

— LXXVIII —

COMPTE RENDU

DE LA RÉUNION EXTRAORDINAIRE DE 1874

tenue à Marche

du 4 au 6 Octobre,

PAR

G. DEWALQUE.

La première session extraordinaire de la Société s'annonçait favorablement lorsqu'un changement de temps vint renverser nos espérances. La semaine qui précéda le dimanche fixé, le vent et la pluie firent rage, de sorte que les membres qui se hasardèrent à se rendre à Marche furent très-peu nombreux. Le samedi au soir se trouvaient réunis à l'hôtel de la Cloche MM. Briart, L.-G. De Koninck, Delvaux, G. Dewalque, Gonthier, Houzeau de Lehay et E. Petit-Bois. M. E. Cousin nous annonçait son arrivée pour le lendemain matin ; nous fûmes rejoints le même jour par M. Wies et le lendemain par M. R. Malherbe.

En si petit comité, on tint séance très-modestement. M. De Koninck, président, et G. Dewalque, secrétaire, furent invités à conserver leurs fonctions. Les fatigues de la marche obligèrent le président à nous quitter le lendemain ; il fut remplacé par M. Briart. L'itinéraire à suivre fut un peu abandonné aux circonstances, et il fut convenu que la première journée serait consacrée à l'étude de la vallée de l'Ourthe, pour explorer le terrain devonien, depuis les schistes coblenciens jusqu'aux schistes et calcaires de Frasne.

Première journée, 4 octobre.

La journée du dimanche fut donc consacrée à l'étude de la coupe de l'Ourthe. Le mauvais temps nous obligea de nous rendre en voiture à Vecquepré, sur l'Ourthe, par la nouvelle route qui passe à Lignière (Roy), en traversant successivement toute la série depuis le calcaire de Givet jusqu'aux schistes hundsruckiens.

La surface du sol est généralement couverte de débris que l'on considère le plus souvent comme provenant de l'altération des roches sous-jacentes, mais on pourrait facilement se convaincre qu'il n'en est pas toujours ainsi : on voit, par exemple, des fragments incontestables des roches rouges de l'étage de Burnot reposer sur les schistes de Couvin à une distance relativement considérable des lieux où ces roches se trouvent en place. Nous signalons à l'attention cette étude des dépôts superficiels du Condroz et de l'Ardenne : elle promet des résultats intéressants.

Sur ce trajet, parcouru en voiture, nous ne signalerons rien d'autre, si ce n'est un gîte de fossiles vers la base de l'étage ahrien, à la limite des communes de Roy et de Hodister.

Arrivé à la grand'route, près de l'ancienne scierie de Vecquepré, nous sommes en plein dans l'étage hundsruckien. Ce sont des schistes noirs, très-uniformes, à clivage schisteux indépendant et dont la stratification est par conséquent fort difficile à reconnaître. On parvient cependant à déterminer une inclinaison de 42° vers le NO., un peu en amont de l'endroit où nous avons rejoint la route. En descendant la vallée on peut suivre parfaitement les mêmes schistes sur 400 à 500 mètres, et déterminer ça et là les inclinaisons de 50° , 55° , 30° , 32° , toutes vers le NO. Plus loin, on n'observe plus que des débris schisteux qui ne permettent aucune mesure.

Si l'on considère tous ces schistes comme une série simple, sans replis, possédant une inclinaison moyenne de 30°, on lui trouve une épaisseur de 700 mètres ; mais elle est loin de représenter tout l'étage.

Nous n'y avons rencontré que des traces de fossiles, notamment d'empreintes végétales qui ont été rapportées à *Haliserites Dechenanus*, Goep.

A environ 1,500 mètres de notre point de départ, tout près du chemin qui monte à Hodister, la composition du sol change ; nous entrons dans l'étage ahrien. C'est une alternance de schistes noirs et de grès plus ou moins purs, gris-bleu passant au gris-verdâtre sale, massifs ou schistoïdes. Les schistes sont semblables à ceux de l'étage précédent, sauf un point important : ils ne présentent pas de clivage oblique. On peut suivre ces roches banc par banc sur plus de 200 mètres, mais la route coupe obliquement la direction des couches. L'inclinaison a été trouvée successivement 30°, 28°, 30° et 25° au NO ou NNO. Un peu avant d'arriver à Jupille, on voit une petite faille, dont la lèvre nord est relevée.

On a trouvé quelques fossiles au chemin de Hodister, notamment un grand *Homalonotus* (*H. crassicauda*? Sandb). Un peu plus loin, nous avons recueilli *Grammysia pes-anseris*, Z et W., et observé un lit de schiste rempli d'empreintes végétales et tout-à-fait semblable à du schiste houiller.

Vers l'église de Jupille, la route fait un coude très-prononcé où l'on observe le diluvium de l'Ourthe, à gros cailloux roulés. Au-delà de ce point les roches sont moins visibles et légèrement altérées. Les schistes prennent ainsi une nuance brunâtre ; ils sont d'ailleurs fréquemment pailletés ou quartzeux et passent au psammite. Leur inclinaison varie de 20° à 40° au NNO. Plus loin, vis-à-vis du moulin de Marcourt, elle atteint en moyenne 35°. On continue à les

observer très-nettement sur un bon kilomètre, jusqu'au coude que font la rivière et la grand'route ; leur inclinaison va en diminuant jusque 30° ou 28° et se fait plutôt au NO ou à l'ONO. Les schistes dominant de beaucoup. On y trouve quelques fossiles, tantôt dans les schistes, tantôt dans les psammites.

A ce coude, la route entame le diluvium caillouteux de l'Ourthe, puis continue sur l'alluvion. Si l'on prend l'ancien chemin de Ronson, on observe ce diluvium à 38 mètres au-dessus du niveau de la rivière (mesure barométrique). A partir de ce point jusqu'au delà des dernières maisons de Ronson, où se montre l'étage de Burnot, les roches ahriennes sont peu visibles. Les deux seules mesures d'inclinaison que nous trouvions dans nos notes nous donnent 60° NO, un peu après le ruisseau de Nahiée, et 82° NNO à Ronson.

Si l'on considérait les couches ahriennes que nous venons de traverser, comme une série simple, sans faille ni plissement, on leur attribuerait aisément, d'après les mesures rapportées plus haut, une puissance de 1400 mètres; mais nous avons vu qu'il n'en est pas ainsi. Je ne pense pas que cette puissance atteigne 1000 mètres.

Un peu après la sortie de Ronson, l'étage de Burnot s'accuse nettement par la couleur rouge de beaucoup de ses roches ; malheureusement celles-ci sont peu visibles. Nous avons observé incl. NO. = 60° entre Ronson et Rendeux-St-Lambert et incl. NO. = 40° dans ce dernier village (où l'on peut noter d'ailleurs quelque dislocation). Près de Rendeux-Ste-Marie, l'inclinaison, voisine de la verticale, se fait, au contraire au SSE. Au chemin de Nohaipré, on observe incl. NNO. = 68° et elle se maintient au moins à ce chiffre dans la partie de la grand'route qui longe la rivière.

La largeur de la bande de l'étage de Burnot que nous venons de traverser est de 3,200 mètres perpendiculai-

rement à la direction moyenne des couches. Les traces de dislocation et de plissement que nous y avons reconnues, ne permettent pas de déterminer sa puissance à l'aide des données ci-dessus ; mais j'estime qu'elle peut atteindre 700 à 800 mètres.

Nous n'entrerons pas dans le détail de la description des roches, ni de leur disposition mutuelle, parce que la coupe n'est pas suffisamment nette et que nous avons traversé cette bande très-rapidement. Il suffira de signaler la présence du poudingue vers le haut de la série, à moins de 200 mètres de la limite de l'étage.

Arrivé à l'endroit où l'Ourthe s'éloigne de la route, on atteint la partie inférieure des schistes de Couvin, caractérisée par l'abondance du *Spirifer cultrijugatus*, F. Roem., qui se montre dès les premiers bancs. C'est le niveau des schistes de Daleiden, dans l'Eifel. Ce sont des schistes et des psammites noir-brunâtre, souvent celluleux par suite de la disparition du têt calcaire des fossiles qu'ils renfermaient. Ces roches s'écartent bientôt de la route, qui continue sur l'alluvion jusqu'à Hampteau.

En venant par l'ancien chemin, au lieu de suivre la nouvelle route, on peut observer d'abord le diluvium caillouteux de l'Ourthe à 40 mètres au-dessus de la rivière, sur l'étage de Burnot. Plus loin, les schistes de l'étage de Couvin sont peu apparents jusque près de Hampteau ; mais j'ai trouvé *Calceola sandalina*, Lam., à moins de 300 mètres de l'étage de Burnot ; de sorte que l'assise inférieure de l'étage de Couvin n'aurait ici qu'une puissance relativement très-faible.

Les roches de la partie supérieure de l'étage de Couvin, c'est-à-dire les schistes à calcéoles, s'observent parfaitement dans les chemins qui se trouvent à la sortie de Hampteau vers l'Ouest. Ce sont des schistes gris-bleu foncé, devenant gris de fumée à l'air, se délitant en fragments irréguliers

et renfermant un grand nombre de fossiles. Ils sont souvent calcarifères et sont associés à des psammites de même couleur qui passent eux-mêmes au macigno ou au calcaire impur, de même que d'autres passent au grès vers le haut de l'étage.

Ces schistes gris de Hampteau sont très-riches en fossiles. On y trouve plus ou moins abondamment la plupart des espèces de cette assise, cependant la calcéole est rare, comme presque partout chez nous. Pour le dire en passant, c'est à environ 200 mètres de la sortie du village, sur le chemin de Marenne, que j'ai rencontré *Receptaculites Neptuni*, Defr., fossile considéré jusque alors comme se rencontrant exclusivement dans les schistes et les calcaires de Frasne.

A Hampteau ces roches sont fortement inclinées vers le Sud ou presque verticales. C'est l'effet d'un renversement qui s'observe habituellement le long de la lisière septentrionale de l'Ardenne.

La bande des schistes de Couvin présente ici une largeur de 1600 mètres; mais on ne peut en déterminer la puissance, qui peut atteindre 1000 à 1200 mètres.

Arrivés à Hampteau, la pluie a commencé à tomber avec tant de force que nous avons été obligés de regagner à la hâte la station de Melreux, traversant sans nous y arrêter l'étage du calcaire de Givet et celui des schistes et calcaires de Frasnés.

Les premières assises du calcaire de Givet sont inclinées au Sud, comme les précédentes, mais elles sont passablement disloquées, de manière que l'inclinaison varie rapidement entre 80° et 50°. Plus loin, toutes les inclinaisons sont dans le même sens, entre 60° et 80°. La bande présente une largeur d'environ 900 mètres. A moins de 200 mètres de la limite septentrionale se présente un étroit

ruban schisteux, sur lequel nous avons appelé l'attention depuis longtemps comme divisant le calcaire de Givet en deux assises dont la supérieure ne renferme plus, ni *Stringocephalus Burtini*, ni *Uncites gryphus*, ni les autres fossiles qui leur sont habituellement associés.

Deuxième journée, 5 octobre.

La Société commença par jeter un coup d'œil sur l'étage de Frasnès, qui commence à la sortie NE de la tranchée creusée dans le calcaire de Givet pour le chemin de fer et la station de Marche. Ce sont des schistes divers, gris foncé, gris-bleu ou gris-verdâtre, qui renferment fréquemment des nodules calcaires et même du calcaire noduleux; ils sont ordinairement bien feuilletés, quelquefois moins ou se délitant en aiguilles. C'est la zone fossilifère caractérisée par *Spirifer Verneuli*, Murch., *Sp. euryglossus*, Sch., *Sp. nudus*, son., *Rhynchonella cuboïdes*, Sow., *Camorphoria formosa*, Schn. sp., *Meto crinus hieroglyphicus*, Goldf., *Acervularia pentagona*, Goldf. sp. et *Receptaculites Neptuni*, DeFr., indépendamment de quelques céphalopodes, parmi lesquels *Goniatites retrorsus*, v. B., et une grande goniatite non décrite. Entre ce point et la chaussée on voit deux lignes de monticules, constituant deux bandes calcaires interrompues. Un peu au nord de la chaussée on arrive à des schistes violets, recouverts presque partout de prairies. Ils renferment particulièrement *Cardiola retrostriata*, v. B. sp. (*Cardium palmatum*, Goldf.). A un bon kilomètre au NE de la sortie de la tranchée et à 200 mètres au nord de la route, on voit un petit monticule planté de sapins; c'est un îlot de marbre rouge, où l'on a tenté une exploitation. Il est entouré de schistes gris-verdâtre avec *Rhynchonella cuboïdes* et *Receptaculites Neptuni*, qui paraissent intercalés dans les schistes violets.

Le même étage s'observe au sud-ouest de Marche, où le calcaire bigarré forme une bande mince sur laquelle est bâti le *Monument*. Une seconde bande calcaire se trouve un peu à l'Ouest. On peut s'assurer que les couches forment ici quelques ondulations. En suivant la bande calcaire, qui s'est montrée fort pauvre en fossiles, on a gagné la station de Marloie, où l'on a pris le train pour Jemelle.

Le reste de la journée a été consacré à l'étude du système eifélien entre cette localité et Grupont.

De Marloie à Jemelle, la voie ferrée est presque toujours en tranchée dans le calcaire de Givet et l'on peut y voir une immense quantité de stringocéphales, qu'il est extrêmement difficile d'obtenir.

La partie supérieure de l'étage de Couvin commence à se montrer à environ 150 mètres avant le pont de la Wamme; elle renferme, comme d'ordinaire, quelques bancs de psamnite plus ou moins calcarifère. La station de Jemelle est dans des schistes gris-bleu foncé, en gros bancs, un peu calcarifères. Ils renferment de nombreux fossiles; mais les échantillons à recueillir dans les déblais commencent à devenir rares, par suite des nombreux visiteurs qui s'y rendent chaque année. La calcéole y est rare; *Spirifer speciosus*, Schl., n'est pas abondant, de même que *Rhynchonella primipilaris*, Goldf. On trouve surtout *Merista prunulum*, Schn., *Pentamerus galeatus*, Dalm., *Orthis umbraculum*, Schl., *O. eifliensis*, d'A. et de V., *Leptæna lepis*, d'A. et de V., *Fenestrella antiqua*, Goldf. sp., *Favosites Goldfussi*, d'Orb., et *Cyathophyllum ceratites*, Goldf., sans parler d'autres espèces abondantes, comme *Atrypa reticularis*, L. sp., *Athyris concentrica*, v. B. sp., *Orthis striatula*, Schl. et *Strophomena rhomboïdalis*, Wahl. (*S. depressa*, Sow.), qui se montrent presque partout dans notre terrain devonien.

L'assise inférieure de l'étage de Couvin, plus brune, moins calcaire, plus quartzeuse, commence à se montrer à l'extrémité de la tranchée de la station, à environ 400 mètres de la gare ; de telle sorte que la largeur de la bande que forme l'étage à calcéoles ne dépasse guère 400 mètres. Cette assise inférieure se reconnaît immédiatement aux nombreux fossiles dont certains bancs sont remplis et qui sont surtout apparents lorsque le carbonate de calcium a été enlevé par les eaux pluviales, ce qui rend la roche celluleuse. Parmi les fossiles les plus abondants on peut noter *Spirifer cultrijugatus*, F. Roem., *Orthis umbraculum*, Schl., *Chonetes sarcinulata*, Schl., *Chonetes dilatata*, Roem. et *Rhynchonella Orbignyana*, Schn., avec *Atrypa reticularis*, *Orthis striatula* et *Strophomena rhomboïdalis*.

Notons en passant que le diluvium caillouteux forme la partie supérieure de la tranchée.

Les couches dont nous venons de parler sont inclinées d'environ 70 degrés vers le Nord-Nord-Ouest. En continuant à se diriger au midi, on ne tarde pas à arriver à des carrières de pierres à pavés, exploitées naguère par la Société des carrières de Forrières. Ce sont des grès gris verdâtre ou bleuâtre, pailletés de mica à la surface et traversés de quelques veines quartzeuses qui renferment souvent de la sidérite cristallisée et rarement de la marcassite. On y trouve quelques empreintes ferrugineuses d'articulations de crinoïdes, *Cyathocrinus pinnatus* et une autre espèce. C'est la partie moyenne de l'étage. Les bancs, assez épais, inclinent au Sud-Sud-Est de 30 à 40 degrés. Il est facile de voir qu'ils constituent le côté méridional d'une voûte dont la partie septentrionale supporte l'assise fossilifère qui précède.

En continuant vers Forrières, on voit de loin, à 500 ou 600 mètres de là, d'anciennes carrières des mêmes grès vers le haut du coteau boisé. Ces grès nous ont paru faire une seconde voûte. En regagnant la voie ferrée, on retrouve

la partie supérieure des couches fossilifères à *Spirifer cultrijugatus*, puis l'assise à calcéoles, formant une bande dont la largeur n'atteint pas 150 mètres. Elle disparaît à son tour sous un bassin de calcaire de Givet, qui commence par des bancs massifs de calcaire gris, renfermant une quantité de débris d'articulations de colonnes de crinoïdes, de diamètre variable. Vient ensuite un peu de dolomie, puis un nouveau massif, épais de 14 mètres, de calcaire à crinoïdes massif, non exploitable, et enfin le calcaire noirâtre ou gris-bleu foncé, tacheté ou veiné de blanc, avec stringocéphales. On remarque dans ces carrières diverses failles à peu près longitudinales, dont l'une, qui nous a paru la plus importante, présente dir. 35°, incl. NO = 60°.

Après avoir examiné les divers calcaires exploités pour marbre, pierres de taille et pavés, la Société s'est rendue chez le directeur, M. E. Cousin, qui lui offrait gracieusement ce qu'il appelait un déjeuner. Le temps avait été assez favorable; la marche avait ouvert l'appétit et l'accueil de notre amphitryon nous avait mis en excellente humeur. J'avouerai qu'on se remit en route avec regret.

L'étage à calcéoles reparait de l'autre côté du bassin calcaire et il y est beaucoup plus développé que précédemment; mais il est assez peu visible. On le voit avec incl. NNO = 45° avant d'arriver aux premières maisons de Forrières, puis dans quelques points du village. Plus loin, il est généralement recouvert de diluvium. L'étage inférieur, à *Spirifer cultrijugatus*, se montre à son tour près du pont de l'Homme, puis il disparaît bientôt pour faire place à l'étage du poudingue de Burnot, si reconnaissable à sa couleur rouge, et parfaitement visible dans la tranchée.

Cette dernière série constitue ici une voûte renversée au Nord. Le versant septentrional de cette voûte est incliné

au Sud d'environ 45°, tandis que l'inclinaison du versant méridional n'est que de 35°.

A l'extrémité de la tranchée du chemin de fer reparait l'étage inférieur de Couvin ; mais la voie ferrée est ordinairement en remblai, de sorte qu'on l'aperçoit peu. A une bonne centaine de mètres au sud du moulin de l'Esterny on retrouve, médiocrement inclinés vers l'Ouest, les grès que nous avons vus le matin exploités pour pavés. Cette disposition nous indique un retour des couches que nous venons de traverser. En continuant, on retrouve l'assise inférieure, fossilifère, incl. SSE. = 65° à 75° par suite d'un renversement. Un peu plus loin, une petite tranchée montre des débris rouges de l'étage de Burnot, qui, de la tranchée où nous l'avons observé tantôt, va passer par Masbourg et revient vers le point où nous sommes, renfermant ainsi le bassin précédent que forme l'étage de Couvin. Nous croyons toutefois que ces débris pourraient bien être éboulés sur les pentes, et que l'étage de Burnot n'arrive pas jusqu'à la voie ferrée. De ce point, il se dirige au Sud jusqu'à mi-chemin d'Awenne, puis à l'O. S. O., pour passer au sud de Grupont et de Bure, renfermant dans cette concavité un nouveau bassin, occupé presque en entier par l'étage inférieur des schistes de Couvin. L'étage supérieur de ces schistes forme vers le milieu une bande d'environ 400 mètres, sur laquelle est placée la station de Grupont. Ce bassin est aussi renversé, de même que l'étage de Burnot qui le limite au midi.

Ici se termina notre excursion du lundi.

Troisième journée, 6 octobre.

Dans les projets présentés, la journée du mardi devait être consacrée à l'étude des schistes et calcaires de

Frasne et du calcaire de Givet. A la demande de quelques membres, il fut convenu qu'on l'emploierait à visiter le petit massif cambrien de Serpont et à étudier ses rapports avec le système rhénan, ainsi que la constitution de ce dernier, le long de la tranchée du chemin de fer du Grand-Luxembourg.

Arrivés à Libramont par le premier convoi, nous avons rejoint la route de Recogne à Saint-Hubert et pénétré dans la forêt domaniale de Warinsart, où nous avons bientôt rencontré les roches cambriennes que Dumont rapportait au système salmien de son terrain ardennais. Ce sont des phyllades gris-bleuâtre foncé ou noir-bleu, souvent remplis de lamelles noires, brillantes et dures, que l'on peut avec Dumont, considérer comme de l'ottrélite; ce caractère les rapproche de certains phyllades salmiens. Ça et là on trouve des blocs de quartzite gris bleuâtre, veiné de blanc, qui rappelle le quartzite revinien.

L'allure de ces phyllades est difficile à déterminer. En continuant dans la direction de Saint-Hubert, j'ai pu noter jadis quelques inclinaisons de grandeur moyenne vers le Sud. Nous avons cru devoir revenir à la voie ferrée, que nous avons regagnée à travers les bois.

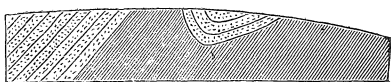
Entre les bornes kilométriques 148 et 147, à environ 250 mètres au nord du coude que fait la petite rivière l'Homme, que longe la voie, on trouve du poudingue pisaire phylladifère (Dumont) altéré et à allure obscure. Une centaine de mètres plus au Nord paraît le phyllade noir-bleuâtre salmien, qui paraît avoir dir. = 105° , incl. S. = 55° . On le suit sur une cinquantaine de mètres, puis la tranchée continue dans ses débris. On est au kilomètre 147.

La tranchée suivante, aussi sur le territoire de Recogne, montre les deux systèmes en contact, mais tellement disloqués que leurs rapports sont fort obscurs. On trouve d'abord du phyllade noir-bleuâtre, en bancs peu épais,

irréguliers, mêlés de quelques quartzites qui donnent successivement dir. = 110° , incl. S. S. O. = 75° ; dir. 88° , incl. S. = 55° , puis bientôt incl. S. = 70° . Une faille met ces roches en contact avec le poudingue de Fépin, dont la direction est à peu près la même, presque perpendiculaire à la voie ferrée, avec une inclinaison au Sud variant entre 35° et 45° . Le poudingue alterne avec un peu de schiste gris, pailleté, dont le clivage est souvent oblique à la stratification. Le phyllade reparait bientôt, en apparence légèrement discordant; mais c'est probablement le résultat d'une faille. C'est encore à une faille que nous attribuons le retour du poudingue, qui se montre ensuite avec une inclinaison moyenne vers le Sud, comme les phyllades précédents. Enfin, ces phyllades reparaissent vers l'extrémité nord de la tranchée, en bancs ou feuilletés contournés qui semblent à peu près parallèles aux derniers bancs du poudingue. Un peu plus loin se montrent quelques quartzites qui indiquent la même allure.

Le chemin de fer passe ensuite sur la rive droite de l'Homme et continue dans la forêt de Warinsart (Bras). On trouve d'abord une centaine de mètres de débris de poudingue pisaire phylladifère, et l'on arrive au kilomètre 146, où la roche se montre transversalement à la voie, avec une incl. S. = 65° ; mais bientôt l'allure s'obscurcit, puis on observe une inclinaison S. assez forte, qui tombe à 40° à une soixantaine de mètres de là. Une vingtaine de mètres plus loin, on note l'incl. N. = 60° , qui diminue graduellement pour passer à incl. S. = 15° , puis très-rapidement à incl. S. = 80° . L'inclinaison persiste quelque temps au Sud, mais variable; le phyllade salmien se montre ensuite. Sa direction est environ 105° , avec incl. S. = 55° . C'est à peu près l'inclinaison de la ligne de contact et celle des derniers bancs de poudingue; celle-ci m'a paru toutefois un peu moindre, et je considère les deux systèmes comme

situés en stratification discordante ; mais je reconnais que cette disposition n'est pas assez nette pour porter la conviction dans l'esprit. Il n'en est plus de même à une dizaine de mètres plus loin, et ici, il n'y a eu qu'une voix pour reconnaître la discordance. Sur le flanc occidental de la tranchée le phyllade est raviné et la dépression est remplie par le poudingue de Fépin, qui n'apparaît point sur le flanc oriental, bien que celui-ci soit plus élevé (4).



Le phyllade salmien se continue encore quelque temps avec une direction = 90° à 125° et une inclinaison vers le S. = 44° à 57° , jusqu'à la sortie de la tranchée, où il se montre pour la dernière fois avec dir. = 106° , incl. S. = 54° . Puis, après quelques mètres obscurs, on trouve à l'est de la voie un banc de poudingue pugilaire (le seul que je connaisse dans cette région), dont l'allure ne paraît guère différer de celle des derniers phyllades.

Bientôt la voie repasse sur la rive gauche de l'Homme, commune de Libin. Il y a là une petite tranchée et une carrière abandonnée dans le poudingue pisaire, incliné à l'Ouest de 10 à 22° , avec quelques lits de schiste gris-bleu intercalés. On passe ensuite sur la rive gauche. Arrivé à mi-chemin entre les bornes kilométriques 144 et 143, com-

(4) La figure ci-dessus ne rend pas bien le dessin remis à l'artiste. La disposition des phyllades salmiens est trop régulière et les bancs inférieurs du poudingue que l'on voit à gauche, leur sont bien parallèles. Si l'état des lieux était conforme à ce dessin, on n'hésiterait pas à considérer ce contact comme concordant, tandis qu'il m'a laissé positivement l'idée d'une discordance de stratification.

mune d'Hatrival, on rencontre des grès et des schistes verts, quelquefois cellulieux, appartenant à la partie inférieure de l'étage supérieur du système gedinnien. Ces roches forment ici quelques ondulations, sans que l'inclinaison dépasse 15°. Vers la borne 142 se montrent les premières roches de la partie moyenne du même étage ; ce sont des grès verts et des schistes rouges, altérés, inclinés d'environ 15° vers le Sud.

Les roches gedinniennes se continuent longtemps : il est inutile de décrire les diverses tranchées où nous avons pu les observer. Mentionnons seulement la présence de l'arkose chloritifère pisaire sur la route de Libin, à quelques pas de la station de Poix, ainsi que dans la tranchée au nord de cette station. Cette arkose est la même que celle que Dumont a signalée au même niveau près du moulin de Fetrogne, dans la vallée de la Meuse.

Sur le territoire de Libin, vers la borne kilométrique 137, on observe quelques failles remarquables. Il en est de même un peu plus loin sur le territoire d'Arville.

La tranchée ouverte sur le territoire d'Awenne, un peu après la borne kilométrique 136, montre la partie supérieure du système gedinnien. Le grès, qui est abondant, est gris ou gris verdâtre, mais le schiste qui l'accompagne est d'une nuance verte décidée, surtout lorsqu'il est mouillé ; en outre, il présente parfois, soit des cellules, soit des noyaux de calcaire impur et jaunâtre.

Le commencement de la tranchée qui suit, sur le territoire d'Arville, montre environ 40 mètres de schiste gedinnien gris verdâtre avec quelques grès gris. Vient ensuite l'étage taunusien, qui commence par une assise de grès gris, en bancs puissants, de 0^m,50 à 1 mètre et plus, renfermant parfois des fragments de schiste. L'intérieur des gros bancs est un peu bleu. Quelques schistes gris ou gris-bleu sont associés à ce grès.

Un peu avant la borne 134, on arrive à la tranchée de Mirwart (Awenne), ouverte dans le même étage. Ce sont des grès gris ou gris-bleu, passant au gris brunâtre par altération ; la surface des bancs est souvent pailletée, irrégulière ou tuberculeuse et ils alternent avec du schiste noir-bleu, souvent altéré, gris-bleu ou gris-brun, en général quartzeux, ne présentant que des traces de clivage oblique et se délitant en fragments assez irréguliers. Quelques couches renferment des nodules ferrifères, analogues aux rognons de sphérosidérite du schiste houiller. De loin en loin on rencontre un lit de schiste anthraciteux, d'un noir brillant. L'inclinaison de ces roches, qui sont renversées, varie entre 50 et 60° vers le Sud.

Ajoutons que la tranchée est surmontée de cinq à six mètres de diluvium à gros cailloux roulés.

Une partie plus élevée de l'étage taunusien se voit un peu après la borne kilométrique 133. On trouve d'abord des bancs verticaux de grès gris, massif, alternant avec du schiste noir-bleu, ordinairement quartzeux et passant au quartzophyllade simple ou pailleté, qui renferme çà et là, en lits minces et discontinus, de la sidérose très impure, altérée et brune. C'est, croyons-nous, la partie supérieure de l'étage taunusien.

Les roches qui suivent, et que nous considérons comme la base de l'étage hundsruickien, sont des quartzophyllades et des schistes gris-bleu foncé, renfermant çà et là un banc de grès argileux gris jaunâtre. Un peu plus loin, elles renferment une assise de quinze mètres environ de grès avec quelques schistes ou quartzophyllades, puis continuent avec peu de grès jusqu'à l'extrémité de la tranchée. On y rencontre des bancs assez nombreux, peu épais, de psammite ferrugineux et celluleux, remplis de fossiles à l'état d'empreintes, parmi lesquels il faut noter *Leptæna Murchisoni*, d'A. et de V. *sp.*, *Megathyris Archiaci*, de Vern. *sp.* et

Spirifer micropterus, Goldf. Rappelons ici que Dumont a indiqué ces quartzophyllades avec couches fossilifères comme caractérisant la base de l'étage hundsruickien.

La plus grande partie de cet étage est formée presque exclusivement de schiste ou phyllade, que l'on voit parfaitement dans la tranchée qui suit la borne 132. Ce sont des schistes grossiers, verticaux ou fortement inclinés vers le Sud, mal feuilletés, très-fissurés, entremêlés de quelques bancs de psammite dont la surface est couverte de *ripple-marks*, de grosses concrétions psammitiques et de quartzophyllades. Ça et là on voit une couche anthraciteuse, avec veines de pholélite. En avançant, les schistes semblent devenir plus purs et le clivage s'y développe. Vers le milieu de la tranchée, on observe un banc rempli de fossiles dont le têt est de calcaire blanc ; il brunit à l'air.

Un peu après le kilomètre 131, on trouve quelques grès grisâtres qui sont la base de l'étage ahrien. Ils sont suivis de schistes noirâtres et de grès semblables aux précédents, entremêlés de bancs ferrugineux, assez minces, très-riches en fossiles dont le têt a disparu ; puis les schistes dominent jusqu'à la sortie du bois. Après une petite interruption, on revoit la même association de schistes et de psammites ou de grès, avec lits ferrugineux, psammitiques ou schisteux, remplis de fossiles. Nous y avons recueilli *Spirifer cultrijugatus*, F. Roem., *Sp. micropterus*, Goldf. *Chonetes dilalata*, Roem., *C. sarcinulata*, Schl. sp., *Leptaena Murchisoni*, d'A. et de V. sp., *Orthis Umbraculum*, Schl., etc.

La voie continue ensuite en remblai sur plus de 1200 mètres, dont la moitié environ doit appartenir à l'étage ahrien. Le long du chemin qui longe la voie se montrent beaucoup de débris de grès grisâtre ou gris verdâtre, piqueté, annonçant ce dernier étage. Viennent ensuite les débris de l'étage de Burnot, parfaitement caractérisés par

leur couleur rouge. La partie supérieure de cet étage se voit en place, renversée, à l'entrée de la tranchée suivante.

Après le dernier banc rouge dont l'inclinaison S. = 60°, viennent une quarantaine de mètres de psammite vert, micacé et de grès vert sombre, tacheté de brun, alternant avec du schiste gris jaunâtre, que je laisse dans le même étage. Vient ensuite la partie inférieure des schistes de Couvin : ce sont des schistes gris-bleu foncé, brunissant à l'air, quelquefois quartzeux ou se délitant en baguettes, montrant ailleurs un clivage imparfait, faiblement incliné au Sud. Certains bancs ferrifères renferment de nombreux fossiles à l'état de moules. Bientôt les roches sont cachées par la végétation et les éboulis. Près du chemin qui monte à Bure, on retrouve de nouveau beaucoup de fossiles, parmi lesquels *Spirifer cultrijugatus* est très-abondant.

Les mêmes couches, avec leurs bancs fossilifères, se montrent encore dans la tranchée suivante. Les grès exploités près de Forrières viendraient passer à la sortie de cette tranchée. Un peu plus loin, on entre dans la tranchée de la station de Grupont, où s'observe la partie supérieure de cette assise. L'assise supérieure, à calcéoles, commence à une centaine de mètres au sud du bâtiment de la gare. On trouve vers ce niveau quelques bancs minces de calcaire ferrifère. Est-ce le représentant dégradé de l'oligiste oolithique des environs de Chimay et de l'Eifel?

Ici se termine notre excursion.
