

**Étude palynologique des couches paléocènes
de trois sondages effectués sur le territoire
de la commune de Tertre (Saint-Ghislain, Hainaut),**

par E. ROCHE.

I. — INTRODUCTION.

Les échantillons de lignites landéniens qui font l'objet de notre étude proviennent de sondages effectués sur le territoire de la commune de Tertre près de Saint-Ghislain. Ils nous ont été aimablement fournis par M. GULINCK, ingénieur-géologue au Service géologique de Belgique, et nous le remercions ici d'avoir bien voulu en permettre l'examen. Les trois sondages ont été faits au bord du canal de Mons à Condé, les deux premiers (le n° 16 et le n° 17 du plan de situation) à une vingtaine de mètres de distance sur la rive sud, et le troisième (le n° 13) sur la rive opposée à la hauteur du deuxième.

Nous avons examiné les sédiments prélevés aux profondeurs suivantes, calculées à partir du niveau du sol :

Pour le premier sondage : à 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38 et 39 m;

Pour le deuxième sondage : à 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 et 29 m;

Pour le troisième sondage : entre 25 et 26 m.

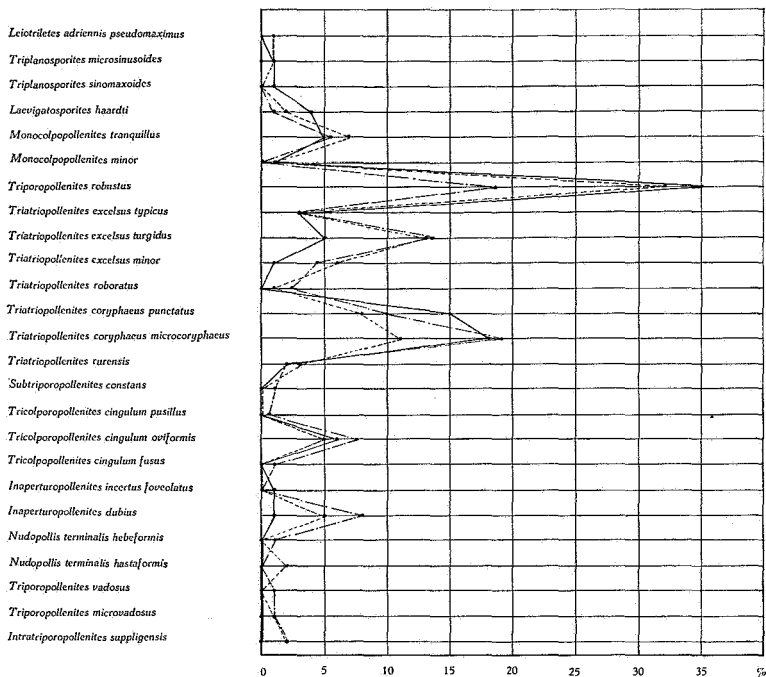
II. — DÉTERMINATIONS.

Les déterminations des spores et pollens ont été établies en utilisant les travaux de THOMSON et PFLUG, de KRUTSZCH, de KEDVES et de MAI, travaux dont les titres figurent en bibliographie dans notre travail : « Étude des Sporomorphes paléocènes des lignites du sondage de Loksbergen ».

III. — TABLEAU.

Spores et pollens rencontrés aux différents niveaux des sondages.

Le tableau indique les pourcentages des différentes espèces qui y sont reprises. Pour l'établir, nous avons compté 200 grains



GRAPHIQUE I.

Comparaison des sondages 16 et 17.
 Sondage 17 : 28 m ————
 Sondage 29 : 29 m - - - - -
 Sondage 16 : 39 m - · - · - ·

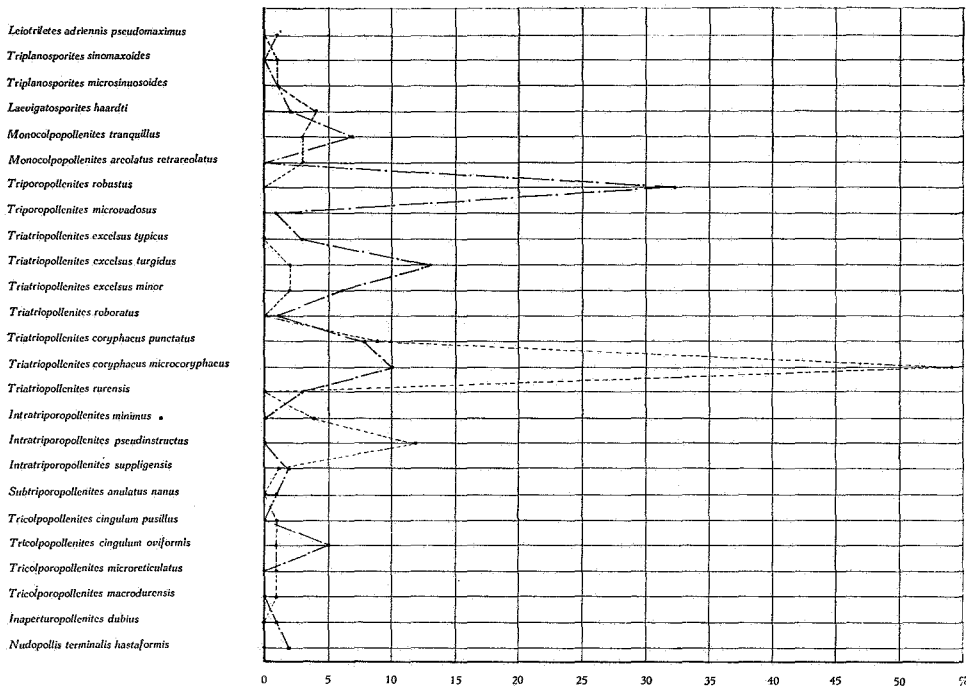
ERRATUM. — 18^e ligne, lire : *Tricolporopollenites cingulum fusus*.

par niveau; toutefois, dans le cas où ce nombre n'était pas atteint, nous nous sommes contenté d'indiquer la présence des espèces par un astérisque.

IV. — ESSAI D'INTERPRÉTATION STRATIGRAPHIQUE ET FLORISTIQUE.

a) Un premier examen du tableau nous montre que ces couches landéniennes contiennent des pollens dont la fréquence maximum se situe au Paléocène, ce sont :

Triporopollenites robustus,
Triatriopollenites excelsus typicus,



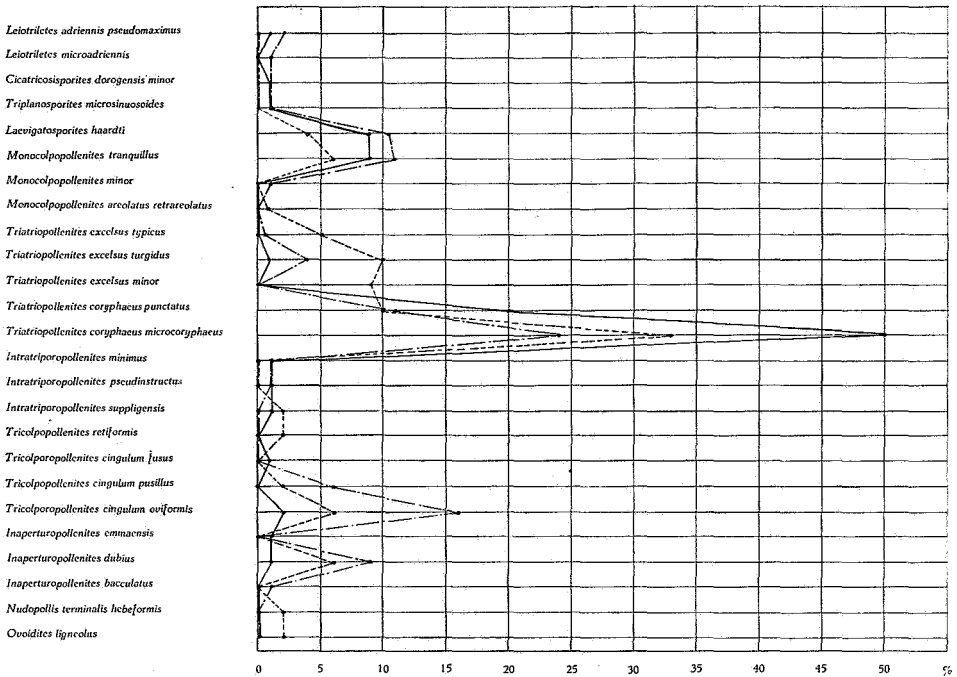
GRAPHIQUE 2.

Comparaison des sondages 16 et 17.
 Sondage 17 : 29 m ————
 Sondage 16 : 29 m - - - - -

ERRATUM. — 20^e et 21^e lignes, lire : *Tricolporopollenites* au lieu de : *Tricolpopollenites*.

Triatriopollenites excelsus minor,
Triporopollenites vadosus,
Intratriporopollenites suppligensis,
Triatriopollenites roboratus,
Subtriporopollenites constans.

Ces deux dernières espèces sont considérées comme typiques du Tertiaire ancien selon la conception de THOMSON et PFLUG. Cependant, elles ne sont présentes ici qu'en faible quantité, sans compter que le genre *Latipollis*, très ancien, passant du Crétacé au Paléocène, rencontré dans les lignites de Loksbergen est absent ici.



GRAPHIQUE 3.

Comparaison des sondages 13 et 17.
 Sondage 17 : 25 m ————
 : 26 m - - - -
 Sondage 13 : 25-26 m ————

ERRATUM. — 19^e ligne, lire : *Tricolporopollenites cingulum pusillus*.

Pour le reste, nous n'avons trouvé que des espèces banales, en ce sens que leur répartition verticale dans les terrains tertiaires est assez étendue et qu'elles se rencontrent ailleurs que dans les terrains paléocènes.

b) Nous avons extrait du tableau trois graphiques représentant la répartition des espèces dans quelques couches particulièrement intéressantes.

On remarque la bonne correspondance existant entre les sondages 17 et 13 (graphique 3), compte tenu que nous avons dû comparer un prélèvement effectué entre 25 et 26 m pour le 13 à des prélèvements faits à 25 et à 26 m pour le 17.

En ce qui concerne les sondages 16 et 17, on constate des différences profondes dans la composition floristique de deux

échantillons prélevés à la même profondeur (29 m), tandis qu'à 10 m de différence (29 et 39 m) les diagrammes polliniques se présentent de façon identique (graphiques 1 et 2). Ceci correspond à l'inclinaison des couches landéniennes signalée par M. GULINCK dans la note qui précède.

c) Lorsqu'on compare les différents niveaux des sondages 16 et 17, il apparaît une variation sensible dans la configuration floristique des couches inférieures et supérieures. La base des sondages : 39 m pour le 1^{er}, 28 et 29 m pour le 2^d, contient un fort pourcentage de l'espèce *Tripelopollenites robustus* (*Betulaceae*). Y sont aussi bien représentés : *Triatriopollenites excelsus typicus* et *turgidus* (*Myricaceae*), *Triatriopollenites coryphaeus microcoryphaeus* (*Juglandaceae*). Par contre, *Monocolpollenites tranquillus* (*Palmae*) ne s'y trouve qu'en faible proportion.

Les couches supérieures se caractérisent par l'augmentation de *Monocolpollenites tranquillus* (*Palmae*), la présence d'*Intra-tripelopollenites minimus* et *pseudinstructus* (*Tiliaceae*), la progression importante de *Triatriopollenites coryphaeus microcoryphaeus* (*Juglandaceae*) et l'apparition brusque de spores de *Cicatricosisporites dorogensis* (*Schizeaceae*). De plus, il faut noter la disparition de *Tripelopollenites robustus* (*Betulaceae*).

Tant du point de vue stratigraphique que floristique, nous ne dépasserons pas ici le stade des simples constatations, car nous ne disposons que de données trop fragmentaires pour tirer des conclusions générales.

V. — DESCRIPTIONS ET DIAGNOSES.

Quelques espèces nouvelles sont venues s'ajouter à celles du sondage de Loksbergen, nous les décrivons ci-après :

A. — SPORITES R. POR., 1893.

I. — TRILETES REINSCH, 1881.

1. *Triplanes* PF., 1953.

Triplanosporites microsinosoides KRUTZSCH.

33 μ . Spore lisse, triplane, aussi longue que large, à paroi épaisse (2,5 μ), formée de deux couches distinctes : une externe de 1,5 μ et une interne de 1 μ d'épaisseur. Pôle proximal pointu. Pôle distal arrondi (fig. 3).

2. **Muornati** R. POT. et KRP., 1954.*Striatosporis dichotoma* KEDVES.

40 μ . Spore triangulaire convexe à trois coins légèrement marqués; branches de la marque trilète atteignant le contour équatorial. Épaisseur de l'exospore : 2 μ . Striation assez lâche (fig. 5).

II. — **MONOLETES** IBRAHIM, 1933.**Verrucatosporites** PF. et TH.*Verrucatosporites alienus* (R. POT.) TH. et PF.

31 μ (de 30 à 100 μ). Spore en forme de haricot couverte de verrues rondes irrégulièrement disposées à sa surface. Diamètre des verrues : $\pm 1,5 \mu$. Hauteur des verrues : $\pm 1 \mu$ (fig. 4).

B. — **POLLENITES** R. POT., 1931.I. — **BILATERES** PF., 1953.**Monocolpopollenites** PF. et TH., 1953.*Monocolpopollenites areolatus* R. POT.
subsp. *retareolatus* PF.

26 à 38 μ (de 25 à 40 μ). Contour équatorial presque rectangulaire à coins fortement arrondis ou alors elliptique mais pointu à une extrémité et arrondi à l'autre. Exine réticulée avec muri couverts de petites gemmules. Colpe bordé de petites boursoffures (fig. 8, 9 et 10).

II. — **INAPERTURES** IVERSEN et TROELS-SMITH, 1950.**Inaperturopollenites** PF. et TH., 1953.*Inaperturopollenites bacculatus* n. sp.

Pollen rond sans pore. Diamètre : 18 à 20 μ . Exine non tectée de 1,5 μ d'épaisseur. Ectexine et endexine bien distinctes. Ectexine formée de baccules de 1 μ de haut. Holotype : fig. 12; paratype : fig. 11.

Inaperturopollenites gemmatus n. sp.

Pollen rond sans pore. Diamètre : 24 μ . Exine non tectée de 1,5 μ d'épaisseur. Ectexine formée de gemmules. Ectexine et endexine distinctes et de même épaisseur (fig. 13 : Holotype).

Inaperturopollenites dubius (R. POT. et VEN.) PF.

40 μ . Pollen de forme arrondie à exine lisse, mince et plissée (fig. 6 et 7).

III. — **BREVAXONES** PF., 1953.

POSTNORMAPOLLES PF., 1953.

Triporopollenites PF. et TH., 1953.

Triporopollenites tectoperforatus n. sp.

Pollen rond à trois pores. Diamètre : 15 à 18 μ . Épaisseur de l'exine : 2,5 μ . Exine tectée perforée. Ectexine bien distincte de l'endexine et 5 fois plus épaisse que celle-ci (fig. 14 et 15 : Holotype).

IV. — **LONGAXONES** PF., 1953.

Tricolporopollenites PF. et TH., 1953.

Tricolporopollenites macrodurensis PF. et TH.

39 μ (de 35 à 50 μ). Pollen ellipsoïde. Cavernae étroits entourant les pores. Exine intrabacculée environ deux fois plus épaisse aux pôles qu'à l'équateur. Index largeur-longueur : 0,65 (de 0,6 à 0,8) (fig. 16 et 19).

C. — RESTES D'ANIMAUX.

Ovoidites ligneolus R. POT.

83 μ (de 80 à 120 μ). Statoblastes de Bryozoaires ? En forme d'ellipse parfois ouverte aux extrémités. Structure rugulée. Épaisseur de la paroi : de 1 à 2 μ (fig. 17 et 18).

★
★★

Je remercie la Fondation académique De Potter et le « Deutscher Akademischer Austauschdienst » qui ont bien voulu subventionner les voyages d'études nécessaires à mes recherches sur le Paléocène belge.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES
ET UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES.

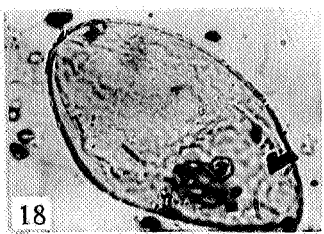
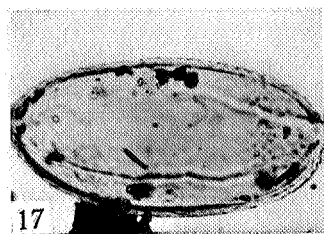
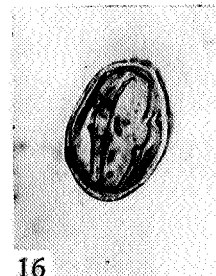
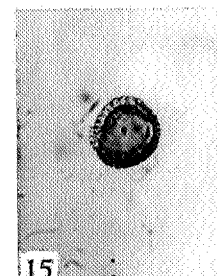
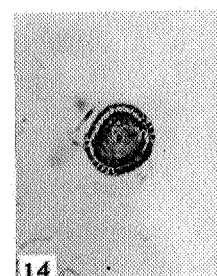
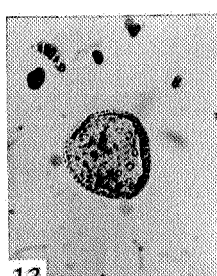
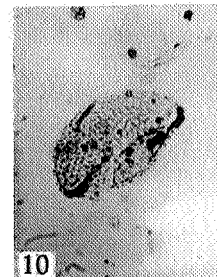
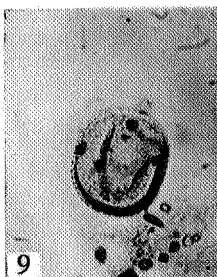
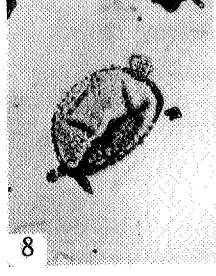
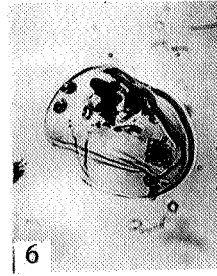
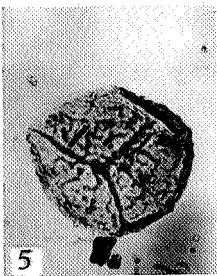
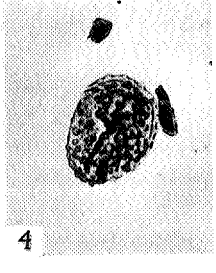
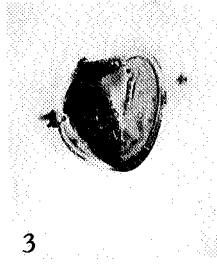
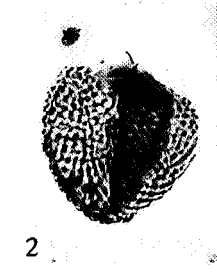
VI. — BIBLIOGRAPHIE.

ROCHE, E., 1965, Sporomorphes paléocènes des lignites du sondage de Loksbergen. (*Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrog.*, t. LXXIII, fasc. 3, pp. 443 et 444.)

PLANCHE

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

- FIG. 1, 2. — *Cicatricosisporites dorogensis* R. POT. subsp. *minor* KEDVES.
FIG. 3. — *Triplanosporites microsinosoides* KRUTZSCH.
FIG. 4. — *Verrucatosporites alienus* (R. POT.) TH. et PF.
FIG. 5. — *Striatosporis dichotoma* KEDVES.
FIG. 6, 7. — *Inaperturopollenites dubius* (R. POT. et VEN.) PF.
FIG. 8, 9, 10. — *Monocolpopollenites areolatus* R. POT. subsp. *retareolatus* PF.
FIG. 11. — *Inaperturopollenites bacculatus* n. sp. (Paratype).
FIG. 12. — *Inaperturopollenites bacculatus* n. sp. (Holotype).
FIG. 13. — *Inaperturopollenites gemmatus* n. sp. (Holotype).
FIG. 14, 15. — *Tripoporollenites tectoperforatus* n. sp. (Holotype).
FIG. 16, 19. — *Tricolporopollenites macrodurensis* PF. et TH.
FIG. 17, 18. — *Ovoidites ligneolus* R. POT.
-



	Sondage 13 (III)	Sondage 16 (I)											Sondage 17 (II)						
	25-26 m	28 m	29 m	30 m	32 m	33 m	34 m	35 m	36 m	37 m	38 m	39 m	21 m	24 m	25 m	26 m	27 m	28 m	29 m
S P O R E S .																			
<i>Leiotriletes adriennis</i> (R. POT. et GELL.) subsp. <i>pseudomaximus</i> KRUTZSCH ..	1	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>Leiotriletes microadriennis</i> KRUTZSCH	—	—	—	1	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>Cicatricosisporites dorogensis</i> R. POT. subsp. <i>major</i> KEDVES	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Cicatricosisporites dorogensis</i> R. POT. subsp. <i>minor</i> KEDVES	1	15	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>Triplanosporites sinomaxoides</i> KRUTZSCH	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	*	—	—	—	—	—	—
<i>Triplanosporites microsinosoides</i> KRUTZSCH	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	1
<i>Striatosporis dichotoma</i> KEDVES	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Verrucatosporites alienus</i> TH. et PF.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Laevigatosporites haardti</i> R. POT. et VEN.	9	14	4	3,5	11,5	3	12	*	*	*	*	4	*	16,5	10,5	4	18	1	2
P O L L E N S .																			
<i>Pityosporites microalatus</i> R. POT. f. <i>minor</i> R. POT.	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Monocolpopollenites tranquillus</i> PF.	9	15	3	18	18,5	9,5	9,5	—	—	*	—	5	—	17	11	6	13	5,5	7
<i>Monocolpopollenites minor</i> KEDVES	—	1	—	1,5	2	0,5	—	—	—	—	—	1	—	2	1	—	—	1	—
<i>Monocolpopollenites areolatus</i> R. POT. subsp. <i>retareolatus</i> PF.	—	—	3	3	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Tripoporollenites robustus</i> PF.	—	—	—	—	—	—	—	*	—	*	—	35	—	—	—	—	—	18,5	32
<i>Tripoporollenites vadosus</i> PF.	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>Tripoporollenites microvadosus</i> ROCHE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Tripoporollenites tectoperforatus</i> n. sp.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Triatriopollenites excelsus</i> PF. subsp. <i>typicus</i> PF.	—	1,5	—	1	0,5	4,5	0,5	*	—	—	—	3	—	1	0,5	5	2	3	3
<i>Triatriopollenites excelsus</i> PF. subsp. <i>turgidus</i> PF.	1	1,5	2	2,5	1	7	2	—	—	*	*	5	—	1	1	10	4	13,5	13
<i>Triatriopollenites excelsus</i> PF. subsp. <i>minor</i> PF.	—	—	2	6	—	5,5	0,5	*	*	*	—	1	*	1	—	9	3	4,5	6
<i>Triatriopollenites roboratus</i> PF.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,5	1
<i>Triatriopollenites coryphaeus</i> PF. subsp. <i>punctatus</i> PF.	20	4	9	5	9	11	6,5	*	*	*	—	15	—	11	11	10	8	10	8
<i>Triatriopollenites coryphaeus</i> PF. subsp. <i>microcoryphaeus</i> PF.	50	20	54	30	31,5	41	24,5	*	*	*	*	18	*	20	24	33	20	18,5	11
<i>Triatriopollenites rurensis</i> PF. et TH.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	—	2	—	—	—	—	—	2	3
<i>Intratriporopollenites minimus</i> MAI.	1	2	4	3	0,5	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—
<i>Intratriporopollenites pseudinstructus</i> MAI	1	1	12	2	1,5	2	2,5	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	—	—
<i>Intratriporopollenites suppligensis</i> PF.	1	—	1	—	1	—	0,5	*	—	*	—	—	*	1	—	2	1	2	2
<i>Subtripoporopollenites constans</i> PF.	—	—	—	1	—	—	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
<i>Subtripoporopollenites anulatus</i> PF. et TH. subsp. <i>nanus</i> PF. et TH.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Tricolporopollenites retiformis</i> PF. et TH.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
<i>Tricolporopollenites cingulum</i> TH. et PF. subsp. <i>fusus</i> TH. et PF.	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—
<i>Tricolporopollenites cingulum</i> TH. et PF. subsp. <i>pusillus</i> TH. et PF.	—	6	1	2	—	—	13	—	—	—	—	—	—	4	6	2	4	0,5	—
<i>Tricolporopollenites cingulum</i> TH. et PF. subsp. <i>oviformis</i> TH. et PF.	2	9	1	8	6	4,5	16,5	—	*	*	*	6	*	9,5	16	6	13	7,5	5
<i>Tricolporopollenites microreticulatus</i> PF. et TH.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Tricolporopollenites macrodurensis</i> PF. et TH.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Inaperturopollenites incertus</i> PF. et TH. subsp. <i>foveolatus</i> PF. et TH.	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Inaperturopollenites emmaensis</i> MÜRR. et PF.	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
<i>Inaperturopollenites dubius</i> R. POT. et VEN.	1	5	—	8,5	1	6,5	3,5	*	—	*	—	1	*	6	9	6	8	4,5	1
<i>Inaperturopollenites bacculatus</i> n. sp.	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>Inaperturopollenites gemmatus</i> n. sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>Nudopollis terminalis</i> PF. subsp. <i>hastiformis</i> PF. et TH.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
<i>Nudopollis terminalis</i> PF. subsp. <i>hebeformis</i> PF. et TH.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—
<i>Ovoidites ligneolus</i> R. POT.	—	—	—	2	1	2	—	—	*	—	—	—	—	1	—	2	1	—	—