

# Annales de la Société géologique du Nord

Source [gallica.bnf.fr](http://gallica.bnf.fr) / Bibliothèque nationale de France

*Aperçu géologique*  
*sur le terrain devonien du Grand-Duché*  
*de Luxembourg,*

par M. J. Gosselet (1).

Pl. II.

Le Grand-Duché de Luxembourg peut se diviser en deux parties dont le sol est tout à fait différent : l'*Ardenne*, formée de terrains primaires ; le *Bon-Pays*, constitué par les terrains secondaires. Je ne m'occuperai que de l'*Ardenne*.

Les terrains primaires du Grand-Duché de Luxembourg ont été l'objet d'études sérieuses de la part des fondateurs de la géologie de l'*Ardenne*, d'Omalius d'Halloy, von Dechen, Steininger ; mais c'est seulement à partir de Dumont que l'on possède une connaissance à peu près exacte du pays. Il a parcouru tout le grand-duché et, éclairé par ses travaux sur la Belgique, il s'est parfaitement rendu compte de l'âge relatif des diverses assises. S'il consacre peu de lignes au grand-duché dans son *Mémoire sur le terrain rhénan*, il en trace dans sa *Carte géologique de la Belgique et des contrées voisines*, une esquisse assez réduite et à laquelle cependant il n'y a presque rien à ajouter.

MM. Wiess et Siegen ont publié il y a quelques années une carte géologique au 1/40,000 du grand-duché de Luxembourg. Cette carte est accompagnée d'une très courte explication due à M. Wiess et avait été précédée d'une note presque aussi courte du même auteur (2). Je ne puis pas dire que ces publications aient fait faire grand progrès à la géologie du Luxembourg, au moins pour les terrains primaires, les seuls dont je m'occupe. Les auteurs habitués à l'horizon-

---

(1) Lu dans la séance du 7 Janvier 1885.

(2) Notice sur les terrains paléozoïques du Grand-Duché de Luxembourg. Soc. des Sc. Nat. du Grand-Duché de Luxembourg. T. IX.

talité des assises secondaires des environs de Luxembourg, n'ont pas compris la structure assez complexe des couches redressées et plissées de l'Ardenne. Leur carte dénote un travail considérable, un soin d'observation scrupuleux ; mais comme ils ont donné trop d'importance à l'aspect lithologique, il leur est arrivé de confondre le grès et les schistes de différents âges et, par conséquent, ils n'ont pu se rendre compte de leur situation relative. Peut-être aussi n'ont-ils pas bien apprécié les effets de l'altération atmosphérique sur les roches schistenses et sur les bancs de grès qui y sont inclus. Le schiste s'altère plus rapidement que le grès ; il donne lieu à un limon plus ou moins sableux, facilement entraîné par les eaux pluviales ; les grès, au contraire, tout en se modifiant de couleur et de texture se brisent en gros cailloux qui s'accumulent à la surface des plateaux, de sorte que le géologue trouve ces hauteurs parsemées de débris de grès en quantité relative beaucoup plus considérable que n'en contient le sous-sol.

J'ai été amené à étudier les terrains primaires du Grand-Duché pour y trouver les assises dont j'avais commencé l'étude dans le golfe de Charleville et que j'avais suivies à travers le Luxembourg belge. Je n'ai pu donner à cette étude qu'une quinzaine de jours ; mes observations sont donc insuffisantes pour tracer une carte géologique détaillée du pays, mais comme les résultats auxquels je suis arrivé confirment presque en tous points ceux de Dumont, je crois qu'on peut considérer comme exacte la manière dont cet illustre géologue concevait la structure du terrain devonien du Grand-Duché.

J'ajouterai que la petite carte de M. G. Dewalque<sup>(1)</sup> marque un nouveau progrès sur celle de Dumont.

Tout le terrain devonien du Luxembourg appartient à un

---

(1) *Carte géologique de la Belgique et des provinces voisines*, par M. G. Dewalque.

bassin synclinal qui s'étend de France jusqu'en Prusse à travers la Belgique et le Grand-Duché. Ce bassin a été désigné successivement d'après la position géographique sous les noms de bassin de Charleville, bassin de Neufchâteau, bassin de l'Eifel et l'on pourrait tout aussi bien le nommer bassin du Luxembourg. Resserré vers l'ouest, il s'élargit beaucoup vers l'ouest, aussi les terrains qui en occupent le centre deviennent dans cette direction de plus en plus récents. De Charleville à Neufchâteau, ce sont des quartzophyllades de l'âge de la grauwacke de Montigny, de Neufchâteau à Waxweiler, ce sont des schistes qui doivent se rapporter à la grauwacke de Hierges; dans l'Eifel on y trouve des schistes calcaires ou des calcaires de l'Eifélien (schistes à calcéoles), du Givétien (calcaire à strigocéphales), ou du Frasnien (calcaire à *Rh. cuboïdes*).

**Schistes de Wiltz.** — Sur le territoire du Grand-Duché le centre du bassin est occupé par des schistes noirs ou vert foncé, durs, passant parfois aux phyllades, remplis de nodules compacts. Je désignerai ces roches sous le nom de schistes de Wiltz. Dumont les assimilait avec raison à la grauwacke de Hierges.

Les fossiles y sont nombreux; mais le peu de temps que j'ai pu consacrer à l'étude du Luxembourg ne m'a pas permis de me livrer aux recherches paléontologiques. On doit donc considérer la liste suivante comme très incomplète :

*Spirifer macropterus*

— *speciosus*.

— *arduennensis*.

— *hystericus*.

— *carinatus*.

*Rynchonella pila*.

*Rynchonella daleidensis*.

*Chonetes dilatata*.

— *sarcinulata*.

*Streptorhynchus umbraculum*.

*Leptaena Murchisoni*.

*Pleurodyctum problematicum*.

Les schistes de Wiltz forment une bande qui coupe le Grand-Duché d'Harlange à Hosingen en passant par Winseler,

Wiltz, Wilwerwiltz, Draufeld, Munshausen, Dorscheid, etc. Elle se prolonge à l'est vers Daleiden en Prusse et à l'ouest vers Villers-la-Bonne-Eau et Witry en Belgique.

Situés au centre d'un bassin uniclinal dont toutes les couches sont fortement inclinées vers le sud, les schistes de Wiltz doivent présenter plusieurs plis; mais je ne les ai pas étudiés avec assez de détail pour reconnaître ces accidents sauf dans les points où les roches inférieures, se relevant en voûte, viennent affleurer à la surface.

Je classerai par communes les diverses observations que j'ai faites sur cette assise.

*Harlange* (en allemand *Harlingen*) est construit sur des schistes noirs phylladiques qui forment au S.-E. du village un escarpement fortement raviné par les cours d'eau. Ils sont exploités dans une carrière au S.-O., sur le chemin de Belange (incl. N.  $35^{\circ}$  O. =  $87^{\circ}$ ). Les villages de Watrange (Watringen) et de Tardchamps, appartenant à la même commune, sont dans une dépression correspondant à un petit bassin de schistes de Wiltz qui s'étend jusqu'à Soulez et qui est séparé du grand bassin par une étroite crête de grau-wacké. Les schistes se montrent encore dans les chemins de bois, à l'est du territoire d'Harlingen, du côté de Berlé.

*Winseler.* — Les schistes de Wiltz affleurent sur les deux rives de la vallée de la Wiltz, tout autour du village de Winseler. On les voit aussi sous les villages de Berlé et de Soulez qui dépendent de la même commune et entre ces deux villages le long des ruisseaux du Krahouvel et du Krabenel (au confluent des deux ruisseaux, inclinaison S.  $55^{\circ}$  E.).

*Wiltz.* — La ville de Wiltz est construite sur le bord méridional du bassin des schistes fossilifères (incl. N.  $71^{\circ}$  O. sur la route de Winseler). La route de Wilwerwiltz les coupe au nord de la ville, en descendant à Weidingen et en remontant sur Erpeldingen, dans des tranchées où on voit les couches presque verticales avec un léger plongement vers le S.  $40^{\circ}$  E.

Les fossiles y sont abondants entre Wiltz et Weidingen ; ils sont plus rares entre Weidingen et Erpeldingen.

*Eschweiler.* — Les schistes de Wiltz forment le sol du sud-est du territoire de la commune ; ils sont profondément ravinés par les cours d'eau et affleurent sur toutes les routes. Sur la route d'Allerborn, ainsi qu'entre Eschweiler et Knaphoscheid, ils s'enfoncent au N.-O. sous les terrains plus anciens.

*Wilwerwiltz* est situé dans la vallée de la Clerf, au point où l'assise de Wiltz acquiert sa plus grande largeur (plus de 5 kilomètres). Les schistes forment tous les escarpements de la vallée depuis Lellingen au S. jusqu'à Draufeld au N. L'inclinaison est difficile à déterminer au S. sur la route de Pintsch ; au N., à Enscherange, sur la route de Draufeld, j'ai trouvé une inclinaison N.  $30^{\circ}$  O. =  $75^{\circ}$ .

*Munshausen.* — Au pont de Draufeld, les schistes sont très fossilifères ; incl. N.  $25^{\circ}$  O. =  $45^{\circ}$ . Dans la tranchée du chemin de fer près du village, l'inclinaison m'a paru vers le N.  $10^{\circ}$  E. ; je n'ai pas d'explication de cette anomalie.

Le village de Munshausen est construit sur les schistes de Wiltz ; ils affleurent tout le long de la route qui conduit à la station de Wilwelwitz ; cependant il semble qu'au nord de Siebenaler il y ait un relèvement des couches inférieures.

Le chemin de Bochholtz est aussi sur les mêmes couches et en offre une belle tranchée à sa descente dans la vallée du Pintsch. On y voit un banc de grauwacke fossilifère ; inclinaison S.  $20^{\circ}$  E.

*Hosingen.* — Le long de la route de Stavelot à Luxembourg, près d'Hosingen, les schistes fossilifères forment trois petits bassins qui passent : 1<sup>o</sup> à Dorscheid, 2<sup>o</sup> entre Dorscheid et Hosingen, 3<sup>o</sup> au S. d'Hosingen. Ce dernier bassin, de beaucoup le moins important se termine à l'est tout près du bourg. Les deux premiers, séparés par la voûte de quartzite qui traverse la route près de Dorscheid, se réunissent à l'est

comme à l'ouest. Les routes de Clervaux et d'Hosingen à Dasbourg en fournissent d'excellentes coupes.

*Territoire prussien.* — A l'E. de l'Our, l'assise de Wiltz est très développée autour de Daleiden ; elle est formée par la grauwacke célèbre sous le nom de ce village.

*Territoire belge.* — De Waller et d'Harlingen (Grand-Duché), on peut suivre les schistes de Wiltz vers l'O. par Lutremange, Villers-la-Bonne-Eau, la tannerie de Bellange, Liverchamps, Houville, etc.

A Villers-la-Bonne-Eau, les roches sont fortement arénacées ; elles passent aux quartzophyllades et ce n'est pas sans quelque hésitation que je les rapporte aux schistes de Wiltz. Cependant au sud du village les schistes sont fins, feuilletés d'un noir-verdâtre ; quelques bancs sont très fossilifères ; à Liverchamps, j'ai constaté une inclinaison de  $80^{\circ}$  au N.  $35^{\circ}$  O.

L'assise de Wiltz coupe la route de Bastogne à Arlon, entre les bornes 29,9 et 29,2, c'est-à-dire sur un espace de 2,300 mètres ; mais comme la direction des couches est oblique par rapport à la route, on ne peut attribuer au bassin une largeur de plus de 2 kilomètres et, les couches étant presque verticales, l'assise aurait près d'un kilomètre d'épaisseur, en supposant qu'elle ne soit affectée d'aucun pli.

Au-delà de la route de Bastogne, l'assise de Wiltz forme les escarpements de la vallée de la Sure entre Strainchamps et Volaiville (incl. N.  $30^{\circ}$  O. entre Menufontaine et Burnon). La route de Bastogne à Martelange la traverse en tranchée à l'E. de Volaiville. Elle passe à Witry et à Traimont ; à l'O. de ce village, elle est séparée en deux par une bande de quartzophyllade et de quartzite. Enfin, elle va se terminer un peu au S. d'Ebly.

**Quartzites de Berlé.** — Il y a à la base des schistes de Wiltz un banc de quartzite ou mieux de grès quarzeux blanc, remarquable par sa ressemblance avec le grès d'Anor. Lorsque j'ai rencontré pour la première fois ces quartzites sur

le bord d'une route, où ils étaient disposés pour l'empierrement, j'ai cru que j'avais affaire au grès d'Anor.

Le quartzite de Berlé forme des bancs isolés au milieu des schistes grossiers verdâtres. Sa puissance atteint quelquefois 20 à 30 mètres; il constitue alors des collines qui dominent le pays; mais souvent il est réduit à un banc dont l'épaisseur ne dépasse pas 1 mètre; il manque même quelquefois complètement.

Dans quelques localités à Berlé, Bockholz, Traimont (Belgique), les fossiles y sont abondants. Cette faune diffère de celle des schistes par la nature des genres. Comme dans tous les grès purs et blanchâtres du terrain devonien, les lamelli-branches y dominent; leur apparence rappelle les fossiles du grès d'Anor, mais ces espèces sont différentes et plusieurs me paraissent nouvelles. Celles que j'ai pu déterminer sont :

<i>Homalonotus</i> .	<i>Pterinea lamellosa</i> .
<i>Spirifer hystericus</i> .	— <i>trigona</i> .
<i>Reusselœria strigiceps</i> .	— <i>costata</i> .
<i>Orthis vulvaria</i> .	<i>Mytilus antiquus</i> .
<i>Orthis circularis</i> .	<i>Pleurodictyum problematicum</i> .
<i>Chonetes plebeja</i> .	

Par sa faune et ses caractères pétrographiques, le quartzite de Berlé se rapproche des grès du Hauptquartzite du Harz.

*Bordure sud du bassin de Wiltz.* — Le long de la bordure sud du bassin de Wiltz le quartzite forme une bande irrégulière qui s'étend d'Harlange à Hoscheid.

A l'O. d'Harlange, sur le territoire belge, la bande de quartzite de Berlé est à peine visible. Elle traverse la frontière grand-ducale près de Betlange. Entre Betlange et Harlange, elle forme dans le bois, au sud de la route, une hauteur qui domine tous les environs; puis elle traverse la vallée du Harlerbach, où elle constitue un petit banc épais de 5 mètres près de la carrière située au S.-O. du village.

On retrouve le quartzite par blocs isolés dans le bois à l'est d'Harlange; il forme une élévation assez considérable dans le bois, sur le chemin de Bœvingen à Tarchamps, à l'extrémité nord de la commune de Mecher.

Un peu plus loin, vient la masse de quartzite exploitée dans les carrières de Berlé; elle s'étend dans le bois au S.-E. du village, puis on la retrouve également dans les bois contre la roche de Wiltz à Bastogne; elle y est divisée en deux par une bande de schistes rouges.

Le quartzite forme au S.-O. de Wiltz un plateau étroit où plusieurs carrières ont été ouvertes. Il est probablement très peu développé à l'ouest de cette ville, car je n'ai pas pu le trouver sur la route de Wilwerwiltz et dans la vallée du Kierelbach, ainsi que sur le chemin au N. de Merckholz; il n'est représenté que par un mince banc de grès.

La colline, traversée par le premier tunnel au S. de Lellingen, doit contenir ce banc de quartzite qui se prolonge probablement dans le bois à l'ouest du village. Je l'ai retrouvé formant une petite élévation au milieu du bois, entre Holzthum et Bockholz. Il est exploité près de la route d'Hoscheid et va se terminer à l'est de la maison Kock, au milieu des schistes rouges.

Une autre bande, constituant une masse assez considérable, prend naissance dans le bois au S. de Bockholz; elle y est fossilifère. Elle passe au N. d'Hosingen et marque sa trace dans les champs par des blocs isolés jusqu'à la vallée de l'Our. A Roderhausen, dans cette vallée, on voit près de la chapelle une ancienne carrière où le quartzite a dû être exploité; il y en a des blocs partout dans le hameau.

Le quartzite se prolonge sur le territoire prussien, car on le retrouve au S. de Daleiden sur le chemin de Bommert, sur la hauteur du Hohekupp.

Un pli fait reparaître le quartzite au nord d'Hosingen, près de Dorscheid; il y forme un plateau étroit signalé seulement par des blocs isolés qu'on y rencontre.

De même à Dasbourg (Prusse), à l'entrée de la route de Daleiden, il y a une petite voûte de schistes rouges séparée par un banc de quartzite des schistes fossilifères sur lesquels est bâtie la ville.

*Bordure nord du bassin de Wiltz.* — Sur cette bordure le quartzite de Berlé est très développé à l'est et aminci à l'ouest, où il n'existe même pas, au moins dans le grand-duché.

Il constitue au nord de Dasbourg la colline de Steinrausch, mais il me paraît diminuer rapidement d'épaisseur à l'est et à l'ouest; car je n'ai pas pu le retrouver à Daleiden et sur la route de Dasbourg à Clervaux (territoire luxembourgeois), on ne voit que deux ou trois bancs de quartzite de quelques décimètres, qui coupent deux fois la route.

Le quartzite constitue au S. de Marbourg un large plateau que doit gravir la route de Stavelot à Luxembourg. On y creuse de nombreux trous pour enlever les blocs superficiels, mais aucun d'eux n'a assez de largeur et de profondeur pour montrer la structure de l'assise. On n'y voit que des blocs irréguliers enveloppés dans de l'argile provenant de l'altération des schistes.

Au N. du village de Munshausen, le quartzite forme aussi quelques petites collines saillantes dans les bois ou dans la campagne, mais à l'O. de la vallée de la Clerf, il disparaît presque complètement. On en trouve encore des blocs isolés sur les hauteurs au N.-O. de Draufeld et sur la pente de ces hauteurs vers la Clerf; puis sur la nouvelle route d'Eschweiler à Knaphoscheid, il y a à la base des schistes fossilifères, un banc de grès dur blanchâtre de 1 à 2 mètres d'épaisseur; c'est la seule trace des quartzites que j'aie vue de ce côté.

Sur le territoire belge les quartzites reparaissent à l'extrémité occidentale du bassin. Ils forment près de Traidmont, au milieu des schistes fossilifères, une série de lentilles alignées, qui sont le siège d'une active exploitation pour les

routes. La carrière la plus importante montre une inclinaison de  $80^{\circ}$  vers le S.  $30^{\circ}$  E. Ils paraissent au premier abord constituer un banc intercalé dans les schistes de Wiltz ; mais d'après ce que l'on sait de leur position dans le Luxembourg, où ils occupent toujours la base des schistes, il est préférable de supposer qu'ils constituent une voûte, ou qu'ils ont été ramenés au jour par une faille. Cette hypothèse est d'autant plus probable qu'un peu à l'ouest des carrières ils s'appuient sur le banc quarzeux qui forme les sommets 501 et 505 de la carte et que l'on peut rapporter à l'assise des quartzophyllades inférieures. Enfin, à 1,500 mètres plus loin à l'O., près du nouveau chemin d'Ebly à l'Eglise, contre la terminaison du bassin de Wilz, il y a encore deux carrières de quartzite blanc très altéré et mélangé de minerai de fer. Le quartzite y paraît aussi intercalé dans les schistes fossilifères et a probablement été amené dans cette position par des plissements ou autres dislocations.

**Schistes rouges de Clervaux.** — Le bassin de Wiltz est enveloppé presque de toutes parts par des schistes rouges que Dumont a assimilés aux schistes de Burnot *E*<sup>1</sup>. Il n'y a aucune objection à faire à cette opinion ; il faut toutefois remarquer que les schistes de Clervaux n'ont, en général, qu'une faible épaisseur. Lorsqu'ils occupent une zone un peu large, il est probable qu'ils ont été plissés en un ou plusieurs bassins isoclinaux.

L'assise de Clervaux est formée de schistes rouge lie de vin qui lui donnent son caractère dominant, de schistes vert clair et de grès vert sombre. Comme l'assise suivante, celle des quartzophyllades de Schuttbourg, est elle-même formée de grès et de schistes verts ; leur limite est difficile à déterminer. On éprouve aussi quelque peine à séparer les schistes de Clervaux de ceux de Wiltz quand le quartzite de Berlé n'existe pas entre les deux.

Outre les deux bandes qui enveloppent au S. et au N. les schistes de Wiltz, les schistes rouges forment dans l'intérieur de ces schistes des voûtes isoclinales et à Clervaux un bassin également isoclinal, au milieu des roches les plus anciennes.

*Bassin de Clervaux.* — L'église de Clervaux est sur un rocher de schistes rouges et verts. L'escarpement du château est également formé des mêmes roches que l'on peut suivre sur la route de la gare jusqu'au-delà du chemin de fer. Si on gravit le sentier qui se dirige à l'ouest dans les bois, on marche sur la tranche des schistes rouges; si, sortant de Clervaux, on monte la route de Marnach, on a à sa droite une tranchée déjà ancienne, taillée dans les schistes rouges. On peut donc dire que ces schistes forment le sol tout autour de Clervaux. Ils constituent un bassin isoclinal qui plonge sous un angle considérable vers le N.  $25^{\circ}$  à  $50^{\circ}$  O. Sur la rive droite, près du tunnel, la direction est vers l'E.  $40^{\circ}$  N.; sur la rive gauche, elle passe à l'E.  $55^{\circ}$  N. pour revenir un peu plus loin à l'E.  $30^{\circ}$  N. Il y a probablement aussi des failles, dont une correspondrait à la vallée de la Clerf au S. de Clervaux, car si les bancs de schistes rouges que l'on voit sur la route de Marnach se prolongeaient vers le S.-O. dans leur direction, ils iraient passer sous le chemin de Mechen, ce qui n'a pas lieu.

Les schistes rouges ont à Clervaux une largeur de 800 m. ils ne se prolongent pas vers l'ouest, et vers l'est ils se rétrécissent de sorte qu'à Reuler et sur la hauteur à l'est de Clervaux ils n'ont plus que 450 mètres. Plus loin, ils s'élargissent de nouveau et vont couper la route de Luxembourg à Stavelot au sud du Fischbach. Je ne les ai pas suivis au-delà du village.

*Schistes de Clervaux au nord du bassin de Wiltz.* — Au nord du bassin de Wiltz, les schistes de Clervaux constituent une bande qui est assez régulière vers l'est du bassin, mais qui disparaît vers l'ouest.

Sur le territoire prussien limitrophe du Grand-Duché, ils occupent une grande largeur entre Dahlen et Dasbourg, ainsi qu'au nord de Daleiden. Peut-être même la bande est-elle double, car sur le chemin de Rappelling à Belgier, entre le premier village et le sentier de Dahlen à Eschfeld, on voit des grès et des schistes vert-olive qui paraissent appartenir à l'assise inférieure; ils sont en bancs presque horizontaux et isoleraient un petit bassin de schistes rouges au nord de la grande bande.

Sur la rive droite de l'Our, les schistes rouges s'étendent au nord du pont de Dasbourg jusqu'au Rinselbach; au pont de Dasbourg les couches sont verticales et probablement renversées, car elles plongent au N. 5° O.; tandis qu'au Rinselbach, leur inclinaison se fait normalement au S. 15° E.

La route de Dasbourg à Clervaux, après avoir traversé le pont, gravit un escarpement de schistes rouges jusqu'au point où elle tourne vers l'ouest. Elle suit alors à mi-côte le ravin de l'Eischerdenbach et recoupe sous un angle très faible les quartzites de Berlé et les schistes de Wiltz. Un coude vers le nord la fait rentrer dans les schistes rouges qu'elle suit jusqu'à Marbourg. Ces schistes forment tout le plateau entre la route et le Rinselbach, sur une largeur de plus de 4 kilom. et demi.

La bande rouge passe au sud de Roder, de Marbourg et de Marnach. Elle y est beaucoup plus étroite; à Marnach, elle n'a pas plus de 500 mètres. Elle continue à se rétrécir vers le S.-O. jusqu'à la vallée de la Clerf. Elle affleure dans le chemin de Marnach à Munsterhausen à 200 mètres au sud du bois et sur le chemin de Munsterhausen à Clervaux à 4 k. au nord du village.

Dans la vallée de la Clerf, on voit les schistes rouges à 500 mètres au S. du moulin de Mecher; ils y forment une bande de 100 à 170 mètres de large dont les couches sont verticales et se dirigent à l'E. 35° N. La route pénètre au S.

dans des schistes verdâtres et brunâtres appartenant à l'assise de Wiltz ; mais au point où elle fait un coude, on retrouve les roches rouges que l'on suit alors jusqu'en face du moulin Kaspelt ; il y a là un pic dont la pente nord est en schistes rouges, inclinés vers le S. 25° E.

Au N.-O. de Draufeld, sur le chemin de Clervaux à Wiltz, on aperçoit encore des traces de schistes rouges, mais ils sont très peu épais ; au delà je n'ai plus trouvé aucun affleurement de la bande septentrionale sur le territoire grand-ducal.

Elle reparait en Belgique ; mais elle y est toujours très mince ; elle y est formée de deux ou trois bancs de schistes rouges, séparés par des roches quarzeuses ou schisteuses d'un vert sombre.

A Lutremange, on a ouvert dernièrement pour la route de Bastogne une tranchée de 100 mètres environ de longueur dans des schistes rouges qui s'enfoncent au sud sous les schistes de Wiltz sans qu'il y ait de quartzite et qui reposent au nord sur des roches vertes. Celle-ci s'étendait sur un espace de 200 mètres ; puis vient une seconde bande de schistes rouges qui n'a pas plus de 10 mètres de largeur.

Au N. de Villers-la-Bonne-Eau il y a aussi deux bandes de schistes rouges séparés par une bande arénacée verte.

Dumont suppose que Villers-la-Bonne-Eau est sur le système ahrien. En effet, les roches qui forment le sol du village sont des grès et des quartzophyllades qui ont beaucoup d'analogie avec son ahrien du bassin de Wiltz. Je pense néanmoins qu'on doit les considérer comme appartenant à l'assise des schistes de Wiltz dont elle constituerait la base. Il m'a été impossible de retrouver la bande de schistes rouges figurée par Dumont au S. de Villers-la-Bonne-Eau. Je crois donc que sa bande ahrienne de Villers-la-Bonne-Eau (1) n'existe pas. M. Dewalque ne la figure pas sur sa carte.

---

(1) Mémoires sur les terrains ardennais et rhénan, p. 346.

A Hollange, il y a trois bandes de schistes rouges, séparées par deux bandes quarzoschisteuses vertes. La bande rouge la plus méridionale, large de 100 mètres, passe sous ce village; on la voit bien sur le chemin qui conduit à la route, près de la borne 28,5. La seconde bande, la plus considérable des trois, 200 mètres de large, forme les escarpements au N. du village, près du moulin. La troisième, 60 mètres, est un peu plus septentrionale. Entre elle et la seconde, on voit des schistes gris ou gris-verdâtre assez durs qui sont exploités au nord du moulin. Je rapporte à la zone intermédiaire entre les deux bandes rouges, les grès et les schistes arénacés verdâtres qui sont coupés en tranchée par la route au S. de la 30<sup>e</sup> borne et qui ont été rapportés par Dumont à l'ahrien (bande de Villers-la-Bonne-Eau).

Les schistes rouges coupent à Winville la route de Saint-Hubert à Arlon; ils passent au nord de Volaiville, entre Chêne et Traimont, à Vaux-le-Chêne. Ils vont se terminer à la route de Neufchâteau à Martelange au S. d'Ebly. Ils n'enveloppent pas l'extrémité occidentale du bassin de Wiltz, comme le figure Dumont.

*Schistes de Clervaux au sud du bassin de Wiltz.* — Cette bande méridionale est bien visible aussi sur le territoire prussien; mais elle y est moins large que la bande septentrionale; elle affleure au S. de Daleiden sur le chemin de Bommert. On la voit dans la vallée de l'Our, au S. de Rodershausen. Il s'en détache une branche sous forme de voûte qui se dirige vers Hosingen. Elle traverse la route de Stavelot à Luxembourg au N. de ce village, dans une tranchée, où on observe l'inclinaison N. 55° O.; puis elle coupe la route d'Hosingen à Wilwerwiltz à 500 mètres à l'O. d'Hosingen; on la voit dans le bois, sur le vieux chemin de Bockholz à Pintsch et on la retrouve une seconde fois sur la route de Wilwerwiltz, dans le bois au S. de Siebenaler.

A l'E. d'Hosingen, près de la maison Koch, une seconde bande se sépare de la précédente pour former la véritable ceinture méridionale du bassin de Wiltz; elle traverse la route de Stavelot à Luxembourg au S. d'Hosingen et passe dans les bois au nord d'Holzheim. Le chemin de fer la coupe en tranchée au N.-E. d'Alscheid. Elle affleure encore au N. de Merckholz sur le chemin de Wilwerwiltz et dans le ravin au N.-O. du même village. Dans ce parcours les schistes rouges sont accompagnés de grès vert sombre.

La route de Wiltz à Kautenbach a ouvert plusieurs tranchées dans les schistes rouges, ainsi que les autres routes au S. et au S.-O. de Wiltz. Dans ces environs, ils sont peu épais et alternent avec des schistes vert-olive. A l'O. de Wiltz, on ne les voit plus que de place en place; ainsi, dans le bois au S. de Winseler, ils forment une voûte au milieu des quartzites; ils affleurent aussi dans le bois, sur le chemin de Tardchamps à Bœvingen; mais il ne m'a pas été possible de les découvrir au S. d'Harlange.

Ils manquent complètement sur le territoire belge. Cependant, sur la route de Bastogne à Arlon, au S. de la 29<sup>e</sup> borne, on voit des schistes rouge lie de vin sur une longueur de 10 mètres. Sur la route de St-Hubert à Martelange, à l'E. de Vitry, ils n'ont pas plus de 5 mètres de largeur. Au delà, il m'a été impossible de les retrouver. Ils n'enveloppent donc pas l'extrémité occidentale du bassin de Wiltz comme le figure Dumont.

La disposition irrégulière des quartzites et des schistes rouges autour du bassin de Wiltz demande quelques observations.

Les quartzites constituent plutôt des amas en chapelet que des couches régulières; ainsi, tandis qu'au S. de Marbourg, ils forment une colline large de 500 mètres, à 1 k. vers l'est, sur la route de Dasbourg, ils sont réduits à quelques couches de 0,20 à 2 mètres d'épaisseur, disséminées dans

des schistes vert-jaunâtre. On peut très bien admettre que, lorsqu'ils manquent, les schistes dans lesquels ils sont enveloppés persistent néanmoins, mais sont alors confondus avec l'assise de Wiltz ou avec les roches vertes des schistes de Clervaux.

Quant à ces derniers, la cause de leur irrégularité est différente. Ils existent partout à l'est de la vallée de la Clerf; mais entre cette vallée et la frontière belge, ils sont très réduits sur le bord sud et manquent complètement sur le bord nord.

Comme toutes les couches sont fortement relevées, on pourrait supposer que des failles ont fait disparaître les schistes rouges; mais partout où une tranchée fraîche permet de voir le contact des schistes de Wiltz et des quartzites de Berlé, avec les quartzophyllades de Schuttbourg sans l'intermédiaire des roches rouges, on ne reconnaît aucune trace de tels accidents.

Toutefois l'assise de Clervaux ne manque peut-être pas aussi souvent qu'on pourrait le croire. Les schistes jaune-verdâtre et les grès vert-sombre qui sont subordonnés aux schistes rouges ressemblent beaucoup à des roches analogues qui accompagnent les quartzophyllades de Schuttbourg. La rapidité de mes études dans le Luxembourg ne m'a pas permis de les distinguer d'une manière certaine, de sorte que j'ai dû supposer que l'assise de Clervaux manquait lorsque je ne trouvais pas les roches rouges. Je reconnais toutefois qu'il y a souvent indétermination.

Ainsi, quand on sort de Vitry par la route de Fauvillers, on voit dans l'escarpement de la route à partir du bas :

Schistes noirs à nodules (schistes de Wiltz);

Grès gris de fer, 6<sup>m</sup>;

Schistes vert-jaunâtre (quartzophyllades de Schuttbourg).

Toutes ces couches sont renversées et plongent vers le S.-E. sous un angle considérable.

On n'y voit trace ni des quartzites de Berlé, ni des schistes de Clervaux.

Les schistes vert-jaunâtre passent à des roches plus arénacées que l'on reconnaît facilement être les quartzophyllades de Schuttbourg. Appartiennent-ils à la même assise où sont-ils récents? Ne sont-ce pas les schistes vert-jaunâtre que je signalais plus haut comme la gangue des bancs de quartzite de Berlé, du côté de Dasbourg? Ne sont-ce pas plutôt les schistes jaune-verdâtre que l'on voit à 2 kilomètres de là accompagner les schistes rouges sur la route de Martelange?

Et les grès gris à quel étage doit-on les rapporter? On en trouve de pareils dans les schistes de Wiltz, dans les schistes rouges et dans les quartzophyllades. Ne seraient-ils pas les représentants des quartzites? Une étude détaillée pourra seule résoudre toutes ces questions, mais quelle que soit la réponse, il n'y aura pas moins lacune de deux assises, sinon complètement, du moins pour les couches qui les caractérisent le mieux.

On peut remarquer que les lacunes existent surtout dans la partie occidentale du bassin près de sa terminaison. L'explication la plus plausible est d'admettre que ces diverses roches se sont déposées dans un golfe fermé au S.-O. et que les lacunes correspondent à des exhaussements temporaires des rivages. Ceux-ci concordent à peu près avec les limites actuelles qu'occuperaient les couches, si elles redevenaient presque horizontales et que les plis fussent supprimés.

**Quartzophyllades de Schuttbourg.** — Cette assise est essentiellement quarzeuse; elle est composée de grès, de psammites et de quartzophyllades, accompagnés de schistes en quantité variable.

Il n'existe aucune coupe qui permette d'en connaître facilement la structure, la plus complète est celle du chemin de fer, près d'Alscheid.

Dans la tranchée située près du village d'Alscheid, on voit du N. au S. :

Quarzophyllades et schistes noirs feuilletés,  
Schistes noirs compacts,  
Grès gris sombre et schistes nodulaires.

Toutes ces couches plongent de 75° vers le S. 40° E. ; elles reposent par renversement sur les schistes rouges de la tranchée précédente.

En se dirigeant vers le sud, c'est-à-dire vers le moulin de Schuttbourg, on voit des grès et des psammites avec quelques bancs de schistes ; puis un grès noir micacé exploité près du moulin. Au delà, vers le château, on trouve des grès et des psammites alternant avec des schistes noirs qui deviennent bientôt prédominants. On passe ainsi insensiblement à l'assise suivante, celle des schistes de Kautenbach.

J'ai encore observé ces roches arénacées au S.-E. de Consthum, au N.-E. d'Holzheim et sur la route d'Hosingen à Vianden, où elles occupent une grande largeur depuis les schistes rouges jusqu'à la nouvelle déviation de la route vers Vianden.

A l'O. de la Clerf, l'assise des quartzophyllades de Schuttbourg est coupée par la route de Kautenbach à Wiltz. La gare de Kautenbach est sur les schistes noirs de l'assise suivante. Après avoir dépassé le pont, on trouve des bancs de grès nodulaires et de grès en plaquettes alternant avec des schistes ; puis des quartzophyllades et des psammites. Les mêmes roches passent sur le village de Merckholz et tout le long de la route de Wiltz jusque près de cette ville. A Merckholz, elles sont séparées des schistes rouges par quelques bancs de grauwacke vert-foncé.

Dans son prolongement occidental, l'assise de Schuttbourg se montre au S. de Wiltz sur la route de Luxembourg ; au S.-O. de la même ville, sur la route de Bastogne ; au S.

d'Harlange; au N. de Fauvillers (Belgique); sur la route entre ce village et Vitry; au S. de Traimont, au vieux moulin de l'Eglise et à Marboy.

**Quarzophyllades d'Heinerscheid.** — Cette assise qui limite au nord le bassin de Wiltz, a son type dans la vallée de la Clerf, où elle se trouve divisée en deux bandes par le petit bassin de roches rouges de Clervaux.

*1° Bande de Mecher.* — Cette bande de Mecher se montre dans la vallée de la Clerf entre Clervaux et Mecher. Si on se dirige de la première de ces localités vers la seconde, on quitte les schistes rouges presque au point où le chemin se sépare de la route de Marnach. On rencontre alors au pied d'un escarpement de schistes grossiers verdâtres ou brunâtres contenant quelques bancs de grès. Près de Clervaux, ces couches plongent faiblement au S. 55° E., mais près du moulin de Schreider, elles sont verticales et se dirigent vers l'E. 35° N. Au delà du coude la route suit un escarpement plus arénacé et près du moulin de Mecher, on retrouve les schistes feuilletés brunâtres et, plus loin, on rentre dans les schistes rouges qui appartiennent au bassin de Wiltz. Il y a donc une voûte isoclinale dont le centre est formé par des roches arénacées, mais les escarpements de la route étant couverts de bois, on n'y voit que des débris de roches, aussi est-il difficile de se rendre compte de la structure de l'assise.

Les tranchées du chemin de fer présentent des conditions plus favorables à l'étude. Celle qui est entre le moulin de Schreide et Mecher fournit une coupe de la partie arénacée de l'escarpement. On y distingue de nombreux bancs de grès séparés par des couches de schistes brunâtres; puis, près du tunnel, des schistes noirs, fissiles, très tendres. L'inclinaison se fait sous un angle considérable vers N. 30° O.

Ces grès et ces schistes se retrouvent sur la traverse de Clervaux à Munshausen des deux côtés de la vallée du Dirbach; puis sur la route de Clervaux à Dasbourg, entre la

vallée du Dirbach et Marnach; sur la route de Stavelot à Luxembourg, entre Fischbach et Marbourg. Au coude de cette dernière route, on a ouvert une carrière dans un ensemble de schistes verts et de grauwacke schisteuse qui appartiennent aux quarzophyllades ou même peut-être aux schistes rouges.

A l'O. du Fischbach, sur le bord du Rinselbach, il y a à l'entrée du bois une importante carrière de grès vert sombre à gros grains dont les bancs, très contournés du reste, plongent de 35° au N. 5° O. C'est le commencement des plis qui déterminent la fin du petit bassin de roches rouges de Clervaux. Sur les bords de l'Our, les deux bandes de quarzophyllades se réunissent.

*Bande d'Heinerscheid.* — La principale bande de quarzophyllade peut s'observer dans la vallée de la Clerf et le long du chemin de fer au nord de Clervaux.

Les schistes rouges prennent fin aux dernières maisons de Clervaux sur la route de la gare, au delà on trouve des schistes vert foncé, puis plusieurs grandes carrières de grès gris de fer en bancs verticaux alternant avec de la grauwacke. La direction des couches est vers le S. 50° E.

Au N. de la gare de petites tranchées sont ouvertes dans de la grauwacke jaune-verdâtre. D'autres tranchées à l'entrée du chemin de Bauxhorn montrent des schistes, des grès et des psammites inclinés au N. 25° O.; le grès domine.

Un peu au N., sur la rive gauche de la Clerf, une tranchée du chemin de fer coupe un ensemble de schistes noirs et de grès, les uns en plaquettes, les autres en bancs plus épais (incl. S. 30° E. = 22°).

Dans la tranchée suivante, on voit au milieu de schistes semblables aux précédents de nombreux bancs de grès gris et de grauwacke; ce grès domine au sud du passage d'Urspelt, le schiste grossier près de ce passage et le schiste noir au nord.

La tranchée suivante, sur la route droite de la Clerf, montre des schistes noirâtres d'apparence phylladique, inclinés au S. 35° E. et contenant quelques bancs de grès contournés.

La voie ferrée repasse ensuite sur la rive gauche ; elle y a ouvert une belle tranchée, où l'on voit, au sud, des schistes noirs presque phylladiques avec bancs de grès intercalés. L'inclinaison est en moyenne au N. 50° O. = 75°, mais il se dessine des mouvements de flexion au sud qui prédominent dans la partie nord de la tranchée, en même temps que les schistes deviennent tendres, grossiers, brunâtres et passent à la grauwacke.

La tranchée suivante, située contre la gare de Maulusmühle, est essentiellement formée de grauwacke, où l'on trouve des bancs de grès et des bancs plus nombreux encore de schiste compacte ou même de phyllade noire.

Au N. de cette station, la voie ferrée suit quelque temps la vallée de la Clerf. En approchant de Sassel, elle ouvre une nouvelle tranchée dans les phyllades avec bancs de grès intercalés ; puis le grès cesse ou devient très rare, ou passe de l'assise des quartzophyllades à celle des phyllades.

La coupe de la Clerf au N. de Clervaux montre donc une assise présentant une série de grès de schistes noirs avec bancs subordonnés de grauwacke. Le grès et les schistes grossiers dominant vers le sud, les schistes noirs plus ou moins phylladiques vers le nord. La grande largeur de cette zone qui atteint presque 6 kilomètres donne à penser qu'elle est affectée de plis nombreux ; mais aucun de ces plis n'a encore été reconnu.

A l'E. de la vallée de la Clerf, la bande de quartzophyllade s'élargit encore. On peut lui rapporter toutes les couches que traverse la route de Luxembourg à Stavelot entre Fischbach et Weiswampach. Entre Fischbach et Heinerscheid, on trouve des bancs arénacés qui sont dans le prolongement de ceux de la vallée de la Clerf. En montant à Heinerscheid, on voit

aussi sur le bord de la route des débris de grès rougis par l'oxydation. Entre Heinerscheid et Kalborn, une carrière de grès montre une inclinaison exceptionnelle vers le N.  $75^{\circ}$  E.  $\approx 35^{\circ}$ . Au N. d'Heinerscheid, on trouve encore des grès, mais ils sont mélangés de grauwacke et de schistes presque phylladiques.

La limite septentrionale de l'assise est très difficile à déterminer parce que dans l'assise suivante, presque entièrement composée de phyllades noirs, il y a dans cette région des bancs nombreux et même des lentilles épaisses de grès que l'on ne peut pas distinguer de celui de l'assise des quartzophyllades.

Si on prend au N. d'Heinerscheid la route qui conduit à Ouren, on suit à peu près la tranche des couches. La grauwacke affleure tout autour de Lieler; mais en descendant dans la vallée d'Our on voit au milieu de cette grauwacke des grès rubéfiés et des bancs de phyllades.

On peut encore rapporter à la même assise les grès gris-verdâtre, les uns durs, les autres tendres, exploités à Breidfeld, au S. de Weiswampach. Ils sont accompagnés de schistes grossiers ou phylladiques qui forment le passage aux phyllades de Trois-Vierges.

A l'O. de la vallée de la Clerf, on voit l'assise des quartzophyllades entre Bögen et Knaphoscheid, entre Oberwampach et Noertringen; puis sur la route de Wiltz à Bastogne, près de la douane luxembourgeoise à Doncols et près de la douane belge à Bras. Elle suit alors la frontière au nord de Doncols, Sonlez, Tardchamps.

Sur le territoire belge, on peut observer les quartzophyllades au N. de Lutremange, au S. de Losange et au N. de Sainlez, sur la route de Bastogne à Martelange. Près du moulin, au N. d'Hollange, il y a de beaux rochers de quartzophyllade accompagnés de schistes verdâtres.

Si on se dirige, au N.-O. d'Hollange, vers Chaumont, on

trouve des schistes arénacés verdâtres à la limite nord des territoires. La colline, en grande partie boisée qui est au S. de Chaumont, est formée de quartzophyllade arénacée. Au N. du même village, sur le chemin de Grandrue, on voit des quartzophyllades fossilifères avec psammites et schistes noirs qui forment le passage à l'assise inférieure.

Dans le ruisseau du Beulet, au N. de Winville, et dans la vallée de la Sure, au N. de Volailville, on ne voit que des quartzophyllades feuilletés souvent ondulés. Cependant au voisinage la roche devient plus arénacée et passe au grès. Les quartzophyllades affleurent à Chêne (incl. S. 30° E), à Maisonville et à l'O. d'Ebly. Sur la route de Fauvillers à Longlier, on rencontre le schiste rouge au nouveau chemin d'Ebly à l'église; au-delà, au S. d'un groupe de maisons, on trouve une carrière ouverte dans des quartzophyllades avec encrines; puis, plus loin, des bancs quarzeux mélangés de phyllades et on arrive enfin aux phyllades noirs qui appartiennent à l'assise des phyllades d'Alle. A Ebly, la largeur de l'assise des quartzophyllades ne dépasse pas 600 mètres.

A son extrémité occidentale, la bande de quartzophyllade d'Heinerscheid se relie avec la bande de quartzophyllade de Schuttbourg entre le vieux moulin de l'Eglise et Marby pour fermer de ce côté le bassin de Wiltz.

Pour Dumont les quartzophyllades de Schuttbourg appartiennent au système ahrien; il rapporte celles d'Heinerscheid également au système ahrien pour la partie supérieure et au système coblenzien pour la partie inférieure. C'est une question à discuter ultérieurement.

*Petits bassins au S. de Wiltz.* — Dans la grande nappe de schistes noirs qui est au S. de Wiltz, on distingue parfois des parties arénacées. Tantôt ces roches gréseuses n'ont presque pas de largeur et sont probablement subordonnées aux schistes; d'autrefois ils occupent assez de surface pour pouvoir être considérées comme de petits bassins isoclinaux de

quarzophyllade. C'est ainsi que l'avait jugé Dumont. Toutefois je ne crois pas qu'il faille accorder à ces petits bassins des dimensions aussi considérables que celles qu'il leur attribue.

On peut en observer un sur la route de Wiltz à Luxembourg, entre Esch et Goesdorf et un autre au N.E. de Gréveld. Ce dernier s'étend au N.O. jusqu'à Merscheid, au S. d'Heiderscheid. D'après Dumont, le premier de ces massifs se reliait à la ceinture sud du bassin de Wiltz, tandis que le second en serait indépendant.

**Schistes de Kautenbach.** — Au-delà de la bande de quartzophyllade qui limite au sud le bassin de Wiltz, on ne trouve qu'une masse uniforme de schistes noirs compacts que je désigne sous le nom de schistes de Kautenbach.

Il serait fastidieux de parcourir ce plateau monotone dans son uniformité géologique. Il suffit de quelques coupes pour montrer que sa structure ne varie pas.

*Coupe de Kautenbach à Elperdange.* — La gare de Kautenbach est au confluent de la Wiltz et de la Clerf, deux rivières encaissées dans des vallées profondes, bordées de rochers escarpés que l'on a dû couper pour livrer passage aux voies ferrées et aux routes qui aboutissent à la station. Ces tranchées ne montrent que des schistes noirs, compacts, assez tendres, nullement phylladiques; ils sont quelquefois rubanés; ils sont alors composés de zones alternativement fines et grenues. Les premières ont une couleur noir foncé; les secondes sont plus grises et plus quarzeuses. Des bancs de psammites alternent avec les schistes.

Certaines couches présentent, sous l'influence de l'altération, une couleur rouge lie de vin, qui, à un examen superficiel, les ferait ranger dans l'assise de Clervaux. On en voit un exemple dans la gare même de Kautenbach.

Les schistes noirs forment la colline traversée par le tunnel au nord de la station de Kautenbach; au-delà du

tunnel, les roches arénacées augmentent assez d'importance pour que l'on puisse rapporter le terrain aux quartzophyllades.

Si on descend la vallée en longeant la Clerf et la Sure, après le confluent de ces deux rivières, ou en suivant la voie ferrée, on ne voit guère que des schistes noirs semblables à ceux de Kautenbach. Il y a cependant de place en place quelques bancs de grès. Au pied des ruines du château de Burscheid, on trouve un de ces bancs que la voie ferrée a dû traverser dans le tunnel. Un autre se voit entre le tunnel de Burscheid et la station de Michelau. On en trouve aussi un près du moulin d'Elperdange au point où les couches primaires disparaissent sous le trias.

Sauf dans quelques localités peu nombreuses, qui montrent un plongement vers le nord, l'inclinaison de toutes ces couches est vers le sud-est dans la partie septentrionale (S. 30° E. près de Kautenbach; S. 50° E. à la station de Gabelsmühle), et vers le sud dans la partie méridionale (S. 2° E. à Burscheid; S. 5° O. au moulin d'Elperdange). On doit en conclure que toutes ces roches s'étendent en éventail vers l'est.

*Coupe de Vianden à Putscheid.* — Les schistes de Vianden dans la vallée de l'Our ont tous les caractères des schistes de Kautenbach; comme eux ils sont quelquefois zonaires; comme eux ils contiennent des bancs quarzeux. Ainsi, à Rodt, contre la frontière prussienne, on voit au milieu des schistes quelques bancs de psammites dont l'inclinaison est au N. 40° O. Ils sont intercalés dans des schistes qui se divisent en éclis allongés, mais ne sont pas zonaires. D'autres bancs quarzeux se remarquent à l'entrée de la montée de Vianden vers Hosingen. Il faut encore signaler dans les schistes de Vianden la présence de nodules et de fossiles. Je reviendrai plus loin sur ce sujet.

Lorsqu'on suit la route de Vianden à Hosingen, on marche toujours sur des schistes noirs compacts, tantôt d'une texture

uniforme, d'autrefois rubanés ou même veinés. Au N. de Putscheid, près de la borne 57.4, il y a une carrière ouverte dans des bancs quarzeux. A la borne 58, une nouvelle déviation de la route montre aussi des bancs quarzeux assez épais; on retrouve ensuite des schistes noirs; mais à la borne 58.2, les roches arénacées deviennent si prédominantes qu'on doit tracer en ce point la limite des quartzophyllades.

*Coupe d'Hoscheid à Kautenbach.* — Aux environs d'Hoscheid, j'ai pu faire quelques observations intéressantes. Ce village est sur les schistes noirs; en descendant à Oberschlinder, on ne voit que des schistes noirs; mais près du moulin d'Oberschlinder, on aperçoit des schistes rouges qui plongent vers le N. 5° O. et, un peu à l'ouest, un banc de grauwacke fossilifère. Je dois avouer que dans une première visite je crus avoir affaire aux schistes de Clervaux et aux schistes de Wiltz; mais comme les relations stratigraphiques s'y opposaient, je suis retourné à Oberschlinder et j'ai reconnu que les schistes rouges ne sont que des schistes noirs rougis par l'altération. On en rencontre tout le long du sentier qui monte, par une pente des plus rapides, rejoindre le chemin de Consthum à Schlindermanderscheid. Dans cet escarpement les couches plongent au nord plus ou moins ouest. Il doit y avoir une cassure qui a contribué à faire du site d'Oberschlinder un des plus pittoresques du Luxembourg. La même inclinaison ne se prolonge pas le long de la vallée du Schlinder, car à l'est de Consthum, j'ai observé un plongement au S. 35° E.

La route de Consthum à Kautenbach descend dans la vallée de la Clerf en décrivant sept méandres dont les tranchées ne montrent que des schistes noirs.

*Coupe de Wiltz à Dellen et à Petit-Nobressart.* — La route de Wiltz à Luxembourg fournit une seconde coupe qui traverse toute la série des schistes de Kautenbach.

Dès que l'on a franchi la crête qui est au S. de Wiltz, on

rencontre les quartzophyllades et on les suit jusqu'à 1 k. 1/2 de Buderscheid. Sur un espace de 3 kilomètres, au N. et au S. de ce village, le sol est essentiellement formé de schistes noirs. Près de Goersdorf, on voit reparaître les roches arénacées dans lesquelles on a ouvert des galeries pour l'extraction de l'antimoine. On doit y voir, d'après Dumont, un pli de quartzophyllades qui se reliait à l'O. avec la bande principale. A 1 k. du chemin d'Esch, on rentre dans les schistes noirs au milieu desquels est creusée la vallée de la Sure. Ils contiennent quelques bancs de grès noirs ou de psammites. On voit une de ces lentilles arénacées près du pont sur la Sure et une autre au S. d'Eschdorf. C'est peut-être un prolongement de cette dernière qui affleure sur la route à l'E. d'Heiderscheid.

Avant d'arriver à Dellen, on rencontre encore un petit bassin de quartzophyllade. A Dellen, les schistes noirs s'enfoncent sous le trias.

Si on se dirige vers l'O. du Grand-Duché, entre Grevels et Arsdorf, on voit des schistes noirs qui, près d'Arzdorf, plongent vers le S. 40° à 60° E. Au S. d'Arzdorf jusque Petit-Nobressart, on n'aperçoit guère que des schistes noirs tantôt compacts, tantôt veinés. A Nothomb, sur le territoire belge, il y a une belle carrière ouverte dans des schistes noirs zonaires.

De ce qui précède on peut conclure que tout le sud du terrain devonien du Grand-Duché appartient à une seule et même assise, celle des schistes de Kautenbach. On y trouve quelques fossiles, en particulier des Orthocères de grande taille ; mais je ne sache pas qu'ils aient été étudiés avec le soin qu'ils comportent.

Dans le prolongement occidental des schistes de Kautenbach, on rencontre également des schistes noirs qui couvrent une grande surface entre Fauvillers et Habay, entre Mellier et Marbehan et que l'on peut rapporter au taunusien de

Dumont. Il n'y a pas lieu d'en séparer les schistes de Kautenbach.

**Phyllades des Trois-Vierges.** — Cette assise est formée de phyllades noirs feuilletés trop tendres pour être exploités comme ardoises. Elle forme une bande qui se dirige du S.-O. au N.-E. d'Oberwampach à Weisswampach. On y trouve des bancs de grès qui, peu abondants vers le S.-O., augmentent d'importance vers le N.-O. A Oberwampach, il y a vers la partie supérieure de l'assise un petit banc de quartzophyllades rempli de tiges d'encrines.

Les limites des phyllades des Trois-Vierges sont très difficiles à préciser. A leur partie supérieure, ils se chargent de bancs de grès ou de grauwacke et passent à l'assise des quartzophyllades. A leur partie inférieure, ils deviennent plus compacts, moins phylladiques; les bancs de grès augmentent aussi en nombre et on arrive ainsi insensiblement aux schistes de Bas-Bellaing.

Quelques exemples exposés sous forme d'excursion, expliqueront comment je comprends l'assise.

A Allerborn, on voit les phyllades tout autour du village, mais en approchant de la route de Longvilly, le schiste devient plus compact; la roche dans laquelle on trouve la mine de plomb est un schiste noir compact un peu analogue à celui de Bastogne. Aux baraques, au N. d'Allerborn, on voit des phyllades, mais un peu plus au N., à la borne frontière 255, entre Trotten et Moinet, il y a une carrière de schistes noirs compacts qui sont les mêmes que ceux de Longvilly. Au moulin de Trotten on retrouve les phyllades, et on peut les suivre vers le S.-E. jusqu'au moulin de Boegen, où ils s'enfoncent sous l'assise des quartzophyllades. Entre le moulin de Trotten et celui de Boegen l'assise des phyllades a 5 kilomètres; c'est sa plus grande largeur. Au milieu de ces phyllades on trouve fréquemment des schistes compacts.

Si on suit la route de Wintger à Trois-Vierges, on marche toujours sur les phyllades ; à Stockein, une carrière présente l'inclinaison S. 50° E. ; une autre, au moulin d'Asselborn, montre au milieu des phyllades un banc de grès gris foncé, incliné au S. 40° E.

Le chemin d'Asselborn à Boxhorn est également sur les phyllades ; mais après avoir passé le pont, les phyllades deviennent plus compacts et alternent avec des bancs quarzeux ; c'est le passage aux quartzophyllades. Le même fait se retrouve au moulin de Sassel.

Si on se dirige d'Asselborn vers l'O., on trouve, à 1/2 kilomètre du village, une carrière de phyllades noirs légèrement grenus ; incl. S. 25° E. Une autre carrière, près de Weiler, montre les mêmes roches avec l'inclinaison S. 15° E. ; une troisième, entre Weiler et Helzingen est ouverte dans des schistes noirs plus compacts que je rapporte aux schistes de Bas-Bellain.

Les phyllades commencent sur le chemin de fer, au point où le chemin d'Asselborn à Weiswampach traverse la Clerf. Ils s'étendent au N. jusqu'à la station de Trois-Vierges. La largeur de la bande n'est plus que de 2 kilomètres ; mais il doit y avoir soit une faille, soit un pli qui la restreint et, peut-être, en modifie la direction.

A. l'E. de la vallée de la Clerf, l'assise de Trois-Vierges paraît subir une transformation. On y rencontre bien encore des phyllades ; mais ils sont plus compacts et, de plus, accompagnés de grès, les uns tendres et stratoïdes, les autres plus durs et plus gris. On pourrait rapporter les premiers à l'assise de Bas-Bellain et les seconds à celle de Heinerscheid ; mais alors l'assise de Trois-Vierges manquerait et on ne peut pas s'expliquer stratigraphiquement son absence. Peut-être cette disparition apparente tient-elle à ce que les phyllades forment le sous-sol d'un plateau peu découpé où l'altération a été plus profonde que dans la vallée ; les couches phylladi-

ques se sont transformées en argile ; le grès seul persiste et paraît dominant.

A Wilwerdange, sur la route de Trois-Vierges à St-With, on trouve encore une tranchée dans les phyllades qui présentent l'inclinaison S. 35° E. ; mais un peu plus loin, à la descente de la route dans la vallée du Karlsbur, on rencontre des grès tendres, rougis par l'altération et ayant tous les caractères des grès de Bas-Bellain. Un peu plus loin, au point de croisement de la route précédente avec celle de Luxembourg à Viel-Salm, il y a une carrière de phyllade avec banc de grès durs.

Si on se dirige de là vers le sud, on coupe les couches perpendiculairement à leur direction, mais il y a peu d'affleurements. On marche sur un plateau assez uniforme où font saillie quelques collines d'où la vue porte au loin sur l'Ardenne allemande. Ces collines sont allongées en ellipse dans la direction des couches, de telle sorte qu'elles ont probablement pour origine des lentilles de grès intercalées dans des roches schisteuses plus tendres. L'observation vérifie cette hypothèse car dans de petites carrières ouvertes au pied de ces collines, on exploite des grès gris ou verdâtre stratoïdes. Si on jugeait uniquement d'après les caractères minéralogiques, on devrait les rapporter à l'assise de Bas-Bellain. J'ai dit plus haut pourquoi je les place, en partie du moins, dans l'assise de Trois-Vierges. C'est le cas en particulier pour une grande colline située à l'E. de Weiswampach. Dans ce village il y a une importante carrière de grès stratoïde gris, dur, compact, accompagné de phyllades et incliné au S. 50° E. Si ce banc se prolonge, il va passer un peu au N. de la colline de grès tendre dont il vient d'être question.

A 500 mètres à l'O. de Holler il y a une autre carrière de phyllade noir et de schiste dur, compact, inclinés au N. 65° O.

Ils vont passer sous les grès de Breidfeld dont il a été question plus haut.

Toutes ces couches ont beaucoup de ressemblance avec celles de Bas-Bellain, cependant elles sont sur le prolongement des phyllades de Trois-Vierges.

**Schistes de Bas-Bellain.** — L'assise de Bas-Bellain est formée de schistes noirs, compacts, passant au phyllade. On est souvent très embarrassé pour décider si on a affaire à un schiste ou à un phyllade, puisque ces deux roches ne diffèrent à la vue l'une de l'autre que par leur degré de fissilité. Aussi on a pu remarquer par les pages précédentes combien il est difficile de tracer la limite des deux assises de Trois-Vierges et de Bas-Bellain. Dans celle-ci, on trouve, au milieu de schistes compacts, des couches de véritables phyllades. On y voit ainsi des bancs nombreux de grès stratoïde, tendre, verdâtre, très semblable à celui qui caractérise l'assise de Bastogne en Belgique. Leur présence serait un excellent caractère pour distinguer l'assise de Bas-Bellain, si on n'en retrouvait d'analogues sous le plateau de Weiswampach dans des couches que l'on est conduit par la stratigraphie à ranger dans l'assise de Trois-Vierges.

Dans le Luxembourg belge, les schistes compacts correspondant à ceux de Bas-Bellain sont criblés de trous clinodriques et contiennent même souvent des paillettes d'ilménite. Je n'ai pas pu retrouver ce caractère dans le Grand-Duché.

L'assise de Bas-Bellain présente encore un caractère sur lequel M. l'abbé Wies a insisté avec beaucoup de raison. Les roches sont fortement altérées et ont pris sous l'influence de l'oxydation des tons jaunes, bleus, gris ou rouges, qui les ont fait désigner par le savant professeur de Luxembourg sous le nom de schistes bigarrés.

Les schistes de Bas-Bellain coupent très obliquement l'extrémité nord du Grand-Duché dans la direction de l'E. 40° à 50° N. On doit leur rapporter, comme il vient d'être dit, les

schistes de Longvilly, ceux de Lucherhaus, près de la borne frontière 255, ceux du canal souterrain auprès d'Hacheville, ceux de Biwisch, les schistes noirs que l'on rencontre à l'O. de ce village sur le chemin qui conduit à la station de Limerlé et, enfin, toutes les couches autour de Biwisch et de Bas-Bellain.

Le village de Biwisch est sur des schistes arénacés verdâtres et sur des schistes compacts, noirs, à teinte uniforme ou tachetée de gris, remplis de gros cristaux de pyrite. Au milieu de ces schistes compacts on trouve des bancs de grès et de phyllades. Si ces couches se prolongeaient régulièrement vers le N.-E., elles iraient passer au nord de Trois-Vierges. Or, au nord de ce village, sur le chemin de Bas-Bellain, on rencontre des carrières de phyllades en couches presque verticales plongeant vers le S. 30° E. C'est seulement plus au nord, à 1 k. de Bas-Bellain, que le schiste devient plus compact, plus tendre et rempli, comme à Biwisch, par de gros cubes de pyrite. Il y a donc eu rejet des couches vers le nord.

Les tranchées du chemin de fer entre Bas-Bellain et Haut-Bellain sont ouvertes dans des phyllades à gros cristaux de pyrite qui sont exploités pour dalles et qui plongent au S. 45° E. sous quelques bancs de grès stratoïdes, verts, bien visibles dans le chemin qui va de la carrière au village.

A l'est de Bas-Bellain, une autre carrière de dalles montre des couches supérieures aux grès précédents. Ce sont des schistes phylladiques qui passent à des schistes compacts. Ils présentent de nombreuses traces d'altération par les eaux atmosphériques et on remarque que les parties compactes sont beaucoup plus altérées que les parties phylladiques. Dans un chemin creux au S. de la carrière, le schiste est tellement altéré qu'il est transformé en une argile grise plastique au milieu de laquelle on voit saillir quelques bancs de grès stratoïdes.

Un second massif de grès stratoïde doit passer un peu au sud. Il affleure près du coude de la voie ferrée et se prolonge dans le Luxembourg belge.

Puis viennent, encore toujours au sud, des phyllades pyritifères passant à des schistes compacts. Ils sont devenus tendres par suite de leur altération et ont pris une couleur grise.

Ces bandes alternativement schisteuses et arénacées seraient-elles dues à des plis? On pourrait le supposer d'autant mieux que les phyllades de la première et de la troisième bande se ressemblent beaucoup et contiennent l'une et l'autre de gros cristaux de pyrite. Cependant il faut avouer que l'on n'a aucune preuve sérieuse à l'appui de cette hypothèse.

Si on remonte vers le N.-O., on rencontre des couches plus anciennes qui ont encore les mêmes caractères. La tranchée au nord de Haut-Bellain montre des schistes compacts et phylladiques accompagnés de grès stratoïdes. On voit aussi ces grès sur le chemin au nord de Haut-Bellain. A la frontière le sol est formé par les schistes de Gouvy qui appartiennent à la géologie belge.

A l'E. de Haut-Bellain, au moulin de Goedange, on voit des phyllades avec quelques bancs de schistes arénacés pyritifères et des grès verdâtres. Ils doivent appartenir à la partie tout à fait supérieure de l'assise. Des schistes phylladiques pyritifères affleurent aussi au N. du moulin de Foll; aux sources même de la Clerf.

Plus à l'est encore, dans le village d'Huldange on exploite quelques bancs de grauwacke fossilifère inclus dans des schistes noirs compacts à gros cubes de pyrite. C'est la seule roche fossilifère que j'ai trouvée dans la région.

Tout le long de la route de Stavelot, entre la maison Mootz et la maison Heinen, on voit des schistes phylladiques noirs, presque toujours devenus gris par altération et des grès verdâtres, rubéfiés, également par suite de leur altération.

BASSIN DU LUXEMBOURG.

BASSIN DE DINANT.

FRANCE.  
Golfe de Charleville.

BELGIQUE.  
Bassin de Neufchâteau.

GR.-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Bassin de Wiltz.

COBLENZIEN.

Grauwacke de Hierges }  
Schistes de Burnot.  
Grès de Vireux.

Grauwacke de Montigny.

Grès d'Anor.

manque.

manque.

manque.

manque.

Quarzophyllades  
de Nouzon.

Phyllades d'Alle.

Schistes de Witry.

Quarzites de Traidmont.

Schistes rouges d'Hollange.

manque.

Quarzophyllades  
de Chêne.

Phyllades de Neufchâteau.

Schistes ilménitifères de  
Tournay en Ardenne.

Schistes de Wiltz.

Quarzites de Berlé.

Schistes rouges de Clervaux.

manque?

*Nord.*

*Sud.*

Quarzoph. d'Hei-  
nerscheid. Quarzoph. de  
Schuttbourg

Phyllad. de Trois-  
Vierges.

Schistes de Bas-  
Bellain. } Schistes  
de  
Kautenbach

Relations du terrain devonien du Grand-Duché de Luxembourg avec celui de la Belgique et de la France. — J'ai donné plus haut la comparaison du coblenzien supérieur du bassin de Wiltz avec les couches du même âge de Belgique. Quant au coblenzien inférieur, les comparaisons sont tout aussi claires puisque les couches luxembourgeoises ne sont que le prolongement des couches belges. Mais il est beaucoup plus difficile d'établir les relations générales des assises du grand bassin du Luxembourg (golfe de Charleville, bassin de Neufchâteau, bassin de Wiltz) avec celles du bassin de Dinant qui servent de type au devonien.

De nombreux problèmes se posent et n'ont pas encore été résolus. Sans vouloir entrer dans des considérations qui feront l'objet d'une prochaine communication, je rappellerai ce que j'ai dit à propos de la détermination de l'âge des couches de Bertrix (1). Il y a dans tout le bassin du Luxembourg une grande bande de phyllades que l'on peut suivre sans interruption depuis Joigny-sur-la-Meuse jusqu'à Trois-Vierges.

Il y a donc lieu d'assimiler tout le long du bassin les roches qui sont immédiatement au sud de la bande de phyllades. Ce sont, d'une part, à Joigny et à Alle les quartzophyllades de Nouzon et de Sugny, d'autre part, à Trois-Vierges, les quartzophyllades d'Heinerscheid. Ceux-ci sont un peu plus arénacés que ceux-là; leur apparence minéralogique est légèrement différente et si on les voyait séparément, on pourrait hésiter à les assimiler. On comprend donc que Dumont ait rangé les premiers dans son hundsruickien et les seconds dans son ahrien. Mais on peut suivre peu à peu la modification. Elle se manifeste surtout aux environs de Neufchâteau, à proximité de la série coblentzienne supérieure; elle correspond donc probablement à une mer plus profonde et à des rives où la pente était plus considérable.

---

(1) Ann. soc. géol. du Nord, t. XI, p. 269.

Or, de l'aveu de tous les géologues, les quartzophyllades de Nouzon sont hundsruckiens, c'est-à-dire qu'ils correspondent à la grauwacke de Montigny. Il doit en être de même des quartzophyllades d'Heinerscheid.

Les schistes de Clervaux étant immédiatement superposés à ces quartzophyllades, il en résulte que le ahrien ou grès de Vireux manquerait dans le Luxembourg.

Je suis convaincu de l'absence de cet étage dans le golfe de Charleville, dans le bassin de Neufchâteau et dans l'O. du bassin de Wiltz, mais je ne puis pas affirmer qu'il manque aussi dans l'est du Luxembourg. La bande de quartzophyllade d'Heinerscheid s'élargit entre la Clerf et l'Our au fur et à mesure que les roches rouges prennent plus d'épaisseur. Il est donc possible que le ahrien se développe en même temps que ces dernières. Quoiqu'il en soit, j'explique son absence dans l'ouest du Grand-Duché par la même cause qui a déterminé l'irrégularité de la bande de schistes rouges. Il y a eu, dans un cas comme dans l'autre, lacune par suite d'émersion.

Je rapporte les phyllades de Trois-Vierges au taunusien parce que je range dans cette assise toute la série phylladique d'Alle, de Bertrix et de Neufchâteau, dont elles sont la suite.

Quant aux schistes de Bas-Bellain, j'ai déjà dit que j'y voyais le prolongement des schistes noirs ilménitifères qui sont situés entre les phyllades et les schistes de Bastogne et que j'avais réuni à ces derniers dans l'assise de St-Hubert<sup>(1)</sup>. Pour des raisons que je développerai très prochainement, je les joins maintenant aux phyllades dans l'assise du taunusien.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il est difficile de comparer exactement les terrains qui sont au S. du bassin de Wiltz avec ceux qui sont au nord. Les quartzophyllades de Schuttbourg au S., ont beaucoup de ressemblance avec

---

(1) Ann. soc. géol. du Nord, t. XII, p. 183.

les quartzophyllades d'Heinerscheid au N., mais ceux-ci sont plus épais.

Les schistes de Kautenbach ont une analogie manifeste avec les phyllades de Trois-Vierges. Bien qu'ils présentent le caractère phylladique à un degré beaucoup moindre, il ne leur fait cependant pas complètement défaut, car ils comprennent les ardoises exploités à Martelange. Au point de vue lithologique, on pourrait mieux les comparer aux schistes compacts de l'assise de Bas-Bellain. L'étude microscopique ne révèle aucune différence entre un schiste recueilli à Kautenbach et un autre trouvé à Trotten. Toutefois ce dernier contient un peu de chlorite qu'on ne reconnaît pas dans le premier. On peut supposer avec grande raison que les schistes de Kautenbach représentent à la fois les phyllades de Trois-Vierges et les schistes de Bas-Bellain.

Je regrette beaucoup de ne pas avoir pu aller étudier la belle collection paléontologique du Musée de Luxembourg. Je me proposais de le faire après avoir parcouru le pays, lorsque j'ai été rappelé subitement dans le Nord. Du reste, j'avais atteint mon but principal qui était de relier le terrain devonien du Grand-Duché de Luxembourg avec celui des bassins de Neufchâteau et de Charleville.

Je ne me dissimule pas ce que mon travail a de bien incomplet. J'espère néanmoins qu'il fera mieux connaître un pays qui a, avec l'Ardenne française et belge, les analogies les plus intimes.

J'ai joint à ma note une esquisse de carte géologique dans la pensée que sans carte mon travail serait incompréhensible et, par conséquent, inutile pour toutes les personnes qui ne connaissent pas le pays. Je regrette que son tracé laisse tant à désirer; mais je n'en avais pas d'autre à ma disposition et je devais ménager le modeste budget de la Société.

### OROGRAPHIE.

La structure géologique de l'Ardenne luxembourgeoise donne en partie l'explication de son orographie.

Le plateau devonien a une altitude presque uniforme de 500 mètres. Si les couches étaient restées horizontales, il s'élèverait en pente douce vers le nord, c'est-à-dire vers le massif cambrien de Stavelot qui forme le noyau de toute l'Ardenne septentrionale. Mais le refoulement du sud vers le nord, qui a plissé la région, a dû tendre à exhausser les parties méridionales. De plus, les mouvements de bascule auxquels l'Ardenne a été soumise pendant toute la série des âges secondaires et tertiaires, en soulevant et en affaissant tantôt le nord, tantôt le sud du plateau ont changé plusieurs fois leurs rapports d'altitude.

Aujourd'hui le point le plus élevé (552 m.) est la Chapelle de Grevels située au sud du plateau, vers la limite des schistes de Kautenbach et du trias ; tandis qu'Huldange, située à l'extrémité nord, sur les schistes de Bas-Bellain, est à 496 m. A Hosingen qui est presque au centre du bassin de Wiltz, l'altitude est de 511 m. On peut donc dire que l'inclinaison générale du plateau est vers le nord.

Ce plateau est traversé du nord au sud par un cours d'eau qui reçoit le nom de Clerf dans sa partie supérieure et prend celui de Sure après son confluent avec la rivière de ce nom qui vient de Belgique. La Clerf-Sure coule donc contre la pente générale du sol, sa source dans les marais de Foll près de Haut-Bellain est environ à 458 m. ; son confluent avec l'Alzette, au contact des terrains primaires et secondaires, est à 195 m. Il a donc une pente de 290 m. vers le sud, tandis que le plateau présente une pente de 60 m. en sens opposé.

Rien n'indique que cette vallée soit le résultat d'une fracture. Il est au contraire probable qu'elle s'est creusée peu à peu et par simple ravinement.

Dès la fin de l'âge primaire, lorsque l'affaissement de la région sud permit à la mer triasique de venir couvrir les environs de Luxembourg, les eaux prirent leur cours actuel et le conservèrent pendant l'immense durée des périodes triasique et jurassique, ravinant de plus en plus à mesure que le continent s'élevait et que la mer reculait vers le centre du bassin de Paris. L'affaissement de la région nord de l'Ardenne qui survint vers l'époque sénonienne fut insuffisante pour compenser les effets des affouillements précédents. Le ravinement reprit avec plus de puissance lors du nouveau mouvement de bascule qui enfonça la partie sud de l'Ardenne au commencement de la période éocène. Vers la fin de l'âge tertiaire, il se produisit encore un mouvement en sens inverse qui releva le sud et donna peut-être au plateau sa pente actuelle. Mais les vallées étaient déjà creusées, sans toutefois atteindre la profondeur qu'elles ont maintenant et la direction du cours ne changea pas.

Ce qui vient d'être dit de la Clerf-Sure pourrait se répéter au sujet de l'Our qui lui est parallèle et qui limite à l'Est le Grand-Duché.

Quelques autres ruisseaux secondaires qui coulent aussi du nord au sud, tels que le Kierelbach, affluent de la Wiltz; le Scklierbach et la Blees, affluents de la Sure, ont dû se former dans les mêmes conditions.

En dehors de ces deux rivières, le plateau devonien du Grand-Duché n'est traversé que par deux cours d'eau importants, la Wiltz et la Sure supérieure, qui tous deux coulent de l'O. à l'E. prenant leur source en Belgique et venant se jeter dans la Clerf-Sure.

La Wiltz draine toute la partie du bassin géologique de ce nom à l'O de la Clerf-Sure. Elle ne reçoit d'affluents que sur la rive droite, car à gauche son bassin hydrographique est très restreint. Il est limité aux environs de Wiltz par la crête des quartzites de Berlé, ainsi le Scklierbach, que suit la

route de Wiltz à Luxembourg, prend sa source près de Rullingen à 4 k. de la Wiltz et cependant fait un trajet de 6 kilomètres pour aller se jeter dans la Sure.

La Sure dans le Grand-Duché de Luxembourg se divise en trois parties : la Sure inférieure, entre Ettelbruck et le confluent de l'Our n'est qu'une sorte de canal transversal où viennent se déverser presque à angle droit toutes les eaux de l'Ardenne luxembourgeoise ; la Sure moyenne, entre Gæbelsmühle et Ettelbruck, fait partie du cours d'eau que je viens de signaler sous le nom de Clerf-Sure ; la Sure supérieure est parallèle à la Wiltz et reçoit presque toutes les eaux qui tombent à la surface des schistes de Kautenbach sur le côté occidental de la Clerf-Sure.

Les eaux du plateau entre la Clerf-Sure et l'Our, au N. d'Hosingen, se partagent entre ces deux rivières ; celles de la partie orientale descendent directement dans l'Our par un grand nombre de petits ravins profondément entamés (la différence entre le plateau à Hosingen et la vallée de l'Our à Dasbourg est de 250 m.) ; celles de la partie occidentale parviennent à la Clerf par l'intermédiaire d'affluents dont le cours est oblique (Weiswampacherbach), ou parallèle (Dorbach) à cette rivière.

Au sud d'Hosingen, le plateau, devenu plus large, est drainé presque en son milieu par la profonde vallée de la Blee parallèle à la Clerf-Sure et à l'Our. Elle se rend directement à la Sure inférieure.

On le voit, par les considérations que je viens d'exposer sommairement, il ne suffit pas, pour expliquer la direction des cours d'eau dans un pays, d'étudier son orographie et de mesurer l'altitude des collines ou des plateaux ; il ne suffit même pas de connaître sa structure géologique actuelle, la disposition des couches perméables et imperméables, la direction des roches résistantes qui forment barrage ou dont les contournements ont déterminé les méandres de la rivière ;

il faut encore faire appel à l'histoire géogénique de la région et rétablir par la pensée les grands mouvements du sol qui l'ont affecté pendant la longue série des âges géologiques.

Toutes les fois que le géographe veut passer du rôle de descripteur à celui de savant, toutes les fois qu'il se pose l'impitoyable *pourquoi*? il voit se dresser devant lui un dilemme également impitoyable, avouer son ignorance ou se faire géologue.

*Séance du 22 Avril 1885.*

M. Péroche, Directeur des Contributions indirectes, à Lille, est élu Membre titulaire.

M. Smits lit un rapport sur la Librairie de la Société. A la suite de ce rapport, la Société vote des remerciements à M. Ach. Six pour la façon remarquable avec laquelle la librairie est tenue.

M. de Guerne lit un aperçu critique sur la *Géographie du département du Nord*, par M. Waquez-Lalo. Il fait le plus grand éloge de ce petit livre.

M. Gosselet fait la communication suivante :

L'année dernière j'ai entretenu la Société des schistes d'Etagnières à Thilay et je les ai rapportés, avec doute toutefois, au silurien moyen<sup>(1)</sup>. J'y suis retourné cette année avant la poussée des feuilles. J'ai reconnu qu'ils sont à une faible distance de Roc-de-la-Tour et j'en ai profité pour aller voir ce rocher. Je ne le connaissais que par la citation de Dumont qui le désigne comme formé de quartzites devilliens. C'est en effet un quartzite blanc semblable à celui du M<sup>t</sup> Roma et disposé en couches presque horizontales. En se désagrégeant à l'air, il a pris des formes arrondies qui l'ont fait comparer

---

(1) Ann. soc. géol. du Nord, t. XI, p. 246.

à des tours. A son pied, il y a des accumulations de blocs de toutes tailles, un véritable chaos. J'ai cherché dans son voisinage les phyllades aimantifères indiquées par Dumont (1). Je n'ai pas tardé à trouver, à 100 m. au nord, contre la nouvelle route forestière, des trous peu profonds où on a tiré du schiste aimantifère tout à fait semblable à celui de Deville.

En suivant cette nouvelle route forestière vers l'est, on rencontre, à 200 mètres environ, la jonction de la route qui descend à Thilay en passant par les carrières d'Etagnières. L'angle des deux routes est sur les schistes noirs de Revin ; mais entre cet affleurement et les carrières, j'ai recueilli, dans un bois qui venait d'être essarté, quelques débris de phyllade aimantifère et j'ai constaté que ces phyllades s'enfoncent dans les schistes d'Etagnières.

Dans la note précitée je m'étais appuyé, pour séparer ceux-ci du cambrien ou silurien inférieur, sur leur faible inclinaison et sur leur composition lithologique différente de celle de toutes les autres roches cambriennes de la vallée de la Meuse.

Le premier fait a son explication dans l'inclinaison beaucoup plus faible encore du quartzite du Roc-de-Tour. Quand à la différence minéralogique, elle est dans la limite de celles qui peuvent se produire dans les schistes cambriens. Du reste, maintenant que l'attention est portée sur cette roche, on arrivera peut-être à la découvrir dans la vallée de la Meuse vers la base de l'assise de Deville.

Le même Membre présente un travail de M. **Jannel**, sur les tranchées de la nouvelle ligne de chemin de fer d'Hirson à Amagne.

---

(1) Mém. sur les terrains ardennais et rhénan, p. 367.