

JANUARY 1976

CONTENTS :

- page 2 - I.C.P. news
3 - C.I.M.P. publications
9 - C.I.M.P. colour transparencies
(See QUESTION on page 17)

BALLOT FORM for 1976 Election of CIMP Officers
(for members in good standing*)

TO BE RETURNED BY 20th FEBRUARY 1976.

* Member who has received the ballot Form.

January 1976 n. 12.

INTERNATIONAL COMMISSION FOR PALYNOLOGY

From the I C P General Circular No 8 we have selected in the points 3,4,5,6,8,9,10 the following data which could concern C I M P activities.

Members interested in obtaining a copy of the I C P General Circular No 8 should write to the C I M P Secretary.

3. 4th International Palynological Conference. We are expecting the 2nd Circular soon, and in the meantime, organisation of specialist Symposia for the Conference is under way.

4. Reports of Working Group Activities. Most of the Working Groups are making plans for Symposia to be held in connection with the 4th Conference at Lucknow, in December 1976. Please contact Working Group Convenors, or ICP Secretary, for detailed information.

a) ACTUOPALYNOLOGY.

A4. 'Terminology of pollen grains and spores'.

This Working Group met under the Chairmanship of Dr. S. Nilsson at the ALPF Meeting in Paris, 6-10 October 1975.

b) PALAEOPALYNOLOGY.

P1. 'Diagenesis of Miospores and Methods of Palynological Preparation'.

Work continues on the Steeple Ashton bore, and plans are in hand for a Symposium at the Lucknow Conference. Please note a change of address for the Convenor:

Dr. James Brooks, School of Chemistry,
The University, Bradford, Yorkshire. UK.

5. ICP Meeting at Leningrad. A meeting was held on 8 July, 1975, during the Botanical Congress, and approximately 50 palynologists attended, about half of whom were from the Soviet Union. The following Council Members attended: Hughes, Jonker, Muller, Neustadt, Pacltova, Traverse & Zaklinskaya. The draft Constitution was reviewed and discussed, but no formal decisions were taken.

6. Constitution. A new draft of the Constitution (September 1975) has been discussed by Council and will be circulated soon to Regional/National/Specialist Societies for comment. Unless the comments necessitate major changes the Constitution will be presented in this form to the 4th Conference in December 1976.

8. News of other Societies. The International Organisation for Palaeobotany met during the International Botanical Congress in Leningrad. The new executive Committee elected at that meeting consists of: President J.M. Schopf; Vice President E. Boureau; Secretary H. Tralau. Committee Members are: S. Archangelsky, D.C. Dilcher, D. Douglas, S. Meyen, D.D. Pant, R. Weber, and S.G. Zhilin.

9. Notice of other meetings. 25th International Geological Congress, 16-25 August 1976, in Sydney Australia. Secretary-General, Dr. A. Renwick, Secretary-General, 25th International Geological Congress, P.O. Box 1892, Canberra City, ACT 2601, Australia.

10. "Petrographie de la Matière Organique des Sédiments. Relations avec la Paléotempérature et le Potentiel Pétrolier".

Ed. B. Alpern, can now be obtained from Editions du C.N.R.S., 15 Quai Anatole France, Paris 75700 France.

A.

MICROFOSSILES ORGANIQUES DU PALÉOZOÏQUE

	Fascicule 1	
	TAUGOURDEAU P., BOUCHÉ P., COMBAZ A., MAGLOIRE L., MILLEPIED P.	
2-222-00930-8	Les Chitinozoaires. Analyse bibliographique illustrée. [1967], 114 p., 11 pl. h.-t.	41,70
	Fascicule 2	
	COMBAZ A., CALANDRA F., JANSONIUS J., MILLEPIED P., POUMOT C., VAN OYEN F.H.	
2-222-00931-6	Les Chitinozoaires. Morphographie. [1967], 52 p., 5 pl. h.-t..	27,80
	Fascicule 3	
	DEUNFF J., MUIR M.D. et SARJEANT W.A.S.	
2-222-01366-6	Les Acritarches. [1971], 140 p., 7 fig., 2 tabl. dépl. et 8 pl. h.-t.	57,80
	Fascicule 4	
	GREBE H. et SMITH A.H.V.	
2-222-01354-2	Les spores. [1971], 114 p., 48 fig., 1 tabl. et 24 pl. h.-t.	55,60
	Fascicule 5	
	SOMERS Y.	
2-222-01423-9	Les spores. [1972], 112 p., 1 fig., 7 tabl. in-t. et 16 pl. h.-t.	53,50
	Fascicule 6	
	ALPERN B. et DOUBINGER J.	
2-222-01526-X	Les spores. Les miospores monolètes du Paléozoïque. [1973], 104 p., 11 fig., 1 tabl. in-t., 23 pl. h.-t.	79,20

1. LES CHITINOZOAIRES. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE ILLUSTRÉE.

The complete list of numbered and briefly analysed publications, is first proposed in the annual chronological order of their issues. As a complement the university works list is issued (those we could get to know).

The main informations of the literature are presented under three headings :

- Systematical datas : generic diagnoses and corresponding species lists. (in French)
- Stratigraphical datas : in form of species repartition charts.
- Multiple entrances index, with some graphics.

At least a photographical illustration reproduce all species created between 1931 and 1965.

La liste complète des ouvrages numérotés et sommairement analysés au passage, est d'abord proposée dans l'ordre chronologique annuel de leur édition. En complément figure la liste des travaux universitaires portés à notre connaissance.

Les principales informations de la littérature sont présentées sous trois rubriques :

- Données systématiques : diagnoses génériques et listes des espèces correspondantes.
- Données stratigraphiques sous forme de tableaux de répartition des espèces.
- Index à entrées multiples, accompagné de graphiques.

Enfin une illustration photographique reproduit toutes les espèces créées entre 1931 et 1965.

2. LES CHITINOZOAIRES. MORPHOLOGIE. (in French)

The recapitulation of the different known genera of Chitinzoa shows a succession of three layers forming the integument : the periderre, the ectoderre and the endoderre. The general shape is mainly mouled by the medium layer (ectoderre). With the external anatomy it is chiefly discerned a body chamber which can hold aboral or periaboral differentiation, and an oral tube. The internal anatomy chiefly brings to us knowledge of this important organ which is the prosome. Different types of connexion are described about of the colonies. At least a model of describing card is proposed to finish, with a glossary in english, german and french. The illustration is abundant.

La récapitulation des différents genres connus de Chitinozoaires met en évidence l'existence de trois enveloppes successives constituant le tégument : le périderre, l'ectoderre et l'endoderre. La forme générale ou silhouette est essentiellement modelée par l'assise moyenne (ectoderre). Avec l'anatomie externe on distingue principalement une panse pouvant comporter des différenciations aborales ou périaborales et un tube oral. L'anatomie interne nous introduit surtout à la connaissance de cet « organe » essentiel qu'est le prosome. Différents types de liaison sont ensuite décrits dans le cadre des colonies. Un modèle de fiche descriptive est proposé pour finir, avec un glossaire trilingue. L'illustration est abondante.

3. LES ACRIITARCHES.

1 - LE GENRE *POLYEDRYXIUM* DEUNFF, REVISION ET OBSERVATIONS, PAR J. DEUNFF.

L'auteur décrit de façon précise les caractères morphologiques du genre *Polyedryxium* et en propose une nouvelle diagnose. Il le compare aux genres les plus voisins, *Staplinium* Jansonius, *Cymatiosphaera* (O. Wetzel), *Verhachium* (Deunff) et redéfinit sa position dans la parafamille des Prismaticorphitae. Après avoir proposé une clé de détermination morphologique pour les espèces des genres *Polyedryxium* et *Staplinium*, DEUNFF décrit en trois chapitres :

- les 24 espèces et sous-espèces qu'il range dans le genre *Polyedryxium*; 23 ont été décrites entre 1954 et 1966; une est nouvelle, *P. condensum*.
- 3 espèces conservées provisoirement dans le genre *Polyedryxium*; quoique cette détermination générique soit douteuse: *P. asperum* Cramer, *P. embudum* Cramer, *P. mirum* Deunff.
- les espèces définitivement écartées du genre *Polyedryxium*, par exemple *V. pharaonis* Deunff.

Ces descriptions sont accompagnées de 6 planches de photographies, deux planches de dessins et de 7 figures dans le texte. Un tableau de repartition résume la distribution stratigraphique et géographique des espèces du genre *Polyedryxium*.

2 - BIBLIOGRAPHIE COMMENTÉE DES TASMANACÉES ET DE FORMES VIVANTES APPARENTÉES (ALGUES: PRASINOPHYCÉES), PAR M.D. MUIR ET W.A.S. SARJEANT. (en anglais)

Cet ouvrage présente un historique du développement des études sur les "Tasmanites", groupe de microorganismes planctoniques à paroi organique connus de l'Eocambrien au Miocène. Ils sont considérés comme apparentés (et peut-être pour une part congénériques) à des algues vivantes attribuées aujourd'hui à la classe des Prasinophycées. La plus grande part de l'ouvrage est consacrée à une bibliographie du groupe traitée par auteur dans un ordre alphabétique; chaque référence est annotée, les noms des taxons, le niveau stratigraphique et la localité d'origine sont précisés en même temps que sont présentées d'autres informations. Des index taxinomiques, géographiques et stratigraphiques sont joints. Une nouvelle dénomination est proposée: *Tasmanites vanboekeli* et quatre espèces sont transférées du genre invalide *Inderites* ABRAMOVA et MARTCHENKO 1964 au genre *Noremia*.

4. LES SPORES

1. TERMINOLOGIE MORPHOLOGIQUE RECOMMANDÉE ET METHODE DE DESCRIPTION DES SPORES

par H. GREBE (en anglais)

Les problèmes de langage sont à la base de toute discipline scientifique et la précision de la terminologie qu'elle utilise est une des conditions de son développement. La position de la CIMP dans ce domaine a été de faire un choix dans la masse considérable de termes en circulation et non une simple compilation. Les termes ainsi sélectionnés ont fait l'objet d'une définition aussi précise que possible et d'une illustration soignée. Sur cette base la CIMP recommande leur usage à l'ensemble des palynologues. Une liste trilingue avec synonymes termine l'ouvrage.

1 - THE GENUS *POLYEDRYXIUM* DEUNFF, REVISION AND OBSERVATIONS, BY J. DEUNFF. (in French)

The author describes accurately the morphologic features of the genus *Polyedryxium* and propounds a new diagnosis. He compares *Polyedryxium* with allied genera, *Staplinium* Jansonius, *Cymatiosphaera* (O. Wetzel), *Verhachium* (Deunff) and defines its position among the Prismaticorphitae. J. DEUNFF gives a key for the specific determinations of both genera *Polyedryxium* and *Staplinium* and describes those species in three chapters:

- the 24 species and subspecies which fall into the genus *Polyedryxium*; 23 have been described between 1954 and 1966; one is a new species, *P. condensum*.
- 3 species provisionally left in the genus *Polyedryxium*, although this generic determination is doubtful: *P. asperum* Cramer, *P. embudum* Cramer et *P. mirum* Deunff.
- the species definitely separated from the genus *Polyedryxium* (for instance *V. pharaonis* Deunff and related forms).

Six photographs plates, 2 drawings plates and 7 text-figures come with these descriptions. A range-chart summarizes the stratigraphic and geographic distributions of the species of the genus *Polyedryxium*.

2 - AN ANNOTATED BIBLIOGRAPHY OF THE TASMANACEAE AND OF RELATED LIVING FORMS (ALGAE: PRASINOPHYCEAE), BY M.D. MUIR AND W.A.S. SARJEANT.

A historical account of the development of study of the Tasmanitids, a group of microscopic organic-walled planktonic organisms having a known stratigraphic range from ? Eocambrian-Miocene, is presented. These are now considered related (and possibly, in part, congeneric with) living algae now attributed to the Class Prasinophyceae. The main part of the paper comprises a bibliography of the group, treated alphabetically by author: each item is annotated, the names of taxa, the stratigraphical horizon and the locality being given, together with notes on other information presented. Taxonomic, geographical, and stratigraphic indices are appended. One new name, *Tasmanites vanboekeli*, is proposed, and four species are transferred to the genus *Noremia* from the invalid genus *Inderites* ABRAMOVA and MARTCHENKO, 1964.

A RECOMMENDED TERMINOLOGY AND DESCRIPTIVE METHOD FOR SPORES

par H. GREBE

Language problems are fundamental to every science and the precision of the terminology used is one of the conditions of development. The guiding principle of the CIMP in this field was to make a selection from the multitude of terms used, rather than a mere compilation. The terms thus selected were adequately defined and illustrated. On this basis the CIMP recommends their use by all palynologists. The paper is completed by a trilingual list with synonyms.

4. LES SPORES 2. LE GENRE VERRUCOSISPORITES

par A.H.V. SMITH (en Anglais)

L'auteur met le point final aux travaux entrepris il y a plusieurs années par le groupe n° 6 de la CIMP et concernant l'ensemble des spores paléozoïques à sculpture verruqueuse. Le cadre dépasse donc le genre *Verrucosisporites* lui-même et couvre partiellement *Cyclobaculisporites*, *Lophotrilletes*, *Microreticulatisporites*, *Tuberculatosporites*. Après réexamen du maximum de types originaux et établissement des synonymies, 32 espèces ont été maintenues dans le genre et 15 en ont été exclues.

GENUS VERRUCOSISPORITES

by A.H.V. SMITH

The author completes the work undertaken several years ago by group 6 of the CIMP relating to paleozoic spores possessing verrucate sculpture. The subject covered is not confined to the genus *Verrucosisporites* and includes partially *Cyclobaculisporites*, *Lophotrilletes*, *Microreticulatisporites*, *Tuberculatosporites*. After examining as many as possible of the original species and compiling the synonyms, 32 species are maintained in the genus while 15 are excluded.

5. LES SPORES. REVISION DU GENRE LYCOSPORA

par Y. SOMERS

Le genre *LYCOSPORA* (Schopf Wilson Bentall 1944) emend, correspond à des microspores qui sont parmi les plus abondantes et les plus fréquentes du Carbonifère continental aussi sa révision représente un travail considérable et les résultats obtenus sont d'une grande importance tant systématique que stratigraphique. A partir de 96 espèces existant dans la littérature un nombre élevé de synonymies ont été proposées (15 contrôlées, 21 probables) et 56 espèces ont été exclues du genre. Cette synthèse énergétique, basée sur le réexamen d'un matériel très important, a finalement conduit au maintien de seulement 4 espèces. Etant donné l'extension du genre *LYCOSPORA* l'ouvrage présenté constitue un document indispensable pour une bonne connaissance palynologique du Paléozoïque supérieur (Tournaisien à Autunien).

REVISION OF THE GENUS LYCOSPORA

by Y. SOMERS

(in French)

The genus *LYCOSPORA* (Schopf Wilson Bentall 1944) emend corresponds to microspores which are among the most abundant and the most frequent of the continental Carboniferous, so that its revision represents a considerable work and the results obtained are of great importance as far as systematics and stratigraphy are concerned. From 96 species found in the literature, a large number of synonymies were proposed (15 controlled, 21 probable) and 56 species were excluded from the genus. This drastic synthesis, based on the reexamination of a very abundant material, finally led to maintain only 4 species. Owing to the great extension of the genus *LYCOSPORA*, this work represents a fundamental contribution to the knowledge of the upper Paleozoic palynology (Tournaisian to Autunian).

6. LES SPORES. LES MIOSPORES MONOLÈTES DU PALÉOZOÏQUE

par B. ALPERN et J. DOUBINGER

Les miospores monolètes apparaissent à la fin du Paléozoïque et connaissent leur maximum d'expansion au Carbonifère. Les formes lisses apparaissent les premières, puis viennent des spores chargées d'ornements variables, moins diversifiés que chez les Trilètes, mais évoluant rapidement avec le temps et constituant donc un caractère intéressant pour les zonation biostratigraphiques. Le travail présenté, par sa vigoureuse refonte de la systématique des Monolètes et la réduction corrélatrice du nombre des espèces retenues s'inscrit bien dans la tradition des travaux de la CIMP.

MONOLETE MIOSPORES OF THE PALAEOZOIC

by B. ALPERN and J. DOUBINGER

(in French)

Monolete miospores occur at the end of the Palaeozoic and present their maximum in the Carboniferous. Laevigate forms appear first, then spores with variable ornaments - less diversified than in Triletes-develop. Their evolution with time is rapid and their ornamentation is an interesting feature for biostratigraphic zonation. The volume presented, owing to radical recasting of the systematic and correlative reduction of the number of species maintained, is quite in the line of the work of the CIMP.

5.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Le genre . L'espèce type . Place du genre dans la classification morphologique . Les espèces . Liste des espèces classées dans le genre . Liste des espèces transférées dans d'autres genres.

DONNEES OBJECTIVES POUR LA REVISION DE LYCOSPORA

Aperçu des études préliminaires . Description du matériel examiné . Remarque sur les termes descriptifs . Réexamen et description des types . Description des populations . Ornementation . Biométrie . Autres caractères . Conclusions.

SYSTEMATIQUE

Le genre . Diagnose énoncée . Remarques . Diagnose différentielle . Affinités botaniques . Stratigraphie . Les espèces . Liste des espèces conservées . Liste des espèces synonymes . Synonymies contrôlées . Synonymies probables . Liste des espèces à exclure du genre ou douteuses . Description des espèces conservées . Clé de détermination des espèces . *L. pusilla* (IBRAHIM) emend. . *L. noctuina* BUTTERWORTH et WILLIAMS, 1958 . *L. orbicula* (POTONIE et KREMP) SMITH et BUTTERWORTH, 1967 . *L. rotunda* (BHARDWAJ) emend. . Espèces transférées dans d'autres genres . Espèces exclues ou douteuses . Espèces exclues mais non reclassées . Espèces douteuses.

DONNEES STRATIGRAPHIQUES

Annexe : liste des principaux échantillons étudiés.

Bibliographie

- Turma Monoletes* (IBR. 1933) emend.
Laevigatosporites (IBR. 1933) emend.
 L. perminutus ALP. 1958.
 L. vulgaris (IBR. 1933) emend.
 L. maximus (LOOSE 1934) POT. et KR. 1956.
Punctatosporites (IBR. 1933, KRUTZSCH 1959) emend.
 P. punctatus (KOS. 1950) emend.
 P. minutus (IBR. 1933) emend.
 P. granifer (POT. et KR. 1956) emend.
 P. cingulatus (ALP. 1958), nom. nov. emend.
 P. rotundus (BHARD. 1957) emend.
Torispora (BAL. 1952, ALP. 1959, ALP. DOUB et HORST 1965) emend.
 T. securis (BAL. 1952) ALP. DOUB. et HORST 1965.
 T. laevigata BHARD. 1957.
 T. verrucosa ALP. 1958.
Thymospora (WILS. et VENK. 1963) emend.
 T. obscura (KOS. 1950) WILS. et VENK. 1963.
 T. thiesseii (KOS. 1943) WILS. et VENK. 1963.
 T. pseudothiesseii (KOS. 1950) emend.
Spinospores ALP. 1958.
 S. spinosus ALP. 1958.
 S. exiguus UPSHAW et HEDLUND 1967.
 S. peppersi (PEPPERS 1964) nom. nov.
Striatosporites BHARD. 1954.
 S. major BHARD. 1954.
Columinisporites PEPPERS 1964
 C. ovalis PEPPERS 1964.
 C. heyleri (DOUB. 1968) emend.
 C. peppersi nov. sp.
Extrapunctatosporis KRUTZSCH 1959
 E. fabaeformis (AGR. et AK. 1967) emend.
 E. microtuberosus AGR. et AK. 1967.

BIBLIOGRAPHIE

BULLETIN DE COMMANDE

à faire parvenir aux

ÉDITIONS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
15, Quai Anatole-France - 75700 Paris

Nom :

Adresse :

désire recevoir volume :

MICROFOSSILES ORGANIQUES DU PALÉOZOÏQUE

au prix de F.F. : port payé (1).

Date : Signature :

(1) Le règlement peut être effectué par chèque postal (C.C.P. PARIS 9061-11) émis au nom des Éditions du C.N.R.S. ou chèque bancaire ou bons UNESCO de livres. Toute commande passée par un particulier doit être accompagnée du règlement correspondant.

CODE 730053

ORDER FORM

ÉDITIONS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
15, Quai Anatole-France - Paris-7

Please enter my order for volume :

MICROFOSSILES ORGANIQUES DU PALÉOZOÏQUE :

Price: F.F.: (postage paid) (1).

Name :

Address :

Date :

Signature :

(1) Payment may be made by International Money order or by UNESCO Book coupons or personal cheque.

B. in "Colloque sur la stratigraphie du Carbonifère"
Ed. : M. STREEL & R. WAGNER.

Compte rendu 8th Meeting of CIMP and General Assembly of IUGS Subcommission on Carboniferous Stratigraphy, held in Liège, April 1969. Congrès et colloques de l'Université, vol. 55, pp. 1-551.

Congrès et Colloques de l'Université, place du 20 Août, 16, B 4000 LIEGE (Belgium). BF 600

Palynological papers by : NEVES; ALPERN (2); OWENS (2); OWENS & STREEL; STREEL; COMBAZ & STREEL; DOLBY; DOUBINGER; KAISER; KALIBOVA; LAVEINE; LLEWELLYN, HOSKIN & BACKHOUSE; MCGREGOR; PAPROTH & STREEL; UTTING & NEVES; von ALMEN.
(See CIMP Newsletter 6 page 25).

C. in "International Symposium on Belgian Micro-paleontological limits"

Ed. : J. BOUCKAERT & M. STREEL.

Service Géologique de Belgique, 13 rue Jenner, 1040 BRUXELLES (Belgium).

public. n° 9 : the stratigraphic utilization of some Silurian and Devonian microfossil species in the Northern hemisphere : an attempt at a synthesis (RICHARDSON), pp. 1-13. BF 60

public. n° 10 : a review of the Dinantian Palynology of Western Europe (GUEINN), pp. 1-13.

(See CIMP Newsletter 8 pages 5-6)

BF 60

ÉDITIONS

DU

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

15, Quai Anatole-France

PARIS-7^e

(France)

ÉDITIONS

DU

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

15, Quai Anatole-France

PARIS-7^e

(France)

D. in "Review of Paleobotany and Palynology"
ELSEVIER/EXCERPTA MEDICA/NORTH-HOLLAND
P.O. Box 211, Amsterdam, The Netherlands.

vol. 17, n° 1/2 : Permian and Triassic Palynology
A CIMP symposium held in BousSENS (France)
in Sept. 1973.

Ed. H. VISSCHER & G. WARRINGTON.

Price : Dfl. 54.00 / US \$ 20.80.

Papers by : VISSCHER; DOUBINGER; VISSCHER,
HUDDLESTON, WONG; DYBOVA-JACHOWICZ; CLEMENT-
WESTERHOF; JARDINE; KREMP; WARRINGTON;
TAUGOURDEAU-LANTZ; MORBEY, NEVES; SMITH; DUNAY,
FISCHER; SCHEURING (2).

(See CIMP Newsletter 8).

vol. 18, n° 1/2 : Acritarchs, pp. 1-186.

A CIMP Symposium held in BousSENS (France)
in Sept. 1973.

Ed. : C. DOWNIE, S. JARDINE & H. VISSCHER.

Price : Dfl. 48.00 / US \$ 18.50.

Papers by : RASUL & DOWNIE; HILL; LISTER &
DOWNIE, RIEGEL; KONZALOVA; DOWNIE; POTTER;
VANGUESTAINE; RAUSCHER; JARDINE, COMBAZ, MAGLOIRE,
PENIGUEL, VACHEY; GORKA; CRAMER & DIEZ; VAJRDOVA;
KALVACHEVA & CHOBANOVA.

(See CIMP Newsletter 9).

vol. 18, n° 3/4 : Considérations palynologiques
sur le Westphalien d'Europe occidentale
(LOBOZIAK), pp. 224-271.

1a	Densosporites	pseudocannulatus	Butterworth Williams	1958	26a	Muskoisporites	rotatus		
1b	Densosporites	pseudocannulatus	"	"	26b	Muskoisporites	rotatus	"	"
2a	Densosporites	solaris	Balme	1952	28a	Cirratriaradites	aligerens	Knox	1950
2b	Densosporites	solaris	"	"	29a	Cincturasporites	altilis	Hacquebard-Barss	1957
3a	Densosporites	intermedius	Butterworth Williams	1958	30a	Tendosporites	rotulus	"	"
4a	Densosporites	spongeosus	"	"	31a	Raistrickia	piatillata	"	"
4b	Densosporites	spongeosus	"	"	32a	Endosporites	micromanifestatus	"	"
6a	Densosporites	reynoldsburgensis	Kosanke	1950	33a	Endosporites	macromanifestatus	"	"
7a	Densosporites	lobatus	"	"	34a	Callisporites	nux	Butterworth Williams	1958
8a	Densosporites	triangularis	"	"	37a	Procoronaspora	ambigua	"	"
9a	Densosporites	glandulosus	"	"	37b	Procoronaspora	ambigua	"	"
10a	Densosporites	major	Alpern	1958	38a	Apiculatisporites	globulus	"	"
11a	Anulatisporites	lycosporoides	Butterworth Williams	1958	38b	Apiculatisporites	globulus	"	"
12a	Microreticulatisporites	concausus	"	"	39a	Verrucosisporites	inaequalis	Butterworth Williams	1958
12b	Microreticulatisporites	concausus	"	"	40a	Verrucosisporites	rufus	"	"
13a	Microreticulatisporites	punctatus	Knox	1950	41a	Leiotriletes	tumidus	"	"
14a	Tholisporites	scoticus	Butterworth Williams	1958	42a	Camptotriletes	verrucosus	"	"
14b	Tholisporites	scoticus	"	"	42b	Camptotriletes	verrucosus	"	"
15a	Torispora	securis	Balme	1952	43a	Granasporites	irregularis	Alpern	1958
15b	Torispora	securis	"	"	44a	Cyclogranisporites	pergranulus	"	"
16a	Torispora	verrucosa	Alpern	1958	46a	Ahrensiporites	symetricus	"	"
16b	Torispora	verrucosa	"	"	47a	Stellisporites	inflatus	"	"
17a	Torispora	perverrucosa	"	"	51a	Laevigatosporites	perminutus	"	"
17b	Torispora	perverrucosa	"	"	52a	Verrucosporites	reticulatus	"	"
18a	Schulzospora	plicata	Butterworth Williams	1958	53a	Verrucosporites	verrucosus	"	"
19a	Lycospora	bracteola	"	"	55a	Crassosporites	triletoïdes	"	"
20a	Lycospora	noctuina	"	"	56a	Crassosporites	punctatus	"	"
21a	Lycospora	gigantea	Alpern	1958	56b	Crassosporites	punctatus	"	"
21b	Lycospora	gigantea	"	"	57a	Speciosporites	laevigatus	"	"
22a	Punctatisporites	coronatus	Butterworth Williams	1958	58a	Speciosporites	minutus	"	"
23a	Punctatisporites	perminutus	Alpern	1958	58b	Speciosporites	minutus	"	"
25a	Muskoisporites	gondwanensis	Balme Hennelly	1956					
25b	Muskoisporites	gondwanensis	"	"					

42	Foveolatisporites fenestratus	H : Ehard. 1957	70	Cristatisporites cornexus	H : Pot.-Kr. 1955
43	Triquitrites cuspidatus	C : " "	71	" "	C : " "
44	" auriculatus	H : " "	72	" indigenabundus	" : (Loose 1932) Pot Kr. 1954
45	" simplex	C : " "	73	" saarensis	H : Ehard. 1957
46	" pennus	H : Imgrund 1952	74	Cirratriletes annuliformis	" : Kos. 1950
47	" priscus	" : Kos. 1950	75	" rotatus	" : " "
48	" desperatus	" : Pot.-Kr. 1956	76	"i diffornis	" : Kos. 1950
49	Lycozpora pseudoannulata	" : Kos. 1950	77	" annulatus	" : " "
50	" granulata	" : " "	78	Reinschospora punctata	" : " "
51	" brevijuga	" : " "	79	" magnifica	" : " "
52	" punctata	" : " "	80	Lafesporites ficoïdes	" : Imgrund 1952
53	" triangulata	" : Ehard. 1957	81	Punctatisporites pygmaeus	" : " "
54	Galeatisporites saleatus	" : Imgrund 1952	82	Verrucosporites amblygonus	" : " "
55	Mirisporites luxi	" : Pot.-Kr. 1954	83	Tuberculatisporites anicystoides	" : " "
56	Annulatisporites frederici	" : " " 1956	84	Pericutosporites potonieli	" : " "
57	" anulatus	C : (Loose 1932) Pot	85	Alatisporites inflatus	" : Kos. 1950
58	Densosporites granulatus	" : Kr. 1954	86	" varius	" : " "
59	" sphaerotriangularis	H : Kos. 1950	87	" hexalatus	" : " "
60	" glandulosus	" : " "	88	" punctatus	" : " "
61	" triangularis	" : " "	89	" trialatus	" : " "
62	" reynoldsburgensis	" : " "	90	Alisporites saarensis	" : Ehard. 1957
63	" lobatus	" : " "	91	Endosporites vesicatus	H : Kos. 1950
64	" sinuosus	C : " "	92	" plicatus	" : " "
65	" tenuis	H : " "	93	" formosus	" : " "
66	" deriti	C (Loose 1932) Pot.-	94	Wilsonites vesicatus	" : " "
67	Densosporites faurus	" : Kr. 1956	95	Wilsonia kosankei	C : Ehard. 1957
68	" "	H : Pot.-Kr. 1956	96	Florinites florini	H : Imgrund 1952
69	" loricatus	C : (Tr. 1932) Pot.	97	" junior	C : Pot.-Kr. 1956
		" : Kr. 1956	98	Illinites elegans	H : Kos. 1950
		" : Pot.-Kr. 1956	99	Pityosporites tongshani	C : Imgrund 1952
		" : (Loose 1932) S.W.E	100	Sahnisporites saarensis	H : Ehard. 1954

89	Stenozonotrilletes cf. tersus	"	(Waltz) Naumov	21	Convolutispora paraverrucata	Mc Gregor 1964	H
90	Acanthotrilletes tenuispinosus	"	Naumova 1953	22	Emphanisporites annulatus	Mc Gregor 1961	H
91	Lophotrilletes minor	"	"	23	Emphanisporites erraticus	"	C
92	Leiotrilletes minutissimus	"	"	24	Hymenozonotrilletes inaequus	Mc Gregor 1960	H
93	Leiotrilletes simplex	"	"	25	Leiotrilletes confertus	"	"
94	Leiotrilletes atavus	"	"	26	Lycospora magnifica	"	"
95	Hymenozonotrilletes proteus	"	"	27	Lycospora magnifica, f. endoformis	"	"
96	Hymenozonotrilletes meonacanthus	"	"	28	Retusotrilletes greggsii	Mc Gregor 1964	H
97	Hymenozonotrilletes praetervisus	"	"	29	Retusotrilletes semizonalis	"	"
98	Hymenozonotrilletes rugilobus	"	"	30	Retusotrilletes biarealis	"	"
99	Hymenozonotrilletes microspinosus	"	"	31	Punctatisporites putaminis	Mc Gregor 1960	H
100	Hymenozonotrilletes echinatus	"	"	32	Tholiasporites densus	"	C

EDITION IV

1	Ahrensiasporites minutus	Alp. 1958	H	33	Tholiasporites punctatus	"	H
2	Savitrisporites (Diotyotrilletes) cingulatus	Alp. 1959	C	34	Verrucosiasporites variabilis	"	"
3	Distriatites bilateris	Bhard. 1960	H	35	Hamiapollenites bifurcatus	Jansonius 1962	C
4	Distriomonosaccites rotatus	"	"	36	Vittatina saccifer	"	H
5	Densipollenites indicus	"	"	37	Archaeotrilletes langi	Taug-Lantz 1960	"
6	Eupunctisporites ponlatisensis	"	"	38	Perisaccus laevigatus	"	"
7	Gondiasporites raniganjensis	"	C	39	Pseudowilsonia naoumovae	"	"
8	Hindipollenites indicus	"	H	40	Punctatisporites ferquensis	"	"
9	Lahirites raniganjensis	"	"	41	Cirratriradites ornatus	Neves 1961	"
10	Microfoveolatispora raniganjensis	"	"	42	Ibrahimisporites brevispinosus	"	"
11	Microbaculispora gondwanensis	"	"	43	Hymenospora palliolata	"	"
12	Striapollenites saccatus	"	"	44	Knoxiasporites seniradiatus	"	"
13	Striomonosaccites ovatus	"	"	45	Mooreiasporites bellus	"	"
14	Verticipollenites secretus	"	"	46	Mooreiasporites trigallerus	"	"
15	Cadicospora sphaera	Butt. Will. 1964	"	47	Punctatisporites pseudopunctatus	"	"
16	Florinites millotti	"	"	48	Triquitrites nodosus	"	"
17	Biharisporites ellesmerensis	Chaloner 1959	"	49	Lycospora parva	Kosanke 1950	"
18	Triangulatisporites rootsii	"	1960	50	Alisporites conf.	Dauch. 1871	"
19	Apiculatisporis elegans	Mc Gregor 1960	H				
20	Biharisporites submamillarius	"	"				

XLV	3	(1)	Cyclogranisporites multigranus	Smith-Butterworth 1967	H
XLV	17	(2)	Verrucosiporites morulatus	(Knox)Smith-Butt. 1967	L
XLV	20	(3)	Fustulatisporites papillatus	(Knox)Potonie-Kremp 1955	L
XLV	4	(4)	Acanthotrilletes triquetrus	Smith-Butterworth 1967	H
XLV	18	(5)	" echinatus	(Knox)Potonie-Kremp 1955	N
XLV	9	(6)	Convolutispora jugosa	Smith-Butterworth 1967	H
XLV	6	(7)	Rotaspora crenulata	"	H
XLV	2	(8)	Densosporites gracilis	"	H
XLV	8	(9)	Cristatisporites solaris	(Balme)Butterworth-	L
XLV	5	(10)	Punctatosporites oculus	Smith-Butterworth 1967	H
XLV	7	(11)	Vestispora costata	Balme-Spode	L
XLV	12	(12)	Ecotrilletes turgidus	Marshall-Smith 1965	H
XLV	13	(13)	Functatisporites arenosus	"	H
XLV	14	(14)	Convolutispora tumulosa	"	H
XLV	15	(15)	Savatisporites concavus	"	H
XLVI	1	(16)	Discernisporites irregularis	Neves 1958	H
XLVI	2	(17)	Propriisporites rogosus	Neves 1958	H
XLVI	3	(18)	Dictyotrilletes varioreticulatus	Neves 1958	H
XLVI	5	(19)	Acanthotrilletes ? pilus	Neves 1961	H
XLVI	6	(20)	Acanthotrilletes splendidus	Neves 1961	H
XLVI	7	(21)	Ibrahimisporites magnificus	Neves 1961	H
XLVI	8	(22)	Neorastriackia inconstans	Neves 1961	H
XLVI	9	(23)	Campotrilletes superbus	Neves 1961	H
XLVI	10	(24)	Convolutispora obliqua	Neves 1961	H
XLVI	11	(25)	Convolutispora lamellosa	Neves 1961	H
XLVI	12	(26)	Secarisporites lobatus	Neves 1961	H
XLVI	13	(27)	Secarisporites remotus	Neves 1961	H
XLVI	14	(28)	Ahrensiporites beeleynsis	Neves 1961	H
XLVI	16	(29)	Knoxisporites dissidius	Neves 1961	H
XLVI	17	(30)	Stenozonotrilletes triangulus	Neves 1961	H
XLVI	18	(31)	Propriisporites laevigatus	Neves 1961	H
XLVI	19	(32)	Tholisporites ? biannulatus	Neves 1961	H
XLVI	20	(33)	Speleotrilletes triangulus	Neves-Owens 1966	H
XLVI	21	(34)	Speleotrilletes arenaceus	Neves-Owens 1966	H
XLVI	24	(35)	Rugospora corporata	Neves-Owens 1966	H
XLVI	25	(36)	Spinozonotrilletes tuberculatus	Neves-Owens 1966	H
XLVII	2	(37)	Acanthotrilletes hastatus	Sullivan-Marshall 1966	H
XLVII	3	(38)	Pilosiporites verutus	"	H
XLVII	4	(39)	Tricidariporites balteolus	"	H
XLVII	8	(40)	Campotrilletes cristatus	"	H
XLVII	9	(41)	Dictyotrilletes vitilis	"	H
XLVII	11	(42)	Dictyotrilletes pactilis	"	H
XLVII	12	(43)	Dictyotrilletes insculptus	"	H
XLVII	14	(44)	Stenozonotrilletes coronatus	"	H
XLVII	15	(45)	Stenozonotrilletes coronatus	"	H
XLVII	16	(46)	Dictyotrilletes equigranulatus	Neville 1968	H
XLVII	18	(47)	Crassispora aculeata	Neville 1968	H
XLVII	20	(48)	Rugospora corporata var. verrucosa	Neville 1968	H
XLVII	24	(49)	? Ancyrospora capillata	Neves-Dobly 1967	H
XLVII	25	(50)	Lycospora uber	(Hoff-St Malloy 1955)	H

Stoplin 1960

EDITION VI

SULLIVAN 1968

31 Schopffites claviger

H

1 Convolutispora circumvallata CLAYTON 1971

H

32 " " "

I

2 Propriisporites undonius

H

33 Verrucosisporites scoticus

H

3 Umbonatisporites distinctus

H

34 Verrucosisporites scoticus

I

4 Lophotriletes plicatus

BUTTERWORTH & SPINNER 1967

H

35 " " variotuberculatus

H

5 Convolutispora planimuricata

H

36 " " "

I

6 Dictyotriletes plumosus

H

37 Hymenozonotriletes ? hastulus

H

7 Orbisporis convolutus

H

38 " " "

I

8 Lycospora rugulosa

H

39 Knoxisporites pristinus

H

9 Tholisporites cumbriensis

H

40 " " "

I

10 Raistrickia variabilis

DOLBY & NEVES 1970

H

41 " " "

I

11 Retusotriletes planus

H

42 Auroraspora macra

H

12 Biannulatisphaerites simplex

NEVILLE in NEVES & al. 1973

I

13 Acanthotriletes acritarchus

H

44 Lophotriletes lingueformis

H

14 Tricidarisporites arcuatus

H

BERTELSEN 1972

15 Tricidarisporites magnificus

H

45 " " "

H

16 Dictyotriletes fragmentimurus

H

46 Pustulatisporites multicapitis

H

17 Abrensisporites duplicatus

H

47 Convolutispora turgida

H

18 ? Rotaspora disjuncta

H

48 " " densurosa

H

19 ? Rotaspora xenika

H

49 Dictyotriletes membranireticulatus

H

20 ? Stenozonotriletes mirabilis

H

50 " " "

H

21 Colatisporites denticulatus

H

51 Reticulatisporites copiosus

H

22 ? Apiculatisporis porosus

WILLIAMS in NEVES & al. 1973

H

DOUBINGER & RAUSCHER 1966

23 Tripartites distinctus

H

53 Knoxisporites silleti

H

24 Triquitrites comptus

H

54 " " "

H

25 Diatomozonotriletes fragilis

CLAYTON in NEVES & al. 1973

H

26 ? Tholisporites decoratus

GUEINN in NEVES & al. 1973

H

27 Baculatisporites fusticulus

SULLIVAN 1968

H

28 " "

I

56 Reticulatisporites canillae

H

29 Raistrickia corynoga

H

57 Knoxisporites ruhlandi

P

30 " "

I

55 Foveosporites insculptus Playf.
var. minor

P

COLOUR TRANSPARENCIES

EDITIONS

On each transparency is an ink mark of 50 microns long, unless other ise stated.

- H holotype
- I isotype
- L lectotype
- N neotype
- P paratype

If no mention (like in the 1st edition) or C : specimens are not types sensu I C B N but have been selected by the species'author himself.

ORDER FORM

Please send to the following address :

1st edition (80 transparencies)	FF* 160	.....	exemplar(s)	:
2nd edition (100	) FF 200	.....	"	:
3rd edition (100	) FF 200	.....	"	:
4th edition (50	) FF 100	.....	"	:
5th edition (50	) FF 100	.....	"	:
6th edition (111	) FF 222	.....	"	:

*French francs, mailing fees not included

total amount :

Find enclosed the amount of

Please bill to the following address/other address :

NAME :

ADDRESS :

QUESTION

Do you support the idea to continue with the edition of CIMP colour transparencies

yes

no

Suggestions/Objections :

NAME :

ADDRESS :



LABORATOIRE FLEURY
Boîte Postale 43,
60105 CREIL CEDEX - FRANCE

to
Dr. H. VISSCHER,
Section of Palaeobotany
& Palynology,
Heidelberglaan, 2, or
De Uithof
UTRECHT (THE NETHERLANDS)

M. STREEL
Paléobotanique et
Paléopalynologie,
Université,
place du 20 Août, 7,
4000 LIEGE (BELGIUM)