

Etude palynologique de l'ossuaire néolithique de la fissure Jacques à Sprimont (province de Liège)

par

Jean HEIM

I. METHODES

Les prélèvements pour l'analyse sporo-pollinique ont été effectués le 9 mai 1985 lors des fouilles.

Les spores et pollens ont été extraits des échantillons de terre en utilisant des techniques physico-chimiques de concentration au moyen d'une solution de densité 2 (mélange d'iodure de cadmium et de potassium). L'échantillon de mousse a été traité à la soude caustique.

II. RELATIONS VEGETATION ACTUELLE SPECTRE POLLINIQUE RECENT

Afin de déceler une éventuelle pollution des spectres polliniques néolithiques par des retombées polliniques de la végétation actuelle entourant le site, on a procédé d'abord à l'inventaire floristique du couvert végétal à proximité de l'ossuaire (200 m²) et on a quantifié les recouvrements de chaque espèce selon les strates en utilisant l'échelle de l'école Zürich-Montpellier (Braun-Blanquet 1964). On en déduit un recouvrement moyen pour chaque espèce et on ramènera l'ensemble des valeurs des strates arborescente, arbustive et herbacée à 100%. Ensuite, on a recueilli au hasard une dizaine de touffes de mousses à la surface du sol dans ce même plateau. Au laboratoire on a extrait les pollens et spores de ces mousses. Dans le tableau 1, on compare les estimations de recouvrements moyens (R) de chaque espèce aux pourcentages polliniques (P) correspondants. En outre, sur les rochers entourant la fissure « Jacques », on a noté la fougère *Asplenium trichomanes* ainsi que *Poa compressa* et *Mycelis muralis*. Les spores de cette fougère ont été exclues de la somme de référence pour calculer les pourcentages polliniques pour deux raisons. En premier lieu, parce que *Asplenium trichomanes* est limitée uniquement au biotope particulier constitué par les rochers et qu'elle ne fait donc pas partie à proprement parler de l'ambiance forestière avoisinant l'ossuaire. D'autre part, la sporulation des fougères est très variable (Heim 1970) et des valeurs élevées de spores de fougères déforment les spectres sporo-polliniques et rendent leur interprétation difficile et généralement sans rapport avec les conditions stationnelles.

TABLEAU 1

Comparaison entre les recouvrements (R) et le spectre pollinique (P)

Colonne	Recouvrement = R			% pollens = P
	1	2	3	4
Strate arborescente :				
<i>Quercus pedunculata</i>	2	15	7,5	14,6
<i>Fraxinus excelsior</i>	3-4	50	25,0	14,8
<i>Acer campestre</i>	1-2	9	4,5	—
		74	37,0	29,4
Strate arbustive :				
<i>Corylus avellana</i>	2	15	7,5	7,3
<i>Sambucus racemosa</i>	1	3	1,5	—
<i>Tilia cordata</i>	1	3	1,5	1,8
<i>Ribes grossularia</i>	1	3	1,5	0,7
		24	12,0	9,8
TOTAL LIGNEUX		98	49,0	39,2
Strate herbacée :				
<i>Mercurialis perennis</i>	5	87,5	44,0	—
<i>Hedera helix</i>	1	3,0	1,5	0,9
<i>Urtica dioica</i>	1	3,0	1,5	1,6
<i>Lamium galeobdolon</i>	1	3,0	1,5	—
<i>Glechoma hederacea</i>	+	0,5	0,2	—
<i>Verbascum thapsus</i>	+ -1	1,5	1,0	—
<i>Helleborus foetidus</i>	+ -1	1,5	1,0	0,5
<i>Geranium robertianum</i>	+ -1	1,5	1,0	—
<i>Chelidonium majus</i>	+	0,5	0,2	—
		102,0	51,0	3,0

Colonne 1 : chiffres d'ABONDANCE-DOMINANCE (Zürich-Montpellier)

Colonne 2 : conversion en recouvrements moyens

Colonne 3 : valeurs des recouvrements moyens ramenés à 100%

Colonne 4 : pourcentages polliniques

R = différentes expressions du recouvrement des espèces.

P = valeurs polliniques.

Le taillis à dominance de noisetier a été exploité en 1983, ce qui explique les faibles pourcentages polliniques de *Corylus*, alors que cette espèce est généralement fortement sur-représentée.

La comparaison entre les pourcentages polliniques et les valeurs moyennes du recouvrement des espèces ligneuses et des plantes herbacées montre des disparités parfois importantes. Ainsi dans la strate ligneuse (arbres et arbustes), le chêne (*Quercus* : 14,6 %) est sur-représenté dans les spectres de surface, alors que le frêne (*Fraxinus* : 14,8 %) est sous-représenté. On n'a pas mis en évidence de pollen d'érable (*Acer*). Dans la strate herbacée, la discordance est encore plus manifeste puisque la mercuriale tapissant entièrement le plateau n'intervient pas du tout dans le spectre pollinique. Il convient de signaler que le relevé phytosociologique a été effectué à proximité immédiate des lieux de la fouille et que si sa surface avait été étendue, d'autres espèces auraient été ajoutées à la liste. C'est pourquoi on a reproduit dans le tableau 2 l'ensemble des résultats du spectre pollinique de l'échantillonnage des mousses. On constate que dans ce spectre figurent de nombreuses espèces existant dans un périmètre plus grand : citons l'aulne (*Alnus* : 2,7 %), le bouleau (*Betula* : 5,9 %), le charme (*Carpinus* : 1,8 %), le hêtre (*Fagus* : 2,5 %), le pin (*Pinus* : 20,0 %) ainsi que l'épicéa (*Picea* : 14,1 %) dont plusieurs exemplaires ont été plantés à proximité de la maison près du carrefour de la route menant à Presseux. La strate herbacée est dominée par des Graminées (7,1 %) dont les pollens proviennent des prairies situées dans le fond du vallon ainsi que des accotements de la route.

III. COMMENTAIRE DES ECHANTILLONS PRELEVES DANS LES NIVEAUX ARCHEOLOGIQUES

Dans le tableau 2, outre les valeurs provenant des échantillons de mousse, on a consigné les résultats palynologiques des échantillons A (niveau supérieur), B (niveau moyen) et de C (niveau inférieur).

Lors de l'établissement des pourcentages pour chacune des plantes vasculaires, on a exclu les spores de fougère du type *Monoletes* de la somme de référence. Toutefois, les proportions tant des spores *Monoletes* que des spores d'*Anthoceros* (Hépatique) ont été exprimées par rapport à cette somme de référence et on constate que les valeurs obtenues varient très fortement (de 33,3 % à 582,5 %) sans qu'on puisse y attribuer une signification écologique.

Les échantillons B & C (niveaux moyen et supérieur) : il s'agit de spectres polliniques typiquement atlantiques car dominés par le tilleul (*Tilia*) accompagné de l'érable (*Acer*), de l'aulne (*Alnus*), du lierre (*Hedera*) et du chêne (*Quercus*). Le taux de boisement (% AP) dépasse les 90 %, ce qui prouve que le couvert forestier était dense et empêchait une floraison abondante des espèces croissant au niveau du sol. Seules les Campanulacées, les Graminées et les Renonculacées atteignent 1,3 %, toutes les autres plantes herbacées interviennent dans les spectres avec des valeurs inférieures à 1 %.

TABLEAU 2

Spectre pollinique de l'échantillon de surface et des 3 échantillons
prélevés au niveau de restes d'ossements

Echantillons	Surface	A	B	C
Pollen AP	382	275	433	675
Pollen AP + NAP	439	315	475	741
<i>Acer</i>	—	—	0,3	0,1
<i>Alnus</i>	2,7	2,5	0,4	0,3
<i>Betula</i>	5,9	5,1	0,1	0,2
<i>Carpinus</i>	1,8	—	—	—
<i>Corylus</i>	7,3	26,0	6,1	3,8
<i>Fagus</i>	2,5	—	—	—
<i>Fraxinus</i>	14,8	—	—	—
<i>Hedera</i>	0,9	—	0,9	1,3
<i>Juglans</i>	0,2	—	—	—
<i>Picea</i>	14,1	—	—	—
<i>Pinus</i>	20,0	19,4	2,3	1,0
<i>Quercus</i>	14,6	2,2	1,3	0,9
<i>Salix</i>	0,2	—	—	—
<i>Tilia</i>	1,8	31,4	42,9	35,3
<i>Ulmus</i>	—	0,6	—	0,2
‰ AP	87,0	87,3	91,2	91,1
<i>Aster</i>	0,2	0,3	—	0,1
<i>Borraginacées</i>	—	0,3	—	0,9
<i>Calluna</i>	—	—	0,1	—
<i>Campanulacées</i>	—	—	1,3	0,2
<i>Caryophyllacées</i>	—	0,3	0,1	0,1
<i>Chénopodiacées</i>	0,2	0,3	—	—
<i>Crepis</i>	0,2	4,4	0,3	0,1
<i>Crucifères</i>	0,7	0,3	0,1	—
<i>Cypéracées</i>	0,2	1,0	—	—
<i>Gramin. sauvages</i>	7,1	2,8	1,3	0,5
<i>Gramin. céréales</i>	1,1	—	—	—
<i>Labiées</i>	—	—	—	0,1
<i>Ombellifères</i>	—	0,3	—	0,4
<i>Papilionacées</i>	—	0,3	—	—
<i>Plantago</i>	—	1,6	—	—
<i>Primulacées</i>	0,5	—	0,4	—
<i>Renonculacées</i>	0,5	—	1,3	0,9
<i>Rosacées</i>	0,7	—	0,2	0,7
<i>Rubiacées</i>	—	—	0,3	—
<i>Urtica</i>	1,6	—	—	—
<i>Polypodium</i>	—	0,3	0,5	0,3
<i>Pteris</i>	—	0,3	—	—
‰ NAP	13,0	12,7	8,8	8,9
<i>Monoletes</i>	33,3	582,5	68,0	111,9
<i>Anthoceros</i>	—	14,6	—	—

Niveaux : A = supérieur, B = moyen, C = inférieur.

L'échantillon A (niveau supérieur) : ce prélèvement se situe à plus de 50 cm au-dessus des deux précédents. On se trouve d'ailleurs en dehors de la zone proprement dite du niveau à ossements. Le spectre pollinique montre une forêt claire dont le couvert est relativement aéré. L'apport de lumière qui en résulte favorise le pin (*Pinus* : 19,4 %), ainsi que les arbustes du sous-bois : le noisetier (*Corylus* : 26,0 %), le bouleau (*Betula* : 5,1 %). La valeur AP reste élevée (87,3 %). Compte tenu de la présence de pollens de Chénopodiacées, de *Plantago* et de nombreuses spores d'*Anthoceros*, on pourrait reconnaître une influence humaine temporaire ayant rudéralisé et dénudé le sol de façon très ponctuelle.

Il ne semble pas que le niveau A ait été pollué par des retombées de la pluie pollinique actuelle car de nombreuses espèces présentes dans le spectre de surface (*Carpinus*, *Fraxinus*, *Picea*, *Juglans*, Céréales, *Urtica*) n'apparaissent pas dans ce niveau A.

IV. CONCLUSIONS

Les trois spectres palynologiques provenant d'échantillons de terre prélevés au niveau des ossements se caractérisent par un ensemble floristique les rattachant à la période atlantique.

BIBLIOGRAPHIE

BRAUN-BLANQUET, J.

1964 *Pflanzensoziologie.*
Springer Verlag, 865 pp.

HEIM, J.

1970 *Les relations entre les spectres polliniques récents et la végétation actuelle en Europe Occidentale.*
Travaux du Laboratoire de Palynologie et de Phytosociologie, 181 pp.

Adresse de l'auteur : J. HEIM

Laboratoire de Palynologie et de Phytosociologie
Place Croix-du-Sud, 4
1348 LOUVAIN-LA-NEUVE