

**Stratigraphie du massif du Poirier
au siège n° 23 « Cerisier » (à Marcinelle)
des Charbonnages de Monceau-Fontaine,**

par BERNARD MAX ADERCA (*).

Parmi les écaïlles empilées qui constituent le bassin houiller de la région de Charleroi, les travaux du siège n° 23 des Charbonnages de Monceau-Fontaine sont actuellement installés dans les deux écaïlles appelées massifs du Carabinier et du Poirier, séparées par une zone de disjonction complexe, la faille du Carabinier. Les travers-bancs s'enfonçant vers le Sud, en partant des puits du « Cerisier », aux niveaux de 1.150 et 1.220 m (respectivement — 977,10 et — 1.047,10 m sous le niveau de la mer), sont établis dans le massif du Carabinier, sur la faille. Un travers-bancs nord au niveau de 1.078 m (— 905,10 m par rapport au niveau de la mer) traverse la zone de disjonction du Carabinier entre les cumulées de 250 et 345 m à partir des puits pour s'enfoncer ensuite dans le massif du Poirier, sous la faille.

Dans un travail qui vient de sortir de presse (1) nous avons exposé la stratigraphie et la tectonique du massif du Carabinier non seulement au siège « Cerisier » mais dans toute la Division Marcinelle des Charbonnages de Monceau-Fontaine. Au cours

(*) Adresse de l'auteur : Association pour l'Étude de la Paléontologie et de la Stratigraphie houillères, 31, rue Vautier, Bruxelles 4.

(1) Le massif du Carabinier dans la Division Marcinelle des Charbonnages de Monceau-Fontaine. (*Publ. Ass. Étud. Paléont.*, Bruxelles, n° 34, décembre 1958.)

des recherches nous avons eu l'occasion de visiter également les travaux du « Cerisier » dans le massif du Poirier et d'en étudier la stratigraphie telle qu'elle est exposée dans le travers-bancs nord-ouest à 1.078 m.

En cet endroit, le massif du Poirier dessine une grande voûte anticlinale surbaissée, à versant sud pendant de 20° au Sud et à versant nord inclinant de 10 à 20° au Nord. Nous avons échantillonné les toits des veines et veinettes recoupées et dressé l'échelle stratigraphique des terrains exposés sur les deux versants de l'anticlinal du Poirier. Ces terrains appartiennent à la base de la zone de Genk du Westphalien A. Nous donnons ci-dessous la description lithologique des toits échantillonnés, accompagnée des récoltes fossilifères qui y ont été réalisées. Sur une planche hors texte nous avons figuré l'échelle stratigraphique relevée pour chacun des versants de l'anticlinal du Poirier et la comparaison et parallélisation avec deux échelles des mêmes terrains dans le massif du Carabinier. Sur cette même planche un plan donne la position des diverses galeries dont nous représentons les échelles stratigraphiques, tandis qu'une coupe schématisée illustre la situation tectonique.

Nous restons reconnaissant à la Direction et aux Ingénieurs de Monceau-Fontaine, tout particulièrement à M. E. FRÈRE, Ingénieur divisionnaire du siège « Cerisier », dont l'aide bienveillante a rendu ce travail possible.

Nous sommes redevable des déterminations paléontologiques à nos deux collègues de l'Association : M^{me} Y. STOCKMANS-WILLIÈRE pour la flore et M. A. PASTIELS pour la faune. Nous les en remercions vivement.

TRAVERS-BANCS NORD-OUEST À 1.078 M.

1° VERSANT NORD DE L'ANTICLINAL. — MASSIF DU POIRIER.

Les numéros des niveaux sont reportés sur la planche hors texte et la description en est faite du haut vers le bas :

Niveaux.

40

Toit de la couche 11 Paumes, échantillonné dans le montage de 11 Paumes Nord-couchant et dans la voie de 11 Paumes Nord-levant. Schiste charbonneux à joints couverts de bouillie végétale et de nombreuses spores. Schiste argileux noir, de rayure claire, se cassant en débris informes, riche en débris végétaux et en racines étalées et obliques, avec *Stigmaria* et graines. Ensuite, schiste régu-

Niveaux.

lier de toit, gris foncé, de rayure claire, de bonne fissilité, riche en empreintes végétales bien conservées (échantillonnage sur 1 m) :

Spores — nombreuses;

Calamites carinatus STERNBERG;

Calamites undulatus STERNBERG;

Calamites sp.;

Asterophyllites grandis (STERNBERG);

Asterophyllites tenuifolius (STERNBERG);

Calamostachys sp.;

Annularia radiata (BRONGNIART);

Annularia ramosa WEISS;

Sphenophyllum cuneifolium (STERNBERG);

Cordaites palmaeformis (GOEPPERT);

Samaropsis parvestuitans STOCKMANS et WILLIÈRE;

Mariopteris acuta (BRONGNIART);

Neuropteris obliqua (BRONGNIART);

Sphenopteris laurenti ANDRAE;

Sphenopteris sp.

Myriophyllites sp. ... nombreux, à plat;

Stigmaria sp. à appendices implantés.

39

Toit d'un veinat situé à 2,00 m, en stampe normale, sous la couche 11 Paumes. Schiste argileux gris clair, finement et très abondamment micacé, de fissilité relativement bonne. Quelques petits nodules de sidérose. Au contact du charbon, petite épaisseur de schiste bitumineux, de rayure brun foncé grasse (échantillonné sur 1 m) :

Anthraconauta sp. ... plusieurs;

cf. *Anthraconauta* sp. ... plusieurs;

débris de lamellibranches indéterminables ... plusieurs;

Ostracode ... 1.

38

Toit d'un veinat situé à 7,10 m, en stampe normale, sous la couche 11 Paumes. Schiste noir très charbonneux au contact du veinat, puis schiste argileux gris foncé, de rayure claire, doux au toucher (échantillonné sur 1 m) :

Lepidodendron obovatum STERNBERG;

Spores nombreuses;

Calamites carinatus STERNBERG;

Calamites sp.

Samaropsis parvestuitans STOCKMANS et WILLIÈRE;

Stigmaria ficoides (STERNBERG) à appendices implantés.

37

Toit de la couche 10 Paumes (échantillonné sur 1 m) : Schiste légèrement sableux, gris clair, de rayure gris très clair, abondamment micacé, le mica étant, pour une partie, en paillettes nettement plus grosses que le grain moyen de la roche. Gros nodule de sidérose contenant des zones irrégulières de quartz et de petits grains de pyrite. Une lentille de sidérose de 8 cm d'épaisseur :

Lepidophloios laricinus STERNBERG;

Lepidophyllum lanceolatum LINDLEY et HUTTON;

Lepidocystis sp.;

Calamites carinatus STERNBERG;

Niveaux.

- Calamites* cf. *undulatus* STERNBERG;
Calamites sp.;
Annularia ramosa WEISS;
Asterophyllites tenuifolius (STERNBERG);
Sphenophyllum cuneifolium (STERNBERG);
Alethopteris lonchitica (SCHLOTHEIM) ... abondant;
Mariopteris acuta (BRONGNIART);
Neuropteris obliqua (BRONGNIART) ... bien représenté;
Cyclopteris orbicularis BRONGNIART;
Aulacopteris sp.;
Myriophyllites gracilis ARTIS;
Pinnularia columnaris (ARTIS);
Belorhaphé kochi (LUDWIG) ... plusieurs, sur 3 joints.
- 36 **Toit d'un veinat** situé à 5,90 m, en stampe normale, sous la couche 10 Paumes (échantillonné sur 1 m) : Schiste argileux finement et abondamment micacé, gris foncé, de rayure claire, difficilement fissile, avec nombreux nodules de sidérose de petite taille, aplatis ou ovoïdes :
Bothrodendron punctatum LINDLEY et HUTTON;
Calamites sp.;
Neuropteris gigantea STERNBERG;
 Haecksel;
 Spores (rares);
Carpolithus sp.;
Stigmaria sp.;
 Reste d'axe;
Planolites ophthalmoides JESSEN ... plusieurs.
- 35 **Toit de la couche Anglaise** : La couche est formée par 55 cm de schiste charbonneux et charbon écrasé, sur lesquels reposent 7 cm de schiste bitumineux noir de rayure noire grasse, puis 7-8 cm de charbon mat. Le schiste bitumineux passe progressivement au charbon mat. Le toit est formé par un grès gris foncé grossier, peu micacé, à rares petits granules charbonneux, à stratification fortement croisée dans le premier banc. Ce premier banc de grès repose directement sur le charbon mat de la partie supérieure de la couche, n'en étant séparé que par une surface de glissement soulignée par 1-2 cm de schiste écrasé :
Lepidostrobis variabilis LINDLEY et HUTTON;
 cf. *Pecopteris* sp.
- 34-33 **Toit de la couche Ahurie** (échantillonné sur 2 m) : Schiste légèrement sableux, gris foncé de rayure gris clair, finement et abondamment micacé, avec lits de nodules carbonatés, ovoïdes ou aplatis. Dans le mètre supérieur on a trouvé :
Sphenophyllum sp.;
Sphenopteris sp. (groupe *hollandica* GOTHAN et JONGMANS) ... 1 débris;
 Restes indéterminables;
 Céphalothorax de Bellinuridé ... 1.

Niveaux.

Le mètre inférieur, formant toit immédiat de la couche, n'a livré que :

Quelques restes végétaux;

Planolites ophthalmoides JESSEN ... 1

32bis

Mur immédiat de la couche Ahurie, (échantillonné sur 2 m) : Schiste sableux à très sableux, parcouru par un réseau serré de radicelles. Lits à sphérolithes dans le mètre situé sous la couche. Nombreux nodules de sidérose ovoïdes de 1-3 cm :

Stigmaria ficoides (STERNBERG).

32 à 18

Toit du veiniet sur Gros Pierre, échantillonné sur 15 m de hauteur et comportant, de haut en bas :

32 Grès argileux gris foncé à grain fin, riche en mica. Veinule de quartz de 5 mm suivant une diaclase. Fins enduits de calcite pulvérulente :

Lepidodendron obovatum STERNBERG.

31 Schiste très sableux, gris clair, à straticulation fine et entrecroisée. Joints psammitiques à végétaux macérés. Fine veinule de quartz, recouverte par des enduits de calcite, suivant une diaclase.

30 Schiste sableux finement zoné et rubané de lits carbonatés, se délitant suivant des joints psammitiques couverts par des enduits charbonneux :

Spore;

Mariopteris muricata (SCHLOTHEIM) ... 2 pinnules;

Sphenopteris cf. *laurenti* ANDRAE ... 1 débris;

Sphenopteris sp. (groupe du *striata*);

Stigmaria ficoides (STERNBERG) ... 1 mamelon;

Fragments d'appendices radiculaires;

Restes indéterminables;

Planolites ophthalmoides JESSEN ... rares.

29 Schiste sableux dur finement zoné et rubané de lits carbonatés. Quelques *Planolites ophthalmoides* JESSEN, restant en relief, à la surface des débris de débitage, comme des pustules.

28 Schiste sableux dur finement zoné et rubané de lits carbonatés : *Calamites* sp.;

Planolites ophthalmoides JESSEN ... plusieurs.

27 Schiste sableux dur, rubané de lits carbonatés, zonage constitué par l'alternance de fins lits clairs et foncés; rayure gris clair, finement et très abondamment micacé :

? Bractée d'*Ulodendron* sp.;

Planolites ophthalmoides JESSEN ... assez nombreux;

Débris de lamellibranche indéterminable ... 1.

26 Schiste sableux dur zoné finement et rubané de lits carbonatés :

Planolites ophthalmoides JESSEN ... assez nombreux;

Écaille de Paléoniscidé ... 1;

Écaille de *Rhizodopsis* sp. ... 1;

Os de poisson ... 1.

Niveaux.

- 25 Schiste sableux dur avec lits carbonatés épais de 3-4 cm et très rapprochés. Rares radicelles étalées :
Planolites ophthalmoides JESSEN ... nombreux;
 Débris de lamelibranche indéterminable ... 1.
- 24 Schiste sableux zoné et rubané. Une lentille de sidérose de 4 cm d'épaisseur :
Planolites ophthalmoides JESSEN ... assez nombreux;
 cf. *Anthraconaia* sp. ... 1;
 Débris de lamelibranches indéterminables ... 2.
- 23 Schiste sableux finement zoné et rubané de lits carbonatés qui rendent la roche très dure et difficilement fissile :
Calamites sp.;
Neuropteris obliqua (BRONGNIART);
Planolites ophthalmoides JESSEN ... assez nombreux;
Anthraconaia aff. *lenisulcata* (TRUEMAN) ... 1;
 Écaille de *Rhabdoderma* sp. ... 1.
- 22 Schiste sableux gris clair, de rayure très claire, finement zoné, rubané de lits carbonatés peu épais, dur et très difficilement fissile, finement et très abondamment micacé, avec lits de grès argileux gris clair fin.
 Les joints très micacés des lits de grès argileux ont livré :
Neuropteris obliqua (BRONGNIART);
 « Fougère ».
 Restes végétaux indéterminables : fragments d'appendices radiculaires.
 Les lits schisteux sont criblés par de nombreux *Planolites ophthalmoides* JESSEN, dont le culot central reste en relief lors du débitage (caractéristique des *Planolites* de toute cette stampe).
- 21 Schiste sableux gris moyennement clair, de rayure presque blanche, très abondamment micacé, dur et sans fissilité, dépourvu de *Planolites*, surmontant quelques lits de schiste rubané à *Planolites*.
 Dans le premier schiste :
 Feuillage de Calamariacée;
 Restes végétaux indéterminables : fragments d'appendices radiculaires.
 Dans les lits inférieurs :
Planolites ophthalmoides JESSEN ... assez nombreux.
- 20 Schiste légèrement sableux rubané :
 Reste de pinnule;
Planolites ophthalmoides JESSEN ... nombreux.
- 19 Schiste légèrement sableux, abondamment micacé, de fissilité relativement bonne, gris clair de rayure presque blanche, rubané de lits carbonatés fins et serrés :

Niveaux.

Planolites ophthalmoides JESSEN ... nombreux;
cf. *Naiadites* sp.

Débris de lamellibranche indéterminable ... 1.

- 18 Au contact du charbon schiste argileux noir, de rayure brun clair, de texture grossière, riche en débris charbonneux, recouvert par un schiste argileux plus clair, de rayure grise, rubané de fins lits carbonatés.

Dans le schiste de contact :

Spores ... nombreuses;
Restes végétaux indéterminables.

Dans le schiste clair :

Planolites ophthalmoides JESSEN ... nombreux.

- 17-16 **Toit de la couche Gros Pierre** (échantillonné sur 1,4 m) : Les 0,7 m supérieurs sont formés par un grès argileux avec lits gréseux, à grain moyennement fin, micacé, se délitant suivant des joints largement micacés avec enduit charbonneux.

Les 0,70 m inférieurs, recouvrant la couche, sont formés par un schiste argileux gris foncé, de rayure claire, finement et abondamment micacé, avec intercalations de lits de schiste sableux à très sableux et de fins lits gréseux provoquant des dérangements de la stratification. Ce niveau (16) est riche en fossiles et a fourni au débitage :

Lepidophyllum lanceolatum LINDLEY et HUTTON;

Calamites sp.;

Asterophyllites sp. ... 1 débris;

Neuropteris cf. *obliqua* (BRONGNIART);

Bothrodendron punctatum LINDLEY et HUTTON ... 2;

Spore;

Mariopteris sp.;

Neuropteris sp. ... 1 débris de pinnule;

Sphenopteris sp.;

Mamelon de *Stigmaria ficoides* (STERNBERG);

? Bractées de Lycopodiale ... 2;

Restes végétaux indéterminables;

Belorhaphé kochi (LUDWIG) ... 1;

Aile d'insecte ... 1;

Débris de poisson indéterminable ... 1;

Palaeolimnadiopsis cf. *pruvosti* (RAYMOND) (répartis nombreux sur plusieurs joints) ... 75.

Niveau 16. — La position exacte de l'horizon à *Estheria* de la couche Gros Pierre se situe comme indiqué ci-dessous :

Grès;

Schiste sableux zoné et rubané (0,13 m);

Lit à *Limnadiidae* (*Estheria*) (0,10 m);

Schiste sableux zoné psammitique (0,30 m);

Couche Gros Pierre.

Niveaux.

15-14

Toit du veiniat sous Gros Pierre (stampe entre les deux 4,90 m), échantillonné sur 2 m :

Le mètre supérieur (niveau 15) est formé par un schiste légèrement sableux, gris foncé de rayure claire, abondamment micacé, à texture de mur; nombreux nodules de sidérose ovoïdes de petite taille et un nodule de 4 cm :

? Bractée de Lycopodiale;

Lepidophyllum sp. [type *Lepidophyllum minus* GOODE, vraisemblablement sporophylle de *Bothrostrobos obryi* (ZELLER)];

Débris de lamellibranches indéterminables ... 2.

Le mètre inférieur (niveau 14), recouvrant le veiniat, est formé par un schiste argileux gris clair, de rayure blanche, doux au toucher, de bonne fissilité, avec nombreux petits lits (1 cm) rapprochés de sidérose. Ce niveau a livré :

Lepidodendron obovatum STERNBERG;

Ulodendron ophiurus (BRONGNIART);

Cantheliophorus giviesianus STOCKMANS et WILLIÈRE;

Spore;

Calamites sp.;

Stigmaria ficoides (STERNBERG);

cf. *Palaeolimnadiopsis pruvosti* (RAYMOND) ... 1;

Cephalothorax de *Belinuridae* ... 1.

2° VERSANT SUD DE L'ANTICLINAL. —
MASSIF DU POIRIER.

Description du haut vers le bas :

Niveaux.

1

Toit d'un veiniat situé à 14,40 m sur la couche Anglaise. Schiste argileux gris, de rayure claire, dur, avec lits de sidérose de 1 cm d'épaisseur et schiste très sableux, finement micacé, à nombreuses radicelles (échantillonnage sur 1 m) :

Calamites sp.;

Palaeostachya cf. *ettingshauseni* KIDSTON;

cf. *Gnetopsis* sp.;

Appendices stigmariens implantés et étalés.

2

Toit d'un veiniat situé à 11 m sur la couche Anglaise. Schiste sableux foncé de rayure claire, peu micacé, à texture de mur. Un gros nodule de sidérose avec veinule de calcite. Ce niveau est riche en empreintes végétales (échantillonnage sur 1 m) :

Lepidophloios laricinus STERNBERG;

Lepidodendron sp.;

Lepidophyllum lanceolatum LINDLEY et HUTTON;

Lepidostrobos variabilis LINDLEY et HUTTON;

Ulodendron aff. *goodei* STOCKMANS et WILLIÈRE bien représenté;

Ulostrobos aff. *goodei* (JONGMANS) bien représenté;

Bothrodendron punctatum LINDLEY et HUTTON;

Niveaux.

Sigillaria rugosa BRONGNIART;
Sigillariostrobus sp.;
 Spores ... de 2 types;
Calamites carinatus STERNBERG;
Calamites sp.;
Zeilleria sp.;
Boulaya hallei GOTHAN;
Pecopteris plumosa (ARTIS);
Lonchopteris eschweileriana ANDRAE;
Mariopteris muricata (SCHLOTHEIM) ... abondant;
Mariopteris sp.;
Neuropteris gigantea STERNBERG ... bien représenté;
Neuropteris obliqua (BRONGNIART);
Sphenopteris schumanni (STUR);
Sphenopteris sp. (groupe *Sph. obtusiloba*);
Cordaicarpus sp. ... nombreux;
Lagenospermum sp.;
Hexagonocarpus boulayi CARPENTIER;
 Strobiles indéterminés [cf. *Bothrostrobus olryi* (ZELLER)];
 cf. *Gnetopsis* sp.;
Stigmaria ficoides (STERNBERG) à appendices implantés.

3

Toit d'une veine complexe de 1,07 m d'épaisseur totale désignée comme l'Anglaise au charbonnage. Ce toit, échantillonné sur 1 m d'épaisseur, est formé par un schiste argileux facilement fissile, peu micacé, gris foncé de rayure brune contre la couche mais devenant rapidement gris plus clair, de rayure claire, vers le haut. Niveau floristique abondant :

Ulodendron sp.;
Bothrodendron punctatum LINDLEY et HUTTON;
 cf. *Bothrostrobus olryi* (ZELLER);
Cantheliophorus givesianus STOCKMANS et WILLIÈRE;
Calamites undulatus STERNBERG;
Calamites carinatus STERNBERG;
Calamites sp.;
Asterophyllites grandis (STERNBERG);
Asterophyllites sp.;
Palaeostachya cf. *ettingshauseni* KIDSTON;
Sphenophyllum cuneifolium (STERNBERG);
Samaropsis parvefruitans STOCKMANS et WILLIÈRE;
Boulaya hallei GOTHAN;
Aulacotheca sp.;
 cf. *Potoniaea* sp.;
Pecopteris plumosa (ARTIS);
Alethopteris decurrens (ARTIS);
Alethopteris valida BOULAY;
Mariopteris muricata (SCHLOTHEIM);
Neuropteris obliqua (BRONGNIART);
 cf. *Gnetopsis* sp.;
Trigonocarpus sp.;

Niveaux.

- ? *Myriophyllites* sp. (à plat);
Stigmaria ficoides (STERNBERG);
 Céphalothorax d'Arthropode ... 1.
- 4 **Toit de l'Anglaise** (= toit d'un veiniat de 24 cm, contenant la faunule de l'Anglaise), échantillonné sur 1 m. Schiste argileux très finement et abondamment micacé, relativement doux au toucher, facilement fissile en plaquettes régulières minces, de couleur gris foncé, rayure brun clair légèrement grasse. Une lentille de sidérose de 10 cm d'épaisseur :
- Cantheliophorus givesianus* STOCKMANS et WILLÈRE;
Lepidostrobus sp.;
 Spores ... nombreuses sur certains joints;
Mariopteris sp.;
Neuropteris obliqua (BRONGNIART).
 Mamelon de *Stigmaria*;
Guilielmites sp. ... 4;
Anthraconauta minima (HIND, non LUDWIG) ... 2;
Anthraconauta sp. ... 3;
 cf. *Anthraconauta* sp. ... 9;
 cf. *Naiadites* sp. ... 5;
 Débris de lamellibranches indéterminables ... 8;
 Os cranien de poisson ... 1;
 Écaille de Paléoniscidé ... 1.
- 5 **Toit d'un veiniat** situé à 1,90 m sous l'Anglaise et échantillonné sur 1 m : Schiste sableux dur, finement et abondamment micacé, gris foncé, de rayure claire, avec lentilles de sidérose peu épaisses (1 cm). Texture de mur avec radicules étalées et implantées mais se débitant néanmoins en plaquettes :
- Calamites suckowi* BRONGNIART;
Calamites sp.;
Sphenophyllum cuneifolium (STERNBERG);
 Appendices stigmariens implantés.
- 6 **Toit de la couche Ahurie** inaccessible, sous revêtement en béton, n'a pas pu être examiné et échantillonné.
- 7 **Toit d'un veiniat** (à environ 1,80 m sous l'Ahurie) : Schiste sableux gris foncé, de rayure claire, finement et très abondamment micacé, avec nombreuses radicules, pour la plupart étalées. Gros nodules de sidérose (10 cm d'épaisseur), petits nodules ovoïdes (1 cm), lit de sidérose de 6 cm formé par plusieurs couches de 1 cm séparées par des joints charbonneux glissés :
- Calamites* sp.;
 Appendices stigmariens implantés.
- 8 **Toit d'un veiniat** (à environ 2,80 m sous l'Ahurie) : Schiste sableux à texture de mur, avec gros lits carbonatés :
- Stigmaria ficoides* (STERNBERG) à appendices implantés.

Niveaux.

- 9 **Toit d'un veiniat** (situé à 24,50 m sur Gros Pierre) : Schiste très sableux, abondamment micacé, à nombreuses radicales, la plupart étalées. Nodules de sidérose aplatis et ovoïdes :
- Naiadites* sp. ... 1.
- 10 **Toit d'un veiniat** (situé à 29,90 m sur Gros Pierre) : Schiste très sableux, gris clair, de rayure très claire, très riche en mica. Nombreuses radicales, pour la plupart étalées, ce qui laisse au schiste une certaine fissilité. Lentille de sidérose et petits nodules ovoïdes : *Stigmaria ficoides* (STERNBERG) à appendices implantés.
- 11₁₃ à 11₁ **Toit du veiniat sur Gros Pierre**, échantillonné sur 6,50 m (niveaux de 0,50 m) et comportant, de haut en bas :
- 11₁₃ Grès gris à grain fin, relativement peu micacé, finement lité suivant des joints psammitiques à végétaux macérés. Lits massifs de grès à grain fin :
- Lepidodendron* sp.;
- Calamites* sp.;
- Stigmaria ficoides* (STERNBERG).
- 11₁₂ Grès à grain fin, finement lité, à zonage entrecroisé. Joints de stratification largement psammitiques, à végétaux macérés :
- Lepidophyllum* sp. de *Lepidophloios laricinus* (STERNBERG);
- Calamites* sp.;
- Coussinet de Lycopodiale, avec feuille;
- Stigmaria ficoides* (STERNBERG).
- 11₁₁ Schiste sableux de mauvaise fissilité :
- Calamites carinatus* (STERNBERG);
- Planolites ophthalmoides* JESSEN ... assez nombreux;
- cf. *Anthraconauta* sp. ... 1;
- Débris de lamellibranche indéterminable ... 1.
- 11₁₀ Schiste sableux rubané de lits carbonatés, de mauvaise fissilité :
- Alethopteris lonchitica* (SCHLOTHEIM);
- Planolites ophthalmoides* JESSEN ... assez nombreux.
- 11₉ Schiste sableux fin, de mauvaise fissilité. Un lit de sidérose de 5 cm d'épaisseur :
- Trigonocarpus* sp.;
- Planolites ophthalmoides* JESSEN ... nombreux;
- Anthraconauta* sp. ... 1;
- Débris de poisson indéterminable ... 1.
- 11₈ Schiste sableux fin, de mauvaise fissilité, avec nodules de sidérose pyritifère :
- Planolites ophthalmoides* JESSEN ... assez nombreux;
- Anthraconauta* sp. ... 1;
- cf. *Naiadites* sp. 1;
- Débris de lamellibranche indéterminable ... 1.

Niveaux.

- 11₇ Schiste sableux fin, abondamment micacé, de mauvaise fissilité, avec lits et nodules carbonatés :
- Rares débris végétaux sur des joints psammitiques;
Spores ... 2;
Planolites ophthalmoides JESSEN ... assez nombreux.
Naiadites sp. ... 1;
cf. *Naiadites* sp. ... 1;
Débris de lamellibranches indéterminables ... 3.
- 11₆ Schiste sableux fin, de très mauvaise fissilité :
- Planolites ophthalmoides* JESSEN ... nombreux;
Anthraconaia lenisulcata TRUEMAN ... 2;
Anthraconaia sp. ... 1;
Anthraconauta sp. ... 1;
cf. *Anthraconauta* sp. ... 1;
cf. *Naiadites* sp. ... 1;
Débris de lamellibranches indéterminables ... 2.
- 11₅ Schiste sableux fin, de très mauvaise fissilité, avec débris végétaux sur des joints psammitiques :
- Planolites ophthalmoides* JESSEN ... rares;
Naiadites sp. ... 2;
cf. *Naiadites* sp. ... 3;
Anthraconaia lenisulcata TRUEMAN ... 1.
- 11₄ Schiste sableux fin, de mauvaise fissilité :
- Neuropteris rectinervis* (KIDSTON), forma *schlehani* STUR;
Stigmaria ficoides (STERNBERG) ... 2 (mamelons flottés);
Restes végétaux sur des joints psammitiques;
Planolites ophthalmoides JESSEN ... rares.
- 11₃ Schiste sableux, finement et abondamment micacé, gris foncé, de rayure claire, finement zoné, rubané de lits carbonatés durs qui sont cause d'une très mauvaise fissilité de la roche :
- Mariopteris muricata* (SCHLOTHEIM);
Calamites sp.;
Fragments d'appendices radiculaires;
Planolites ophthalmoides JESSEN ... nombreux
cf. *Anthraconauta* sp. ... 1;
cf. *Naiadites* sp. ... 1;
Débris de lamellibranches indéterminables ... 9.
- 11₂ Schiste peu sableux, à nombreuses bandes carbonatées lui donnant une mauvaise fissilité, avec lits de schiste plus sableux, finement zoné, à joints psammitiques couverts de débris végétaux :
- Calamites* sp.;
Racines;
Stigmaria ficoides (STERNBERG);
Planolites ophthalmoides JESSEN ... nombreux;

Niveaux.

Anthraconaia cf. *lenisulcata* TRUEMAN ... 1;
Anthraconaia sp. (groupe *lenisulcata*) ... 1;
 cf. *Naiadites* sp. ... 1;

Débris de lamellibranches indéterminables ... 2;

Os de poisson ... 1;

Débris de poisson indéterminable ... 1;

Débris indéterminables ... 2.

- 11₁ Schiste peu sableux, de teinte foncée, de rayure claire, finement micacé, de mauvaise fissilité à cause de l'existence de lits carbonatés rapprochés de 1-2 cm d'épaisseur. Au contact du charbon, efflorescences sulfureuses et de gypse. Rares débris végétaux dans les premiers centimètres de schiste. Un lit à nodules carbonatés, avec diaclases couvertes par des efflorescences de gypse :

Planolites ophthalmoides JESSEN ... nombreux;

Anthraconauta minima (HIND, non LUDWIG) ... 1;

cf. *Anthraconauta* sp. ... 3;

cf. *Naiadites* sp. ... 1;

Débris de lamellibranches indéterminables ... 3.

- 12 **Toit de la couche Gros Pierre** (échantillonné sur 1 m) : Schiste peu sableux, gris, de rayure claire, devenant rapidement très sableux vers le haut, grossièrement micacé, dur et difficilement fissile :

Calamites sp.;

Sphenophyllum sp.;

Pecopteris plumosa (ARTIS) ... 1 débris et 1 aphlébie;

Mamelons de *Stigmaria ficoïdes* (STERNBERG);

Restes végétaux indéterminables;

Belorhaphé kochi (LUDWIG) ... 1;

Palaeolimnadiopsis cf. *pruvosti* (RAYMOND) ... une cinquantaine;

cf. aile d'insecte ... 1.

- 13 **Toit du veiniet sous Gros Pierre** (stampe intermédiaire 3,20 m), échantillonné sur 1 m : Schiste argileux gris foncé doux au toucher, de rayure très claire, de très bonne fissilité :

Lepidophyllum cf. *lanceolatum* (LINDLEY et HUTTON);

Lepidophyllum anthemis (KÖNIG);

Sporange de *Lepidophyllum*;

Ulodendron ophiurus (BRONGNIART) ... 3;

Ulostrobis squarrosus (KIDSTON) ... 2;

Stigmaria ficoïdes (STERNBERG);

Grands appendices radiculaires étalés;

Belorhaphé kochi (LUDWIG) ... plusieurs sur un joint;

Anthraconauta minima (HIND, non LUDWIG) ... 1;

Anthraconauta sp. ... 2;

cf. *Naiadites* sp. ... 1.

Débris de lamellibranche indéterminable ... 1;

cf. *Palaeolimnadiopsis* sp. ... 2.

La stampe d'une centaine de mètres de puissance de la base de la zone de Genk, massif du Poirier, présente au « Cerisier » plusieurs faits remarquables caractéristiques et qui sont, de haut en bas :

F : *Toit immédiat de la couche 11 Paumes*, renfermant une flore abondante et relativement variée.

E : *Toit immédiat de la couche 10 Paumes*, renfermant également une flore abondante et variée.

Les flores de ces deux toits ne sont connues qu'en versant nord de l'anticlinal, parce qu'en versant sud les deux couches sont rabotées par la faille du Carabinier.

D : *Toit et mur de la couche Anglaise* : La faunule non marine, en mauvais état de conservation, caractéristique de l'Anglaise, est bien représentée dans le toit immédiat de la veine, en versant sud de l'anticlinal; elle est absente en versant nord où le cyclothème de l'Anglaise débute directement par des grès. En cet endroit la veine elle-même comporte un lit de cannel-coal, tandis que dans la recoupe du versant sud de l'anticlinal la couche est entièrement formée de charbon brillant.

Aux deux flancs de l'anticlinal la couche repose sur une masse gréseuse avec intercalation d'une veinette rapprochée. Ce « grès de l'Anglaise » est surtout bien représenté (22,30 m de puissance) au flanc nord, tandis qu'au flanc sud il n'a que 5,10 m de puissance.

Il y a là une augmentation de puissance de plus de quatre fois, ce qui peut paraître important. En réalité, les deux endroits de mesure sont distants de plus de 1.200 m suivant la courbure de l'anticlinal; l'augmentation de pente du fond du bassin de dépôt, en d'autres termes la subsidence différentielle, s'évalue à $(22,30 - 5,10) / 1.200$, soit à 1,4 % au maximum, ce qui ne représente finalement que des mouvements peu importants.

C : *Mur de l'Ahurie* : La couche qui forme la base du cyclothème inférieur de l'Anglaise comporte, dans son mur immédiat, des lits de schiste sphérolithique.

B : *Le toit du veiniat sur Gros Pierre*, correspond au niveau de Wasserfall = Stenaye. Malgré un échantillonnage soigné et serré nous n'y avons trouvé ni des Lingules au contact de

la couche, ni la microfaune à Foraminifères si constante pour toute la Division de Marcinelle, dans le massif du Carabinier. Il faut faire remarquer qu'à ce niveau les Lingules sont rares et rarement trouvées. Quant aux Foraminifères, nous pensons que c'est la nature sableuse du toit, sur les deux versants de l'anticlinal, qui y a empêché la conservation d'une microfaune.

Par contre, l'abondance des Planolites, extrêmement bien conservés, sur toute l'épaisseur schisteuse du toit, est caractéristique, avec faune dulcaquicole où sont représentés : *Anthraconaia lenisulcata*, *Anthraconauta*, *Naiadites* (1).

A : *Toit de la couche Gros Pierre* a livré un certain nombre de végétaux, mais il est surtout caractérisé par l'existence d'un véritable horizon (découvert sur les deux flancs de l'anticlinal) à très nombreuses *Palaeolimnadiopsis* cf. *pruvosti* (RAYMOND) (anciennement *Estheria dawsoni*), strictement cantonnées dans un lit de schiste de 10 cm d'épaisseur, débutant à 30 cm au-dessus de la couche Gros Pierre.

Signalons que le toit du premier veiniat sous Gros Pierre a fourni, avec des végétaux, des pistes, des *Anthraconauta* et *Naiadites*, de très rares *Estheria* (une seule en versant nord et deux en versant sud).

**

Les corrélations avec la stampe correspondante du massif du Carabinier s'établissent facilement, malgré certaines différences sensibles qui doivent être mises en évidence.

Les couches appelées 11 Paumes dans les deux massifs sont certainement identiques, de par leur puissance, leur composition complexe et la flore abondante et variée de leurs toits.

La couche 10 Paumes du Poirier occupe une position analogue à la couche 8 Paumes du Carabinier. Mais tandis que cette dernière est caractérisée par un toit à faunule non marine comportant de nombreuses Carbonicoles, horizon paléontolo-

(1) Au sujet du niveau à Foraminifères de la veinette sur Gros Pierre voir l'étude d'A. PASTIELS : Contribution à l'étude des Foraminifères du Namurien et du Westphalien de la Belgique (*Publ. Ass. Étud. Paléont. Stratigr. houil.*, Bruxelles, n° 27, 1956).

gique très caractéristique auquel notre collègue A. PASTIELS a consacré d'importantes études, nous n'avons trouvé au toit de 10 Paumes du Poirier qu'une flore abondante, sans aucune faunule.

Une faunule non marine en mauvais état de conservation (*Anthraconauta*, *Naiadites*) au toit, des grès-quartzites au mur, nous paraissent indiquer qu'on peut paralléliser les couches dénommées Anglaise dans les deux massifs. Nous n'avons trouvé la faunule du toit qu'en versant sud de l'anticlinal et avons expliqué ci-dessus son inexistence en versant nord par la nature gréseuse du toit immédiat. Il en est d'ailleurs de même dans le massif du Carabinier; nous y avons trouvé la faunule caractéristique dans le travers-bancs sud à 1.220 m, tandis que dans celui de 1.150 m nous n'avons trouvé que des végétaux.

La couche Ahurie du Poirier doit être parallélisée avec la couche 4 Paumes sur Ahurie du Carabinier; toutes les deux reposent sur un mur à sphérolithes de sidérose, roche spéciale observée seulement en cet endroit dans le tiers inférieur de la zone de Genk. Dans le massif du Carabinier, où nous avons examiné un grand nombre de recoupes, nous avons pu constater que le mur à sphérolithes de ce niveau a une grande extension latérale, car il existe dans toutes les recoupes, souvent en un banc unique, mais d'autres fois aussi en une zone complexe à plusieurs lits sphérolithiques.

La veinette sur Gros Pierre du Poirier, malgré l'absence de schistes à Foraminifères, indique néanmoins très bien le passage de l'horizon de Wasserfall, pris comme base de la zone de Genk, par l'épais niveau de schistes à *Planolites* qui la surmonte.

Quant à la couche Gros Pierre du Poirier, elle supporte un toit à nombreux Phyllopoïdes et quelques végétaux, lequel toit, dans le Carabinier du siège « Cerisier » n'a jamais livré qu'une flore plus ou moins abondante.

Au siège n° 25 Blanchisserie des Charbonnages de Monceau-Fontaine, au duo de couches Veinette sur Gros Pierre et Gros Pierre, à contexte très sableux à entièrement gréseux, correspond un ensemble de deux couches dénommées 4 Paumes-5 Paumes, à contexte schisteux. Le niveau de Wasserfall, à

Planolites et Foraminifères, commence à 4 m sur la couche supérieure du complexe (4 Paumes), dont le toit immédiat a livré quelques végétaux et une faunule comportant entre autres une *Leaia tricarinata*. Le toit de 5 Paumes (= Gros Pierre) est exclusivement un toit floristique riche.

Nous devons conclure que si les grandes lignes stratigraphiques, les niveaux paléontologiques remarquables, se retrouvent assez facilement d'un massif à l'autre, la parallélisation individuelle des couches, parfois possible, ne l'est d'aucune manière dans tous les cas. La majeure partie des couches sont des complexes et l'instabilité permanente du fond du bassin houiller de dépôt a conduit à de nombreuses dichotomies et de nombreuses variations de puissance des stamper intermédiaires. Souvent, quand nous comparons des toits de position géométrique semblable, sans retrouver des caractères paléontologiques comparables, il est fort probable que nous sommes en présence de sillons rapprochés d'un même complexe, mais néanmoins différents. **Les dichotomies, en rapprochant deux sillons d'un même complexe, peuvent oblitérer un horizon paléontologique, bien développé ailleurs sur le sillon inférieur; inversement, l'écartement de deux sillons rapprochés peut découvrir localement un horizon paléontologique supplémentaire.**

L'auteur de la présente étude pense que **ce sont les horizons paléontologiques supportés par le premier sillon de charbon, formant base d'un cyclothème puissant, qui sont les plus constants et donc les plus intéressants pour les parallélisations.** Il en est ainsi, pour la stampe que nous examinons, non seulement de l'horizon de Wasserfall, mais aussi du niveau de l'Ahurie, avec son mur à sphérolithes, et du toit floristique de la couche 11 Paumes. Ce dernier toit caractérise le sommet du tiers inférieur de la zone de Genk, dans les deux massifs tectoniques comparés.

Quant aux épaisseurs, une compensation s'établit quand on envisage deux niveaux paléontologiques suffisamment écartés. Pour le tiers inférieur de la zone de Genk, soit pour la stampe Gros Pierre/11 Paumes, la puissance totale varie relativement peu autour d'une centaine de mètres, quel que soit le massif tectonique envisagé.

Nous n'avons pas retrouvé, dans le massif du Poirier, le mince banc calcaire surmontant les schistes à *Planolites* de l'horizon de Wasserfall, dans la recoupe du massif du Carabinier par le travers-bancs sud à 1.150 m du siège « Cerisier » (voir planche). Il faudrait pouvoir examiner un nombre supplémentaire de recoupes dans le massif du Poirier avant de conclure à son inexistence plutôt qu'à un défaut d'observation.

JANVIER 1959.

CHARBONNAGES DE MONCEAU-FONTAINE

Siège n°23 "CERISIER"

