

Bull. Soc. belge de Géologie	T. 90	Fasc. 4	pp. 357	Bruxelles 1981
Bull. Belg. Ver. voor Geologie	V. 90	Deel 4	blz.357	Brussel 1981

COMPTES RENDUS

KATALOG DER FOSSILEN DINOFLAGELLATEN HYSTRICHOSPHÄREN UND VERWANDTEN MIKROFOSSILIEN - Volume I Dinoflagellaten - 4e supplement, par A. EISENACK et G. KJELLSTRÖM, édité par A. Eisenack. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Stuttgart 1981, III, 124 p., 60 fig. 16x24 cm
Prix : DM 48

Le premier volume, dont l'édition originale remonte à 1964, traite des dinoflagelles. Ce catalogue débute par le rappel des principales méthodes de préparation et de la position stratigraphique des dinoflagelles.

Ce catalogue est constitué d'une série de feuilles-volantes et classe les espèces et les genres par ordre alphabétique.

Les 4 suppléments sont actuellement disponibles, ce qui permet de réunir toutes les formes décrites jusqu'en 1981.

Eric GROESSENS

ZUR MORPHOGENESE IN DEN FEUCHTEN TROPEN. Verwitterung und Reliefbildung am Beispiel von Sri Lanka par BREMER, Achim SCHNÜTGEN, Heinz SPÄTH. Avec des contributions de W. TILLMANN, W. SYMADER und W. STEIN. Vol. 1 de la série "RELIEF-, BODEN-, PALÄO-KLIMA". Édité pour la Commission de Géomorphologie de l'Académie des Sciences de Bavière par Gebrüder Borntraeger, Berlin - Stuttgart 1981. 1981, 296 p., 64 fig. 29 photos.

Prix : DM 118

Cet ouvrage fait la synthèse des résultats obtenus par une expédition entreprise en 1975 pour étudier les relations entre le sol et le relief, les plantations avec le climat et les divers processus géomorphologiques d'altération des roches et de formation des sols en zones tropicales humides. Ces investigations furent menées dans diverses régions du sud du Sri Lanka, qui offrent l'avantage de combiner un excellent réseau routier avec une végétation essentiellement constituée de rizières et de plantations de théiers permettant une meilleure approche du relief que la végétation dense que l'on rencontre généralement sous ce type de climat. Le Sri Lanka offre en outre l'avantage que son territoire est couvert par d'excellentes cartes topographiques.

Eric GROESSENS

L'EVOLUTION. Pour la Science (Edition française de SCIENTIFIC AMERICAN) Diffusion BELIN.

"L'EVOLUTION" de même que de nombreux autres livres de la "BIBLIOTHEQUE POUR LA SCIENCE" rassemble des articles extraits de la revue "Scientific American" et de son équivalent francophone "Pour la Science".

Ces articles ont l'avantage d'être présentés par des auteurs éminents, souvent même les inventeurs des progrès qu'ils relatent, dans un langage clair et accessible à tous.

Le but de cette collection étant de faire le point sur les divers aspects d'un thème donné, un sujet tel que l'évolution se devait d'y être traité et il l'est d'une magistrale façon; que l'on en juge par l'énoncé de l'intitulé des divers chapitres :

- L'EVOLUTION par Ernst MAYR,
- L'EVOLUTION CHIMIQUE ET L'ORIGINE DE LA VIE par Richard DICKERSON,
- LES MECANISMES DE L'EVOLUTION par Francisco AYALA,
- VARIABILITE GENETIQUE ET EVOLUTION par Gérard LUCOTTE,
- L'EVOLUTION DES PREMIERES CELLULES par William SCHOPF,
- L'EVOLUTION DES PLANTES ET DES ANIMAUX PLURICELLULAIRES, par James VALENTINE,
- L'EVOLUTION DE L'HOMME, par Sherwood WASHBURN,
- L'EVOLUTION DU COMPORTEMENT par John Maynard SMITH,
- L'EVOLUTION DES SYSTEMES ECOLOGIQUES par Robert MAY,
- L'ADAPTATION par Richard LEWONTIN.

En résumé, un recueil où le géologue pourra apprécier les progrès d'autres sciences telles que la chimie, la biologie, la génétique, la cytologie, l'anthropologie et l'écologie dans le domaine de l'Evolution.

Eric GROESSENS

TYPE FOSSILS FROM THE HUNTERIAN & GLASGOW CITY MUSEUMS

par W. D. I. ROLFE, J. K. INGHAM, † E.D. CURIE, S. NEVILLE,
J. BRANNAN et CAMPBELL.

En vente dans les musées

Prix : £ 1

Le présent catalogue est constitué de 5 microfiches représentant la liste de tous les fossils-types connus déposés aux Hunterian Museum, à l'Université de Glasgow ainsi qu'au Musée et Art Gallery de Glasgow à Kelvingrove. Les plantes fossiles paléozoïques ont déjà été publiées précédemment et celles du mésozoïque doivent encore être indexées. Malgré les omissions inévitables dans un tel travail, il n'en demeure pas moins que c'est un travail exemplaire, accessible à tous paléontologistes vu son prix dérisoire, et qui devrait être imité par nombre d'institutions.

Eric GROESSENS

FACIES INTERPRETATION AND THE STRATIGRAPHIC RECORD, by A. HALLAM.

Ed. W. H. FREEMAN and Company limited, 20 Beaumont street,
Oxford OX1 2NQ, England.

1981, 304 p. 116 fig.

Prix : £ 10.95

L'ouvrage "Facies Interpretation and Stratigraphic Record" répond d'une façon claire et moderne aux questions traitant de géologie historique.

Après un chapitre sur les principes et techniques d'analyses faciétales et une revue des environnements sédimentaires tant anciens que modernes, l'auteur aborde les relations entre la sédimentation et l'activité tectonique.

Les chapitres suivants traitent des anciennes mers épiconcontinentales et des variations eustatiques du niveau de la mer. Suivent des chapitres sur les climats anciens, les océans aux temps Meso- et Cénozoïques et les divers environnements au Précambrien.

Le dernier chapitre analyse les causes probables d'extinctions en masse et traite de l'importance relative de la dérive, des changements dans le niveau de la mer et de la salinité de celle-ci, ainsi que des variations climatiques pour la détermination de provinces faunistiques.

Ce livre est une approche moderne de la stratigraphie, une "Stratigraphy without tears" comme le dit l'auteur. Il se lit comme un roman et non comme un catalogue terne où se succède les noms des fossiles et de formations et les définitions.

Un bon exemple de stratigraphie dynamique.

Eric GROESSENS

N. V. SMET D. B.

**VERKENNINGSBORINGEN
WATERWINNINGSPUTTEN
POMPENINBOUW
WATERBEHANDELING
AFVALWATERSTATIONS
BETONBORINGEN**

**Stenehei 30
2480 DESSEL
Tel. 014/37 76 56
Telex 33189**

NANNOFOSSILES CALCAIRES DES SCHISTES CARTON (TOARCIEN INFÉRIEUR) DU BASSIN DE PARIS par Guy GOY.

Ouvrage au format de 21 x 29,7 - de 86 pages - 19 fig., 3 tabl., 34 pl. photog.

Documents n°1 de la RCP 459 "NATURE ET GENESE DES FACIES CONFINES" - "RECHERCHES COOPERATIVES SUR PROGRAMME" du

C.N.R.S. - Responsable G. BUSSON.

B.R.G.M. - SGN/EV - BP 6009 - 45060 Orléans Cedex

Prix : FF 130 TTT + port FF 10.

Cet ouvrage est une étude des nannofossiles calcaires du Toarcien inférieur du Bassin de Paris, Toarcien inférieur qui se présente sous le faciès particulier des schistes-carton. Dans ces sédiments calcaréo-bitumineux où les indices de confinement ne manquent pas, la nannoflore calcaire se rencontre avec, à la fois, une grande diversité et une exceptionnelle conservation. 42 espèces sont décrites, dont 21 nouvelles. Ces espèces s'ordonnent en 26 genres (11 sont nouveaux), eux-mêmes regroupés au sein de 8 familles (2 sont nouvelles). C'est là un apport considérable à notre connaissance des nannofossiles calcaires jurassiques si l'on songe que, jusqu'à cette étude, seulement une quarantaine d'espèces avaient été décrites pour l'ensemble du Lias d'Europe occidentale.

Une illustration importante (32 planches) montre les différentes espèces décrites sous des angles variés. Une série de dessins au point, dans le texte, précise la structure de certaines formes. Une clé de détermination des différentes espèces rencontrées, dans les schistes-carton et un index des taxons cités facilitent grandement la tâche du lecteur.

L'ouvrage comporte également des informations sur la répartition géographique de la nannoflore dans l'aire étudiée et sur sa diversité, en relation avec les zones d'apports continentaux.

Eric GROESSENS

THE PALEOBIOLOGY OF PLANT PROTISTS by H. TAPPAN. Edit. Freeman and Co, San Francisco, 1981, 1028 p., 570 fig.

Prix : 49 £ + 50 p. de port.

L'ouvrage d'Hellen TAPPAN vient combler une importante lacune. C'est la première fois qu'est traitée de manière exhaustive la biologie des bactéries et des algues actuelles et celles de leurs représentants fossiles.

Sous le terme de "plant protists", l'auteur englobe à la fois les organismes procaryotes et les algues eucaryotes, unicellulaires et pluricellulaires.

Les microfossiles incertae sedis mais habituellement considérés comme faisant partie du règne végétal (p. ex. les Acritarches) sont également pris en considération. Par contre, les algues n'ayant que peu ou pas de représentants fossiles comme les Phacophycées ne sont pas traitées.

Sont donc examinés tous les groupes d'algues susceptibles de laisser des restes fossiles quelle que soit la composition chimique de ceux-ci : calcaires, siliceux, organiques.

Pour chaque groupe, l'auteur examine d'abord les caractéristiques essentielles (morphologie, reproduction, écologie, ...) des formes actuelles puis passe à l'étude des fossiles. Elle conclut par un tableau systématique avec la liste des genre et leur extension stratigraphique là où des formes fossiles existent. Enfin, une abondante bibliographie clôture chaque chapitre.

Les opinions sur la systématique des algues actuelles et a fortiori sur celle des algues fossiles sont très variables. H. TAPPAN suit habituellement l'avis actuel le plus répandu mais elle signale les différents points de vue.

Les divers chapitres sont respectivement consacrés aux :

1. Procaryotes,
2. Rhodophytes,
3. Acritarches,
4. Dinoflagellates,
5. Ebriédiens,
6. Xanthophytes et Chrysophytes,
7. Silicoflagellates,

8. Diatomées,
 9. Haptophytes, Coccolithophoridées et autres nannoplancton calcaire,
 10. Algues vertes : Prasinophytes, chlorophytes, Euglenophytes,
 11. Chlorophytes et Umbellinacées.

Un glossaire, un index systématique et un index par sujet terminent l'ouvrage. Les illustrations, nombreuses, sont de très bonne qualité. Cet ouvrage, d'une grande érudition, est indispensable à tout qui s'intéresse aux algues fossiles.

Eli DRICOT.

LAROUSSE DES MINÉRAUX. Auteur : Henri-Jean SCHUBNEL. Ed. Libr. LAROUSSE, Paris. Relié toilé, 363 p., 300 illustrations en couleur, 125 dessins. Prix conseillé : 1.350.- FB.

Il s'agit d'un dictionnaire qui rassemble 2.900 espèces minérales: des plus rares aux plus communes. Les découvertes enregistrées jusqu'en janvier 1981 y sont déjà mentionnées. L'ouvrage débute par un chapitre consacré à la définition de la minéralogie et de la gemmologie. On y lira plus particulièrement un historique succinct du développement de cette science.

La partie encyclopédique contient les renseignements minéralogiques, étymologiques et cristallographiques des principales espèces. Plusieurs minéraux sont illustrés par la photographie d'échantillons, parfois prestigieux, déposés dans l'un des trois principaux musées de France (Muséum national d'Histoire Naturelle, Ecole des Mines et Faculté des Sciences de Jussieu).

La troisième partie de cette encyclopédie comprend une liste des synonymes, espèces rares et espèces récemment découvertes.

G. VANDENVEN.

HYDROGÉOLOGIE QUANTITATIVE par G. de MARSILY. Editions Masson, Paris. 1981, 216 p., 11 pl., 1 dépliant, 16x24, broché.

Prix MLS : 140 FF.

Voici un ouvrage qui réussit, sans rien sacrifier à la rigueur des développements mathématiques, d'une part à garder le contact avec le sens physique des phénomènes, d'autre part à pousser le calcul jusqu'au stade des applications. Il pourra donc satisfaire, selon la lecture qui en sera faite, aussi bien le géologue soucieux d'approfondir sa compréhension des concepts de base de l'hydrogéologie sans trop s'encombrer de formalisme mathématique, que l'ingénieur désireux de résoudre les problèmes posés par la gestion des ressources. A partir de l'équation de diffusivité sous sa forme la plus générale, les formules de Dupuis, Theis et, Hantush sont amplement développées. Une place importante est réservée aux problèmes posés par la dispersion des polluants. Une lacune : la numération des équations en vue de l'établissement de modèles mathématiques n'est pas abordée.

Jacques HENRY.

GEOCHEMISTRY OF COAL by V. BOUSKA. Edit. Elsevier Scient. Publish. Cy, Amsterdam. 1981, 284 p., 69 fig., 44 tabl.

Prix : US \$ 55.25

In "Geochemistry of Coal" the author provides an up-to-date, systematic coverage of the formation and composition of coal.

The introductory chapters deal with the geological periods that were important for coal formation and the development and chemistry of plants during those periods, thereby allowing the reader to follow readily the changes in the chemical and physical properties of plant debris during the processes of transition from plants to peat and coalification.

The main part of the book provides a full description of the chemical composition of peat and coal/ash, and the accumulation of trace elements and their concentration in coals as a result of different processes is discussed in length.

This book which first appeared in Czech contains a wealth of important data on coal geochemistry especially from otherwise inaccessible Eastern

European examples and effectively concentrates on a subject which is summarily treated in most textbooks on coal and coal products. The absence of a table of contents constitutes a minor drawback.

The book is intended not only for geochemists and undergraduates but for all geologists and technologists interested in the geochemistry, geology and treatment or usage of coal.

Michiel DUSAR

METHODS IN FIELD GEOLOGY by Frank MOSELEY. Edit. W. H. Freeman and Co Ltd, Oxford (Gr. Br.). 1981, 211 p. 146 figures et photographies.
Board £ 12.00
Paper £ 6.50

Methods in Field Geology est un ouvrage agréable à consulter et qui complète utilement les quelques publications consacrées à la lecture des cartes géologiques et, plus rarement, à la méthodologie du levé. L'ouvrage est divisé en deux parties respectivement consacrées aux méthodes fondamentales du levé géologique et à la description de cas d'espèces. On y trouvera une quantité de conseils pratiques appropriés aux multiples conditions géologiques, géographiques et climatologiques que le géologue de terrain est sensé rencontrer, surtout s'il s'expatrie. Les exemples illustrent, à l'aide de photographies et d'extraits de carnets de levé, divers cas géologiques d'espèce : levé en domaine sédimentaires plissés, en régions volcaniques, en contrées métamorphiques, etc... Volontairement, l'auteur opte pour un texte accessible à ceux qui possèdent déjà les connaissances fondamentales en topographie, en lecture des cartes, en photointerprétation et, évidemment, en géologie générale. "Methods in Field Geology", résultat de plusieurs années d'expérience de l'auteur, s'adresse donc plus particulièrement aux étudiants abordant le travail de fin d'études.

Enfin, nous avons apprécié l'esprit pratique de cet ouvrage et dont l'une des phrases introductives mérite d'être citée parce qu'à notre connaissance la science géologique tend, dans nos pays développés à oublier quelque peu le caractère fondamental de la cartographie : "Field Geology has always formed a basis for other geological activities; geological maps and field reports are used not only for specific studies such as geochemistry and geophysics, but by civil engineers, mining and oil companies, town and country planners and many others, not forgetting the amateur geologist "

G. VANDENVEN.

LES QUIMERS DEL PASSAT. ALS VERTABRATS FOSSILS DEL PLIO-QUATERNARI DE LAS_BALEARS I PITIÛSES par ALCOVER, J.A., S. MOYA-SOLA & J. PONS-MOYA. Inst. Catal. d'Hist. Natur., Mem. n°11, 265 p., Ciutat de Mallorca, 1981.

Depuis les premiers travaux de Dorothy M. A. BATES et de Charles ANDREWS sur les brèches ossifères de Majorque, trois quarts de siècle ont passé. La faune des vertébrés fossiles des îles de la Méditerranée occidentale (Baléares et Pitiûses) a fait l'objet de nombreuses études ultérieures. Mais les récents développements de la géologie, de la biologie, de l'écologie et de la bio-géographie insulaire suggéraient un nouveau traitement d'ensemble du matériel disponible. C'est l'objectif de la monographie présentée aujourd'hui (en Catalan) par l'Institut Catalan d'Histoire Naturelle.

Au-delà de deux chapitres introductifs consacrés à l'histoire de la paléontologie des vertébrés et du processus du peuplement animal des Baléares, les auteurs passent en revue les Amphibiens, les Reptiles, les Oiseaux et les Mammifères fossiles des Îles. Une place importante est faite, comme il se devait, à *Myotragus*, dont les six espèces "baléares" permettent d'étudier sur place le phénomène de sélection naturelle; au genre Gliridé *Hipnomys* aussi, décrit par Bates dès 1918 avec deux espèces, que REUMER et AGUSTI viennent d'enrichir, toujours aux Baléares, de trois espèces nouvelles.

L'extinction de *Myotragus* à l'Holocène coïncide avec l'arrivée de l'homme dans les Îles, et les auteurs discutent l'impact de l'action humaine sur l'évolution de la faune. Un chapitre important est consacré au phénomène d'insularité dans les îles de la Méditerranée et confronte les divers

modèles proposés par SONDAAR et BOEKSCOTTEN, THALER, HEANY, CASE et ALCOVER.

On le voit : l'ouvrage prétend apporter plus et mieux qu'une sèche description morphologique des vestiges fossiles des vertébrés des Baléares. Il les restitue dans la biogéographie et la géologie des îles méditerranéennes, aux confins des mécanismes évolutifs de sélection et de spéciation actuellement reconnus. Une abondante bibliographie de quelque 300 titres et une riche illustration (106 dessins ou photos) complètent cette excellente monographie, très documentée et parfaitement actuelle.

Edouard BONÉ.

CLIMATIC VARIATIONS AND VARIABILITY : Facts and Theories
by André BERGER. Nato Advanced Study Institutes Series.
Series C : Mathematical and Physical Series. Volume 72,
795 p. D. Reidel Publishing Company, P.O.Box 17
NL-3300 - AA Dordrecht (The Netherlands), 1981.
Sold by Kluwer Academic Publishers Group. P. O. Box 322,
3300 AH Dordrecht - Holland.

Since Climate has generally been accepted as a common-dealer of the Society of Mankind, number of books have more or less been tackling this subject. This book, however, is not just another one in this series. It is an exciting contribution of a multidisciplinary group of scientists aiming at the better understanding of the impact of climate on Mankind, now and in the Near Future.

The initiative of this publication has been taken by the International School of Climatology (Dir. : Dr. A. LONGHETTO) established in 1979. Despite the wide variety of topics, the seminars given at the "Ettore Majorana Centre" at Erice (Sicily) all had one major point in common i. e. that climate, as put forward in 1979 by the World Climate Conference, is "an energy resource to be managed wisely".

This statement immediately enlarges the scope of the subject bringing it beyond the limited horizon of simple day to day weatherforecast. In fact, in this foreword, Dr. Longhetto stresses continuously the importance of long term changes in climatic evolution and their impact on Man's social life. Perhaps one of the most important aspects of the phylosophy behind the seminars is the importance given to "insignificant factors responsible for unforeseen transitions among different climate states" of which man-made interference is not to be neglected. Thus both natural phenomena and man-made processes are considered.

The Director of this very 1st Ettore Majorana International School of Climatology, Professor André BERGER, is to be congratulated with the scheme of seminars which perfectly adheres to Dr. Longhetto's viewpoints.

Stress is laid on the existing difference between "climate" and "weather" which often are confused one with another by non-climatologists.

Unfortunately, the latter are most often the decision makers in between climatologists and the consumers of "climate" as a source of energy.

It is advocated that two approaches are used in an attempt to understand the climatic processes : first the reconstruction from proxy data such as sediment and ice cores, pollen and treering counts, radiometric methods; second, modelling techniques are used.

The lectures which have been taken up in this book are "generally reviews based on the most up to date results ... presented to post-graduate students 75 in the biological, earth and atmospheric sciences by 27 lecturers representing 19 countries". All lecturers are top-specialists in one or another branch of palaeoclimatology.

The main advantage of this selection of papers is that it covers a wide range of contributions which normally must be collected from various publications. Moreover the systematic organisation of the selected papers is more than just an editing assemblage : it is a broad scope "Manual of Climatology". It suffices to rapidly remind to the titles of each of the seven parts of the book :

Part I : Mathematical and Physical basis of Climate. It forms the basis of the course and so for the understanding of the book, with contributions of

W. L. GATES on the basic principles of climate models; with R. NEWELL on the geophysical problem of climatic change; with J. WOODS on the "memory of the Ocean" and C. KUKLA on the "surface albedo"; with W. BROECKER on "Glacial to interglacial changes in ocean and atmosphere chemistry".

Part II : Mathematical Techniques in Climate Reconstruction and Data Banks. It is good before analysing the physical and human influences on climatic variations, the available data from the ocean and land records in historical and geological times, to understand how this multitude of data may be usefully arranged in data processing and mathematical techniques. The calibrating of micropaleontological data in climatic terms via transfer functions (T. INBRIE and T. WEBB); the statistical climatic reconstructions from tree-ring widths (H. C. FRITTS) and the data processing for climatological purposes (W. KELLOG) are some of the major possibilities of mathematical applications.

Part III : Facts : Reconstruction of Past Climates. Facts are the basic material for reconstruction of Past Climates and they are multiple. However, they are of different geographical zonation and length of duration.

Section 1 comprises contributions with regard to "longterm climatic changes", before the Quaternary (N. SHACKLETON), in marine environment (J.C. DUPLESSY), in ice cores (W. DANSGAARD) on land (G. KUKLA) and in the tropics (H. FLOHN).

Section 2 deals with "climates in historical times and instrumental period". Good examples from several parts of Western Europe are given for the last 1000 years (C. SCHUURMANS, H. FLOHN) and even for the last 100 years (G. KUKLA, D.A. ROBINSON, R.A.S. RATCLIFFE). Also Glacier movement in the Alps during recent times was taken in review by M. PAGLIARI.

Section 3 offers some contributions on "Atmospheric circulation and case studies of climatic variations" R. G. BARRY describes the general principles whereas case studies from Western Europe (R.A.S. RATCLIFFE), of the United States (J. NAMIAS) and of N. Africa (H. FLOHN) are given.

Part IV : Theories of Climatic Variations and their Modelling. Also here three different sections treat of three different subjects : Spectrum, Modelling and Theories. A. BERGER deals with the question of "climatic variations and possible causes" in section 1.

In Section 2, the subject is Modelling. W. L. GATES describes the climate system by climate models whereas K. HASSELMANN does the same with the use of stochastic climate models. M. GHIL translates the climate system into an energy-balance models.

In Section 3 finally some "Theories" are evoked A. BERGER advocates in favor of anastronomical explanation of paleoclimates which is seconded by J. IMBRIE with regard to orbital variations. Specific case studies are tackled by M. GHIL on "Internal mechanisms in glaciacion cycles", en C. SCHUURMANS on "Solar activity and Climate" and by R. JAENICKE on "Atmospheric aerosols and global climate".

In Part V and Part VI, Man-- Climate relationships are reviewed in both directions. First "Man's impact on Climate" where priority is given to CO₂-production and urban air pollution. Second "Climate impacts on Man" with topics on desertification processes, water resources, agriculture as a result of climate variations. These are perhaps the only "uncomplete" chapters of the book because of their limitation to a few topics only.

Other aspects of importance for Mankind as landslides, floods, lake level changes, precipitation, temperature fall, future energy plicy, deforestation are not tackled in detail. True enough, this should be edited in another volume, but why then the general headings.

Besides these few negative remarks, the book is well organised and documented and by and large offers the most recent insights from a broad scope of investigations brought by the best research people in this field. From this point of view it ranks at the level of an encyclopedic contribution. Especially, the well developed INDEX at the end of the book is a usefull instrument for newcomers to look up key-words of a new science : climatic variability.

The book has the merit to teach not only a new methodology but also to warn about the fact that climatic changes are complex and bound to a series of periodically occurring mechanisms: of most diverse origin.

It is a book of which decisionmakers should be aware of in order to take the seriousness of climatic studies into account. In this respect it is most significant that it is a publication of the Nato Advanced Study Institutes Series.

Pr. Dr. Roland PAEPE

TABLE DES AUTEURS - INHOUD

Tome 90	1981	Volume 90	pages/blz.
Assemblée générale du 24 février 1981			
1. Rapport du Président			3
2. Rapport du Trésorier			5
Algemene vergadering van 24 februari 1981			83
BAETEMAN, C. - An alternative classification and profile type map applied to the Holocene deposits of the Belgian coastal plain			257
BALCON, J. - Quelques idées sur les minéralisations plombo-zincifères dans les formations carbonatées en Belgique			9
BARTHOLOME, Et. - Extraction des pollens en faible teneur dans les sédiments argileux			281
BONÉ, Ed. - Paléontologie et cladogénèse			175
DANDOIS, Ph. - Diagenèse et métamorphisme des domaines calédonien et hercynien de la vallée de la Meuse entre Charleville-Mézières et Namur (Ardennes Franco-Belges)			299
DE CONINCK, J., DE DECKER, M., de HEINZELIN, J. et WILLEMS, W. L'âge des faunes d'Erquelines			121
GROESSENS-VAN DYCK, M.-Cl. - Etude des amphibiens du Montien continental de Hainin			87
LAVREAU, J. - Présentation d'un diagramme permettant de déterminer les taux de pertes épisodiques ou continues subies par un système radiogénique. Application aux zircons			251
MAUBEUGE, Pierre L. - Sur l'âge de la lumachelle jurassique des sables de Metzert de la province du Luxembourg			248
PASTEELS, P. and KEPPENS, E. - Re-Examination of some Rb-Sr and K-Ar age determination of cretaceous and tertiary deposits in Belgium and the adjacent countries			319
STEEMANS, Ph. - L'âge du poudingue de Fépin (Base du Gedinnien) à Lahonry (Belgique)			331
STEURBAUT, E. et JONET, S. - Revision des otolithes de téléostéens du miocène portugais			191

SWENNEN, R. and VIAENE, W. - Litho-geochemistry of some carbonate sections of the Dinantian in the Vesder Region (Belgium)	65
SWENNEN, R., VIAENE, W., JACOBS, L. and VAN ORSMAEL, J. Occurrence of calcite pseudomorphs after gypsum in the lower carboniferous of the Vesder region (Belgium)	231
TERMIER, H., TERMIER, G., TSIEN, H. H. - Spongiaires des calcaires récifaux du Frasnien de l'Ardenne .	287
TOURNEUR, F. - L'étude des "Récifs rouges F2J" en Belgique (jusqu'en 1970)	157
VANDENBERGHE, J. - Geomorphological and paleohydrographical research based on geoelectrical prospecting (South Campine, Belgium)	341
VAN OVERLOOP, E. - Post-glacial to Holocene transition in a peatlayer of Lake Jacare (Rio Doce Basin, Brasil)	107
VAN TASSEL, R. - MINERALOGIE DE BELGIQUE MINERALOGIE VAN BELGIE Courtes notes rassemblées par UMIBEL - Korte mededelingen bijeengebracht door UMIBEL. Whitmoreite, rockbridgeite, Vivianite . . .	105
Barite	106
COMPRES-RENDUS	7, 103 et 357

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE
rue Jenner, 13
B-1040 BRUXELLES

BELGISCHE VERENIGING VOOR GÉOLOGIE
Jennerstraat, 13
B-1040 BRUSSEL

Publications

Publikaties

Bulletins :

Bulletins :

- par tome : abonnement annuel 1.000 F - per volume : jaarl. abt. 1.000 F
- par tiré-à-part . . . (suivant article) - per overdruk . . (volgens artikel)

Mémoires : in-8° ou in-4°, paraissent occasionnellement (liste au verso).

Verhandelingen : in-8° of in-4°, verschijnen occasioneel (lijst op keerzijde).

Publications hors-série : patronnées par la Société.

Buitengewone Publikaties : gepatroneerd door de Vereniging.

LANCASTER, A., 1888. La pluie en Belgique - Premier fascicule (seul paru). 224 p. et une carte au 1/400.000 de la répartition annuelle des pluies 300 F

La Géologie des terrains récents dans l'Ouest de l'Europe. 1947 (Session extraordinaire des Sociétés belge de Géologie, en septembre 1946). 495 p., 97 fig., 12 pl., 2 tabl. 800 F

BOUCKAERT, J., 1961. Les Goniatites du Carbonifère belge (Documents pour l'Etude de la Paléontologie du Terrain Houiller). 10 p., 29 pl. 300 F

BEUGNIES, A., 1968. Livret guide des excursions dans le Massif Cambrien de Rocroi, de Fépin à Bogny suivant la vallée de la Meuse. 38 p., 1 pl. 50 F

MARLIÈRE, R., 1969. Introduction à quelques excursions géologiques dans le Bassin de Mons. 10 p., 1 pl. 50 F

Tables générales de matières :

Inhoudstafels :

Tome I (1887) à XX (1906) 300 F	Volume I (1887) tot XX (1906) 300 F
Tome XXI (1907) à L (1940-1941) 300 F	Volume XXI (1907) tot L (1940-1941) 300 F
Tome LI (1942) à LXXI (1962) 500 F	Volume LI (1942) tot LXXI (1962) 500 F

Les commandes doivent être adressées au Secrétariat. Le paiement anticipatif est obligatoire et se fera par versement ou virement au C.C.P. 000-0145219-10 de la Société belge de Géologie, B-1040. Bruxelles. Une remise de 25% est accordée aux libraires et aux membres.

De bestellingen worden aan het Secretariaat gericht. Verplichtend voorafgaandelijk te betalen door storting of overschrijving op P.C.R. 000-014219-10 van de Belgische Vereniging voor Geologie, B-1040. Brussel. Boekhandels en leden genieten 25% afslag.