

Taxonomy and biostratigraphy of schizaealean spores from the Jurassic-Cretaceous boundary beds of the Aklavik Range, District of Mackenzie.

Palaeontographica Canadiana No. 4, 1987, 49 pp., 5 pls.

ABSTRACT

A large number of miospore taxa appear for the first time in Jurassic-Cretaceous boundary strata after a comparatively uneventful earlier Mesozoic history for miospores. Miospores generally considered to be of schizaealean affinity are prominent in this late Jurassic and early Cretaceous radiation. The evolutionary history and biostratigraphical and palaeoecological potential of this group can only be fully realised if their taxonomy is clarified. Resolution of some of the taxonomic problems of late Mesozoic schizaealean miospores is attempted using material from the Jurassic-Cretaceous boundary beds of the Aklavik Range, northwestern Canada.

Species of *Cicatricosisporites*, *Concavissimisporites*, and *Pilosisporites* are biostratigraphically the most important of the taxa studied. The following proposed zones are based primarily on species of these genera: *Concavissimisporites montuosus* Zone (Late Oxfordian to Kimmeridgian); *Cicatricosisporites abacus* Zone (Kimmeridgian to earliest Ryazanian); *Cicatricosisporites purbeckensis* Zone (early Ryazanian to Hauterivian); *Pilosisporites delicatulus* Subzone (late Ryazanian-Early Valanginian). This preliminary zonation appears to be applicable in parts of both northwestern Canada and northwestern Europe, and in both marine and nonmarine strata and permits a reconsideration of the ages of some of these strata.

Emendations are proposed for the genera *Crassitudisporites*, *Ischyosporites*, *Concavissimisporites* and *Trilobosporites* and the species *Crassitudisporites problematicus*, *Cicatricosisporites abacus*, *Concavissimisporites irroratus* and *C. variverrucatus*. The suppression of some generic names, most notably *Asseretospora*, *Klukisporites*, *Tuberosisporites* and *Impardecispora*, is suggested. A number of new combinations and new names are proposed. The holotypes of *Crassitudisporites problematicus*, *Concavissimisporites apiverrucatus* and *Concavissimisporites variverrucatus* have been restudied and are discussed and/or re-illustrated.

RÉSUMÉ

Après une histoire évolutive relativement stable au Mésozoïque, un bon nombre d'espèces nouvelles de miospores sont apparues pour la première fois dans l'histoire des fossiles à l'époque de la transition jurassique-crétacée. En général, les miospores considérées comme étant d'affinités schizaealéennes sont parmi les formes les plus notables et les plus communes impliquées dans cette radiation du Jurassique supérieur au Crétacé inférieur. C'est seulement si on peut expliquer leur taxonomie que l'on réalise pleinement l'histoire évolutive et le potentiel biostratigraphique et paléocologique de ce groupe. Un apport à la solution de quelques-uns de ces problèmes taxonomiques est proposé, basé sur des échantillons des couches limites du jurassique-crétacé de la Chaîne d'Aklavik dans le nord-ouest du Canada.

De tous les taxons considérés en détail, certaines espèces de *Cicatricosisporites*, *Concavissimisporites* et *Pilosisporites* semblent être des plus importantes pour la biostratigraphie. Les zones suivantes sont proposées: la Zone de *Concavissimisporites montuosus* (?Oxfordien supérieur à Kimméridgien); la Zone

de *Cicatricosisporites abacus* (Kimméridgien à Ryazanien plus inférieur); la Zone de *Cicatricosisporites purbeckensis* (Ryazanien inférieur à Hauterivien); la Sous-zone de *Pilosisorites delicatulus* (Ryazanien supérieur à Valanginien inférieur). Cette zonation préliminaire semble bien s'appliquer à certaines parties du nord-ouest du Canada et du nord-ouest de l'Europe, et à des couches marines et nonmarines et elle permet une reconsidération de l'âge de quelques unes de ces couches.

Les genres *Crassitudisporites*, *Ischyosporites*, *Concavissimisporites* et *Trilobosporites* sont emendés, ainsi que les espèces *Crassitudisporites problematicus*, *Cicatricosisporites abacus*, *Concavissimisporites irroratus* et *C. variverrucatus*. Les noms génériques *Asseretospora*, *Klukisporites*, *Tuberosisorites* et *Impardecispora* sont supprimés. Quelques nouvelles combinaisons sont proposées, ainsi que quelques noms nouveaux. Les holotypes des espèces *Crassitudisporites problematicus*, *Concavissimisporites apiverrucatus* et *C. variverrucatus* ont été re-étudiés et sont discutés et/ou illustrés.