

SÉANCE MENSUELLE DU 18 MARS 1924.

Présidence de M. F. KAISIN, président.

Le procès-verbal de la séance du 19 février est lu et adopté.

Le Président proclame membres effectifs :

MM. F. BRUYNINCKX, à Louvain, présenté par MM. F. Kaisin et A. Salée;

CH. DU TRIEU DE TERDONCK, à Houthaelen, présenté par MM. F. Kaisin et A. Salée;

JACQUES VERDEYEN, étudiant, présenté par MM. Van Straelen et Leriche.

Le Président annonce que la « Fondation Universitaire » vient de nous accorder, pour la publication du *Bulletin* de 1924, un subside de 3,000 francs. Il adresse à la « Fondation Universitaire » ainsi qu'au Secrétaire général les remerciements de la Société.

Le Secrétaire général communique le programme préliminaire de la IV^e CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE PÉDOLOGIE qui se tiendra à Rome du 12 au 19 mai prochain.

Dons et envois reçus :

De la part des auteurs :

6879 Renier, A. Les Gisements houillers (10^e suite). Bruxelles, 1923, extrait in-8^o de 20 pages et 5 figures.

7460 Hentrich. Het Rijn-Maas-Schelde-Kanaal met aansluitende kanalen naar Brussel, Hasselt en Luik. Eene vergelijkende studie der Plannen van Caenegem 1922 en Hentrich 1923. Venlo, 1924, brochure in-4^o de 23 pages et 2 cartes.

7461 Simionescu, J. Fauna devonica din Dobrogea. Bucarest, 1924, extrait in-8^o de 16 pages et 5 figures.

Communications des membres :

Note sur le Tournaisien de la région de Soignies,

par Éf. ASSELBERGHS.

Le Tournaisien forme aux environs de Soignies deux massifs dont l'existence est due à la répétition des mêmes couches par la faille de la Guélenne. Le massif situé au Nord et au contact de la faille est peu étendu ; les couches tournaisiennes y sont incomplètes, les plus jeunes étant cachées par la faille. Par suite de la rareté des affleurements, un seul niveau est actuellement bien connu : il est formé de bancs minces (0^m05 à 0^m20) de calcaire crinoïdique avec cherts alternant avec de minces lits de calschistes parfois micacés. Les couches calcaires ont été exploitées, il y a plus d'un demi-siècle, dans une carrière située à 120 mètres de longitude occidentale et à 800 mètres de latitude septentrionale de Soignies. Les couches renferment des fossiles qui ont été déterminés autrefois comme suit : *Spirifer Mosquensis*, *Spirifer cuspidatus*, *Cyathophyllum mitratum* (1). Elles sont rangées dans le Tournaisien inférieur sur la planchette Soignies de la Carte géologique au 40 000^e.

Un sondage, exécuté à environ 100 mètres au Sud de la carrière, fournit sur le Tournaisien de cette bande des données complémentaires dont l'exposé fait l'objet de cette note.

Description du sondage.

Sondage exécuté au Nord de Soignies, au lieu dit la Guelenne, sur la rive droite de la Senne, à 5 mètres de la rivière (Soignies, longitude occidentale, 70 mètres ; latitude septentrionale, 710 mètres), par la firme A. Jacques, de Tubize, en mars 1922.

Cote approximative de l'orifice : + 80 mètres.

(1) *Annales Société géologique de Belgique*, t. III, pp. CXXXIII-IV. Le *Spirifer Mosquensis* est probablement *Spirifer tornacensis*; *Spirifer cuspidatus* est *Syringothyris Carteri*. Le polypier désigné sous le nom de *Cyathophyllum mitratum* est vraisemblablement un *Zaphrentis*.

Avant-puits de 10 mètres. De 10 à 35 mètres : forage avec curage continu par courant d'eau, par rodage à la grenaille d'acier.

Témoins prélevés de mètre en mètre.

Nature des terrains.	Profondeur.	Base.	Épaisseur.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Dolomie crinoïdique avec limé argileux noir	10.00	11.00	1.00
Dolomie crinoïdique avec polypiers	11.00	12.00	1.00
Dolomie crinoïdique avec limé argileux noir	12.00	14.00	2.00
Dolomie crinoïdique avec débris de polypier	14.00	15.00	1.00
Dolomie crinoïdique	15.00	16.00	1.00
Calcaire crinoïdique dolomitique	16.00	17.00	1.00
Dolomie crinoïdique	17.00	18.00	1.00
Dolomie crinoïdique avec <i>Spirifer tornacensis</i> de Koninck	18.00	19.00	1.00
Dolomie crinoïdique géodique avec chert noir	19.00	20.00	1.00
Dolomie crinoïdique renfermant de grands crinoïdes de 12 millimètres de diamètre	20.00	21.00	1.00
Dolomie crinoïdique avec limé argileux; les crinoïdes ne sont pas répartis uniformément dans la masse	21.00	22.00	1.00
Dolomie crinoïdique	22.00	23.00	1.00
Dolomie	23.00	24.00	1.00
Dolomie avec chert noir	24.00	25.00	1.00
Dolomie crinoïdique et dolomie avec chert clair et calcaire crinoïdique fossilifère avec plages argileuses. <i>Productus pustulosus</i> Martin ab., <i>Syringothyris Carteri</i> , <i>Spirifer tornacensis</i>	25.00	26.00	1.00
Dolomie avec limé argileux	26.00	27.00	1.00
Dolomie crinoïdique, géodique avec limés noirs, argileux	27.00	28.00	1.00
Calcaire argileux noir avec <i>Productus</i> , micacé sur les joints	28.00	29.00	1.00
Calcaire crinoïdique avec limé argileux. <i>Productus burlingtonensis</i> Hall, <i>Productus pustulosus</i>	29.00	30.00	1.00
Calcaire crinoïdique avec limés noirs argileux. <i>Spirifer Konincki</i> , <i>Syringothyris Carteri</i> , <i>Spirifer tornacensis</i>	30.00	31.00	1.00
Calcaire à lamelles spathiques et trainées de crinoïdes. <i>Chonetes hardrensis</i> Phillips, <i>Chonetes sulcata</i> M' Coy, <i>Productus pustulosus</i> , <i>Productus burlingtonensis</i> , <i>Orthis Michelini</i> Leveillé, <i>Orthotheses crenistria</i> , <i>Capulus</i> sp.	31.00	32.00	1.00

Nature des terrains.	Profondeur.	Base.	Épaisseur.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Calcaire gris foncé à lamelles spathiques, localement crinoïdique, limés argileux noirs, pailletés de mica. <i>Productus pustulosus</i> , <i>Spirifer tornacensis</i> , <i>Chonetes hardrensis</i> , <i>Chonetes sulcata</i> , <i>Leptaena analoga</i> , <i>Orthis Michelini</i>	32.00	33.00	1.00
Même calcaire fossilifère : <i>Orthis Michelini</i> , <i>Spirifer tornacensis</i> , <i>Leptaena analoga</i> , <i>Productus pustulosus</i> (très abondant)	33.00	35.00	2.00

Débit : 65 mètres cubes à l'heure avec rabattement de 5 mètres.

Niveau de l'eau sous l'orifice, au repos : 2 mètres.

Conclusions.

La coupe ci-dessus peut être résumée de la façon suivante :

	Mètres.
Dolomie crinoïdique avec limés argileux noirs. <i>Spirifer tornacensis</i>	9.00
Dolomie avec cherts noirs à crinoïdes moins régulièrement répartis	6.00
Même dolomie avec intercalation de calcaire crinoïdique fossilifère renfermant les mêmes fossiles que les calcaires inférieurs	3.00
Calcaire argileux crinoïdique avec minces strates de schistes noirs parfois micacés. Ces calcaires sont très fossilifères	7.00

Les calcaires argileux et crinoïdiques de la partie inférieure sont le prolongement des couches de la carrière; celles-ci inclinent de 20° vers le Sud.

La faune que nous avons recueillie dans les calcaires argileux du sondage est composée comme suit :

Spirifer tornacensis de Koninck, espèce abondante.

Spirifer Konincki (*cinctus* de Koninck); contrairement à la précédente, elle est très rare; nous n'avons rencontré qu'un seul exemplaire reconnaissable aux fines stries longitudinales qui ornent les plis. Il mesure 37 millimètres de hauteur sur 45 de longueur.

Syringothyris Carteri Hall, assez fréquent, forme de petite taille.

Productus pustulosus Phillips, espèce la plus abondante.

Productus burlingtonensis Hall; les formes de cette espèce sont généralement petites; il existe néanmoins un grand exemplaire dont le bord cardinal a plus de 4 centimètres de longueur et qui se rapproche du *Productus semireticulatus*.

Chonetes hardrensis Phillips et *Chonetes hardrensis* var. *sulcata* M' Coy, *Leptaena analoga* Phillips, *Orthis Michelini* Leveillé et *Schellwienella crenistria* Phillips.

Cette faunule est nettement tournaisienne. L'abondance de *Spirifer tornacensis* et les caractères des *Productus burlingtonensis* militent en faveur de l'âge tournaisien inférieur des couches calcaires. Du reste, les caractères lithologiques et paléontologiques sont analogues à ceux des calcaires à chaux hydraulique de Mévergnies et des calschistes fossilifères d'Irchonwelz de la région de la Dendre (1) dont l'âge tournaisien inférieur est unanimement admis.

Au-dessus des calcaires viennent quelques couches de transition que l'on peut rattacher indifféremment aux calcaires fossilifères ou à la dolomie susjacente.

La dolomie crinoïdique cherteuse peut être assimilée au niveau de calcaire ou de dolomie à cherts qui caractérise partout la base du Tournaisien supérieur et qui est représenté dans le synclinal de Dinant par le calcaire d'Yvoir. C'est un niveau généralement peu épais qui a 6 mètres de puissance dans la vallée de la Samme, où il présente le facies calcaireux (2). Dans les témoins du sondage, des cherts noirs ont été observés aux profondeurs de 19 à 20 mètres et de 24 à 25 mètres, ce qui permet d'attribuer au niveau une épaisseur de 6 mètres (5^m60 de puissance). C'est là un chiffre minimum ; il se pourrait, en effet, que les cherts existent plus haut, mais nous ne pouvons préciser davantage, vu que nous n'avons pas eu l'occasion d'étudier la série continue des témoins. D'ailleurs, même une coupe continue ne nous aurait pas procuré une certitude, car la sonde peut traverser des bancs à cherts sans toucher ceux-ci. Cependant, si l'on tient compte du peu d'épaisseur du niveau cherteux dans les régions voisines, on ne commettra pas une grande erreur en mettant la limite supérieure au-dessus du premier banc à cherts.

Les dolomies crinoïdiques avec un banc de calcaire crinoïdique dolomitique de la partie supérieure du sondage appartiennent, en tout ou en partie, suivant la réserve faite ci-dessus au sujet de l'extension

(1) Voir G. DELÉPINE, *Recherches sur le Calcaire carbonifère de la Belgique*, 1914, pp. 35-60, et *Ann. Soc. scientif. de Bruxelles*, t. XXXVIII, 1914, pp. 185-190.

(2) H. DE DORLODOT, *Bulletin de la Société belge de Géologie*, t. XI, 1897, Procès-verbaux, p. 74.

verticale du niveau dolomitique cherteux, à l'assise du petit granit. Il en résulte que, dans la région qui nous occupe, la base du petit granit est dolomitisée; la dolomitisation s'étend sur une plus grande puissance que dans la vallée de la Samme et plus spécialement que dans la carrière du Trou-aux-Rats, où elle n'affecte les couches que sur 1^m60 de puissance (1).

Le tableau ci-dessous renferme la comparaison entre les couches du sondage et les couches recoupées dans les coupes classiques de la Dendre et de la Samme.

Dendre.	Senne. Sondage de la Guélenne.	Samme.
—	—	—
Petit granit ou Dolomie crinoïdique (2).	Dolomie crinoïdique.	Petit granit.
Dolomie cherteuse.	Dolomie à cherts.	Calcaire à cherts.
Calcaire argileux de Mévergnies et calchistes d'Irchonwelz.	Calcaire argileux fossilifère.	Calcaire à crinoïdes et schistes.

Le niveau inférieur appartient au Tournaisien inférieur; les niveaux supérieurs se rapportent au Tournaisien supérieur.

Cette étude montre ainsi que la bande tournaisienne de la Guélenne ne se compose pas exclusivement de Tournaisien inférieur, comme l'indique la planchette Soignies de la Carte géologique au 40 000^e, mais renferme, en outre, l'assise inférieure et la base de l'assise moyenne du Tournaisien supérieur.

(1) H. DE DORLODOT, *loc. cit.*, p. 74.

(2) Dans la partie de la région de la Dendre où le niveau du petit granit est dolomitisé, il semble que l'on rencontre parfois des cherts à ce niveau.

Nodules dolomitiques avec végétaux à structure conservée du houiller belge,

par X. STAINIER, professeur à l'Université de Gand (Section française).

Les bassins houillers d'Angleterre et d'Allemagne fournissent depuis longtemps aux botanistes d'admirables sujets d'étude de la structure des végétaux fossiles sous forme de nodules calcaires ou dolomitiques englobés au beau milieu du charbon de certaines veines. Le mode de gisement et l'origine de ces nodules sont trop connus pour qu'il soit nécessaire de les rappeler ici.

Quoique nous eussions dans nos bassins belges des veines présentant exactement tous les caractères des veines où, à l'étranger, on trouve ces concrétions, pendant longtemps leur présence n'avait jamais été signalée en Belgique.

Le fait doit sans doute uniquement être attribué à ce que ces veines, au toit rempli de fossiles marins souvent contenus dans des nodules calcaires d'un tout autre genre, et quoique reconnues en Belgique, n'y étaient que rarement exploitées.

Grâce aux recherches de MM. A. Renier (1), Bellière, J. de Dorlodot et E. Humblet, la présence de végétaux à structure conservée d'abord, puis celle de nodules avec ces végétaux avaient enfin été reconnues en divers endroits de nos bassins. Le gisement nouveau que je vais décrire en nous offrant un cas typique de ces intéressants nodules complétera les renseignements fournis par les auteurs précités.

Le charbonnage de Bonne-Espérance et Batterie, après avoir racheté la concession de la Violette, y creusa, il y a quelques années, un nouveau puits, le Puits de Jupille, par lequel il exploita d'abord un faisceau de deux couches, Saurue et Violette, jadis déhouillées dans cette concession.

Pendant que se pratiquaient les travaux d'exploitation, j'eus plusieurs fois l'occasion d'étudier à fond ces couches et tout le gisement

(1) A. RENIER, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XXXVII, 1910, Bull., p. 8.

— *Ann. Soc. scientif. de Bruxelles*, t. XXXIV. Séance du 28 octobre 1909.

— *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XLI, 1914, Bull., p. 332.

M. BELLIERE, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XLII, 1919, Bull., p. 126.

J. DE DORLODOT, *Ibidem*, p. 132.

E. HUMBLET, *Ibidem*, p. 132.

de ce puits. Mon attention fut attirée par M. Mahieu, ingénieur divisionnaire de ce puits, sur des nodules qui se rencontraient très fréquemment dans la veine Saurue, en plein charbon. Comme je le fais chaque fois que je descends dans un charbonnage, j'avais demandé à M. Mahieu si l'on ne rencontrait pas de cailloux roulés dans aucune des veines qu'il exploitait. C'est alors qu'il me signala ces nodules. Au premier coup d'œil je reconnus tout de suite qu'il ne s'agissait pas de cailloux roulés mais de concrétions comme il s'en rencontre si souvent dans les veines du houiller. Elles étaient extrêmement abondantes dans la veine et constituaient même une gêne pour l'exploitant.

Comme nous le dirons, la veine Saurue ne paraissait guère, par ses caractères, pouvoir fournir des concrétions à structure conservée. Néanmoins l'aspect des nodules était si typique que je fis quelques expériences pour rechercher s'ils présentaient des chances de fournir des restes de végétaux à structure conservée. Malheureusement les échantillons sur lesquels mes recherches portèrent n'étaient que des nodules de sidérose qui me parurent exceptionnellement riches en calcaire, et d'ailleurs les loisirs me manquaient alors pour poursuivre à fond les recherches, et il est bien regrettable que je n'aie pas reconnu plus tôt la véritable nature de ces nodules, car j'ai appris que le puits de Jupille, quoique encore en pleine activité, n'exploite plus le faisceau des deux couches du Midi qui sont maintenant abandonnées et inaccessibles. Les échantillons que j'ai conservés sont donc probablement les seuls qu'il soit possible d'obtenir pour le moment.

Heureusement j'ai pu constater, *de visu*, que les nodules que je possède proviennent bien de la Veine Saurue et de l'intérieur même de la couche.

La veine Saurue qui a été exploitée entre les niveaux de 62 e de 112 mètres Sud a une puissance d'environ 0^m36 de charbon avec 0^m20 de faux mur et 0^m14 de faux toit. Au-dessus vient le vrai toit formé de schiste noir, doux, compact. Le faux toit est rempli de débris végétaux et de lits brillants de charbon. Au milieu des débris végétaux on trouvait, par places, quantité de coquilles indéterminables, d'une minceur extrême et complètement aplaties. Ces coquilles présentaient une teinte noir brunâtre foncé et mat tranchant sur le noir luisant de la roche. Très abondantes par places, elles faisaient complètement défaut le plus souvent.

Les mêmes faits s'observaient dans le vrai toit où les coquilles étaient d'un brun clair, sidéritifères. J'y ai aussi trouvé des écailles de poisson.

Quoique les coquilles soient indéterminables, je suis certain, d'après leur aspect, que ce ne sont pas des coquilles marines, mais bien des coquilles d'eau douce ou saumâtre du groupe des *Carbonicolidae*. Jamais, au charbonnage de la Violette, je n'ai observé la moindre trace de fossiles marins au toit de cette veine. En tout cas, jamais on n'y a observé la présence, dans le toit, de ces nodules calcaires à fossiles marins qui, à l'étranger, sont si caractéristiques des veines dont le charbon renferme des nodules à structure conservée. A ce point de vue la veine Saurue constitue donc un cas anormal intéressant.

La synonymie de la veine Saurue ne prête à aucun doute. C'est bien certainement le n° 100 du tableau de la stampe normale des couches joint au travail que j'ai publié sur la stratigraphie du bassin de Liège. C'est donc l'équivalent de La veine Désirée du Bois d'Avroy, de la grande veine d'Oupeye d'Abhooz, de la couche Diamant des Six-Bonniers. On sait qu'en ce dernier point la veine, qui nulle part sur la rive droite de la Meuse n'a de fossiles marins au toit, a là une riche faune marine et des nodules calcaires fossilifères.

La veine Violette, inférieure à la précédente, constitue un des horizons les plus persistants et les plus caractéristiques du bassin de Liège.

Parlons maintenant des nodules. Ils ont la forme extérieure caractéristique des nodules avec végétaux à structure conservée. Ce sont des sphères rarement parfaites, le plus souvent assez aplaties. Leur surface est brillante et comme vernie, bien loin d'être absolument unie, et comme faite au tour, comme dans les nodules du toit; cette surface est parsemée de petites bosses et de petites fosses. A la périphérie il y a souvent une croûte plus ou moins épaisse très pyriteuse. Le faux toit de la couche est d'ailleurs riche en enduits et en vermiculations de pyrite. Les nodules ont une structure nettement écailleuse et une tendance nette à perdre par le choc une croûte plus tendre, peu épaisse, enveloppant un noyau plus dur. Celui-ci est tantôt d'un noir brun mat et identique à la roche des célèbres nodules de la couche Catharina de Westphalie dont j'ai jadis recueilli des exemplaires à la Houillère Hansa en compagnie de L. Piedboeuf de Dusseldorf. Tantôt ces nodules ont un aspect grano-cristallin. Leur densité est forte, leur tenacité est extrême et ils ont une tendance à la cassure conchoïdale.

Les plus grands ont 10 à 15 centimètres de plus grand diamètre mais souvent moins. Le noyau attaqué à l'acide chorhydrique produit une effervescence très vive et se dissout en ne laissant qu'un assez faible résidu formé de grains brillants de charbon et d'un fin sédiment

argileux et charbonneux. Dans la solution on peut déceler des traces marquées de phosphore et de fer mais surtout du calcium et du magnésium. La masse principale des nodules est donc bien de la dolomie comme dans les nodules de la veine Catharina.

Des surfaces polies de nodules, faiblement attaquées à l'acide, laissent en évidence des débris végétaux à structure bien conservée. Ces mêmes surfaces, lorsqu'elles sont taillées parallèlement au plus petit axe des nodules et finement polies, montrent que les nodules ont une stratification nette, parallèle au grand axe et formée d'une quantité de minces strates alternativement claires et foncées. En plaque mince on voit que les lits clairs ne sont pas autre chose que des tissus végétaux empilés à plat et à structure cellulaire très bien conservée. Ces lits clairs alternent avec des lits amorphes foncés fortement chargés de matières charbonneuses. Les strates présentent parfois une allure comme tourmentée et on y remarque de petits amas charbonneux et des sections d'organes de végétaux ainsi que de petites sections rondes ou ovales, blanches, de calcite, dont la nature m'échappe. Vu mon incompetence en la matière, je n'en dirai pas davantage sur le contenu de ces nodules que je compte confier à un spécialiste pour étude botanique.

Par sa position dans l'assise de Châtelet et par ses caractères, la veine Saurue correspond exactement à la veine Léopold du bassin de Charleroi. Comme celle-ci, elle se présente tantôt avec des fossiles marins, tantôt avec des fossiles d'eau douce au toit. Comme la veine Léopold, elle présente aussi, à une faible distance au-dessus, une veine qui a un toit marin beaucoup plus persistant et souvent avec les nodules calcaires fossilifères typiques. Comme je l'ai exposé jadis, on retrouve dans les « Lower coal-measures » du Lancashire l'équivalent exact de notre assise de Châtelet, le même groupe de deux veines rapprochées; l'une, la plus élevée, « Bullion coal », avec un toit marin et des nodules de calcaire fossilifère et dans le charbon les concrétions à structure conservée « Bullions ». La veine inférieure « Gannister ou Mountain mine » a un toit tantôt marin tantôt d'eau douce. Les concrétions « Bullions » y sont exceptionnelles. Le fait anormal de voir la veine Saurue présenter des concrétions à structure conservée peut peut-être s'expliquer. Non loin du charbonnage de la Violette, dans le bassin de Herve, M. E. Humblet a reconnu que la veine Bouxharmont, l'équivalent exact de la veine Saurue, a un toit avec la faune marine type et renferme aussi des concrétions à structure conservée. (*Contribution à l'étude stratigraphique du terrain houiller de Liège rive droite*. ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, t. XLIII, 1919-1920. Mém., p. 3).

Il se pourrait d'ailleurs que la veine Saurue ait un niveau marin au toit, mais à une assez grande distance de la veine où je n'aurais pas pu le découvrir, car aucun travail n'entamait alors les roches au toit de la veine et ce toit n'était visible que dans les entailles faites pour les divers travaux d'exploitation (Bosseyements, etc.). Une autre veine où M. Renier a découvert des concrétions à structure conservée, la veine Petit-Buisson du Borinage présente aussi ce caractère d'avoir un niveau d'eau douce contre la veine et un puissant niveau marin à plusieurs mètres au-dessus.

A la suite de la communication précédente, M. RENIER fait remarquer que la découverte de M. Stainier est des plus intéressantes. Elle fournit la preuve que, comme il fallait s'y attendre, le gisement de nodules à structure conservée de Wérister n'est pas unique. Ne connaissons-nous pas déjà, au même horizon, dans le bassin du Hainaut, ceux de Floriffoux et de Masses-Diarbois? Souhaitons donc bonne chance à ceux qui voudraient fouiller *Diamant* à la houillère des Six-Bonniers, *Première Miermont* à celle de Quatre-Jean, *Quatre-Jean de Melen* au Hasard et *Veine de Herve* à la Minerie.

Sans doute devront-ils observer que ces nodules se rencontrent en masse dans des « étreintes » d'un genre spécial, puisque, si la couche de houille s'y transforme en pierre, le toit s'y écarte du mur, le concrétionnement ayant empêché le tassement.

M. Stainier a bien raison de douter que le gisement de Jupille soit exceptionnel. Dans l'intervalle qui sépare Jupille de Wérister se trouve la concession de Quatre-Jean, que j'ai eu l'occasion d'explorer assez longuement. Les nodules à *Goniatites* s'y font de plus en plus rares vers le Nord, c'est-à-dire vers Jupille, au toit de la couche *Première Miermont*, synonyme de *Saurue* ou *Bouharmont*. D'autre part, j'ai rappelé (*Ann. Soc. géol. Belgique*, t. XXXIX, p. m-385) que déjà Davreux a signalé *Goniatites Listeri* à Jupille. Sans doute conviendrait-il de retoucher quelque peu l'esquisse paléogéographique que j'ai déjà publiée (*loc. cit.*, p. 389) du toit de *Désirée* et d'y accentuer le rôle des géosynclinaux transversaux. Quoiqu'il en soit, qui voudra s'y reporter constatera que l'influence des eaux marines sur la couche de *Saurue* à Jupille est hautement vraisemblable, si même, par endroits, son toit ne renferme pas de restes d'animaux marins.

Les végétaux à structure conservée du charbonnage de Werister,

par M^{lle} SUZANNE LECLERCQ.

Grâce à l'aimable intervention de M. Renier, le laboratoire de Paléontologie végétale de l'Université de Liège est actuellement en possession de plusieurs tonnes de nodules dolomitiques remplis de végétaux à structure conservée. Ces nodules proviennent de la couche Bouxharmont du charbonnage de Wérister (Fléron-Liège); ils nous ont été généreusement offerts par la direction de ce charbonnage, que nous assurons de notre gratitude et tout particulièrement MM. les ingénieurs Dessart et Humblet.

M. le professeur Fraipont, directeur des laboratoires de Paléontologie à l'Université de Liège, m'a chargé de l'étude anatomique de ces végétaux paléozoïques.

Je n'ai terminé encore qu'une étude toute préliminaire qui n'est basée que sur l'observation d'une centaine de lames minces préparées dans ces nodules.

Je signalerai simplement aujourd'hui la présence de quelques végétaux déterminés avec certitude.

Stigmaria ficoïdes, très abondant.

Une autre *Stigmaria* à bois centripète.

Botryopteris ramosa, abondant.

Botryopteris cylindrica, par α et β , abondant.

Quelques *Zygopteridées*.

Calamites, abondantes.

Calamostachys.

Lepidodendron selaginoïdes.

Macrospores de *Lepidodendron*, etc.

A la suite de la communication précédente, M. CH. FRAIPONT et M^{lle} S. LECLERCQ donnent quelques renseignements sur les matériaux dont ils disposent et présentent des photographies et des lames minces.

M^{lle} S. LECLERCQ fournit, en outre, quelques indications sur l'état d'avancement de son travail.

M. BELLIERE fait observer qu'outre les « coal balls » dolomitiques des veines à toit marin, il existe d'autres types de concrétions avec végétaux à structure convervée, que l'on rencontre dans les veines à toit ordinaire. Ces concrétions adhèrent plus fortement au charbon que les « coal balls ». Leur forme est moins nettement limitée : certaines sont des « barres », sortes de galettes continues d'une épaisseur assez constante. Elles sont d'ordinaire plus riches en sidérose que les « coal balls » et le mode de conservation des végétaux y est spécial, les tissus étant préservés seulement dans la partie centrale de petites « oolithes » dans la juxtaposition constitue la concrétion.

M. BELLIERE présente quelques coupes de nodules de ce type et une coupe d'un végétal conservé en pyrite.

Il montre en outre quelques coupes minces taillées dans des « coal balls » de la veine Sainte-Barbe de Floriffoux, notamment des sections de Botryoptéridées et une grande section de *Lepidodendron Harcourtii* montrant les traces foliaires.
