

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR QUELQUES FLORES STÉPHANIENNES DE
LA BORDURE NORD DES LÉONIDES DANS LES MONTAGNES CANTA-
BRIQUES. (ESPAGNE DU NORD-OUEST)

par

H. W. J. VAN AMEROM

Introduction

Dans le cadre des recherches géologiques effectuées dans le nord-ouest de l'Espagne par l'Institut géologique de Leiden, une collection de plantes carbonifères a été rassemblée au cours de l'été des années 1960, 1961, 1962 et 1963.

Toutes les flores proviennent de quelques petits bassins carbonifères isolés. Les sédiments se composent de grès et de schistes avec quelques niveaux de charbon. Ces dépôts sont situés le long d'une zone étroite qui a une direction est-ouest et une longueur de 40 km environ.

Cette zone suit la "ligne léonide" ("León-line") de de Sitter (1962). Les plus importants de ces bassins houillers se trouvent aux environs des villages suivants: Canseco, Rucayo et Salamon, énumérés de l'est à l'ouest. Wagner (1963) a donné une liste de plantes fossiles originaires de la région d'Utrero et de Camposolillo. Ces listes sont citées ci-dessous pour comparaison.

Terril de la mine "Teresita", 1 à 2 km sud-ouest de Utrero (localité no. 947 de Wagner).

Neuropteris auriculata Brongniart
Callipteridium zeilleri Wagner
Callipteridium sp.
Alethopteris zeilleri Ragot
Sphenopteris sp.
Pecopteris cf. *lepidorachis* Brongniart
(vel *candolleana* Brongniart)
Pecopteris sp.
Annularia sphenophylloides (Zenker)
Asterophyllites equisetiformis (Schlotheim)
Calamites suckowi Brongniart

Terril d'une mine abandonnée à environ 1,2 km sud-ouest de Camposolillo (localité no. 1172 de Wagner).

Neuropteris auriculata Brongniart
Callipteridium zeilleri Wagner
Pecopteris unita Brongniart
Polymorphopteris polymorpha (Brongniart) *

Selon Wagner, ces flores indiquent avec quelques doute l'âge stéphanien B.

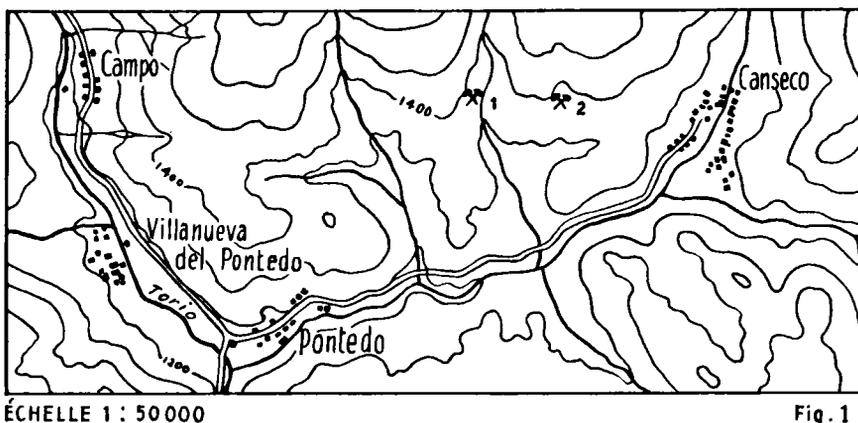
* *Polymorphopteris* est un nouveau genre créé par Wagner, pour des *Pecopteris* du groupe miltoni.

L'aspect géologique de la zone Canseco-Rucayo-Salamon

La situation géographique des petits bassins houillers traités dans cette note indique qu'au début du stéphanien moyen des sédiments limniques se déposaient dans une dépression relativement étroite le long de la "ligne léonide". Dans cette zone les couches reposent partout en discordance sur des terrains pré-stéphanien. On n'y trouve nulle part d'influence marine (Brouwer & Van Ginkel, 1964). En général ces sédiments sont des conglomérats, des grauwackes et des schistes, avec des intercalations charbonneuses. Le charbon n'est exploité que dans quelques endroits, par exemple dans la mine San Antonio près de Canseco.

Les flores

Sur le croquis (fig. 1) la position géographique des localités est indiquée. Pour plus de précision, le lecteur s'en référera à la carte géologique publiée par de Sitter (1962).



ÉCHELLE 1 : 50 000

Fig. 1

Dans les déblais de la mine San Antonio près de Canseco une collection assez importante a été rassemblée au cours des années par MM. H. M. Helmig, J. Oele, J. van Dillewijn, W. F. Beunderman et l'auteur. Toutes les empreintes sont très bien conservées. Voici la liste des plantes fossiles de la mine San Antonio, qui se trouve dans le plus occidental des bassins stéphanien aux environs de la ligne léonide.

Terril de la mine San Antonio, près de Canseco (Fig. 1, no. 1 et terril de la mine abandonnée no. 2).

PÉCOPTÉRIDÉES

- Pecopteris lepidorachis* Brongniart
- Pecopteris feminaeformis* (Schlotheim)
- Pecopteris polymorpha* Brongniart
- Acitheca polymorpha* (Brongniart)
- Pecopteris hemitelioides* Brongniart

ALÉTHOPTÉRIDÉES

“Validopteris” hispanica Wagner
Alethopteris zeilleri Wagner
Callipteridium gigas (Gutbier)
Callipteridium zeilleri Wagner

NEUROPTÉRIDÉES

Odontopteris minor-zeilleri H. Potonié (= *Odontopteris reichiana* Gutbier)
Odontopteris brardi Brongniart
Cyclopteris trichomanoides Brongniart
Linopteris brongniarti (Gutbier)
Aphlebia elongata Zeiller
Mixoneura ovata (Hoffmann)

MARIOPTÉRIDÉES

Pseudomariopteris corsini (Wagner)
Dicksonites sterzeli Zeiller

SPHÉNOPTÉRIDÉES

Sphenopteris sp.
Zygopteris pinnata Grand'Eury

TAENIOPTÉRIDÉES

Taeniopteris cf. *jejunata* Grand'Eury

CORDAÏTALES

Poacordaites sp.
Cordaitanthus volkmanni (Ettingshausen)
cf. *Cordaicarpus* sp.

SPHÉNOPHYLLALES

Sphenophyllum oblongifolium (Germar et Kaulfuss)
Sphenophyllum angustifolium Germar

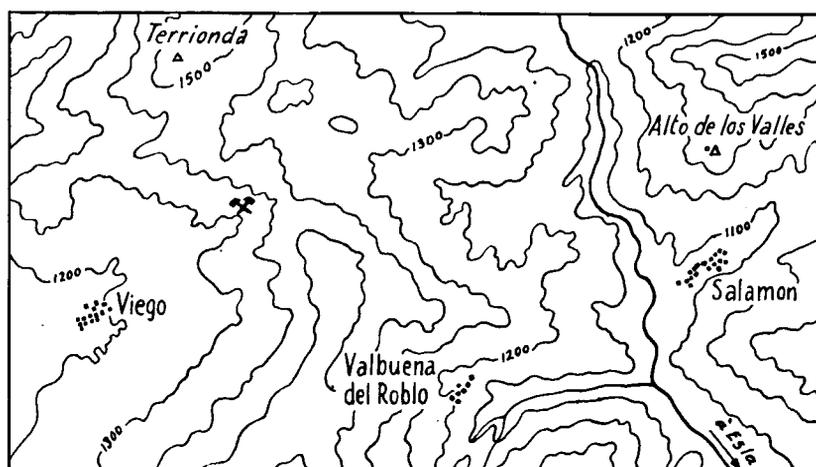
CALAMARIALES

Calamites sp.
Asterophyllites equisetiformis (Schlotheim)
Annularia stellata (Schlotheim)
Annularia sphenophylloides (Zenker)
Calamostachys tuberculata (Sternberg)

LÉPIDOPHYTALES

Sigillaria brardi Brongniart
Stigmaria ficoides (Sternberg)
Lepidodendron sp.

Dans une partie plus orientale le long de cette ligne léonide MM. H. M. Helmig et J. Rupke ont récolté pendant l'été 1963, une flore fossile intéressante près du village de Salamon (fig. 2).



ÉCHELLE 1 : 50 000

Fig. 2

Ces échantillons proviennent d'un affleurement de grès et de schistes avec quelques niveaux charbonneux du voisinage immédiat d'une mine abandonnée. Les empreintes sont également très bien conservées. Les espèces suivantes peuvent être distinguées.

Affleurement près de Salamon (fig. 2)

PÉCOPTÉRIDÉES

Pecopteris lepidorachis Brongniart
Pecopteris feminaeformis (Schlotheim)
Pecopteris viannae Teixeira
Pecopteris oreopteridia (Schlotheim)
Pecopteris densifolia Goepfert
Pecopteris unita Brongniart
Pecopteris sp.

ALÉTHOPTÉRIDÉES

"*Validopteris*" *hispanica* Wagner
Callipteridium gigas Gutbier
Callipteridium zeilleri Wagner

NEUROPTÉRIDÉES

Mixoneura sp.

MARIOPTÉRIDÉES

Pseudomariopteris corsini Wagner

Dicksonites sterzeli Zeiller

SPHÉNOPTÉRIDÉES

Sphenopteris sp.

TAENIOPTÉRIDÉES

Taeniopteris sp.

CORDAÏTALES

Cordaites sp.

SPHÉNOPHYLLALES

Sphenophyllum oblongifolium (Germar & Kaulfuss)

CALAMARIALES

Annularia sphenophylloides (Zenker)

Annularia stellata (Schlotheim)

“Fougère” indéterminée

Il manque dans les listes de Canseco et de Salamon l'espèce *Neuropteris auriculata* Brongniart, mentionnée par Wagner. Cet espèce apparaîtra sans doute au cours de recherches paléobotaniques ultérieures. Pour le reste, les espèces sont identiques.

Les deux flores, tant de Canseco que de Salamon, indiquent un âge stéphaniens B plutôt supérieur. Cet âge s'accorde donc avec celui des flores d'Utrero et de Camposolillo signalées par Wagner (1963) et citées dans l'introduction de cette note.

Je voudrais bien remercier Madame Y. Stockmans-Willière et le Prof. F. Stockmans (Bruxelles) qui m'ont aidé de leurs conseils pour les déterminations au cours d'un séjour dans leur laboratoire. Le séjour m'a été possible grâce au concours du “Nederlands-Belgisch Cultureel Verdrag”, à qui j'exprime toute ma reconnaissance.

RÉFÉRENCES

- BROUWER, A. et A. C. VAN GINKEL** 1964. La succession carbonifère dans la partie méridionale des Montagnes cantabriques (Espagne du nord-ouest). C. R. Ve Congrès Carbonifère, Paris 1963, t. I, pp. 307-319.
- SITTER, L. U. DE**, 1962. The structure of the southern slope of the Cantabrian Mountains: explanation of a geological map with sections, scale 1 : 100.000. Leidse Geologische Mededelingen, vol. 26, pp. 225-264.
- WAGNER, R. H.** 1963. A general account of the Palaeozoic rocks between the Rivers Porma and Bernesga (León, N.W. Spain). Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, Tomo LXXIV, pp. 1-160, Madrid.