

March 1975

## UIS Bulletin, Volume 1, No. 11, 1975

Hubert Trimmel

Follow this and additional works at: [https://digitalcommons.usf.edu/uis\\_bulletin](https://digitalcommons.usf.edu/uis_bulletin)

---

### Recommended Citation

Trimmel, Hubert, "UIS Bulletin, Volume 1, No. 11, 1975" (1975). *UIS Bulletin*. 7.  
[https://digitalcommons.usf.edu/uis\\_bulletin/7](https://digitalcommons.usf.edu/uis_bulletin/7)

This Book is brought to you for free and open access by the Newsletters and Periodicals at Digital Commons @ University of South Florida. It has been accepted for inclusion in UIS Bulletin by an authorized administrator of Digital Commons @ University of South Florida. For more information, please contact [digitalcommons@usf.edu](mailto:digitalcommons@usf.edu).

# UIS - BULLETIN

1975

1(11)

UNION INTERNATIONALE DE SPÉLÉOLOGIE

**F** Il est sans doute un des devoirs les plus importantes du secrétariat général de l'Union Internationale de Spéléologie d'informer les institutions spéléologiques et les spéléologues de tous les pays en ce qui concerne les possibilités d'un échange des points de vues scientifiques et de la spéléologie touristique. Il faut que les dates d'excursions et de discussions soient coordonnées et que les informations nécessaires pour tous les manifestations soient distribuées à bon temps. Le secrétariat général dépend d'autre part des informations reçues. Il y a un certain nombre d'invitations encore pour l'été 1975 dans ce numéro de l'UIS-Bulletin arrivé en dernier minute... Le secrétariat général de l'Union prie donc une fois de plus de lui faire parvenir les dates et les programmes de tous les manifestations soit internationales ou nationales prévues pour l'année 1976 le 30 septembre 1975 le plus tard. Pour que les spéléologues intéressés puissent prendre leurs dispositions il faut de publier ces informations dans le prochain numéro de l'UIS-Bulletin prévu pour l'automne de cet année. Faites attention aussi, si il vous plait, en fixant les dates de manifestations pour 1976 aux dates déjà publiés dans les numéros déjà parus de notre bulletin. Merci!

**D** Das Generalsekretariat der Internationalen Union für Speläologie betrachtet es als eine seiner wichtigsten Aufgaben, alle speläologischen Institutionen und alle Höhlenforscher über die Möglichkeiten eines Erfahrungsaustausches, der Diskussion von Forschungsproblemen und der gemeinsamen Exkursionen zu informieren und die Termine dieser Veranstaltungen zu koordinieren. Diese Aufgabe kann nur erfüllt werden, wenn ihm selbst rechtzeitig die notwendigen Daten mitgeteilt werden. Viele Termine, die erst in dieser Nummer des UIS-Bulletin bekanntgegeben werden können, weil vorher keine ausreichenden Unterlagen vorhanden waren, sind leider sehr knapp. Das Generalsekretariat der Internationalen Union für Speläologie bittet daher dringend, ihm alle Daten und die Termine der für 1976 vorgesehenen Veranstaltungen bis spätestens Ende September 1975 mitzuteilen. Bei der Festsetzung von Terminen internationaler Veranstaltungen sollte auf die in den bisherigen Nummern des UIS-Bulletin bereits angekündigten Daten Rücksicht genommen werden. Danke!

**E** One of the most important activities of the General Secretary of the International Union of Speleology is to give information concerning the possibilities of an exchange of experiences and scientific viewpoints and concerning also national or international excursions and meetings to all speleological institutions and to all caves. But this information is only possible if the Union receive the respectively dates and programs. In this number of the UIS-Bulletin you will find many invitation to manifestations in summer 1975 arrived in the last moment... Regarding this fact, the General Secretary of the International Union of Speleology invites you to send all information concerning the national or international excursions or meetings planned for 1976 before september 30, 1975. All dates will be include in the next number of the UIS-Bulletin to publish and to distribute in autumn 1975. Many dates for 1976 are announced in the last published numbers of the UIS-Bulletin; the General Secretary hopes that it will be possible for organizing committees to coordinate this dates with the other, further projected manifestations. Thanks!

# INFORMATION POUR FOR 1976

## TROISIEME COLLOQUE GREC DE SPELEOLOGIE DRITTES GRIECHISCHES KOLLOQUIUM FÜR SPELÄOLOGIE THIRD SPELEOLOGICAL COLLOQUE IN GREECE

En vue du fait qu'on a déjà prévu quelques autres manifestations internationales et importantes pour l'année 1976 - surtout le IXe Congrès International de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques en France qui inclut des séances et des excursions d'un grand intérêt spéléologique - le Conseil d'Administration de la Société Spéléologique de Grèce a décidé d'annuler le Troisième Colloque International en Grèce déjà annoncé.

Angeichts der Tatsache, daß für das Jahr 1976 schon einige wichtige internationale Veranstaltungen vorgesehen sind - unter anderem insbesondere der 9. Kongreß der Internationalen Union für Ur- und Frühgeschichte, der sowohl Vorträge als auch Exkursionen von besonderem Interesse für die Speläologie umfaßt - hat der Vorstand der Griechischen Speläologischen Gesellschaft beschlossen, das für 1976 bereits angekündigte Dritte Internationale Kolloquium für Speläologie in Griechenland abzusagen.

In regard of the fact that many international Congresses are envisaged for 1976 - especially the IXth International Congress of Prehistory and Protohistory which includes presentations of papers and excursions of a great speleological interest - the Greek Speleological Society has decided to refuse of the announced Third International Symposium of Speleology in Greece.

### 3. mednarodni simpozij o sledenju podzemeljskih voda

### 3<sup>rd</sup> International Symposium of Underground Water Tracing (3. SUWT)

Ljubljana 1976, Jugoslavija

The Symposium will be held in autumn 1976 in Ljubljana, Yugoslavia. The principal Symposium's topics will be:

- the problems of the underground water tracing
- natural and artificial dyestuffs, their application in karst and in alluvions.

The Organization Committee gives detailed informations.

Le Troisième Symposium International de Tracage des Eaux Souterraines aura lieu à Ljubljana, Yougoslavie, en automne 1976. Les thèmes principaux seront:

- les problèmes de tracage des eaux souterraines,
- les traceurs naturels et artificiels, leur application dans le karst et dans les alluvions.

Des informations détaillées peuvent être obtenues par le Comité d'Organisation.

Das Dritte Internationale Symposium über die Verfolgung unterirdischer Wässer wird in Ljubljana, Jugoslawien, im Herbst 1976 stattfinden. Hauptthemen des Symposiums sind:

- Probleme der Verfolgung unterirdischer Wässer
- Natürliche und künstliche Markierungsstoffe und deren Verwendbarkeit im Karst und in Alluvionen.

#### Naslov — Adress

3. SUWT — Komisija za simpozij  
Inštitut za raziskovanje krasa SAZU  
66230 POSTOJNA, Titov trg 2  
Jugoslavija



# Further Speleological Manifestations 1975

## Weitere höhlenkundliche Veranstaltungen im Jahre 1975

### Suppléments de la liste des manifestations 1975 en spéléologie

MANIFESTATIONS INTERNATIONALES SOUS LES AUSPICES DE L'UIS



SEPTEMBER 1-7, 1975

The Conference will be a worldwide meeting of cave divers. It is believed that this is the best means of exchange of experience on international basis, which will greatly contribute to development and progress of cave diving. All cave divers are encouraged to attend the conference.

**E** The preliminary program includes: Registration of participants and opening session (september 1), presentation of papers and discussions (september 2 and 3), diving to undersea springs (Karst of Garraf, september 4), diving to undersea karst caves (Iles Medas, september 5), Assembly of the Commission of Cave Diving (september 6) and Closure of Conference and Reception (september 6). Papers can be presented in English, French or German. Total cost for registration, accomodation and meals is estimated for 100 US-Dollar.

**F** Le programme provisoire prévoit l'ouverture officielle et l'inscription des participants (1er septembre), la présentation de communications et discussions (2 et 3 septembre), une plongée aux sources sous-marines du massif de Garraf (4 septembre), une plongée dans une grotte karstique sous-marine (Iles Medas, 5 septembre), l'Assemblée de la Commission de Plongée souterraine (6 septembre) et la séance de clôture avec une réception à Barcelone (septembre 7). Les communications peuvent être présentées en allemand, anglais ou français. Le prix total y compris logement et pension complète s'élève à 100 US-dollars.

**D** Das vorläufige Programm sieht eine Eröffnungssitzung (1. September), Vorträge und Diskussionen (2. und 3. September), einen Tauchvorstoß zu untermeerischen Quellen im Massiv von Garraf (4. September), einen Tauchvorstoß in eine untermeerische Karsthöhle (Iles Medas) (5. September), eine Sitzung der Internationalen Kommission für das Höhlentauchen (6. September) und eine Schlußsitzung mit einem Empfang in Barcelona (7. September) vor. Vorträge können in englischer, französischer oder deutscher Sprache eingereicht werden. Die Gesamtkosten einschließlich Unterkunft und Verpflegung werden sich auf 100 Dollar belaufen.



Les thèmes de la Conférence seront les suivants:

Following topics will be discussed:

Folgende Themen sollen behandelt werden:

- (1) Scientific application of Cave Diving and its results;
- (2) Physiology and Psychology of Cave Diving;
- (3) Deep Diving in Caves;
- (4) Use of Submersibles in exploration of Underwater Caves;
- (5) Technology and Equipment
- (6) Cartography and Documentation of Underwater Caves;
- (7) Training and Education;
- (8) Methodology and Techniques of Cave Diving;
- (9) Rescue and Recovery in Cave Diving;
- (10) Organization, Library and Documentation.

To discuss are also the economical effects of application of Cave Diving.

Address: Second International Conference on Cave Diving  
c/ Mauricio Serrahima 20, Barcelona, Spain

## MANIFESTATIONS NATIONALES

SIMPOSIUM XXXV ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD ESPELEOLOGICA DE CUBA

AGOSTO 10-17, 1975

El Simposium tendrá lugar en Isla de Pinos (Republica de Cuba) e será patrocinado por la Academia de Ciencias de Cuba y el Comité Cubano de Espeleología. No obstante que el Simposium tiene carácter nacional, un numero de espeleólogos extranjeros que deseen participar podrá asistir al Simposium.

Los resúmenes y títulos de los trabajos de los colegas que participarán en el Simposio deben enviar al Comité Cubano de Espeleología por duplicado, preferente mente en Español, o en Inglés, Francés o Ruso.

Le Symposium aura lieu à Isla de Pinos sous les auspices de l'Académie des Sciences de la République de Cuba et du Comité Cubain de Spéléologie. Quoique cette manifestation à l'occasion du 35ème anniversaire de la Société Spéléologie de Cuba aura un caractère national, tous les spéléologues du monde sont invités à participer. Les résumés et les titres des communications doivent être envoyés aussi tôt que possible au Comité Cubain de Spéléologie; il les faut envoyer en deux exemplaires, en espagnol, anglais, français ou russe.

Das Symposium zum 35-jährigen Bestand der Speläologischen Gesellschaft Kubas findet in Isla de Pinos unter der Schirmherrschaft der Kubanischen Akademie der Wissenschaften und des Nationalkomitees für Speläologie statt. Obwohl es sich um eine nationale Veranstaltung handelt, sind die Speläologen aller Länder zur Teilnahme eingeladen. Die Zusammenfassungen und Titel der Vorträge sind baldmöglichst in zwei Exemplaten an das Kubanische Nationalkomitee für Speläologie einzusenden; sie sind möglichst in spanischer, eventuell in französischer, englischer oder russischer Sprache abzufassen.

Favor enviar toda la correspondencia del Simposium a:

Envoyez s'il vous plait toute la correspondance concernant le Symposium à:

Senden Sie bitte alle das Symposium betreffende Korrespondenz an:

Instituto de Geografia de la Academia de Ciencias de Cuba  
Comite Cubano de Espeleologia  
Calle 11 No. 514 entre E y D  
Vedado, La Habana, Cuba

SECOND NATIONAL CAVING CONFERENCE OF GREAT BRITAIN

SEPTEMBER 13-14, 1975

The Conference will be held at Renold Building, Umist, Manchester. The Renold Building is situated off Sackville Street, opposite the Umist Union (Barnes Wallis Building). The provisional programme includes the following lectures: Introduction to Limestone Geology (T. D. Ford), Stereoscopic Photography in Caves (D. Leonard), Recent Discoveries in Northern Norway (D. Heap), Caves of Africa (R. Graham), Caving on a World Scale (E. Hamilton-Smith) - all on September 13. Recent Work in the Northern Dales (P. F. Ryder), Recent Work in Ireland (M. J. Farr), Progress reports on the expeditions Jamaica 1975 and Papua and New Guinea 1975, and others - all on September 14. A Photographic Salon (with prizes for the best portfolio of five photographs and for the best single photograph) and an speleological exhibition will be also prepared. Inscriptions and bookings for overnight accommodation have to send to the Conference Secretary under the following address:

Mr. Andy Finch  
c/o 16 Longcroft Avenue  
Harpenden, Herts., England.

V SIMPOSIUM DE ESPELEOLOGIA: ESPELEOCUATERNARIO - BARCELONA.

DECEMBER 1975

Bajo el patrocinio de la Escuela Catalana de Espeleologia se desarrollará, en el proximo mes de diciembre, el V Simposium de Espeleologia. El mismo tratará sobre Espeleocuaternaria y abarcará tres aspectos fundamentales de este amplio marco: El Geológico, el Paleontológico, el Arqueológico, y todos aquellos aspectos que de alguna forma estan relacionados con el tema. La parte arqueológica abarcará unicamente, hasta los momentos Epipaleoliticos, ya que el resto se incluiria en otro simposium a celebrar en un futuro próximo.

Con este motivo, hacemos una llamada a todos los grupos espeleológicos, a los especialistas interesados en presentar ponencias sobre el tema, para la organización del citado simposium. Los trabajos deberán ser presentados o notificados antes del 15 de septiembre. La correspondencia deberá dirigirse a:

V Simposium de Espeleologia  
Federación Catalana de Montañismo  
Ramblas, 61 - 1º  
Barcelona, Espana

TABLE RONDE FRANCO-ITALIENNE DE CARSTOLOGIE ET DE SPELEOLOGIE

21 - 27 SEPTEMBRE 1975

La Table ronde - déjà pré-annoncée en quelques mots et sans date fixe dans le numéro précédent de l'UIS-Bulletin - sera organisée par la Commission Française des Phénomènes Karstiques du Comité National de Géographie et le Centre de recherche géologique et géographique Giovanni Arduino de Vérone. Il se déroulera en salle et en terrain, d'abord à Nice, puis dans les Plans de Provence (France) et dans les Alpes du Lac de Garde (Italie). Les thèmes des excursions et des discussions seront: Karst de haute et de moyenne montagne dans les Alpes de Provence, le Rosso Ammonitico dans les Alpes de Vérone. Les problèmes d'Hydrogéologie dans les karsts de montagne. Inscriptions:

M. P. Fénélon  
12, rue A. Theuriot  
F-92340 Bourg-la-Reine, France

M. G. Corra  
7, Via Sbusa  
I-37100 Avesa-Verona, Italia



## MANIFESTATIONS INTERNATIONALES

### 16th SYMPOSIUM IN ROCK MECHANICS - MINNEAPOLIS (MINNESOTA, USA)

SEPTEMBER 22 - 24, 1975

The International Society for Rock Mechanics will sponsor the 16th Symposium on Rock Mechanics to be held at the University of Minnesota. The theme of the meeting is "Design Methods in Rock Mechanics". It is intended to review current design methods and approaches to rock engineering in problems such as rock foundations, rock slopes, mine layouts, ground movement and subsidence, support of tunnels and large excavations, blasting rounds - surface and underground. All papers and discussions at the Symposium will be in English. Further details of the Symposium and workshops may be obtained by:

Professor C. Fairhurst  
16th Symposium on Rock Mechanics  
Dept. of Civil and Mineral Engineering  
University of Minnesota  
Minneapolis, Minn. 55455 U. S. A.

## CHANGEMENT DANS LA LISTE DES DELEGUES

La liste des délégués officiels publiée dans l'UIS-Bulletin no. 2/1973 (8) et rectifiée dans le numéro 1/1974 (9) est à corriger de nouveau. Selon les informations données au secrétariat général de l'UIS il y a les changements suivants:

The General Secretary of the International Union of Speleology has been informed that the following rectifications of the list of national delegates have to be made: (see the list published in number 2/1973 (8) of the UIS-Bulletin)

Die Liste der offiziellen Delegierten der Internationalen Union für Speläologie, die im Heft 2/1973 (8) des UIS-Bulletin veröffentlicht und im Heft 1/1974 (9) richtiggestellt worden ist, ist neuerlich folgendermaßen zu ergänzen:

ESPAGNE (changement du deuxième délégué)	Adolfo Eraso Romero Presidente del Comité Nacional de Espeleología c/Alberto Aguilera, 3 Madrid 15	Miguel Angel Alvarez Suárez Secretario del Comité Nacional de Espeleología c/Logrosán nº 20-2º C Madrid 24
HONGRIE (changement du délégué principal)	Dr. Lang Sándor, président M. K. B. T. Lógodi u. 63 H-1012 Budapest	Dr. Dénes György, vice président M. K. B. T. Üllői út 54 H-1082 Budapest
PAYS-BAS (Changement d'adresse d'un délégué)	Mijnh. H. W. de Swart Vereniging voor speleologische Aktiviteiten Van Nijenrodestraat 43 De Lier	Drs. Christina Deeleman-Reinhold Sparrenlaan 8 Ossendrecht N. Br.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Union Internationale de Spéléologie, Generalsekretariat (beim Bundesdenkmalamt). - Schriftleiter: Oberrat Univ. Doz. Dr. Hubert Trimmel, Generalsekretär der Internationalen Union für Speläologie. - Herstellung: Günter Stummer und Werner Hollender, Wien. - Anschrift: Bundesdenkmalamt, Hofburg, Säulenhof, A-1010 Wien, Österreich



# COMMISSION DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DES CAVERNES

CLOSING STATEMENT OF THE CAVE CONSERVATION AND MANAGEMENT  
WORK SESSIONS AT OBERTRAUN, MAY 1975

DECISION DE CLOTURE DES SEANCES DE LA COMMISSION DE PROTECTION  
ET D'AMENAGEMENT DES CAVERNES A OBERTRAUN, MAI 1975

SCHLUSSRESOLUTION DER ARBEITSTAGUNG FÜR HÖHLENSCHUTZ UND HÖH-  
LENNERSCHLIESSUNG IN OBERTRAUN, MAI 1975

☐ The Commission for Cave Conservation and Management of the International Union of Speleology held work sessions from May 1 to May 5, 1975 in the Austrian Alps near Obertraun. The commission by means of informative talks and reports by the representatives of the various lands present was able to gain further insight into the multifarious problems of karst and cave conservation and into the activities undertaken for Cave Conservation Year.

The following important points were discussed and decided upon by the commission:

1. The purpose of all conservation measures should be monitored and studies should be made of the environmental impact. In this way karst and cave conservation will make a significant contribution to the preservation of the quality of our environment as a whole.  
Special attention should be given to commercial (show) caves as a branch of the cave conservation effort.  
A comprehensive cave conservation program is possible only if a general understanding of the problem is reached by means of an educational program for cavers and the general public.
2. Every effort should be made to undertake projects and activities of longterm value which can and will be continued with the same determination and energy even after the end of Cave Conservation Year.  
The protection of every karst area which on the one hand is of importance for tourism and urbanization, and on the other hand vital as the originating source for water quality and water supply should be treated with utmost seriousness.
3. The commission recognizes the special need to support all effective measures, especially those aimed at the establishment of centralized cave conservation laws, in order to protect caves and karst areas in those countries where as yet such matters have not been adequately dealt with.
4. The commission asks speleologists, cavers and all other persons confronted with these problems in either a theoretical or practical sense to actively and fully cooperate and invites them to report to the commission all relevant activities and observations.  
It is the desire and intention of the commission to publish the documentation contained in these reports.

☐ La Commission de Protection et d'Amenagement de Cavernes de l'Union Internationale de Spéléologie a tenue une série de séances de travail entre le 1. et le 5 mai 1975 à Obertraun (Haute-Autriche). Les communications instructives des délégués des différents pays ont permis aux participants d'obtenir une vue d'ensemble approfondie de la complexité des problèmes de protection de cavernes et de régions karstiques et des activités pendant l'année de la protection des cavités. Les décisions suivantes ont été prises à l'unanimité:

1. Le but des actions pour la protection des grottes et des régions karstiques doit être leur conservation dans l'état naturel. Il faut contrôler tous les opérations inévitables dans les grottes et dans les régions karstiques et leurs conséquences. Ces contrôles forment une contribution fondamentale pour la conservation d'un environnement sain.  
Les grottes aménagées ont une importance spéciale dans le domaine de la conservation.  
Une protection universelle des grottes n'est possible que par une éducation permanente des spéléologues et par information permanente du public.
2. Il faut continuer les activités respectives après la fin de l'année de la protection des grottes avec le même enthousiasme.  
La protection des régions karstiques exploitées pour le tourisme d'une part et pour l'alimentation en eau d'autre part est d'une importance extraordinaire.
3. La Commission consacrera leurs plus grands efforts à l'idée morale des initiatives nationales concernant la création de lois pour la protection et la conservation des grottes et des régions karstiques dans tous les pays qui ne les possèdent pas encore.
4. Les spéléologues et tous ceux qui s'intéressent pour les problèmes spéléologiques sont invités à la collaboration avec la Commission et de l'informer sur tous les activités et observations concernant la protection.  
La documentation de ces initiatives et leur publication seront des buts principaux de la Commission.

D Die Kommission für Höhlenerschließung und Höhlenschutz der Internationalen Union für Speläologie hat in der Zeit vom 1. bis 4. Mai 1975 auf der Schönbetalalp bei Obertraun (Oberösterreich) eine Arbeitssitzung abgehalten. Dank der instruktiven Referate von Vertretern verschiedener Länder ist es gelungen, weitere Einblicke in die vielfältigen Probleme des Karst- und Höhlenschutzes und über die im Jahr des Höhlenschutzes gesetzten Aktivitäten zu erhalten. Folgende Schwerpunkte wurden erarbeitet und von der Kommission beschlossen:

1. Zweck aller Schutzmaßnahmen hat die Erhaltung von Höhlen und Karstgebieten im vorgefundenen Zustand zu sein. Unvermeidbare Eingriffe sind unter ständiger Kontrolle zu halten und ihre Konsequenzen sind zu überprüfen. Damit leistet der Karst- und Höhlenschutz auch einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung einer gesunden und lebenswerten Umwelt.  
Besondere Bedeutung auf dem Gebiet des Höhlenschutzes kommt den Schauhöhlen zu. Ein umfassender Höhlenschutz ist nur dann möglich, wenn durch Schulung und Erziehung der Speläologen und durch Aufklärung der Öffentlichkeit Verständnis für dieses Anliegen erreicht wird.
2. Es sind alle Anstrengungen zu unternehmen, daß die als zielführend erkannten Aktivitäten auch nach dem Ablauf des Jahres des Höhlenschutzes mit gleichem Einsatz weitergeführt werden.  
Der Schutz jener Karstgebiete, welche einerseits für den Fremdenverkehr erschlossen werden, andererseits aber die wichtigsten Ursprungsgebiete der Wasserversorgung darstellen, ist von äußerster Wichtigkeit.
3. Eine besondere Aufgabe sieht die Kommission in der Unterstützung aller Bestrebungen, wirksame und in ihrer Auswirkung einheitliche Gesetze zum Schutz von Höhlen und Karstgebieten in jenen Ländern zu schaffen, in welche solche bisher nicht vorhanden waren.
4. Die Speläologen und alle mit diesen Problemen theoretisch und praktisch konfrontierten Personen werden zur tatkräftigen Mitarbeit aufgefordert und eingeladen, über alle einschlägigen Aktivitäten und Beobachtungen der Kommission zu berichten.  
In der Dokumentation dieser Berichte sieht die Kommission eine ihrer dringendsten Aufgaben und beabsichtigt deren Veröffentlichung.



# COMMISSION OF SPELEOCHRONOLOGY

## INTERIM REPORT

**E** The most important dating results, which the Commission has recently been informed of are contained in the joint annual report of the Canadian and American representatives: Derek C. Ford and Russell Harmon. Data for about one hundred Thorium<sup>230</sup>/Uranium<sup>234</sup> dripstone tests were derived from the unpublished dissertation of P. Thomson. They extend over a period of time from 350 000 years ago to the present. They represent an advance in dripstone chronology, since previously with Carbon<sup>14</sup> methods, it was only possible to obtain dates up to about 30 000 years ago. As a result it should be possible to set up a "formation calendar" with a much wider range, particularly with regard to the determination of cave development phases. D. C. Ford provides the first example of this in his work "Development of the Canyons of the South Nahanni River, N. W. T." He was able for instance to identify a period of interglacial climate, of the Nahanni Interglacial, with the thickest dripstone layers - 250 000 to 200 000 years old. It should, of course, not remain unmentioned that hopes should not be pushed too high, since the possibility of methodological inaccuracy first shows itself at this period; also the number of laboratory assistants ready for action is still very small.

For more information about the publication of Carbon<sup>14</sup> data we are indebted to H. Trimmel. We once again call upon the members of the commission to inform us of new dating results informally or preferably by means of the dating forms - which are available upon request. It is also important that the lands which are not yet represented in the Commission announce their representatives.

In accordance with a resolution of the Commission during its last meeting possibilities for holding a symposium should be looked into. The offer of the Yugoslavian membership to hold this symposium in Postojna has unfortunately fallen through. As a result of this situation additional offers and suggestions are desired.

## ZWISCHENBERICHT

**D** Die wichtigsten Datierungsergebnisse, über die die Kommission in letzter Zeit informiert wurde, sind im gemeinsamen Jahresreport der kanadischen und amerikanischen Repräsentanten Derek D. Ford und Russell Harmon enthalten. Rund einhundert <sup>230</sup>Th/<sup>234</sup>U-Daten von Sinterproben stammen aus einer unveröffentlichten Dissertation von P. Thomson. Sie stellen eine Bereicherung für die Sinterchronologie dar, da der bisher von der <sup>14</sup>C-Methode erfaßte Zeitraum von 30 000 Jahren erheblich erweitert werden konnte. Somit sollte es möglich sein, den bereits entwickelten "Tropfsteinkalender" in viel weiterem Umfang einzusetzen, insbesondere auch zur Bestimmung von Höhlenentwicklungsphasen. Ein erstes Beispiel dafür liefert D. C. Ford mit seiner Arbeit "Development of the Canyons of the South Nahanni River, N. W. T.". Mit der mächtigsten Sintergeneration - 250 000 bis 200 000 vor der Gegenwart - konnte beispielsweise eine Periode von interglazialen Klima, das Nahanni-Interglazial, nachgewiesen werden. Es soll allerdings nicht unerwähnt bleiben, daß die Hoffnungen nicht zu weit gespannt werden sollten, da eventuell auftretende methodische Unzulänglichkeiten sich erst mit der Zeit zeigen; auch ist die Zahl der einsatzbereiten Labors noch sehr klein.

Weitere Angaben über Veröffentlichungen von <sup>14</sup>C-Daten verdanken wir Hubert Trimmel. Wir appellieren noch einmal an die Mitglieder der Kommission, uns formlos oder besser mittels der Formulare - die hier angefordert werden können -



neue Datierungsergebnisse mitzuteilen. Wichtig wäre es auch, daß Länder, die noch nicht in der Kommission vertreten sind, Mitglieder namhaft machen.

Auf Grund eines Beschlusses während des letzten Zusammentreffens der Kommission sollten Möglichkeiten zur Abhaltung eines Symposiums gesucht werden. Ein Vorschlag von jugoslawischer Seite, dieses Symposium in Postojna abzuhalten, ließ sich leider nicht aufrechterhalten. Auf Grund dieser Situation wären weitere Vorschläge und Anregungen erwünscht.

Changement d'adresse.

On prie de noter la nouvelle adresse du membre italien de la Commission:

Dr. Adriano VANIN, Via E. Curiel, 80 - I-20099 Sesto San Giovanni (Italia).

## COMMISSION DE LA PHYSICO-CHIMIE DU KARST

### MEMBRES DE LA COMMISSION:

Office/Bureau/Büro:

M. Adolfo Eraso Romero  
Président de la Commission  
Alberto Aguilera, 3 - 4<sup>o</sup>  
Madrid 15, España

### Membres/Members/Mitglieder/

- Alemania: Dipl. Geol. Stephan KEMPE, Arbeitsgemeinschaft für niedersächsische Höhlen, D-2000 Hamburg 13, Von-Melle-Park 11, Geologisch-Paläontologisches Institut  
Dr. Franz Dieter MIOTKE, D-3000 Hannover, Alte Herrenhäuserstrasse 138
- Australia: Dr. Julia M. JAMES, Department of Chemistry, University of Sydney, Sydney, New South Wales 2006
- Austria: Dr. Herbert W. FRANKE, D-8191 Puppling Nr. 40, Bundesrepublik Deutschland
- Belgica: Yves QUINIF, Cité des Fonctionnaires, Bat. 1, CO 1, Route d'Ain-el-Bay, Constantine, Algeria
- Canada: Prof. Derek C. FORD, McMaster University, Dept. of Geography, Hamilton, Ontario, Canada L8S 4K1
- Checoslovaquia: Dr. Anton DROPPA, CSc., Sturova 40, CS-03101 Liptovský Mikuláš  
PhMag. Stefan RODA, Letná 18/1, CS-04801 Rožnava  
Dipl. Ing. Josef SLACIK, Tr. A. Zapotockého 47, CS 261 02 Příbram  
Dr. Otokar STELCL, CSc., Geographisches Institut der Akademie der Wissenschaften, CS-600 00 Brno, Mendlov nám. 1
- Cuba: Julio J. VALDES RAMOS, Ave. 43, 5847, Apto. 4, Marranao 14, La Habana
- España: Prof. Rafael FERNANDES RUBIO, Catedrático de Hidrología, Facultad de Ciencias, Universidad, Granada  
Prof. Enrique MINGARRO, Sección de Mineralogía, Junta de Energía Nuclear, Ciudad Universitaria, Madrid-3  
Luis SANTOMA JUNCADILLA, Sección de Mineralogía, Junta de Energía Nuclear, Ciudad Universitaria, Madrid-3  
Trinidad José de TORRES PEREZ-HIDALGO, Covarrubias 19, Madrid

Francia:	Philippe RENAULT, Université Claude Bernard, 15-43, Bd. du 11 novembre, F-69621 Villeurbanne Prof. H. ROQUES, INSA-Département Chimie, Avenue de Rangueil, F-31077 Toulouse
Gran Bretaña:	Dr. R. G. PICKNETT, Suilven, 28 Potter's Way, Laverstock, Salisbury, Wiltshire, England
Irlanda:	Dr. David DREW, Dept. of Geography, Trinity College, Dublin - 2
Italia:	Dr. Carlo BALBIANO D'ARAMENGO, Via Balbo 44, I. 10124 Torino
Libano:	Albert ANAVY, B. P. 236, Beyrouth
Puerto Rico:	Ferdinand QUINONES MARQUES, US-Geological Survey, Bldg. 652, Fort Buchanan, Puerto Rico - 00934
Suecia:	Dr. Ulf HELLDEN, Geographical Institute, University of Lund, S-223 62 Lund
Suiza:	Dr. Jean-Jacques MISEREZ, Institut de Géologie, rue Argand 11, Neuchâtel
U. S. A.:	Dr. Rane L. CURL, University of Michigan, Dept. of Chemical Engineering, Ann Arbor, Michigan 48104
Venezuela:	Prof. Franco URBANI, Escuela de Geología y Minas, Universidad Central de Venezuela, Apartado 59028, Chaguaramos, Caracas-104
Yugoslavia:	Dr. Ivan GAMS, Ul. Pohorskega bataljona 185, YU-61000 Ljubljana

#### Noticias/Nachrichten/Information:

Der Präsident der Kommission hat an alle Mitglieder Anleitungen und Empfehlungen für Forschungsarbeiten als Grundlage für die künftige Tätigkeit der Kommission übermittelt. Vorschläge, Ideen und nützliche Anregungen aller Art für den Fortschritt der Arbeiten der Kommission sind jederzeit willkommen.

The president of the Commission has distributed to all members a paper with instructions and recommendations for further investigation in view of the aims of the Commission. Every suggestion, idea, or useful indication for the development of the Commission is welcomed.

Le président de la commission a distribué parmi les membres de la Commission un texte avec les orientations et recommandations pour l'investigation dans le futur. La Commission est intéressée à recevoir des suggestions, idées et indications qui peuvent servir à la marche des travaux de la Commission.

Herr Professor Delamare-Deboutteville hat schriftlich zugesagt, in einer Sondernummer der Zeitschrift "Annales de Spéléologie" die Arbeiten und Vorträge zu veröffentlichen, die bei dem von der Kommission durchgeführten Symposium (Granada, September 1975) gehalten werden.

Prof. Delamare-Deboutteville has given his authorization to publish in the review "Annales de Spéléologie" a special number with the papers which will be presented at the Symposium organized by the Commission (Granada, september 1975).

M. le prof. Delamare-Deboutteville a donné son autorisation de publier dans un numéro spécial de la revue "Annales de Spéléologie" les travaux et conférences présentés au Symposium organisé par la Commission (Grenade, septembre 1975).

Eine Arbeitsgruppe "Tarkus", deren Vertreter in der Kommission J. Slacik ist, und der V. Gregor, M. Princ, V. Lysenko und A. Pakr angehören, hat sich in der Tschechoslowakei zur Bearbeitung von Einzelproblemen gebildet, die in den Aufgabenkreis der Kommission für physiko-chemische Vorgänge im Karst fallen.



In Czechoslovakia, a working group "Tarkus", whose representative is Mr. J. Slacik, was formed by V. Gregor, M. Princ, V. Lysenko and A. Pakr. The principal object of the group will be research in specialized subjects of the commission work.

En Tchécoslovaquie s'est formé un groupe de travail "Tarkus", dont le représentant dans la Commission est M. J. Slacik et à lequel appartiennent les MM. V. Gregor, M. Princ, V. Lysenko et A. Pakr. Ce groupe s'occupe de la recherche de sujets détaillés parmi les problèmes étudiés par la Commission de la physico-chimie de karst.

Das Programm des Symposiums der Kommission (Granada, September 1975) ist im Heft 10 (2/1974) des UIS-Bulletin veröffentlicht worden.

The program of the symposium of the Commission (Grenade, Spain, september 1975) is published in the number 10 (2/1974) of the UIS-Bulletin.

Le programme du symposium de la commission à Granada (Espagne, septembre 1975) a été publié dans le numéro 10 (2/1974) de l'UIS-Bulletin.

## INFORMATION

### España

#### NORMAS PARA EXPEDICIONES ESPELEOLOGICAS EXTRANJERAS A ESPANA VORSCHRIFTEN FÜR AUSLÄNDISCHE HÖHLENEXPEDITIONEN IN SPANIEN

Dada la, cada vez, mayor afluencia de grupos espeleológicos, tanto extranjeros como nacionales, a ciertas zonas karstológicas de la geografía española, se hace preciso una coordinación de actividades entre los distintos grupos para beneficio de todos y de la espeleología en general.

Esta coordinación para el caso de grupos españoles se realiza por los cauces organizativos que rigen el Comité Nacional de Espeleología desde su fundación. Sin embargo los grupos extranjeros quedaban al margen de estos cauces y es por ello por lo que eran precisas unas normas que tuvieran en cuenta la labor que vienen efectuando los grupos espeleológicos que preceden de otros países.

Las normas que os adjuntamos tienen la finalidad que os acabamos de relatar y que volvemos a recalcar y ampliar:

- Conseguir una coordinación de distintos trabajos en una zona espeleológica evitando interferencias entre grupos y duplicidad de trabajos.
- Evitar en lo posible irresponsabilidades o inexperiencia de miembros de las expediciones.
- Reunir los resultados de los trabajos obtenidos para información de todo aquel que lo precise.

Ajustándose a la normativa tratada se consigue, aparte de los fines para los que va encaminada, por parte del grupo solicitante:

- Trato de prioridad respecto de la zona o cueva solicitada con respecto de los grupos que no se hayan ajustado a la normativa.
  - Acceso a la información disponible de la zona.
  - Amparo de la expedición por parte de las Autoridades Deportivas Españolas.
- Conocimiento de la expedición y por tanto mayor rapidez de movilización de medios en caso de accidente al existir información concreta de lugar y fecha de las actividades y estar en situación de vigilancia al respecto.

Esperamos que os ajustéis en adelante a la normativa adjunta pues en definitiva está pensada para beneficio de todos aquellos que están alentados por una finalidad común: la práctica de la espeleología en toda su amplia gama de facetas.



**Norma 1ª.-**

Todas las expediciones extranjeras organizadas por cualquier Entidad, Club, Sociedad o Grupo, libre o dependiente de una Federación Nacional u Organismo representativo similar, que pretendan hacer cualquier tipo de actividad espeleológica en España, deberán cumplimentar los siguientes trámites a continuación expuestos; a fin de no interferir en la coordinación de trabajos de esta Organización, y así acogerse tanto a los acuerdos Nacionales como Internacionales de responsabilidades generales y seguridad.

**Norma 2ª.-**

Las expediciones que desean realizar actividades en este país, deberán de informar al Comité Nacional de Espeleología del anteproyecto general de expedición con seis meses como mínimo de antelación sobre la fecha prevista a comienzo de su actividad indicando la zona o la cavidad, finalidad de la expedición así como fines pretendidos.

**Norma 3ª.-**

Cumplimentada la norma 2ª deberán tramitar la solicitud al Comité Nacional de Espeleología con 45 días de antelación sobre la fecha prevista a comienzo de su actividad, viniendo cumplimentada por un aval de la Federación u organismo nacional representativo similar adjuntando un anteproyecto donde se especifique:

- a) Objetivos y fechas de realización;
- b) Zona o zonas que se deseen visitar;
- c) Relación de participantes, con descripción de su experiencia espeleológica;
- d) Aval del Presidente de la Sociedad a que pertenece, o en su caso de un organismo representativo del país a que pertenece, ya citado.

**Norma 4ª.-**

Las solicitudes hechas a este Comité Nacional de Espeleología, se tramitarán a los organismos correspondientes a fin de expedir los oportunos permisos y avales, y así dar las mayores facilidades al desarrollo de las actividades, en uso de las prerrogativas oficialmente conferidas.

**Norma 5ª.-**

Dichas expediciones previamente autorizadas, deberán comprometerse a admitir en su organización a los guías u observadores que se les designen por este Comité, corriendo a su cargo los gastos de manutención de los mismos, y apareciendo a todos los efectos como otros miembros más de la expedición.

**Norma 6ª.-**

Una vez finalizada la actividad prevista, deberán entregar en un plazo no mayor de seis meses un resumen lo más amplio posible de las actividades realizadas a este Comité Nacional.

**Norma 7ª.-**

Toda expedición de tipo espeleológico que sea aprobada para desarrollar sus actividades, deberá comprometerse a no realizar ningún tipo de excavaciones o prospecciones arqueológicas o paleontológicas, así como la recogida de muestras de todo tipo, bioespeleológico en particular, que no vengan especificadas en el anteproyecto. Casos especiales se considerarán oportunamente.

**Norma 8ª.-**

Se realizarán exclusivamente las actividades programadas, no pudiendo rectificarse sobre la marcha los objetivos sin el conocimiento de este Comité, salvo dentro de las naturales variaciones derivadas del desarrollo de los trabajos.

Federación Española de Montañismo  
Comité Nacional de Espeleología  
Alberto Aguilera, 3  
Madrid 15, España

Die vom Spanischen Nationalkomitee für Speläologie herausgegebenen Vorschriften für ausländische Höhlenexpeditionen in Spanien lauten folgendermaßen:

- § 1. Alle ausländischen Expeditionen, gleichgültig ob sie von einem Verein, einem Klub, einer Gesellschaft oder einer sonstigen Institution - unabhängig oder einem nationalen Dachverband oder einer anderen vergleichbaren Organisation angeschlossen - durchgeführt werden, und die höhlenkundliche Arbeiten irgendwelcher Art in Spanien zu betreiben beabsichtigen, müssen die folgenden Vorschriften befolgen. Diese haben den Zweck, Störungen in der nationalen und internationalen Zusammenarbeit der speläologischen Verbände und sonstigen Organisationen zu vermeiden.
- § 2. Alle Expeditionen, welche in Spanien Forschungen beabsichtigen, müssen das Nationale Komitee für Speläologie in Madrid mindestens sechs Monate vor dem Beginn der Fahrt über das Projekt informieren; dabei sind das Gebiet oder die Höhle, Zeitdauer und Zweck der Expedition und die geplanten Ziele anzuführen.
- § 3. Nach Erfüllung der im § 2 genannten Voraussetzungen müssen ausländische Expeditionen mindestens 45 Tage vor dem vorgesehenen Beginn der Unternehmung ein Ansuchen mit einem Vorprojekt an das Nationale Komitee für Speläologie richten, dem ein Befürwortungsschreiben des Präsidenten des nationalen Dachverbandes oder einer ähnlichen repräsentativen nationalen Institution des Herkunftslandes beiliegen muß. Das Vorprojekt muß enthalten:
  - Ziel und Datum der Unternehmung;
  - Angabe der Gebiete, deren Besuch beabsichtigt ist;
  - speläologische Interessen der Teilnehmer und Angaben über deren Forschungserfahrung;
- § 4. Die Ansuchen, die an das Nationale Komitee für Speläologie gerichtet werden, werden innerhalb Spaniens an die entsprechenden Organisationen und Behörden weitergereicht, um die erforderlichen Bewilligungen zu erhalten und dadurch bessere Möglichkeiten zur Realisierung der Projekte bieten zu können.
- § 5. Die im voraus genehmigten und zugelassenen Expeditionen müssen sich verpflichten, die vom Nationalen Komitee für Höhlenforschung entsandten Führer und Beobachter bei der Expedition zuzulassen, die Kosten für deren Unterhalt für die gesamte Expeditionsdauer zu bestreiten und sie in jeder Beziehung wie andere Mitglieder der Expedition zu behandeln.
- § 6. Nach dem Abschluß der Expedition ist dem Nationalen Komitee für Höhlenforschung innerhalb von sechs Monaten eine möglichst umfangreiche zusammenfassende Darstellung über die durchgeführten Unternehmungen und deren Ergebnisse vorzulegen.
- § 7. Jede Gruppe, die die Bewilligung einer höhlenkundlichen Forschungsfahrt anstrebt, muß sich verpflichten, keinerlei Ausgrabungen nach archäologischen oder paläontologischen Funden durchzuführen und darüber hinaus jede Aufsammlung von Proben und insbesondere von Höhlentieren zu unterlassen, sofern sie nicht schon ausdrücklich im Vorprojekt angeführt waren. Sonderfälle werden fallweise gesondert geregelt.
- § 8. Es dürfen ausschließlich nur die vorgesehenen und im Vorprojekt angeführten Arbeiten durchgeführt werden und auch während der Expedition keine Änderungen im Programm ohne Wissen des Nationalen Komitees für Speläologie durchgeführt werden. Von dieser Vorschrift sind nur jene Änderungen ausgenommen, die sich aus dem Ablauf der Forschungsarbeiten zwanglos ergeben.

Le texte français des "Règles pour les expéditions de spéléologues étrangers en Espagne" peut être obtenu par le Comité National de Spéléologie à Madrid.



# Livres nouveaux

## New Books

## Neuerscheinungen

WATER PUBLICATIONS OF STATE AGENCIES (in the United States).

8-1/2 x 11 inches, 350 pages, hard cover, Price 39, 50 US-Dollars plus postage and handling.

Often unaware of the material written by state agencies on the subject of water, the public does not fully avail itself of all that the states publish. Breaking through this problem is a new bibliography published by Water Information Center. Listed for the first time in one reference source are the innumerable books, reports, bulletins, maps, periodicals, etc., put out by a total of 335 state agencies. There is a section for each of the 50 states. Publications are listed under the issuing agency and include addresses and prices where available. This "how to get it" information makes "Water Publications of State Agencies" a working tool rather than just a compilation.

The 10 000 publications included in this publication were selected on the basis of relevance to the water resources field.

The book is available from:

Water Information Center, Inc.  
Dept. B  
44 Sintsink Drive East  
Port Washington, N. Y. 11050  
U. S. A.

Marie-Antoinette de LUMLEY-WOOD= YEAR, ANTENEANDERTALIENS ET NEANDERTALIENS DU BASSIN MEDITERRANEEN OCCIDENTAL EUROPE= EN. Cova Negra, Le Lazaret, Banolas, Grotte du Prince, Carigüela, Hortus, Agut, Macassargues, La Masque, Rigabe, La Crouzade, Les Peyrards, Bau de l'Aubesier.

Etudes Quaternaires (Géologie, Paléontologie, Préhistoire), Mémoire No. 2, 21 x 29, 7 cm, Marseille 1973.

The first part of this book, devoted to Ante-Neandertal forms is profoundly original and raises a corner of the veil which masked this period of Prehistory.

No complete skeleton or trace of burials has been found in the Ante-Neandertal living sites. Only fragmented and isolated bones have been found, and most often mixed pell-mell with animal bones, which suggests the practice of cannibalism.

During the second phase of the latest glaciation in Europa (the Würm II) the Neandertals advanced to the Mediterranean coast. Contrary to the Neandertals of the southwest, those of the southeast of France, as in the case with Carigüela Man in Spain, did not bury their dead in their living areas. Their bones have been discovered in a fragmentary state, mixed with culinary wastes. In the Hortus Cave, bone fragments belong to more than twenty individuals attest to this practice. The extreme rarity of human fossil bone data from the time period 300, 000 to 35, 000 B. C. justifies an abundant illustration. Each fossil bone was photographed and drawn by Henri Puech and Alain Fournier (life-size and even twice-life-size) from all its facets and, in certain cases, some were also X-rayed. Numerous schema and charts help to better follow the anatomical study.

The book is obtainable from:

Editions du  
Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire  
Université de Provence - Centre  
Saint-Charles  
Place Victor-Hugo  
F-13331 Marseille Cedex 3  
France

Douglas MAZONOWICZ, VOICES FROM THE STONE AGE. A Search for Cave and Canyon Art.

200 black-and-white and 8 colour illustrations. Price £ 6, 25.

The author has spent fifteen years searching through the cliffs and caves for the primitive art which represents the customs, beliefs and physical world of the early man. He has illustrated this book with his own unique photographs and drawings which illustrate primitive art from the breathtaking cave paintings of France to rock-shelters in Spain. Editor:

George Allen & Unwin Ltd.  
Park Lane  
Hemel Hempstead  
Herts. HP2 4TE, England



Tony OLDHAM, THE CAVES OF SCOTLAND, except Assynt.

XVI & 174 pages, 21 surveys, 6 maps, 2 pp illustrations, 5 pp plates and figures in text. Duplicated quarto, Bristol 1975. Price £ 3.00 & 23 p post.

The first report concerning Caves of Scotland appeared over twenty years ago as a list of 7 caves in "Britain Underground". The present volume describes over 400 caves, most of which have been visited by the author. For each cave a description is given together with national grid references, altitude, length, vertical range, location, access requirements, and a bibliography.

There is also a general section which includes: Historical Summary AD 1270 to AD 1975, Geological Aspects, Glossary of Lowland Scots and Glossary of Gaelic Roots (which are likely to be met by the caver), Access, The Caving Code, Going Caving, Cave Rescue in Scotland, (What to do) After an Accident, A List of Scottish Caving Clubs and a section on Cave Conservation.

The book is only available from:

Mr. Tony Oldham  
17 Freemantle Road  
Eastville, Bristol BS5 6SY  
England

Bohuslav KLIMA, ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM PLOSINÝ PŘED JESKYNÍ PÉKARNOU, /Die archäologische Erforschung des Plateaus vor der Pékarna-Höhle/.

Studie archeologického ústavu Československé Akademie Věd v Brně, ročník II, 1. Brno (Praha) 1973. Kčs 13, 80 stran, 37 obrázků a grafů v textu.

Dans cette publication on présente les résultats de fouilles archéologiques devant l'entrée de la grotte dite Pékarna dans le karst morave, connue aussi sous le nom allemand "Backofenhöhle" dans la littérature classique. La grotte est très importante à cause de l'existence de trouvailles de 12 périodes différentes de la préhistoire dans un ensemble de 14 strates. L'inventaire le plus riche vient du Magdalénien. Par les dernières fouilles on a trouvé surtout un

ensemble de chevaux gravé sur un os provenant vraisemblablement d'un cheval européen (*Equus germanicus*). Le cahier, daté 1973, a été imprimé et distribué en 1974. La rédaction de la publication se trouve sous l'adresse suivante:

Archeologický ústav v Brně  
Československé Akademie Věd  
Brno  
Sady osvobození 17, 19  
C. S. S. R.

Josef ZÖTL, KARSTHYDROGEOLOGIE  
291 Seiten mit 114 Abbildungen, zwei Ausschlagtafeln und vielen Tabellen.  
Springer-Verlag, 1974. Preis (gebunden) DM 138,-.

Das Buch gibt Geologen, Geographen, Technikern und Speläologen eine Einführung in das Wesen der Hydrogeologie von Karstgebieten. Die drei Hauptabschnitte des Werkes behandeln:

I. Die geologischen, chemischen und klimatischen Grundlagen der Karsthydrogeologie;  
II. Wasserzirkulation in verkarsteten Gebieten (mit Schwerpunkt auf der Behandlung der Methoden der hydrogeologischen Forschung in Karstgebieten);  
III. Beispiele hydrogeologischer Erfahrungen im Zuge des Ausbaues technischer Objekte in Karstgebieten (Karsthydrogeologie und Tunnelbau, Speichereinrichtungen in verkarsteten Gebirgen, Karstwasser und Grundwasser in Talfüllungen, Karstwasser und Trinkwasserversorgung).

Das Buch ist als Verlagswerk durch den Buchhandel zu beziehen.

Jean-Jacques MISEREZ, GEOCHIMIE DES EAUX DU KARST JURASSIEN  
Contribution physico-chimique à l'étude des altérations.

Thèse présentée à la Faculté des Sciences de l'Université de Neuchâtel, 313 pages, Neuchâtel 1973.

Cette thèse importante pour chacun qui s'occupe des problèmes de l'hydrogéologie du karst, a été imprimée par l'Institut de Géologie de l'Université de Neuchâtel (Suisse) et peut être obtenue par cet institut.