

# R E V U E D E PALÉOBIOLOGIE

ISSN 0253-6730

VOL. 20 - N°2, 2001

## Sommaire

SCHLAGINTWEIT, F., G. W. MANDL & O. EBLI - <i>Salpingoporella austriaca</i> n. sp., a new dasycladale (calcareous alga) from the Lower Norian Dachstein Limestone of Mount Dachstein (Northern Calcareous Alps, Austria) .....	359-365
EL HARIRI, K. - Analyse morphométrique des côtes chez des Graphoceratidae (Ammonitina) du Maroc .....	367-376
MORSI, A.-M. M. & J. BAUER - Cenomanian ostracode faunas from Sinai Peninsula, Egypt .....	377-414
LAVEINE, J.-P. & W. A. DiMICHELE - The qualitative approach for Carboniferous plant taxonomic analyses: implications of the <i>Linopteris-Reticulopteris</i> distinction .....	415-433
GALTON, P. M. - The prosauropod dinosaur <i>Plateosaurus</i> MEYER, 1837 (Saurischia: Sauropodomorpha; Upper Triassic). II. Notes on the referred species .....	435-502
ENAY, R., H. GAUTHIER, M. TREVISAN, J.-B. BERTON, L. BRIVET, J.-L. BRODBECK, J.-F. DEMAIZIERES, P. DONIE, A. FOUREL & M. TREHOUR - Les <i>Micromphalites</i> (Ammonitina) du Bathonien inférieur de la Nièvre (France): installation sur la marge européenne de la Téthys de formes sud-téthysiennes d'origine arabe et description d'un néotype de <i>M. busqueti</i> (De Gross.) .....	503-524
BARBACKA, M. - The cycads from the Hungarian Liassic .....	525-541
DAGYS, A.S. - The ammonoid family Arctohungaritidae from the Boreal Lower-Middle Anisian (Triassic) of Arctic Asia .....	543-641
HEINZ, P. - Laboratory feeding experiments: response of deep-sea benthic foraminifera to simulated phytoplankton pulses .....	643-646
DESCHAMPS, S. & C. MEISTER - Les collections du département de géologie et de paléontologie du Muséum d'histoire naturelle de Genève. 70. Les Céphalopodes (Nautiloidea, Endoceratoidea, Bactritoidea) .....	647-658
DECROUEZ, D. & DESCHAMPS, S. - Les collections du département de géologie et de paléontologie du Muséum d'histoire naturelle de Genève. 71. La collection générale (Trilobita) .....	659-665
BENIER, C. - Les collections du département de géologie et de paléontologie du Muséum d'histoire naturelle de Genève. 72. La collection KOBY (Coelenterata) .....	667-669
PROZ, P.-A. - Les collections du département de géologie et de paléontologie du Muséum d'histoire naturelle de Genève. 73. La collection SCHRAMMEN .....	671-675
PROZ, P.-A. - Les collections du département de géologie et de paléontologie du Muséum d'histoire naturelle de Genève. 74. La collection ZITTEL .....	677-678

## ***Salpingoporella austriaca* n. sp., a new dasycladale (calcareous alga) from the Lower Norian Dachstein Limestone of Mount Dachstein (Northern Calcareous Alps, Austria)**

Felix SCHLAGINTWEIT<sup>1</sup>, Gerhard W. MANDL<sup>2</sup> & Oskar EBLI<sup>3</sup>

### **Abstract**

From perireefal facies of the Dachstein Limestone of the locality Feistererscharte/Mount Dachstein a new dasycladale is described as *Salpingoporella austriaca* n.sp. The new species is characterized by an extremely small thallus having uncompressed phloioiphorous branches of low number that are arranged perpendicular to the main axis. The differences to the other known Upper Triassic representatives of *Salpingoporella* are briefly discussed. The new findings are further evidence that the long-living genus *Salpingoporella* (Upper Triassic-Lower Eocene) appeared within the Tethyan realm (Northern Calcareous Alps, Carpathians, Greece, ? India) in the Upper Carnian/Lower Norian.

### **Key Words**

Calcareous algae, dasycladales, new species, Upper Triassic, Dachstein Limestone, Northern Calcareous Alps, Austria.

### **Résumé**

***Salpingoporella austriaca* n. sp., une nouvelle dasycladale (algue calcaire) du Norien Inférieur des Calcaires du Mont Dachstein (Alpes du Nord, Autriche).**- Une nouvelle dasycladale est décrite comme *Salpingoporella austriaca* n.sp. du Norien inférieur. L'espèce nouvelle est caractérisée par un thallus très petit portant des ramifications non comprimées et non inclinées sur l'axe principal. Les différences avec d'autres représentants attribués au genre *Salpingoporella* du Triassique supérieur sont discutées. La nouvelle découverte montre que le genre *Salpingoporella* (Trias supérieur-Eocène inférieur) est apparu dès le Carnien supérieur/Norien inférieur dans le domaine téthysien (Alpes du Nord, Carpathes, Grèce, ? India).

### **Mots-clés**

Algues calcaires, Dasycladales, nouvelle espèce, Triassic supérieur, Calcaire du Dachstein, Alpes du Nord, Autriche.

---

<sup>1</sup> Lerchenauerstr. 167, D-80935 München, Germany

<sup>2</sup> Geologische Bundesanstalt, Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien, Austria

<sup>3</sup> c/o Institut für Geologie und historische Geologie, Richard-Wagner-Str. 2, D-80335 München, Germany

## **Analyse morphométrique des côtes chez des Graphoceratidae (Ammonitina) du Maroc**

Khadija EL HARIRI<sup>1</sup>

### **Résumé**

L'analyse morphométrique d'une faune de Graphoceratidae du Maroc (*Leioceras*, *Ludwigia* et *Graphoceras*) par la méthode des points homologues a été réalisée. L'ajustement par les méthodes de LSTRA et " Baseline " nous a permis de définir quantitativement les ressemblances ainsi que les différences morphologiques entre les taxons. Ces deux méthodes se révèlent très complémentaires et soulignent le caractère très diversifié de la morphologie du tracé costal chez les Graphoceratidae ainsi que les nombreuses similitudes partagées pour ce caractère, entre les différents taxons analysés.

### **Mots-clés**

Jurassique, ammonites, morphométrie, Graphoceratidae, Lias supérieur - Aalénien, Haut-Atlas, Maroc.

### **Abstract**

**Rib morphometrics analysis of the Graphoceratidae (Ammonitina) of Morocco.-** The morphometric analysis of a fauna of Graphoceratidae of Morocco (*Leioceras*, *Ludwigia* and *Graphoceras*) by the method of the homologous points was carried out. The adjustment by the methods of LSTRA and " Baseline " enabled us to define the resemblances quantitatively as well as the morphological differences between taxa. These two methods appear very complementary and underline the very diversified character of the morphology of the rib shape of Graphoceratidae as well as the many similarities shared for this character, between the different ones taxa analyzed.

### **Key Words**

Jurassic, Ammonites, morphometry, Graphoceratidae, Upper Lias - Aalenian, High-Atlas, Morocco.

---

<sup>1</sup> Université Cadi-Ayyad, Faculté des Sciences & Techniques, Département de Géologie, Marrakech, Maroc  
e.mail: elhariri@fstg-marrakech.ac.ma

## Cenomanian ostracode faunas from Sinai Peninsula, Egypt

Abdel-Mohsen M. MORSI<sup>1</sup> & Jan BAUER<sup>2</sup>

### Abstract

Detailed study of the ostracode faunas from the Cenomanian sequence of Sinai yielded 39 ostracode species belonging to 22 genera. Out of these, six species namely *Cytherella dhalalensis*, *Cytherella gunnaensis*, *Neocyprideis boukharyi*, *Sarlatina babinoti*, *Glenocythere abdulrazzaqae* and *Peloriops aegyptiaca* are new to literature. Stratigraphically, three kinds of ostracode species are distinguished: three species known since the Albian, sixteen species restricted to the Cenomanian and five species extending higher into the lower Turonian. The recorded ostracode faunas are dominated by open marine species, however, levels yielding transitional marine and brackish water species are also recognized. Most of the elements recorded here have a wide geographic distribution along the southern Tethyan realm from Morocco in the west to the Arabian Gulf region in the east.

### Key Words

Cenomanian, Ostracoda, Taxonomy, Biostratigraphy, Paleocology, Paleobiogeography, Sinai, Egypt.

### Résumé

**Faune cénomaniennne d'ostracodes de la péninsule du Sinai, Egypte.**- 39 espèces d'ostracodes appartenant à 22 genres ont été étudiées dans la séquence cénomaniennne du Sinai. Parmi celles-ci, 6 espèces sont nouvelles. Du point de vue stratigraphique, trois sortes d'espèces sont distinguées: 3 espèces connues dès l'Albien, 17 espèces propres au Cénomanienn et 5 espèces montent dans le Turonien inférieur. Cette faune d'ostracodes est dominée par des espèces de mer ouverte; cependant certains niveaux indiquent un milieu saumâtre. La plupart des espèces étudiées ont une grande répartition géographique au sud de la Tethys, du Maroc à l'ouest au Golfe Arabique à l'est.

### Mots-clés

Cénomanienn, Ostracoda, Taxonomie, Biostratigraphie, Paléocologie, Paléobiogéographie, Sinai, Egypte.

---

<sup>1</sup> Geology Department, Faculty of Science, Ain Shams University, 11566 Cairo, Egypt

<sup>2</sup> Universität Bremen, FB5-Geowissenschaften, Postfach 330440, 28334 Bremen, Germany

## The qualitative approach for Carboniferous plant taxonomic analyses: implications of the *Linopteris-Reticulopteris* distinction

Jean-Pierre LAVEINE<sup>1</sup> & William A. DiMICHELE<sup>2</sup>

### Abstract

*Linopteris* PRESL, and *Reticulopteris* GOTHAN are the two most common forms of Carboniferous neuropteroid foliage exhibiting reticulate venation. Based on a century of work in Western Europe on the Neuropterids, it can be established that *Linopteris* and *Reticulopteris* show conspicuous differences in their frond architecture. Such differences demonstrate that these genera correspond to taxonomically very different groups of plants. However, *Linopteris* and *Reticulopteris* are still confused in some papers. With the hope of helping everyone to reach the best taxonomic decisions possible, the distinctive characters of *Linopteris* and *Reticulopteris* are briefly analyzed and compared, and some more general considerations are presented.

### Key-words

Carboniferous, Pteridosperms, Neuropterids, Frond architecture, *Reticulopteris*, *Linopteris*.

### Résumé

**L'approche qualitative pour l'analyse taxonomique des plantes carbonifères: les implications de la distinction entre *Linopteris* et *Reticulopteris*.** *Linopteris* PRESL et *Reticulopteris* GOTHAN sont les deux formes les plus communes des plantes carbonifères à feuillage neuroptéroïde et à nervation réticulée. Sur la base d'un siècle de recherches en Europe occidentale sur les Neuroptéridées, il a pu être établi que *Linopteris* et *Reticulopteris* présentent des différences marquantes dans l'architecture de leur fronde. De telles différences démontrent que ces genres correspondent à des groupes de plantes très différents au point de vue taxonomique. Néanmoins, *Linopteris* et *Reticulopteris* sont parfois encore confondus dans certains travaux. Dans l'espoir d'aider chacun à atteindre la meilleure discrimination taxonomique possible, les caractères distinctifs de *Linopteris* et *Reticulopteris* sont brièvement analysés et comparés, et quelques considérations plus générales sont présentées.

### Mots clés

Carbonifère, Ptéridospermées, Neuroptéridées, Architecture de la fronde, *Reticulopteris*, *Linopteris*.

---

<sup>1</sup> Université des Sciences et Technologies de Lille, UFR Sciences de la Terre, Laboratoire de Paléobotanique, UPRESA CNRS 8014, 59 655 Villeneuve d'Ascq Cedex, France; fax: 33 (0)3 20 43 69 00; e-mail: Jean-Pierre.Laveine@univ-lille1.fr

<sup>2</sup> Department of Paleobiology, Smithsonian Institution, Washington D.C. 220560, U.S.A.; e-mail: Dimichele.Bill@NMNH.SI.EDU

**The prosauropod dinosaur *Plateosaurus* MEYER, 1837 (Saurischia: Sauropodomorpha; Upper Triassic).  
II. Notes on the referred species**

Peter M. GALTON<sup>1</sup>

**Abstract**

The holotype of *Plateosaurus engelhardti* MEYER, 1837 (very incomplete skeleton, Feuerletten [Trossingen Formation], upper Middle Keuper, Upper Norian, Germany), the rare species, has two autapomorphies: sacral rib 1 originates from complete length of centrum 1 and rib 2 from the posterior 75% of centrum 2 (referred Ellingen individual has distally straight femur plus two other autapomorphies: ventrally wedge-shaped proximal caudal centra, pubis with open obturator foramen). Three German non-*engelhardti* species have two synapomorphies in the skull: a medial palatine “peg” and a sub-vertical lamina between the basiptyergoid processes. *Plateosaurus longiceps* JAEKEL, 1913 (numerous specimens, Knollenmergel [Trossingen Formation], Halberstadt) is the valid species, with *P. trossingensis* FRAAS, 1913 (= *P. integer*, FRAAS, 1915 = *P. fraasianus* HUENE, 1932; numerous specimens, Upper Stubensandstein [upper Löwenstein Formation], Trossingen) as a junior synonym. *P. erlenbergiensis* HUENE, 1905 (incomplete skull and skeleton; Knollenmergel, Erlenberg) is generically indeterminate because the holotype lacks the sacrum, ilium and proximal pubis. Non-*engelhardti* prosauropod specimens from the upper Norian of most other localities in Germany, France, Switzerland and Greenland are probably referable to *P. longiceps*. *Camelotia borealis* GALTON, 1985 (Rhaetian, England) is a valid taxon of melanorosaurid prosauropod but the remaining species of *Plateosaurus* are nomina nuda or nomina dubia. The third sacral vertebra of *P. engelhardti* and *P. longiceps* is a caudosacral; it is a dorsosacral in *Ruehleia bedheimensis* GALTON, 2001 (several partial skeletons, Knollenmergel [Trossingen Formation], near Römheld, Thuringia).

**Key-words**

Dinosauria, Sauropodomorpha, Prosauropoda, *Plateosaurus*, *Ruehleia*, *Zanclodon*, Upper Triassic, western Europe, Anatomy, Taxonomy.

**Résumé**

**Le dinosaure prosauropode *Plateosaurus* MEYER, 1837 (Saurischia: Sauropodomorpha; Trias supérieur). II. Notes sur les espèces rapportées.**- L'holotype de *Plateosaurus engelhardti* MEYER, 1837 (squelette très incomplet, Feuerletten [Formation Trossingen], Keuper moyen supérieur, Norien supérieur, Allemagne), l'espèce la plus rare, possède deux autapomorphies: côte sacrée 1 se situant sur toute la longueur du centrum 1, côte sacrée 2 se situant sur les trois quarts postérieurs du centrum 2 (l'individu rapporté d'Ellingen a un fémur distalement droit plus deux autres autapomorphies: face ventrale des centra caudaux proximaux en forme de coin et pubis à foramen obturateur ouvert). Trois espèces d'Allemagne n'appartenant pas à *P. engelhardti* possèdent deux plesiomorphies crâne, à savoir un palatin à processus médial en forme de pointe cylindrique et une lame subverticale située entre les processus basiptyergoïdes. *Plateosaurus longiceps* JAEKEL, 1913 (connue par de nombreux spécimens, Knollenmergel [Formation Trossingen], Halberstadt) est l'espèce valide, avec *P. trossingensis* FRAAS, 1913 (= *P. integer* FRAAS, 1915 = *P. fraasianus* HUENE, 1932; connue par de nombreux spécimens, Stubensandstein supérieur [Formation Löwenstein supérieur], Trossingen) étant considérés comme un synonyme junior. Cependant, *P. erlenbergiensis* (crâne et squelette incomplets; Knollenmergel, Erlenberg) se rapporte à un genre indéterminé parce que l'holotype ne comprend ni le sacrum, ni les ilions ni les parties proximales des pubis. Les spécimens de prosauropode n'appartenant pas à l'espèce *engelhardti* et provenant du Norien supérieur d'autres localités d'Allemagne, France, Suisse et Groënland peuvent probablement être rapportés à *P. longiceps*. *Camelotia borealis* GALTON, 1985 (Rhétien, Angleterre) est un taxon valide de prosauropode mélanorosauridé, les autres espèces rapportées à *Plateosaurus* sont des nomina nuda ou des nomina dubia. La troisième vertèbre sacrée de *P. engelhardti* et *P. longiceps* est un sacrocaudale; il s'agit d'une dorsosacrée chez *Ruehleia bedheimensis* GALTON, 2001 (plusieurs squelettes partiels; Knollenmergel [Formation Trossingen], près Römheld, Thuringe).

**Mots-clés**

Dinosauria, Sauropodomorpha, Prosauropoda, *Plateosaurus*, *Ruehleia*, *Zanclodon*, Trias supérieur, Europe occidentale, Anatomie, Taxonomie.

---

<sup>1</sup> College of Naturopathic Medicine, University of Bridgeport, Bridgeport, Connecticut 06601-2449, USA. e-mail: pgalton@juno.com or pgalton@bridgeport.edu

## **Les *Micromphalites* (Ammonitina) du Bathonien inférieur de la Nièvre (France): installation sur la marge européenne de la Téthys de formes sud-téthysiennes d'origine arabe et description d'un néotype de *M. busqueti* (de Gross.)**

Raymond ENAY<sup>1</sup>, Henri GAUTHIER<sup>2</sup>, Marcel TREVISAN<sup>2</sup>, Jean-Bernard BERTON<sup>3</sup>,  
Louis BRIVET<sup>4</sup>, Jean-Louis BRODBECK<sup>5</sup>, Jean-François DEMAIZIERES<sup>6</sup>, Philippe DONIE<sup>7</sup>,  
Alain FOUREL<sup>8</sup> & Michel TREHOUR<sup>9</sup>

### **Résumé**

*Micromphalites*, genre essentiellement sud-téthysien et, plus particulièrement, de la province arabe, n'était représenté en Europe que par deux espèces, *M. micromphalus* du Bathonien moyen et *M. busqueti* connu par un unique exemplaire du Bathonien inférieur de la Nièvre. L'article décrit une population de 24 individus réunis par plusieurs collecteurs parmi plus de 50'000 ammonites. La coupe dite "du dos d'âne", près de St -Benin-d'Azy, est décrite à nouveau, mais n'a pas donné de *Micromphalites in situ*. Il est admis que la population étudiée vient du niveau à pseudoolithes ferrugineuses daté de la zone à Zigzag, sous-zone à Macrescens et de la zone à Aurigera, sous-zone à Recinctus. Ce matériel nouveau autorise une description plus complète de *M. busqueti* avec proposition d'un néotype et une espèce nouvelle, *M. torrensi*, est décrite. Mais les espèces les plus nombreuses sont des formes arabiques, *M. clydocromphalus* et *M. elegans*, la première connue également du Maroc où, comme dans la Nièvre, elle est associée à une faune du Bathonien inférieur. L'âge Bathonien inférieur des *Micromphalites* d'Arabie est ainsi bien établi, ainsi que son expansion à partir de la province arabe, par la voie sud-téthysienne et le détroit ibéro-mauresque, jusqu'en Europe où il aura pour descendance l'unique espèce (et type du genre) du Bathonien moyen. Le même schéma est probable pour les formes indo-malgaches de Madagascar et du Kachchh (Inde), mais reste encore mal documenté.

### **Mots-clés**

*Micromphalites*, Bathonien, Nièvre, Paléontologie, Biostratigraphie, Paléobiogéographie.

### **Abstract**

**Early Bathonian *Micromphalites* (Ammonitina) from Dept. Nièvre (France) : settlement of South Tethyan forms of Arabian origin on the European margin of the Tethys with the description of a neotype of *M. busqueti* (de Gross.).**- *Micromphalites*, a south Tethyan genus, especially from the Arabian Province, was known in Europe by only two species, the Middle Bathonian *M. micromphalus* and *M. busqueti* described on only one specimen from the Lower Bathonian of Nièvre department. The paper describes a population of twenty four individuals gathered by different collectors among more than 50,000 ammonites. The succession of the "dos d'âne" section is detailed again but not any *Micromphalites* was collected *in situ*. The studied population is supposed to be derived from the bed with ferruginous pseudoolithes with a rich fauna of the Zigzag Zone, Macrescens Subzone and Aurigerus Zone, Recinctus Subzone. The new material allows *M. busqueti* to be described more accurately with the proposal of a neotypus and a new species, *M. torrensi*, is described. The more numerous species are Arabian forms, *M. clydocromphalus* and *M. elegans*, the former also present in Morocco associated with an Early Bathonian fauna, as the Nièvre specimens. So, the Early Bathonian age of the Arabian species is well established as well as the spreading of the genus from the Arabian Province as far as Western Europe, via the south Tethyan sea-way and the ibero-moorish strait, and a descent is attested by the only Middle Bathonian European species (and type-species) of the genus. The same situation is likely for the indo-malagasian *Micromphalites*, known in Malagasy and Kachchh (India), but it is still badly documented.

### **Key-words**

*Micromphalites*, Bathonian, "Nièvre département", Palaeontology, Biostratigraphy, Palaeobiogeography.

<sup>1</sup> Université C. Bernard-Lyon 1, U.F.R. des Sciences de la Terre, 27-43 bd du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne cedex, France

<sup>2</sup> Laboratoire de Paléontologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 8 rue Buffon, F - 75005 Paris, France et Institut géologique A. de Lapparent, 13 bd de l'Hautil, 95002 Cergy-Pontoise, France

<sup>3</sup> 13 rue S. Allende, 92000 Nanterre, France

<sup>4</sup> Le Chêne, 58300 Saint-Germain-Chassenay, France

<sup>5</sup> 14 D, rue de la Fontaine, 68300 Saint-Louis, France

<sup>6</sup> 5 rue d'Aubeterre, 58000 Saint-Eloi, France

<sup>7</sup> 9 rue de la Fontaine, 91660 Méréville, France

<sup>8</sup> 23 rue André Aurillon, 91600 Savigny-sur-Orge, France

<sup>9</sup> N'a plus d'adresse connue.

## The cycads from the Hungarian Liassic

Maria BARBACKA<sup>1</sup>

### Abstract

In the Hungarian Liassic locality in the Mecsek Mountains (region of Komló and Pécs), cycadean leaves are found in great numbers. Four species: *Nilssonia acuminata* PRESL, *Macrotaeniopteris gigantea* SCHENK, *Taeniopteris tenuinervis* BRAUNS and *T. aff. stenoneura* SCHENK have been mentioned from this locality (NAGY, 1961). In the present paper these data have been revised and completed by the cuticular examination of *M. gigantea* (after revision *Bjuvia simplex* FLORIN) as well as the description of newly collected material. The cycads are represented in the Hungarian Liassic by four genera: *Nilssonia*, *Bjuvia*, *Ctenis* and *Pseudoctenis*. Among 463 examined leaf fragments of *Nilssonia*, the most frequent is *N. obtusa* (NATHORST) HARRIS (330 fragments). Other leaves, not so numerous, belong to *N. polymorpha* SCHENK (80 fragments) and *N. revoluta* HARRIS (53 fragments). All species of *Nilssonia*, including *N. polymorpha*, are represented by leaves with entire margins. From the genus *Bjuvia* 41 leaf fragments of one species, *B. simplex*, were found. Only one specimen of the genus *Pseudoctenis* (*Pseudoctenis* sp.) and one specimen of *Ctenis* (*Ctenis* sp.) were collected. The specimens with well-preserved cuticles have been examined under a light microscope and in SEM. Besides leaves, numerous cycadean seeds have also been collected. They are compressed, but have cuticles suitable for maceration.

### Key words

Cycads, *Nilssonia*, *Bjuvia*, *Pseudoctenis*, *Ctenis*, Liassic, Hungary.

### Résumé

**Les Cycas du Lias de Hongrie.**- Dans la localité hongroise des Monts Mecsek (régions de Komló et Pécs), des feuilles fossiles cycadéennes sont trouvées en grand nombre dans le Lias. Quatre espèces: *Nilssonia acuminata* PRESL, *Macrotaeniopteris gigantea* SCHENK, *Taeniopteris tenuinervis* BRAUNS et *T. aff. stenoneura* SCHENK ont été mentionnées pour cette localité (NAGY, 1961). Ce travail révisé ces données et les complète par l'étude cuticulaire de *M. gigantea* (après révision *Bjuvia simplex* FLORIN) ainsi que par la description de matériel nouvellement collecté. Dans le Lias de Hongrie les Cycadales sont représentées par quatre genres: *Nilssonia*, *Bjuvia*, *Ctenis* et *Pseudoctenis*. Parmi les 463 fossiles de *Nilssonia*, l'espèce la plus fréquente est *N. obtusa* (NATHORST) HARRIS (330 fragments). D'autres feuilles, moins nombreuses, appartiennent à *N. polymorpha* SCHENK (80 fragments) et *N. revoluta* HARRIS (53 fragments). Toutes les espèces de *Nilssonia*, y compris *N. polymorpha*, montrent des feuilles à marge entière. Pour le genre *Bjuvia*, 41 fragments d'une espèce, *B. simplex* FLORIN, ont été trouvés. Les genres *Pseudoctenis* et *Ctenis* ne sont représentés que par un fossile chacun, sans détermination spécifique possible. Les spécimens à la cuticule bien préservée ont été étudiés en microscopie photonique et électronique à balayage. En association avec les feuilles de nombreux ovules ont également été collectés. Ils sont compressés, mais leur cuticule s'avère étudiable par macération.

### Mots-clés

Cycadales, *Nilssonia*, *Bjuvia*, *Pseudoctenis*, *Ctenis*, Lias, Hongrie.

---

<sup>1</sup> Botanical Department of the Hungarian Natural History Museum, 1476 Budapest, Pf. 222, Hungary, e-mail: barbacka@bot.nhmus.hu

## The ammonoid family Arctohungaritidae from the Boreal Lower-Middle Anisian (Triassic) of Arctic Asia

Dr. Algirdas S. DAGYS  
(30.8.1932 – 7.1.2000)

### Abstract

The family Arctohungaritidae, dominating ammonoid assemblages in the Uppermost Lower Anisian and Middle Anisian of Eastern Boreal regions, is revised. A new classification, based on phylogenetic lines, is proposed. Ten genera with twenty four species are described. Following 5 new genera and 9 new species are new to science:

*Tuaroceras* gen. nov., *Timites* gen. nov., *T. variabilis* sp. nov., *Kendelena* gen. nov., *K. bajarunasi* sp. nov., *Boreiohungarites* gen. nov., *B. minutus* sp. nov., *B. tenuis* sp. nov., *Orientohungarites* gen. nov., *O. terminalis* sp. nov., *Czekanowskites popovi* sp. nov., *Stannakhites lenaensis* sp. nov., *Arctohungarites cherskyi* sp. nov., *A. sakhaensis* sp. nov. A new detailed biostratigraphical scheme of the Uppermost Lower- and Middle Anisian of Arctic Asia, based on the evolution of the family Arctohungaritidae, is proposed.

### Key Words

Taxonomy, Evolution, Ammonoidea, Biostratigraphy, Triassic Anisian, Eastern Boreal, Arctic Asia.

## **Laboratory feeding experiments: response of deep-sea benthic foraminifera to simulated phytoplankton pulses**

Petra HEINZ<sup>1</sup>

**International Paul Brönnimann Award 2001**

### **Key Words**

Laboratory culture, Benthic foraminifera, Microhabitats, Feeding behavior, Deep-Sea.

### **Mots-clés**

Culture en laboratoire, foraminifères benthiques, microhabitat, comportement alimentaire, mer profonde.

---

<sup>1</sup> *Institut und Museum für Geologie und Paläontologie, Universität Tübingen, Sigwartstr. 10, 72076 Tübingen, Germany*