, 2047, 2545, 2572   |                   |  |
| - Malaga           | 1664, 1990   |                   |  |

\* Généralités ou situation non précisée dans le titre ou l'analyse

|                        |  |                      |  |
|------------------------|--|----------------------|--|
| - Isère                | 1671, 1693, 1700, 1702, 1729, 1748<br>2081, 2318, 2402, 2409, 2410, 2419       | Islande              | 2361, 2363   |
| - Jura                 | 1699, 2058, 2312, 2354, 2406, 2407<br>2421, 2582                               | Israël               | 1791, 2114   |
| - Lot                  | 1732, 1741, 1750   | ITALIE*              | 2040, 2265, 2449, 2646, 2647<br>2676, 2677   |
| - Lozère               | 1678, 1715, 1724, 1741, 2397   | - Abruzzes           | 1835, 2271, 2455, 2456   |
| - Meuse                | 1669, 2392, 2401   | - Campanie           | 1877, 1836   |
| - Pyrénées Atlantiques | 1667, 2046, 2253<br>2414, 2422   | - Emilie             | 1567, 1793, 1796, 1797, 1799<br>1806, 1810, 1818, 1830, 2105, 2108<br>2109, 2134, 2135, 2140, 2150, 2151<br>2152, 2170, 2246, 2255, 2260, 2261<br>2281, 2285, 2453, 2575, 2601 |
| - Pyrénées orientales  | 1633, 1716, 1735<br>1737, 2055, 2325   | - Latium             | 2448, 2537   |
| - Savoie               | 1730, 1744, 1972, 2415, 2416   | - Ligurie            | 1626, 1644, 1800, 1801, 1802<br>1812, 2059, 2070, 2105   |
| - Savoie, Hte          | 1666, 1728, 1742, 2399, 2413   | - Lombardie          | 1595, 1610, 1798, 1804<br>1805, 1819, 1929, 2153, 2248, 2262<br>2450, 2595   |
| - Seine Maritime       | 2408   | - Marches            | 1605   |
| - Tarn                 | 1632, 1724, 1741   | - Ombrerie           | 1605, 1833, 2139   |
| - Var                  | 1734   | - Piémont            | 1794, 1808, 1813, 1814, 1817<br>1820, 1827, 2451   |
| - Vaucluse             | 1571, 1695, 1723, 1731, 1753   | - Pouilles           | 1621, 1826, 2080, 2087, 2088<br>2292, 2457   |
| - Vosges               | 1717, 1718, 2396   | - Sardaigne          | 1614, 1824   |
| - Yonne                | 1682   | - Sicile             | 2359   |
| GRANDE-BRETAGNE*       | 2009, 2023, 2050, 2102<br>2167, 2290, 2291, 2427, 2598, 2599, 2677             | - Vénétie julienne   | 1641, 1795, 1803<br>1809, 1811, 1815, 1821-1823, 1826<br>1828, 1832, 1834, 2150, 2232, 2273<br>2452, 2655  |
| - Angleterre*          | 1586, 2101, 2337, 2559   | - Vénétie tridentine | 1791   |
| - Ecosse*              | 2101   | Jamaïque             | 1964, 2677   |
| - Pays de Galles*      | 1758, 2101, 2425, 2426<br>2581, 2588   | Japon                | 2012   |
| - Devonshire           | 2428, 2429   | Kiriwina, îles de    | 1979   |
| - Gloucester           | 2121   | Liban                | 1971, 1972, 1981   |
| - Hampshire            | 2057   | Lune                 | 1645   |
| - Somerset             | 1755, 1756, 1757, 1759, 2117<br>2119, 2120, 2122, 2129, 2132, 2296             | Maroc                | 1646, 1974, 2020, 2021   |
| - Yorkshire            | 1588, 1755, 2424   | Mars                 | 1645   |
| GRECE*                 | 1785, 2446   | Mexique              | 1966, 1967, 1997, 2030, 2066<br>2077, 2078, 2313, 2508, 2510, 2551   |
| - Crète                | 1787   | Népal                | 2051, 2512   |
| - Grèce centrale       | 2136, 2586   | Niger                | 1982   |
| - Ioniennes, Iles      | 1789, 2136   | Norvège              | 2305   |
| - Macédoine            | 1790   | Nouvelle Bretagne    | 2351, 2532   |
| - Péloponèse           | 1784, 1786, 1788, 1789, 2447   | Nouvelle Zélande     | 1976, 1977, 1978, 1980<br>2115.2247, 2259.2360.2528, 2533<br>2535, 2536, 2650  |
| - Thessalie            | 2136, 2447   | Papouasie            | 1979   |
| - Thrace               | 1789   | Pologne              | 1577, 2677   |
| Guatémala              | 1962, 2509, 2556, 2579   | Porto Rico           | 2507   |
| HONGRIE*               | 1572, 1912, 1915, 2082, 2185, 2185<br>2186, 2286, 2302, 2309, 2480, 2677       | PORTUGAL*            | 2000, 2289   |
| - Baranya              | 1909, 1910   | - Açores             | 1770   |
| - Borsod               | 1898, 1899, 1900, 1902-1905, 1907<br>1908, 1911.1913, 1914, 2110, 2267<br>2600 | Roumanie             | 1622, 1631, 1642, 1864, 1865<br>1983, 2007, 2011, 2018, 2024, 2039<br>2083, 2154, 2155, 2156, 2157, 2268<br>2362, 2481, 2677   |
| - Pest                 | 1906   | SUISSE*              | 1840, 2297, 2298, 2549, 2676   |
| - Veszprem             | 2192   | - Appenzell          | 1844, 2469   |
| Inde                   | 2003, 2013, 2015, 2143   | - Berne              | 1837.1842, 2459, 2463, 2466  |
| Indonésie              | 1565, 1566, 2301, 2302   |                      |  |
| Iran                   | 2515, 2516, 2517, 2518, 2522   |                      |  |
| IRLANDE*               | 1586, 1755, 1766   |                      |  |
| - Clare                | 1588, 1590, 1769   |                      |  |
| - Cork                 | 1765, 1767, 1768, 2423   |                      |  |
| - Galway               | 1762, 1764, 2148   |                      |  |
| - Mayo                 | 1764   |                      |  |
| - Sligo                | 1761   |                      |  |
| - Tipperary            | 1763   |                      |  |

|  |  |                      |  |
|--|--|----------------------|--|
| - Genève                                       | 2577   | - Oural              | 1922, 1930, 1931, 1933, 1940                                 |
| - Glaris                                       | 1841   |                      | 1943, 1949, 2113, 2277                                       |
| - Lucerne                                      | 1842, 2471   | - Ouzbekistan        | 2019   |
| - Neuchâtel                                    | 1838, 2319, 2326, 2327, 2458   | - Pamir              | 1925   |
| - Saint-Gall                                   | 1841, 1844, 2462   | - Podolie            | 1919, 1944, 2350   |
| - Schaffhouse                                  | 1846, 2460, 2469   | - Sibérie            | 1624, 1929, 2112   |
| - Schwytz                                      | 1844, 2461, 2473   | - Ukraine*           | 1919, 1926   |
| - Thurgovie                                    | 1846   | - Volga              | 1942, 1946, 2314   |
| - Uri  | 1844, 2469   | USA*                 | 2676, 2677   |
| - Valais                                       | 1841, 1845, 2472   | - Arkansas           | 2079   |
| - Vaud   | 1839, 1843, 1845, 2464, 2467   | - Colorado           | 2548   |
| - Zurich                                       | 1846, 2468   | - Illinois           | 1954   |
| Syrie  | 1971   | - Indiana            | 2056, 2171   |
| Tasmanie                                       | 2534   | - Kentucky           | 1953, 1955, 1958, 2054, 2505                                 |
| TCHECOSLOVAQUIE*                               | 1569, 1867, 1878, 1882, 1884   | - Massachusetts      | 2548   |
| 1890, 1892, 1894, 1895, 1896, 1897, 2187, 2189 | 2487, 2491, 2677   | - Missouri           | 1951, 1952, 1956, 1991<br>2162, 2557                         |
| - Bohême                                       | 1866, 1879, 1880   | - Nevada             | 2086   |
| - Moravie                                      | 1868, 1877, 1886, 1887, 1888, 1893<br>2243, 2357, 2484, 2488, 2489, 2490, 2492<br>2554, 2564, 2593, 2640, 2645                           | - Oklahoma           | 1991, 2350, 2538   |
| - Slovaquie                                    | 1623, 1870, 1871, 1873, 1874, 1875<br>1876, 1881, 1883, 1891, 2141, 2177, 2187<br>2189, 2336, 2340, 2345, 2600, 2555, 2560<br>2578, 2590 | - Tennessee          | 1957, 2158   |
| Tunisie  | 1989   | - Texas              | 2027, 2092   |
| Turquie  | 1969, 1970, 1973, 2010, 2513, 2514<br>2519, 2520, 2671   | - Virginia (West)    | 1612, 2054, 2502<br>2503                                     |
| URSS*  | 1636, 1919, 1923, 1924, 1928, 1935, 1936<br>1937, 1938, 1939, 1941, 1946, 1948, 1950<br>2283, 2589, 2677                                 | - Washington         | 2548   |
| - Altai, Mts                                   | 1947, 1925   | Vénézuela            | 1960, 1961, 1968, 2084, 2142<br>2506, 2511, 2580, 2674       |
| - Caucase                                      | 1917, 1932, 1934, 2026, 2052, 2493<br>2500, 2585   | Vietnam              | 2301   |
| - Crimée                                       | 1617, 1920, 2227   | YUGOSLAVIE*          | 1848, 1849, 1857, 2166<br>2179, 2339, 2474, 2589, 2669, 2677 |
| - Estonie                                      | 1918, 1921   | - Bosnie Herzégovine | 2001   |
| - Lithuanie                                    | 1616   | - Croatie            | 1850, 1855, 1984   |
| - Moldavie                                     | 1926   | - Serbie             | 1856, 2042   |
|  |  | - Slovénie           | 1568, 1573, 1582, 1620<br>1847, 1851-1855, 1858, 1859        |
|  |  |                      | 1860, 1861, 2053, 2107, 2138                                 |
|  |  |                      | 2334, 2475, 2476, 2477-2479                                  |

INDEX DES AUTEURS

|                       |                              |                       |                  |                       |                  |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| A.A.                  | 1666, 1667, 1791, 1951       | Bakalowicz, M.        | 1970, 2226       | Birstein, J.A.        | 1982             |
|                       | 1952, 2279, 2506, 2602, 2621 |                       | 2317, 2671       | Blacquière, J.F.      | 2523             |
|                       | 2646, 2647, 2670             | Balacey, J.F.         | 2395             | Blaha, L.             | 2177, 2590       |
| Abachidze, E.M.       | 2493                         | Balatka, B            | 1866             | Blanc, J.J.           | 1611, 1674       |
| Achiary, F.           | 2662                         | Balazs, D.            | 1565-1566, 1638  | Blanc, R.             | 2183             |
| Ager, H.              | 2443                         |                       | 1935, 2301-2302  | Bleich, K.E.          | 2206             |
| Agnoletti, P.         | 2448                         | Balbiano, C.          | 1794, 2204       | Block, G.de           | 1648, 2199, 2365 |
| Aherne, J.M.          | 2423                         |                       | 2224, 2225       |                       | 2609             |
| Allen, J.R.L.         | 1593                         | Baldassi, B.          | 1795             | Boeters, H.           | 2550             |
| Allen, P.             | 2528, 2533                   | Baldo, G.             | 2273             | Bögli, A.             | 1568, 1594       |
| Alessandrello, S.     | 1562                         | Baldracco, G.         | 2648             | Bohinec, W.           | 1847, 2280, 2669 |
|                       | 2390                         | Barandiaran, J.M.de   | 2118             | Bole, J.              | 2053             |
| Aley, T.              | 2079, 2162                   | Barbier, C.           | 2369, 2396       | Bolot, R.             | 1675, 1676, 2605 |
| Alouf, N.J.           | 1981                         | Barbier, J.L.         | 2318             | Bonilla Serrano, J.A. | 2178             |
| Alpaidze, V.S.        | 2589                         | Bardella, G.          | 2575             | Bonnebouche, J.P.     | 1677             |
| Altherr, E.           | 2548                         | Bareth, C.            | 2015             | Bonzano, C.           | 1800, 2105       |
| Amat i Carreras, R.   | 1649                         | Barrett, J.H.         | 2117             | Boon, M.              | 2501             |
| Ambrosi, C d'         | 1811                         | Barta, J.             | 2141, 2578       | Borisov, A.           | 1917             |
| Amiot, M.             | 1562, 2390                   | Bartnow, D.           | 2259             | Bossert, T.           | 1771             |
| Andres, O.            | 2622                         | Bassham, E.           | 2530             | Boulin, Y.I.          | 2227             |
| Andri, E.             | 1644                         | Bastida, F.           | 1650             | Bourguet, L.          | 2316             |
| Andrieux, C.          | 1637, 1668                   | Batist, P.de          | 2562, 2563       | Bourke , R.M.         | 2531, 2532       |
| Anelli, F.            | 1563, 1792                   | Beck, B.F.            | 2507             | Bourne, J.D.          | 2568             |
| Angiboust, R.         | 2256                         | Becker, J.P. de       | 2274             | Bourrette, J.J.       | 2194             |
| Apostolyukov, V.      | 1916                         | Begou, B.             | 1671             | Bourtchaki, N.I.      | 2585             |
| Appellaniz, J.M.      | 2116                         | Belet, G.             | 1672, 1673       | Bouvet, Y.            | 2017, 2091, 2570 |
| Archambault, T.       | 2316                         | Bellard Pietri, E de  | 1961             | Bowser, R.J.          | 2424             |
| Argano, R.            | 2089                         | Belles Ros, X.        | 2016, 2380       | Boycott, A.           | 1769             |
| Ariagno, D.           | 2552                         |                       | 2541             | Bozicevic, S.         | 2163, 2166       |
| Arkhidyakonskih, J.V. | 2222                         | Bellet, O.A.          | 2205             |                       | 2171             |
| Arruda, L.M.          | 1770                         | Belyukov, G.V.        | 1608, 1635       | Brandt, C.            | 2458             |
| A.S.Hte Marne         | 1669                         | Belyak, V.I.          | 2112             | Breedt, P.            | 2524             |
| Ashton, K.            | 1564                         | Bendoukidze, O.G.     | 2585             | Bressan, G.           | 2606             |
| Aslin, F.W.           | 2529                         | Benedetti, L.         | 2603-2604        | Breuil, C.            | 2081             |
| Aso, P.               | 2223                         | Bentini, L.           | 2149             | B.R.G.M.              | 1678             |
| Astakhov, A.          | 1917                         | Benussi, B.           | 2150             | Brignoli, P.M.        | 2040             |
| Astier, L.            | 2623                         | Berg, H.              | 2430             | Brocard, G.           | 1676, 1679, 1848 |
| Aston, D.             | 2533                         | Bernasconi, R.        | 1609, 2090       | Brodnansky, J.        | 1567             |
| Aucant, Y.            | 1670, 2391, 2394             |                       | 2351, 2549       | Brogère, P.           | 2081             |
|                       | 2624                         | Beron, P.             | 2111, 2568       | Brook, A.             | 2607             |
| Audéstat, M.          | 1837-1840, 1845              | Bertalan, K.          | 2286             | Broughton, P.L.       | 1612, 1613       |
| Auer, W.              | 2574                         | Bertolani, D.         | 1797             | Brown, M.C.           | 2207             |
| Auroux, L.            | 2625                         | Bertolani, M.         | 1567, 1796       | Brucker, R.G.         | 2342             |
| Avias, J.             | 2165, 2368                   | Bertolai, R.          | 1797             | Bugnet, M.            | 1680             |
| Avram, S.             | 2039                         | Bertolani-Marchetti,D |                  | Buldakov, B.A.        | 1758, 1759       |
| Aygen, T.             | 1969                         |                       | 2151             | Bull, E.              | 2092             |
| Aymami, G.            | 2368                         | Bertouille, H.        | 2352             | Burger, A.            | 2319             |
| Aymerich, P.          | 2626                         | Bertrand, J.Y.        | 2353             | Burghele-Balacesco,A. | 2018             |
|                       |                              | Besson, J.            | 2058             | Burkhardt, R.         | 1569, 1868       |
| Badini, G.            | 1793, 2260, 2282             | Binder, H.            | 2174, 2176       |                       | 2243, 2484       |
|                       | 2285                         | Bini, A.              | 1610, 1798, 2449 | Burleigh, R.          | 2228             |
| Bajomi, D.            | 2098, 2110                   | Biondi, P.P.          | 1799             | Burns, R.J.           | 2078             |

|                     |                |                        |                |                      |                |
|---------------------|----------------|------------------------|----------------|----------------------|----------------|
| Busi, C.            | 2575           | Corra, G.              | 1809           | Dresco, E.           | 2043-2044      |
| Bykov, V.N.         | 2168           | Coste, A.              | 1684           | Drew, D.P.           | 1756,1762      |
|                     |                | Cottarelli, V.         | 2089,2537      | Dreyfuss, M.         | 1722           |
| Cabidoche, M.       | 2565           | Coulet, E.             | 1685           | Drigo, E.            | 2537           |
| Cabrol, B.          | 1730           | Coulter, F.            | 2650           | Drogue, C.           | 2323           |
| Calandra, P.M.      | 1841           | Courbon, P.            | 1689,2209      | Droppa, A.           | 1870-1876,2275 |
| Calandri, G.        | 1681,1801      |                        | 2214,2253,2676 |                      | 2485-2486      |
|                     | 1802,2059      | Coward, J.             | 2502,2627      | Drovenik, B.         | 2107           |
| Calembert, L.       | 2364           | Cramer, K.             | 2229           | Dublyansky,V.N.      | 1617,1920      |
| Cametti, C.         | 1803           | Créac'h, Y.            | 1686,2197      |                      | 2227           |
| Camus, J.L.         | 2392           | Cremaschi, M.          | 1810           | Dubois, J.           | 2402           |
| Capdevielle, A.     | 1706           | Croissant, P.          | 1676,1687      | Dubois, P.           | 1696           |
| Cappa, G.           | 1595,1804,1805 |                        | 1688,2359      | Duplessy, J.C.       | 1643           |
|                     | 2450           | Crossley, P.           | 1976,2198      | Duprez, J.M.         | 1694           |
| Capuse, I.          | 2019           |                        | 2360           |                      |                |
| Car, J.             | 1849           | Cseko, A.K.            | 2230           | Easterbock-Smith, S. | 2259           |
| Carpenter, J.H.     | 2054           | Cubbon, B.             | 2100           | Ede, D.P.            | 2522           |
| Casajuana, T.       | 2584           | Curcic, B,P,M.         | 2041           | Egozcue, J.J.        | 2371           |
| Casali, R.          | 1806,2261,2601 | Dancau, D.             | 1983           | Ehksam, U.           | 2459           |
| Castin, P.          | 1709,2649      | Daumeries, G.          | 1615           | Eisentraut, M.       | 2061           |
| Caumartin, V.       | 2561           | Davies, M.             | 2581,2588      | Elias, F.            | 2372           |
| Cavallin, J.        | 2605           | Debras, P.J.           | 1690           | Ellis, D.T.          | 2525           |
| Cebecauer, I.       | 1869           | Decamps, H.            | 2566           | Ennay, R.            | 2403           |
| Celera, S.E.        | 1651           | Deeleman-Reinhold,C.   | 1984           | Encinas, J.A.        | 2571,2628      |
| Celet, P.           | 2586           | Delamare-Debutteville, |                | Eraso, A.            | 1570           |
| Cencini, C.         | 2261           | C.                     | 2548           | Erome, G.            | 2404           |
| Cepelak, M.         | 1850           | Delance, J.H.          | 1562           | Escola i Boada,O.    | 1653,2542      |
| Cervellati, R.      | 1614           | Delarozière, O.        | 2321           | Espagnol, F.         | 2021,2022      |
| Ceuca, T.           | 2545           | Delarue, M.            | 2399           | Everton, A.          | 2119           |
| Chabert, J.         | 2195,2252      | Delay, B.              | 2055           | Everton, R.          | 2119           |
|                     | 2512,2514      | Delhez, F.             | 2400,2569      |                      |                |
| Chaline, J.         | 2147           | Delibrias, G.          | 1643           | Fabre, G.            | 1692,1697,2405 |
| Chambers, W.J.      | 2320           | Dell'Oca, S.           | 2262           | Faccchini, F.        | 2134,2135      |
| Chartier, M.        | 1682           | Delort, J.             | 1691           | Fairon, J.           | 2062           |
| Chashchin, S.P.     | 2113           | Delpierre, M.          | 2244,2652      | Fantini, L.          | 2282           |
| Chauve, P.          | 2335           | Deltshev, C.           | 2042           | Favin, A.            | 1698,2406,2407 |
| Chikishev, A.G.     | 1918,1919      | Demangeon, P.          | 1692           | Fedele, F.           | 1814           |
| Chirossel, J.X.     | 2196           | Demassieux, L.         | 2401           | Ferrara, F.          | 1985           |
| Choppy, J.          | 2343           | Dematteis, G.          | 1597,1813      | Ferro, A.            | 2349           |
| Cigna, A.A.         | 1596           | Denes, G.              | 1598,1898-1902 | Fighiera, C.         | 2451           |
| Cincura, J.         | 2336           |                        | 2303           | Findlay, D.C.        | 2120           |
| Ciry, R.            | 1683           | Desmarais, D.J.        | 2505           | Fink, M.H.           | 1779           |
| Clair, A.           | 2390,2639      | Desportes, B.          | 1693           | Flandrin, J.         | 1571           |
| Clarke, M.          | 2514           | Destombes, J.L.        | 1694           | Fleming, L.E.        | 1986           |
| Clergue-Gazeau,M.   | 2553           | Devuñ, P.              | 1695           | Florenzano, G.       | 2080           |
| Clo, L.             | 2170           | Dgichkaryany, V.M.     | 2499           | Foisset, M.          | 2408           |
| Coase, A.           | 2608           |                        | 2636           | Folch, M.            | 2610           |
| Coiffait, H.        | 2020           | Diaconu, G.            | 1631           | Foltête, J.          | 1670           |
| Colantoni, P.       | 1807           | Dincer, T.             | 2322           | Fontaine,J.P.        | 2263,2591,2667 |
| Collignon, M.       | 1647           | Dinev, L.              | 2180           | Forney, G.G.         | 1784           |
| Comas y Navarra, J. | 1652           | Di Rao, M.             | 2448           | Forti, P.            | 1614,1815,2261 |
| Condé, B.           | 2015           | Dixon, J.              | 1761           |                      | 2601           |
| Conovici, M.        | 2154           | Dobrovolsky, M.N.      | 1616           | Frachon, J.C.        | 1699,2393      |
| Constantinescu,T.   | 2208           | Donovan, D.T.          | 2132           | Franke, H.W.         | 1618,2231,2358 |
| Cooper, M.R.        | 2538           | Dorofeev, E.P.         | 1931           | Furlani, E.          | 2663           |
| Coral, D.           | 1808           | Dorst, J.              | 2060           |                      |                |
| Corbel, J.          | 1760,1755      | Dottori, D.            | 2653           | Gadoros,M.           | 1572,1903,1904 |
| Corbetta, F.        | 2106           | Dov Por, F.            | 2114           | Gaisler, J.          | 2554,2555      |

|                 |                        |                       |                  |                      |                  |
|-----------------|------------------------|-----------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Galban, P.      | 2256                   | Guild, W.             | 2533             | Ilming, H.           | 2266             |
| Gallus, A.      | 2144                   | Guilday, J.E.         | 2158             | Intimo, M.           | 1621             |
| Gamba, R.       | 2200                   | Guiraud, J.           | 1706             | Ioannou, J.          | 1785, 2136, 2446 |
| Gams, I.        | 1573, 1851, 2304       | Gunier, W.J.          | 2557             | Ivanov, B.N.         | 1926             |
|                 | 2474                   | Gusie, B.             | 2339             |                      |                  |
| Gargallo, R.    | 2373, 2611             | Guyguyneichvili, G.N. | 2494             | Jakal, J.            | 2345             |
| Garuti, G.      | 1797                   |                       | 2495             | Jakucs, L.           | 2306, 2308       |
| Gasparo, F.     | 1816, 2452             | Gvozdetski, N.A.      | 1599, 1925       | James, J.            | 1977             |
| Gazizov, M.S.   | 1921                   |                       | 2496             | Joly, S.             | 1728             |
| Genre, B.       | 2354                   | Habe, F.              | 1852             | Juberthie, C.        | 2046, 2543       |
| Gevirts, M.I.   | 1922                   | Habic, P.             | 1853, 2344       |                      | 2546             |
| Geyh, M.A.      | 1618, 2358             | Haguelon, J.C.        | 2630             | Juberthie-Jupeau, L. | 1992             |
| Gèze, B.        | 2210, 2629             | Hajdu, L.             | 2082             | Jude, L.             | 1622             |
| Ghata, J.       | 2664                   | Halberg, F.           | 2664             | Judson, D.           | 2515, 2516       |
| Gherbaz, M.     | 2612, 2654             | Hales, J.             | 2211, 2233       | Julian, M.           | 1707             |
| Ghibaudo, M.    | 1817                   | Hall, B.              | 2426             | Juretig, L.          | 2651             |
| Giauque, P.     | 1700                   | Hanak, V.             | 2554, 2555       | Jusserand, C.        | 1708             |
| Gibbert, J.     | 2570                   | Harmon, R.S.          | 2234             | Kachkovsky, I.V.     | 1944             |
| G.I.E.M.        | 2374                   | Harter, R.G.          | 2672             | Kamen, S.            | 1881             |
| Gigon, R.       | 2297, 2298             | Harrington, R.        | 2148             | Kavrichvili, K.V.    | 2497             |
| Gilhuys, D.     | 1763, 1764             | Hasek, V.             | 2640, 2645       | Kawakatsu, M.        | 2551             |
| Gines, A.       | 1655, 2375, 2376       | Hasenmayer, J.        | 1773             | Kempe, S.            | 1600, 2350, 2432 |
| Gines, J.       | 1655, 2377             | Haus, E.              | 2664             | Kenk, R.             | 2056             |
| Ginet, R.       | 2264                   | Hawkins, A.B.         | 2120             | Keppeler, H.         | 2434             |
| Giorgetti, F.   | 2232                   | Hazelton, M.          | 2102             | Kerrien, J.          | 2412             |
| Girou, A.       | 1574, 2355             | Heitzmann, R.         | 2579             | Kersmaeckers, M.     | 1993             |
| Glover, R.      | 2613                   | Heiliden, U.          | 2305             | Kessler, H.          | 1905, 2184-2185  |
| G.N.Mallorca    | 2378                   | Hempel, J.            | 2503             | Keupp, H.            | 1640             |
| Godissart, J.   | 2366, 2400             | Henne, P.             | 2235             | Khoroshikh, P.P.     | 2112             |
| Godman, C.      | 2121                   | Henry, J.P.           | 1987-1990, 2103  | Kiefer, J.P.         | 1709, 2379, 2583 |
| Goetz, I.       | 2432, 2576             | Henshaw, R.E.         | 2063, 2064       | Kiernan, K.          | 2534             |
| Gough, H.J.     | 2023                   | Herak, M.             | 2677             | Kiknadze, T.Z.       | 1927, 2498       |
| Goran, C.       | 1631                   | Herrmann, C.          | 2065             |                      | 2500             |
| Gorbunova, K.A. | 1619, 1624             | Hess, J.W.            | 2342             | Kipiany, C.Y.        | 2499, 2589       |
|                 | 1634, 1923, 1924, 1962 | Hess, W.              | 2460             | Kirchknopf, M.       | 2186             |
| Gorsline, T.    | 2556                   | Hiebsch, H.           | 2045             | Kirchmayer, H.       | 2245             |
| Gospodaric, R.  | 1620, 2475             | Hill, J.E.            | 2060             | Klappacher, W.       | 2443             |
| Gounot, A.M.    | 2081                   | Himmel, J.            | 1877             | Klimchuk, A.B.       | 1928             |
| Gours, les      | 1781                   | Hipman, P.            | 1878             | Klicko, K.           | 2187             |
| Graf, R.        | 1844                   | Hobbs, H.H.           | 2171, 2538       | Klingenfuss, B.      | 1710, 1841       |
| Graham, A.      | 2592                   | Hochede, C.           | 2582             |                      | 2461-2463, 2614  |
| Gresele, G.     | 1835                   | Hodorogea, P.         | 2083             | Knuchel, F.          | 1842             |
| Gresse, A.      | 1693, 2409             | Holdsworth, D.K.      | 1979             | Kockert, W.          | 1575, 1862       |
| Grimandi, P.    | 1831                   | Holl, M.              | 1980             | Kolodyazhnaya, A.A.  | 1576             |
| Groschopf, P.   | 1772                   | Holland, E.G.         | 2167             | Kordos, L.           | 1639, 1909, 2212 |
| Gruia, M.       | 2024                   | Holsinger, J.R.       | 1991, 2539       | Korzhuev, S.S.       | 1929             |
| Gruneisen, A.   | 2201                   | Horst, R.             | 2066             | Kosa, A.             | 1907             |
| G.S.Clervalais  | 1703                   | Howard, A.D.          | 2236             | Kotarba, A.          | 1577             |
| G.S.Coulmes     | 1702                   | Howard, B.Y.          | 2236             | Kourdguelaidze, G.M. | 2495             |
| G.S.Modena      | 1818, 2108             | Hrdlicka, L.          | 2641             | Kovacs, G.           | 1908             |
| G.S.Montbéliard | 1704                   | Hromas, J.            | 1879, 1880, 2481 | Kral, Z.             | 1623             |
| G.S.Morteau     | 1705                   |                       | 2487             | Kranjc, A.           | 1854             |
| G.S.Porrentruy  | 1701                   | Hubart, J.M.          | 2356             | Kraus, M.            | 2067             |
| Guérin, C.      | 2159                   | Humbel, B.            | 2411             | Rrauthausen, B.      | 2235             |
| Guerrini, G.    | 2265                   | Husson, R.            | 2104             | Kreuz, R.            | 2137             |
| Guest, J.E.     | 1645                   | Hysek, J.             | 1892, 2481       | Krippel, E.          | 2340             |
| Guibert, J.P.   | 1691                   |                       |                  |                      |                  |
| Guidi, P.       | 2452, 2655             |                       |                  |                      |                  |

|                     |                |                     |                |                      |                     |
|---------------------|----------------|---------------------|----------------|----------------------|---------------------|
| Kropachev, A.M.     | 1619,1624      | Majoros, Z.         | 2239           | Miotke, F.D.         | 1955                |
|                     | 1630,1923      | Mallet, S.          | 2543           | Miserez, J.J.        | 2466                |
| Krotova, E.A.       | 1954           | Mangin, A.          | 2324,2325      | Missouri Sp.Survey   | 1956                |
| Krystkova, L        | 2593           | Mansfield, R.       | 2290,2291      | Mistardis, G.G.      | 1786                |
| Kucera, B.          | 1880           | Marbach, G.         | 2214,2414      | Mitchell, R.W.       | 2027-2029,2092      |
| Kukla, J.           | 1578           | Marce, A.           | 2319           |                      | 2551                |
| Kulzer, E.          | 2065,2068      | Marcio, S.          | 2653           | Mitter, P.           | 1884                |
| Kunaver, J.         | 2476           | Margat, J.          | 2321,2632      | Moissat, J.C.        | 2124                |
| Kuntz, E.V.         | 1625           | Mari, J.            | 2633           | Molokov, L.A.        | 1937                |
| Kusch, H.           | 1780           | Marini, M.          | 1821           | Monaco, C.A.         | 1824                |
| Kuster, G.          | 1711,1712      | Marinucci, S.       | 2665           | Monjoie, A.          | 2364                |
| Kwartirnikov, M.    | 2025           | Marjanac, S.        | 1855           | Monod, T.            | 1975,1985,2002      |
|                     |                | Marker, M.E.        | 2310           | Monteils, J.P.       | 1719,2405           |
| Laborde, J.P.       | 2321           | Marras, F.          | 1656           | Montgomery, N.       | 1977                |
| Lacour, E.          | 2615           | Marti, F.           | 2572           | Montoriol Pous, J.   | 1658,2361           |
| Ladle, M.           | 2057           | Martin, J.          | 1646,1974      | Montserrat, A.       | 2125,2385,2643      |
| Lagar, A.           | 2047           | Martin, V.I.        | 1938           | Mor, J.              | 2373,2380,2642,2643 |
| Lalou, C.           | 1643           | Martinez i Rius, A. | 1716           | Morand, C.           | 2570                |
| Land, D.            | 2517           | Maruashvili, L.I.   | 1601           | Morano, M.G.         | 2254                |
| Land, S.            | 2309           | Marvillet, C.       | 1999,2103      | Morganti, L.         | 2255                |
| Lange, A.L.         | 2237           | Materassi, R.       | 2080           | Moritz, A.           | 2617                |
| Laroche, J.         | 1713           | Mateus, A.          | 2000           | Morozov, G.G.        | 1939                |
| Lattinger-Penko, R. | 2001           | Mathey, B.          | 2319,2327      | Morro, J.A.          | 2381                |
| Laurent, R.         | 2570           |                     | 2472           | Morro, J.R.          | 2381                |
| Laurentis, P. de    | 1812           | Mathieu, J.         | 2540           | Morton, W.H.         | 1975                |
| Laureti, L.         | 1579           | Mattern, E.         | 2432           | Moscardini, C.       | 2109                |
| Léger, B.           | 2392           | Matthews, L.E.      | 2587           | Moseley, F.          | 2337                |
| Lemoine, Y.         | 2639           | Maucci, W.          | 1602           | Moucka, J.           | 2488                |
| Leoncavallo, G.     | 1799,1820      | Maucha, L.          | 2267           | Mugnier, C.          | 1720,2338,2382      |
| Le Pennec, R.       | 2354,2582      | Mauvisseau, J.      | 2123           | Müller, P.           | 2346                |
| Lepiller, M.        | 1714,2413      | Maximovich, G.A.    | 1627           | Müller, R.           | 2434,2435           |
| Leptrivier, J.M.    | 1691           | 1628-1630,1924,1935 |                | Munier, A.           | 2284                |
| Leuthmetzer, W.     | 2143           | 1962,1964,2168,2188 |                | Murphy, B.           | 1765                |
| Lichtenstein, D.    | 2287           |                     | 2193,2500      | Murphy, G.           | 2093                |
| Liégeois, F.        | 2238           | May, B.             | 1978,2069,2115 | Musgrave, J.H.       | 2132                |
| Lilly, D.           | 2122           | Mayer, A.           | 2558           |                      |                     |
| Liska, M.           | 1869           | Mayer, R.           | 1774           | Nangeroni, G.        | 2595                |
| Ljovuschkin,S.I.    | 2026,2283      | McGinnis, H.        | 2158           | Nath, C.N.           | 2003,2004           |
| Lloyd, C.R.         | 2120           | Melato,M.           | 2150,2257      | Naum, T.             | 2362                |
| Lobanov, Y.E.       | 1930           |                     | 2658           | Nebel, Y.            | 1938                |
| Loiseleur, B.       | 1715           | Melodia, F.         | 2070           | Nebot, M.            | 2125                |
| Lorenz, C.R.        | 1644           | Merlak, E.          | 1822,1823      | Nesvara, J.          | 1885                |
| Lozek,V.            | 1578,1882,2341 | Méry, M.            | 1717,1718      | Newson, M.D.         | 1757                |
|                     | 2160-2161      | Messawer, S.        | 2181           | Nguyen, H.V.         | 1643                |
| Lucrezi, A.         | 2271,2594      | Meštrov, M.         | 2001           | Nicod,J.             | 1581,1707,1721,2300 |
| Lyakhnitzky, Y.     | 1932           | Meyssonier, M.      | 1693           | Nicotra, C.          | 1825                |
| Lykoshin, A.G.      | 1580           |                     | 2409,2410      | Nolan, P.            | 1766                |
| Lyon, M.K.          | 2616           | Michalon, E.        | 2091           | Nolte y Aramburu, E. | 2126-27             |
| Lysenko, V.         | 1883           | Michele, V. de      | 1610           | Novak, D.            | 2477                |
|                     |                | Middleton, G.       | 2427           | Novak, G.            | 2576b               |
| Madeira, A.         | 2289           | Middleton, J.R.     | 1972           | Nuffer, R.           | 1722                |
| Madeira, F.         | 2289           | Mier, J. de         | 2361           | Nunez Jimenez, A.    | 1963,1965           |
| Magniez,G.          | 1987-1990      | Mikhno, V.B.        | 1936           |                      |                     |
|                     | 1994-1998      | Mikulec, S.         | 2589           | Oedl, F.R.           | 2276                |
| Magnin, C.          | 2464,2465      | Milic, C.S.         | 1856           | Oldham, A.D.         | 2290,2291,2428      |
| Maifredi, P.        | 1626           | Mills, M.T.         | 2673           |                      | 2429,2559,2598,2599 |
| Mais, K.            | 2444           | Minarro, J.M.       | 1657           | Oldham, J.E.A.       | 1787,2429           |

|                     |                             |                         |                |                        |                 |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|-----------------|
| Olive, P.           | 2226,2319                   | Plana, P.               | 2634,2635      | Roucheux, D.           | 1733            |
| Oliveira-Mateus, E. | 2000                        | Plesa, C.               | 2099           | Rousseau, M.           | 1734            |
| Ollier, C.D.        | 1979                        | Plozer, I.              | 2480           | Rousset, C.            | 2169            |
| Orghidan, T.        | 2268                        | Policarpo, A.           | 2386           | Rovira, J.             | 1659            |
| O'Riordan, S.       | 1767                        | Polli, S.               | 1641           | Rubin, J.              | 2491            |
| Orofino, F.         | 2292                        | Pontille, H. 1729,1730, | 2416           | Russel, W.H.           | 1967            |
| Osole, F.           | 2138                        | Popov, I.V.             | 1941           | Rutterschmid, L.       | 1911            |
| Ovchinnikova, N.P.  | 1939                        | Porsev, A.M.            | 1939           | Rysavy, P.             | 1893            |
|                     |                             | Poulson, T.L.           | 2072           | Ryzhkov, A.F.          | 1943            |
| Paclt, J.           | 2030                        | Povara, I.              | 1631           |                        |                 |
| Pagés, J.           | 2031                        | Praprotnik, A.          | 2478           | Sabate, E.             | 2618            |
| Pagliani, A.        | 1826                        | Prelovsek, V.           | 2454           | Sahli, F.              | 2048,2049       |
| Pailletet, M.       | 2415                        | Pribyl, J. 1886,1889,   | 2357           | Saire, J.              | 1731            |
| Paloc, H.           | 1571,1678,1723<br>1724,2329 |                         | 2490           | Salazar, J.M.          | 1660,1661       |
| Panarina, G.W.      | 1939,1940<br>2113,2277      | Primoz, K.              | 1853,2478      | Salbidegoitia, J.M.    | 2130            |
|                     |                             | Prosser, D.W.           | 2504           | Salvayre, H.           | 1633,1692       |
| Panier, J.          | 2390                        | Prost, M.               | 1725,1731      |                        | 1735- 1340,2331 |
| Panos, V.           | 1963                        | Prudenzano, D.          | 1798           | Samore, T.             | 1634,2248,2666  |
| Papenberg, H.       | 1955                        |                         |                | Samson, P.             | 2156            |
| Parker, R.          | 1764                        | Quellenec, R.E.         | 2417           | Sandri, B.             | 2190            |
| Pasini, G.C         | 1603,2152<br>2601           | Quinif, Y.              | 2347,2367,2526 | Santoyo, A.L.          | 2313            |
| Pasquini, G.        | 1604,2656                   | Quinlan, J.F.           | 1958           | Sarrot-Reynaud, J.     | 2419            |
| Passeri, L.         | 1605,2139                   | Racovitza, G.           | 1642           | Sarti, J.P.            | 1693            |
| Pastorino,M.V.      | 1626,2070<br>2094           | Radinja, D. 1582,1858,  | 2479           | Sarvary, J.            | 1584,1607       |
| Pavanello, A.       | 2246,2453<br>22457          | Radulesco, C.           | 2154-2156      |                        | 1912,2217,2346  |
| Payne, R.R.         | 2322                        | Raines, T.W.            | 1966           | Saumande, P.           | 2256            |
| Peano, G.           | 1827                        | Raimond, M.             | 1973,2514      | Sauning, R.            | 2606            |
| Pechhold, E.        | 1775                        | Rajman, L. 1890,1891,   | 2189           | Sauret, J.C.           | 2417            |
| Peck, S.B.          | 2093                        | 2600                    |                | Sautereau, J.          | 2518            |
| Penez, D.           | 1725                        | Ramovs, A.              | 1859           | Savchin, M.P.          | 1944            |
| Perbost, S.         | 1726                        | Rasumny, J.             | 2312           | Scagliarini, E.        | 1831            |
| Pereira, J.         | 2202                        | Rat, P.                 | 2390           | Scarani, R.            | 2140            |
| Perera,M.A.         | 2142,2580<br>2674           | Rathgeber, T.           | 1776,2436      | S.C.Dijon              | 1743            |
| Perez la Riva,W.    | 2084                        | 2437-2438               |                | S.C.Duchère            | 1744            |
| Perrier, J.         | 2085                        | Renault, P. 1606,1632,  | 1732           | S.C.Forez              | 2242            |
| Perro, A.           | 1654                        | 2215,2216,2264,2269,    | 2294           | Schaeffer,H.           | 2439,2440       |
| Perry, P.           | 2128                        | 2295,2330,2348          |                |                        | 2560            |
| Pétrequin, P.       | 1670,2393<br>2394,2624      | Rehak, J.               | 1892           | Schauenberger, O.      | 2445            |
| Petrochilos, A.     | 1788<br>1789,1790,2447      | Reinberg, A.            | 2664           | Scherrer,R. 1844,2468- | 2469            |
| Pezzoli, E.         | 1610                        | Reinboth, F.            | 2432           | Schillat, B.           | 2668            |
| Phillips, C.W.      | 2129                        | Ribera, L.              | 2145,2387      | Schliephake, H.        | 2073            |
| Pichl, E.           | 1825                        | Ridgway, P.             | 1768           | S.C.Lyon               | 1745            |
| Picknett, R.G.      | 2311                        | Rivalta, G.             | 1829,1830      | S.C.Metz               | 1746            |
| Pierce, S.          | 1957                        | Robaux, P.              | 2547           | Schmid, M.E.           | 2032-2034       |
| Pierret, B.         | 1727                        | Roda,S.                 | 1890,1891,2189 | Schmidt, H.            | 2191            |
| Pi, D.              | 2384,2385                   | Rodet, J.               | 2418,2467      | Schmidt, P.            | 2519            |
| Pillat, N.K.        | 2003,2004                   | Rodgers, T.             | 2247,2535      | Schonvisky, L.         | 2286            |
| Pise, J.            | 2489                        | Rodionov, N.V.          | 1942           | Scotoni, L.            | 2455            |
| Pittard, J.J.       | 1728,2577                   | Rogozhnikov, V.J.       | 1928           | S.C.Péageois           | 1748            |
| Placer, L.          | 1857                        | Romero, M.              | 2388           | S.C.Savoie             | 1749            |
| Plachter, H.        | 1640,2574                   | Ronaki, L.              | 1909,1910,2270 | S.C.San Claudien       | 1662,2421       |
|                     |                             | Roques, H.              | 1574,1583,2240 | SCVN-Diaclase          | 1843            |
|                     |                             |                         |                | S.C.Vesoul             | 1747            |
|                     |                             |                         |                | Schwartz, R.           | 1741            |
|                     |                             |                         |                | Sedmak, D.             | 2257,2658       |
|                     |                             |                         |                | Seeger,M.              | 1600,2363,2432  |
|                     |                             |                         |                | Sequin, J.             | 2644            |

|                       |                  |                   |                        |                    |                  |
|-----------------------|------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| Seguin, M.            | 1585, 2417       | Szentes, G.       | 1915                   | Vanin, A.          | 2449, 2457       |
| Sellem, E.            | 2006             | Szenthe, J.       | 1913, 1914             | Van Roy, A.        | 1591             |
| Semeraro, R.          | 1823, 1832       |                   |                        | Varnedoe, W.W.     | 2620             |
| Semyonov, N.I.        | 1635             | Tabacaru, I.      | 2011                   | Vauzel, G.         | 2396, 2573       |
| Sencu, V.             | 1864             | Tabidze, D.D.     | 2498                   | Vaumas, E. de      | 1971             |
| Septfontaine, M.      | 1742             | Talour, B.        | 2422                   | Venchi, F.         | 2660             |
| Serban, M.            | 2007-2008        | Tank, R.          | 2297, 2298             | Verdeil, P.        | 2332             |
| Schannon, C.H.        | 2536             | Taylor, H.        | 2129                   | Vernet, R.         | 1632             |
| Shaw, T.R.            | 2296             | Tell, L.          | 2483                   | Vetterli, A.       | 1844, 1846, 2473 |
| Sheppard, E.M.        | 2009             | Tercafs, R.       | 2036, 2096             | Veyre, P.          | 1751             |
| Sheps, L.             | 2086             |                   | 2097                   | Vianello, M.       | 1836, 2250       |
| Shutov, J.L.          | 1920             | Terstenjak, A.    | 2258                   | Victoria, J.M.     | 1659, 1664       |
| Shuruber, A.V.        | 1938             | Testaz, G.        | 1845                   |                    | 2220, 2637       |
| Siffre, M.            | 2664             | Terzea, E.        | 2157                   | Vida, F.           | 2661             |
| Silar, J.             | 2164             | Thampy, D.M.      | 2004                   | Vidal, P.          | 2133             |
| Simeon, D.            | 2081             | Theil, F.         | 1750                   | Vila, J.R.         | 2251             |
| Simeoni, G.P.         | 2327             | Thibaud, J.M.     | 2037                   | Villalta, J.F.     | 2584             |
| Simoni, P.            | 2153             | Thines, G.        | 2036, 2074             | Villani, F.        | 2271             |
| Sjöberg, R.           | 2482             | Thompson, P.      | 2508                   | Villiinger, E.     | 1592             |
| Skalski, A.           | 2035             | Tintilozhov, Z.   | K2589, 2636            | Villiers, A.       | 2038             |
| Skikszay, T.          | 2192             | Tiunov, M.P.      | 2113                   | Vinas, R.          | 2572, 2597       |
| Skrivanek, F.         | 2631, 2491       | Todisco, A.       | 2448                   | Vintilescu, I.     | 1865             |
| Skuja, H.             | 2087             | Tomas, X.         | 1663, 2131, 2146       | Vismara, P.        | 2449             |
| Sladek, J.            | 1866             | Tommasini, R.     | 2659                   | Vitek, J.          | 1896, 1897       |
| Siagmolen, A.         | 2249             | Toniello, W.      | 1834                   | Vives, S.          | 2389             |
| Slaha, P.             | 2420             | Tosco, U.         | 2088                   | Vladi, F.          | 2432             |
| Slechta, M.           | 1893             | Tracey, A.G.      | 2509                   | Vlcek, V.          | 2489             |
| Slobodskova, L.A.     | 1940             | Tratman, E.K.     | 2132                   | Vornatscher, J.    | 2075             |
| Smarda, J.            | 2563             | Trias, M.         | 2377                   | Vouve, J.          | 1585, 2417       |
| Smart, J.             | 2429             | Trimmel, H.       | 1589, 1782             | Vuadens, L.        | 2472             |
| Smith, D.I.           | 1756             |                   | 2172, 2173, 2218, 2596 |                    |                  |
| Smith, T.             | 2203             | Tron, L.          | 2333                   | Wahl, J.B.         | 1712, 1752       |
| Sofronitsky, P.A.     | 1940             | Trovato, G.F.     | 1835, 2456             | Walford, J.D.      | 1769             |
| Sollevanti, F.        | 1833             | Trudgill, S.T.    | 1590                   | Walter, W.         | 2076             |
| Soluha, V.I.          | 2241             | Tsurnamal, M.     | 2114                   | Waltham, A.C.      | 2522             |
| Spinoy, F.            | 2470             | Turk, F.A.        | 2050, 2051             | Weissensteiner, V. | 1583             |
| Spitzenberger, F.     | 2520             | Turner, C.        | 2510                   | Wells, S.G.        | 2171, 2505       |
| Stahl, R.             | 2441             | Turquin, M.J.     | 2091, 2570             | Weydert, P.        | 1753             |
| Starkhov, N.P.        | 1636             | Tyurina, I.M.     | 1758, 1759             | Wheeler, D.        | 1980             |
| Stchouzkoy-Muxart, F. | 1586             | Tzikin, V.Y.      | 1619, 1624             | White, W.B.        | 2342             |
|                       | 1587             | Tzykina, R.A.     | 1948                   | Wigley, T.M.       | 2207             |
| Stefanca, P.          | 1894             | Tzykina, Z.L.     | 1947, 1948             | Wilkens, H.        | 2077, 2078       |
| Stelcl, O.            | 1895, 1963, 2487 |                   |                        | Wilkins, A.G.      | 1769             |
|                       | 2492, 2640, 2645 | Ueno, M.          | 2012                   | Wimmer, A.         | 2443             |
| Stocco, M.            | 2471             | Ugarte, F.M.      | 1665, 2219             | Wing, M.           | 2259             |
| Strambi, C.           | 2095             | Ullastre, J.      | 2299, 2675             | Winkelhofer, R.    | 1863, 2272       |
| Straskraba, M.        | 2539             | Urbani, F.        | 1968, 2511             | Wirth, J.          | 2558             |
| Strayle, G.           | 1777             | Urlacher, J.P.    | 1670, 2394             | Wissocq, N.        | 2074             |
| Strazard, S.          | 1860             |                   | 2624                   | Wolpensinger, U.   | 1778             |
| Stringfield, V.T.     | 2677             | Ursel, P. d'      | 2278, 2521             | Wyns, R.           | 1754             |
| Strittmatter, W.      | 2438             | Usher, G.         | 2122                   |                    |                  |
| Strouhal, H.          | 2010             | Utili, F.         | 2454                   | Yen, C.K.          | 2322             |
| Stupishin, A.V.       | 1945, 2314       | Vailleux, J.      | 2316                   | Yushkin, N.P.      | 1950             |
| Sultanov, Z.S.        | 1946             | Vakhrushew, G.V.  | 1949                   | Zalesskaja, N.T.   | 2052             |
| Sutcliffe, A.J.       | 2527             | Vandel, A.        | 2013, 2014             | Zambo, L.          | 2315             |
| Sweeting, G.S.        | 1588, 1959       | Van den Eynde, K. | 2619                   | Zander, J.         | 2442             |

**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 bibliographique de l'Union Internationale de Spéléologie.

Rédaction: Dr Reno Bernasconi, Hofwilstrasse 9, CH-3053 MUNCHENBUCHSEE  
Raymond Gigon, Inst.de Géologie, 11,rue E.Argand, CH-2000 NEUCHATEL

Parution: Semestrielle (juin et décembre)

Distribution:

- Aux groupes spéléologiques, instituts et chercheurs en échange de leurs publications envoyées à la Bibliothèque centrale de la Société suisse de Spéléologie.
- Aux abonnés: abonnement annuel: fr.s. 12.-
- Aux membres des commissions et sous-commission éditrices.

Prêts:

Les travaux analysés dans le Bulletin bibliographique spéléologique qui sont déposés à la Bibliothèque centrale de la Société suisse de Spéléologie peuvent être obtenus en prêt:

- Suisse: sans restriction, moyennant une demande écrite accompagnée de fr. 1.- en timbres-poste, pour une durée de 1 mois.
- Etranger: moyennant certaines garanties et contre le remboursement des frais de port et d'emballage, pour une durée de 2 mois au maximum.

Il est également possible 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 Société suisse de Spéléologie 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, sauf si leur titre est suffisamment explicite à lui seul.

Distribution, échanges, abonnements:

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

LISTE DES REVUES DEPOUILLEES  
LIST OF READ 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)
- Annali del Museo (Gavardo)
- Arckiv för svensk grottforskning (Norrköping)
- Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan" (Trieste). Società alpina delle Giulie, sezione di Trieste del Club alpino italiano.
- Atti della Società italiana di scienze naturali e del Museo civico di storia naturale (Milano)
  
- Beiträge zur Höhlen- und Karstkunde in Süd-West Deutschland, Arbeitsgemeinschaft Höhlen und Karst (Stuttgart)
- Bilten (Ljubljana). Jamarske sekcje P.D. Zeleznicar.
- Boletim informativo de la Sociedade brasiliense de espeleologia (Sao Paulo)
- Boletin de information SIRE (Barcelona). Sección de investigaciones y recuperaciones espeleológicas de la Unión excursionista de Cataluña-Sants.
- Boletin de la sección de estudios del Centro excursionista Puig Castellar (Santa Coloma de Gramenet).
- Boletin de la Sociedad venezolana de ciencias naturales (Caracas).
- Boletin de la Sociedad venezolana de espeleología (Caracas).
- Bollettino del Gruppo Grotte "Associazione XXX Ottobre" (Trieste).
- Bollettino del Gruppo Grotte Ferrania (Ferrania, Savona)
- Bollettino del Gruppo speleologico del Club Alpino Italiano, sezione Ligure, sottosezione Bolzaneto (Bolzaneto, Genova)
- Bollett. del Gruppo speleologico Imperiese Club Alpino Italiano (Imperia)
- Bollettino interno del Gruppo speleologico Club Alpino (Vittorio Veneto)
- Bollettino notiziario della sezione fiorentina del Club Alpino Italiano, Gruppo speleologico fiorentino (Firenze)
- Bollettino del Club Alpino Italiano, corpo nazionale di soccorso alpino, delegazione speleologica (Trento)
- British Caver, the (Bristol).
- Bulletin annuel de l'Association spéléologique de l'Est (Dijon-Mulhouse).
- Bulletin of the British cave research association (Bridgewater).
- Bulletin des Culs-Terreux (Territet). Section de Naye de la Soc. suisse de spéléologie.
- Bulletin d'information trimestriel de l'Equipe spéléo de (Bruxelles).
- Bulletin of the Association for Mexican cave studies (Austin).
- Bulletin of the National Speleological Society (Arlington, Virginia).
- Bulletin de la Société spéléologique d'Avignon.
- Bulletin de la Société spéléologique et préhistorique de (Bordeaux).
- Bulletin of the South African Speleological Association (Cape Town).
- Bulletin dela Société spéléologique de(Namur).
- Bulletin du Spéléo-Club de Belgique (Bruxelles).
- Bulletin du Spéléo-Club des Ardennes (Charleville-Mézières).
  
- Canadian Caver, the. Department of Geology, McMaster University (Hamilton).
- Cavernas, Boletín de información del Grupo de espeleología de (Badalona).
- Cavernes (La Chaux-de-Fonds). Bull. des sections neuchâteloises de la Soc. suisse de spéléologie.

- Caves and Karst, Research in Speleology (Castro-Valley, California).
- Ceskoslovensky Kras (Praha).
- Chercheurs de Wallonie, les - Société royale belge d'Etudes géologiques et archéologiques (Ramioul).
- Cuadernos de espeleología - Publicaciones del Patronato de las Cuevas prehistóricas de la Provincia de Santander (Santander).
- 
- Delthion (Athènes). Bulletin trimestriel de la Société spéléologique de Grèce.
- Die Höhle (Wien). Zeitschrift für Karst- und Höhlenkunde, Organ des Verbandes Österreichischer Höhlenforscher.
- 
- El Guacharo (Caracas). Boletin de la Sociedad venezolana de espeleología.
- Espeleoleg (Barcelona). Equip de recerques espeleologiques ERE, seccio de espeleologia del Centre excursionista de Catalunya.
- Espeleología (Ouro Preto). Revista da Sociedade excursionista e espeleológica Escola de Minas, Brasil.
- Espeleo Noticias. Boletim informativo de espeleología (Lisboa).
- EspeleoSie (Barcelona). Boletin de la Sección de Investigaciones espeleológicas del Centro excursionista Aguila de la Corts.
- Exploration (Nottingham). Nottingham University Caving Club.
- 
- Foresight. Chouteau Grotto (Jefferson City, Mo).
- 
- Geografski Zbornik. Acta geographica (Ljubljana).
- Grottan (Stockholm). Organ för Sveriges Speleolog-Förbund.
- Grotte (Torino). Bollettino interno del Gruppo Speleologico Piemontese CAI-UGET
- Grottes et gouffres (Paris). Bulletin périodique du Spéléo-Club de Paris.
- Gr. de recherches et études spéléo-scientifiques GRESS (Vénissieux).
- 
- Höhlenpost (Winterthur). Ostschweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung
- Hadès. Cahiers spéléologiques de Lorraine (Lunéville).
- Hypogées (Genève). Section de Genève de la Soc. suisse de Spéléologie.
- 
- Il Carso (Gorizia). Rivista trimestriale del Gr. speleo. L.V. Bertarelli, CAI Gorizia.
- Ildobates (Barcelona). Group espeleológico Pedraforca.
- Il Grottesco (Milano). Notiziario del Gruppo Grotte Milano.
- International Journal of Speleology (Amsterdam).
- Irish Speleology (Dublin). Irish Speleological Association.
- 
- Jahrbuch für Karst- und Höhlenkunde (München).
- Journal of Devon Speleological Society (Staines, Middx).
- 
- Karst, Geo y Bio (Barcelona). Revista de espeleología.
- Karszt és Barlang (Budapest). Société hongroise de Spéléologie.
- Karszt és Barlangkutatás (Budapest). 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 Heimatvereins.
- L'Aven (Paris). Spéléo-Club de la Seine
- L'Echo des Cavernes (Saint-Claude). Spéléo-Club San-Claudien.
- Le Grotte d'Italia (Bologna). Istituto italiano di Speleologia.
- L'Electron (Bruxelles). Revue spéléologique belge.
- Le P'tit Minou (Golbey). Bulletin trimestriel du Gr. spéléo-préhistorique vosgien.

- Le Trou. Section de Lausanne de la Société suisse de Spéléologie (Lausanne).
- Missouri Speleology (Jefferson City). Missouri Speleological Survey inc.
- Mitteilungen des Verbandes deutscher Höhlen-und Karstforscher (München).
- Mondo ipogeo (Cuneo) Gruppo speleologico Alpi Marittime CAI.
- Mondo sotterraneo (Udine). Circolo speleologico e idrologico friulano.
- Munibe (San Sebastian). Sociedad de Ciencias naturales Aranzadi.
- Nase jame (Ljubljana). Société slovène d'exploration souterraine.
- National Speleological Society News (Arlington, Virginia).
- Newsletter of Association for Mexican Cave Studies (Austin, Texas).
- Newsletter of Australian Speleological Federation (Broadway).
- Newsletter of Cave Research Group of Great Britain (Ledbury, Herefordshire).
- Newsletter of South Wales Caving Club (Sutton Coldfield).
- Newsletter of William Pengelly caves studies (Ilford, Essex).
- New Zealand Speleological Society Bulletin (Utahuahu).
- Nittany Grotto News, the -(State College of Pennsylvania).
- Notiziario della sezione fiorentina del CAI. Gruppo speleologico (Firenze).
- Notiziario - Speleologia emiliana (Bologna). Unione speleologica bolognese.
- Notiziario speleologico ligure (Genova). Gr. speleologico "Arturo Issel".
- Notiziario del Circolo speleologico romano (Roma).
- Pechtchery. (Perm). Institute of Karstology and Speleology, Gorkii University.
- Pechtchery Grouzii. (Tbilissi). Comm. de Spéléologie, Acad. des Sciences de la R.S.S. de Géorgie.
- Proceedings of the Speleological Society of the University of (Bristol).
- Quaderni speleologici. Circolo speleologico romano (Roma).
- Rassegna speleologica italiana (Como). Organo ufficiale di stampa dei gruppi grotte italiani.
- Résurgence (Bruxelles). Centre routier spéléo FSC.
- Revista de espeleología, Centro universitario de (Lisboa).
- SCV Activités (Villeurbanne). Bull. trimestriel du Spéléo-Club de Villeurbanne.
- Serie espeleologica y carsologica (La Habana). Inst. Géographie, Académie des Sciences de Cuba.
- Slovensky Kras (Liptovsky Mikulas). Zborník muzea slovenskeho krasu.
- Sottoterra (Bologna). Gruppo speleologico bolognese del CAI e della Speleo-Club Bologna-Esagono.
- Sous le plancher (Dijon). Spéléo-Club de Dijon.
- Sous terre (Mulhouse). Groupe spéléologique d'Alsace.
- Speleo (Bruxelles). Bull. du Club d'Archéologie, de Spéléologie et d'Escalade de Huy "Les Gours".
- Speleo (Lisboa). Boletim do Centro nacional juvenil de Espeleologia.
- Spéléo-Dordogne (Périgueux). Bulletin du Spéléo-Club de Périgueux.
- Spéléo-Drack (Le Havre). Groupe spéléologique de la Maison des Jeunes et de la Culture du Havre.
- Spéléo-Flash (Bruxelles). Fédération spéléologique de Belgique.
- Speleograph, DC (Silver Spring, Maryland). District of Columbia Grotto.
- Speleologia belgica (Bruxelles). Revue de l'Union belge de Spéléologie.
- Speleologia emiliana (Bologna). Unione speleologica Bolognese.
- Speleologia (Warszawa). Polskie Towarzystwo Twórczyzna Krajoznawce Zarząd Główny, Komisja speleologii.
- Speleologicky Vestnik (Brno). Institut de Géographie
- Spéléologie (Nice). Club Martel, S.C. des Alpes Maritimes, CAF
- Spéléologie dossiers (Lyon). Comité départemental de Spéléologie.

- Speleon (Barcelona). Centro excursionista de Catalunya.
  - Spéléos (Valence). Bulletin du Groupe spéléologique de Valence (Drôme)
  - Speleo Scientia informatie. (Borgerhout, Belgique).
  - Spelunca (Paris). Fédération française de Spéléologie.
  - Stalactite (Neuchâtel). Société suisse de Spéléologie.
  - Stalattite (Schio). Gruppo Grotte CAI Schio.
  - Stalattiti e stalagmiti. Gruppo speleologico savonese (Savona).
  - Steirische Beiträge zur Hydrogeologie (Graz). Technische Hochschule
  - Studies in speleology (London). William Pengelly cave studies trust ltd.
- 
- Tauping, Le nouveau - Bulletin du Groupe spéléologique Catamaran (Montbéliard)
  - Texas Speleological Survey (Houston). Texas speleological association.
  - Transactions of the Cave Research Group of Great Britain, the - (Ledbury).
  - Transactions of the Moscow Society of Naturalists (Moscow).
  - Travaux de l'Institut de spéléologie "E. Racovitza" (Bucarest).
- 
-