

# Flora of the Ravenscrag Formation (Paleocene), Southwestern Saskatchewan, Canada.

Palaeontographica Canadiana No. 10, 1993, 167 pp., 50 pls.

## ABSTRACT

The Ravenscrag Formation of southwestern Saskatchewan, Canada, of Paleocene age, is a lignite-bearing clay, silt, and sand unit conformably overlying Maastrichtian dinosaur-bearing deposits. In places, including the type section at the Ravenscrag Butte, these sediments are richly fossiliferous, bearing abundant, well-preserved plant remains. Examination of fossil materials at the Ravenscrag Butte site indicates that the depositional environment was that of a broad alluvial plain dominated by meandering streams, ponds, swamps, and lowland forests. The interpreted paleoclimate is mesothermal, humid, and without a dry season. Rain was abundant and frost, if it occurred, was rare. A mean annual temperature of about 16C and mean annual range in temperature of 25C are proposed for the region giving an effective temperature of 15C and an equability of M 46. Forty-six distinct fossil plant species are recognized, and an additional 23 types of fossil remains are also described. This study indicates that during earliest Paleocene time this region of southwestern Saskatchewan was covered with the lush vegetation of a broadleaf and needleleaf deciduous flora with a minor element of needleleaf evergreens.

Five new species are described: *Dennastra sorimarginata*, *Platanites canadensis*, *Rorippides aquatica*, *Viburnum ravenscragensis*, and *Harmsia hydrocorvloidea*. Three new genera, *Dennastra*, *Rorippides* and *Harmsia*, have been established for three of the new species. Seven new genera have been established to accommodate new combinations: *Nelumbago montanum*, *Amelanchites similis*, *Prunites maclearnii*, *Trapago angulata*, *Rhamnites cleburnii*, *Archeampelos acerifolia*, and *Fortuna marsitioides*.

## RÉSUMÉ

La Formation de Ravenscrag du sud-ouest de la Saskatchewan, Canada, du Paléocène, est une unité composée d'argile, de silt et de sable, et qui contient de la lignite. Cette formation repose en continuité sur des sédiments à dinosaures maastrichtiens. À plusieurs endroits, incluant la section type à la Butte de Ravenscrag, ces sédiments sont abondamment fossilifères, renfermant des vestiges de plantes bien préservés. L'analyse du matériel fossilifère de la Butte de Ravenscrag indique que l'environnement de déposition était constitué d'une grande plaine alluviale dominée par des rivières à méandres, des étangs, des marais et des forêts de basses terres. Le paléoclimat est interprété comme étant de type mésothermal, humide, et caractérisé par un manque de saison sèche: les pluies y étaient abondantes, et il y avait peu ou pas de gel. Une température annuelle moyenne d'environ 16C est suggérée, de même qu'un écart annuel moyen de température de l'ordre de 25C. Ces valeurs correspondent à une température effective de 15C et à un indice d'uniformité de M 46. Ces sédiments contiennent 46 espèces différentes de plantes; en plus nous avons décrit quelque 23 types de vestiges fossiles. L'étude de ces plantes fossiles démontre que cette région sud-ouest de la Saskatchewan était, au tout début de Paléocène, couverte par une dense végétation dominée par une flore caduque d'arbres feuillus et d'arbres à épines, à laquelle étaient associés des éléments mineurs d'arbres à épines persistantes.

Cinq nouvelles espèces sont décrites: *Dennastra sorimarginata*, *Platanites canadensis*, *Rorippides aquatica*, *Viburnum ravenscragensis*, et *Harmsia hydrocotyloidea*. Trois nouveaux genres, *Dennastra*,

*Rorippides* et *Harmsia*, sont erigés pour trois des nouvelles espèces. Sept nouveaux genres sont décrits pour tenir compte de nouvelles combinaisons: *Nelumbago montanum*, *Amelanchites similis*, *Prunites maclearnii*, *Trapago angulata*, *Rhamnites cleburnii*, *Archeampelos acerifolia*, et *Fortuna marsilioides*.