

La vallée de l'ingressin et ses débouchés dans la vallée de la Meuse

In: Annales de Géographie. 1901, t. 10, n°49. pp. 17-26.

Citer ce document / Cite this document :

Bleicher G. La vallée de l'ingressin et ses débouchés dans la vallée de la Meuse. In: Annales de Géographie. 1901, t. 10, n°49. pp. 17-26.

doi : 10.3406/geo.1901.4832

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geo_0003-4010_1901_num_10_49_4832

II. — GÉOGRAPHIE RÉGIONALE

LA VALLÉE DE L'INGRESSIN ET SES DÉBOUCHÉS DANS LA VALLÉE DE LA MEUSE¹

La vallée de l'Ingressin a trop peu d'importance pour que les géographes lui fassent l'honneur d'une description. Ils se contentent de signaler le cours d'eau qui lui donne son nom dans les termes suivants : « L'Ingressin, qui se jette dans la Moselle (rive gauche) à Toul, prête son vallon au canal de la Marne au Rhin et au chemin de fer de Paris à Strasbourg. ² » Pour nous, qui habitons la région, et qui cherchons à nous rendre compte de sa topographie ancienne et moderne, la vallée de l'Ingressin mérite, même après la note très remarquée du regretté Wohlgemuth³, une plus ample description, en raison de son rôle dans la théorie du passage ancien de la Moselle dans la vallée de la Meuse.

La vallée de l'Ingressin s'ouvre à l'W. de Toul sous la forme d'une large et courte brèche faite à la barrière oolithique corallienne, presque perpendiculairement à sa direction générale, mais qui n'aboutit pas à la vallée de la Meuse comme les deux passages situés, l'un plus au N., de Lucey à Trondes et Pagny, l'autre au S., de Blénod à Rigny-Saint-Martin. Elle a deux débouchés indirects dans cette vallée; le premier, s'ouvrant au-dessus du village de Foug sous la forme de haute dépression utilisée par la route de Paris, ne semble pas avoir été considéré comme un ancien lit de la Moselle allant rejoindre la Meuse. Cependant la coupe de Void (Meuse) à Toul donnée par Wohlgemuth dans sa thèse de doctorat ès sciences⁴ fait passer l'ancien lit de la Moselle devant Foug sans fixer autrement son trajet que par

1. Dans un article des *Annales de Géographie : La Seine, la Meuse et la Moselle*, (V, 1895-1896, p. 25-49) M^r W. M. DAVIS citait comme un des exemples les plus typiques de capture de rivière, celle d'un affluent de la Meuse (haute Moselle actuelle) par la Moselle, à Toul. M^r BLEICHER, pour les raisons qu'on va lire, ne croit pas à cet ancien passage de la Moselle par le Val de l'Anc. Il nous a demandé de les exposer ici, et nous lui donnons volontiers la parole. — On pourra suivre le présent article sur la feuille 69 [Nancy] du 80 000^e [N. d. I. R.]

2. AD. JOANNE, *Géographie de Meurthe-et-Moselle*, Paris, Hachette, 1881, p. 43.

3. *Sur la cause du changement du lit de la Moselle, ancien affluent de la Meuse*. Association Française pour l'avancement des Sciences, 1889, séance du 9 août. Congrès international.

4. *Recherches sur le Jurassique moyen*, planche IX, fig. 4, 1883

un tracé pointillé. Le Val de l'Ane, deuxième débouché, indirect également, se trouve par contre désigné comme passage de la Moselle dans la note signalée plus haut du même auteur.

Pour expliquer le fait d'une rivière remontant une pente assez forte de Toul au Val de l'Ane (niveau de la Moselle à Toul, 204 m; seuil du Val de l'Ane, 259 m. ou 265 m. suivant les cartes; niveau de la Meuse à Pagny, 245 m.), Wohlgemuth est obligé de faire deux hypothèses : la première, d'un remblai de 35 à 36 m. d'alluvions et de *grouine* au col : la seconde, d'un abaissement ancien du lit de la Meuse (qui est aujourd'hui à 245 m.) à 220 m., suivi d'un remblayage, effet de la rupture des communications avec la Moselle. Il a suivi les graviers de la Moselle jusqu'au moulin de Choatel à 5 km. de Toul, d'après Husson, il ne parle en définitive pour ce qui se trouve au delà, vers le Val de l'Ane, que d'alluvions vosgiennes *cachées* sous la *grouine*. Il s'appuie comme ceux qui ont écrit après lui sur ce sujet, sur la constatation déjà faite depuis longtemps par Buvignier, de cailloux d'origine vosgienne dans le bassin de la Meuse, de Pagny à Mouzon, fait positif, primordial, qui a donné naissance à toutes les théories courantes et qui n'avait pu être expliqué jusqu'ici que par le passage de la Moselle dans la vallée de la Meuse.

Tel était l'état de la question, lorsque le désir exprimé par la Société Belge de Géologie, Paléontologie et Hydrologie, de diriger une excursion sur ce point intéressant dans sa réunion extraordinaire de Nancy en août 1898, nous fit aborder à nouveau ce problème qui nous avait déjà passionné dès le début de nos recherches géologiques dans ces régions. La solution que nous proposerons repose à la fois sur une étude très approfondie de la vallée de l'Ingressin et de ses débouchés et sur des observations prises sur l'ensemble du plateau lorrain.

La vallée de l'Ingressin est creusée au point où la barrière oolithique corallo-oxfordienne, ainsi que la Woëvre qui la sépare de la barrière oolithique bajocienne et bathonienne du Pays de Haye, ont leur minimum de largeur, mais ne prend réellement le caractère de *vallée* que suivant la ligne Choloy-Ménillot (Sud), Ecrouves (Nord). C'est alors seulement qu'elle forme sillon entre les hauteurs jumelles de Bois-Haruin et de Morte-Moselle. Jusque-là, on peut dire que c'est la Woëvre, c'est-à-dire la région marneuse décapée de sa couverture calcaire, qui s'enfonce dans le massif, et on ne peut pas considérer le promontoire de Domgermain, pas plus que la côte Barine, comme limites de son débouché sur la vallée de la Moselle, le premier de ces reliefs, comme le second, étant trop écarté de l'Ingressin.

Il s'ensuit que la vraie vallée de l'Ingressin, celle qui ne commence que là où des hauteurs jumelles bordent la coupure, est très courte et ne s'étend en réalité que de la limite indiquée plus haut au seuil du Val de l'Ane, c'est-à-dire sur environ 7 km. Cette observation a son

importance, car on verra plus loin que dans cette première partie seule, vrai *diverticulum* de la Woèvre confondue avec la vallée de la Moselle, se développe avec une certaine ampleur l'appareil des terrasses, que de plus l'Ingressin lui-même ne prend son importance, en tant que rivière, que par l'adjonction du petit Ingressin qui en débouche.

C'est, en effet, alors seulement que l'Ingressin venu des flancs du Val de l'Ane a reçu son affluent de droite vers Ecrouves, qu'il peut être utilisé, comme force motrice atteignant dans la saison favorable la force de 7 à 8 chevaux (fabrique de sabots). Jusque-là, il suffisait à peine à actionner un moulin (lieu dit Choatel).

Pour être clair dans cet exposé, nous croyons devoir étudier séparément chacune de ces sections. La première section (Toul-Choloy-Ménillot-Ecrouves, longue de 3 à 4 km., peut être parcourue facilement par trois voies différentes, indépendamment du canal et du chemin de fer, deux sur la rive gauche de l'Ingressin, route de Paris, berges du canal de la Marne au Rhin, une sur la rive droite, route de Toul à Choloy; cette dernière paraît préférable aux deux autres pour prendre une idée exacte du pays, car suivant la belle terrasse de la Justice, elle domine à droite la vallée de l'Ingressin.

Quelle que soit la voie choisie, on reconnaît dans l'Ingressin un cours d'eau important, eu égard à son faible parcours, descendant une pente assez forte, se confondant par places avec les berges du canal, inondées et submergées au printemps par ses eaux, et se subdivisant vers Toul en plusieurs branches.

Dès qu'on est sorti de Toul, on voit se développer suivant un profil largement ouvert, surtout au S., le débouché de l'Ingressin dans la vallée de la Moselle: dans cette direction la vaste terrasse de la Justice en grande partie recouverte aujourd'hui de bâtiments militaires s'impose à l'attention, et fait contraste avec la rive gauche de l'Ingressin, dominée au loin par les pentes des massifs isolés de Saint-Michel et de la côte Barine.

La terrasse de la Justice (rive droite), formant un des traits principaux de la région, doit passer en première ligne. On la voit se développer sur les bords de la rivière en un abrupt de près de 10 m. auquel succède une surface bien nivelée d'abord, puis en la suivant vers son attache lointaine aux collines de Domgermain et de Choloy, cette forme particulière du sol fait place aux pentes douces des marnes oxfordiennes sous-jacentes aux massifs coralligènes.

C'est certainement une terrasse, mais elle est plutôt mosellane, car son grand front de développement n'est pas ici, mais en face de la vallée de la Moselle, de Gare le Col à Toul. En réalité, ses bords seuls, jusqu'à une distance peu considérable, sont exclusivement formés de graviers et de sables d'alluvion; sur le plateau lui-même, les marnes oxfordiennes plus ou moins pures affleurent presque au ras du sol, et

plus on s'éloigne de la vallée de l'Ingressin, comme de la vallée de la Moselle, moins on trouve de cailloux vraiment mosellans, c'est-à-dire granitiques avec amphibole ou encore dioritiques.

On peut même se demander si sur les points les plus élevés de cette terrasse, qui atteignent 255 m., le fond étant pour l'Ingressin à 235 m. (carte à 1 : 50 000 avec courbes de niveau), les roches granitiques étant excessivement rares, et les cailloux quartzitiques dominant, ces apports vosgiens ne proviennent pas de plus haut, c'est-à-dire des plateaux bordant les vallées de la Moselle et de la Meurthe, où se rencontrent çà et là des taches de *diluvium des plateaux* (P de la Carte géologique de la France à 1 : 80 000, feuille de Nancy, 1877). Nous savons, en effet, qu'en maint endroit dans les environs de Toul, à Vилley-le-Sec, dans la vallée de la Meuse même à Beaumont-Létanne, les graviers quartzitiques descendent les pentes pour venir se mêler aux alluvions plus récentes. Quoi qu'il en soit, ce n'est que sur les bords des terrasses que l'extraction des graviers a pu se faire et qu'on a trouvé des fossiles caractéristiques, tels que *Elephas primigenius*, indiqué par Husson dans les graviers de l'Ingressin, immédiatement à l'W. du confluent du petit Ingressin. La terrasse de la Justice se poursuit, en effet, assez nettement jusqu'en ce point, sur l'importance duquel nous reviendrons dans la description de la seconde section.

L'appareil fluvial précédemment décrit est donc moins imposant qu'il ne paraît à première vue, et il est moins disproportionné avec le peu d'importance actuelle de l'Ingressin¹.

Sur la rive gauche de l'Ingressin, le voisinage du mont Saint-Michel, de la côte Barine, des collines d'Ecrouves et de Morte-Moselle ont empêché le terrain de prendre nettement la forme de terrasse si bien caractérisée sur la rive opposée. La route de Paris s'y développe sur un sol deux fois accidenté par des dépressions correspondant aux espaces laissés par la dénudation entre le mont Saint-Michel et la côte Barine, entre celle-ci et les collines d'Ecrouves. Il a donc ici sa forme naturelle, et la tendance à la disposition en terrasse ne s'ébauche vers le débouché vrai de la vallée que dans le soubassement méridional de

1. La largeur des vallées, pas plus que le développement des terrasses, ne peuvent donner une idée juste de l'importance des cours d'eau qui les parcourent aujourd'hui. La vallée de l'Ingressin, celle de Lay-Saint-Remy-Pagny, sont certes bien larges pour le ruisseau qui les dessert aujourd'hui, mais n'est-ce pas un argument semblable qui pourrait être invoqué pour le ruisseau des Hautes-Bruyères dans le Val de Trondes, ou pour celui de Béquillon dans le Val de Boncourt en face de Lérouville? Nous connaissons un simple ravin aujourd'hui presque à sec orienté à peu près E.-W., descendant du plateau isolé de Malzéville, près Nancy, qui vers son débouché sur la route de Lay-Saint-Christophe montre un profil très particulier dû à deux hautes terrasses situées en face l'une de l'autre. Ces terrasses sont aujourd'hui sans traces extérieures d'alluvions, et leur développement forme un contraste frappant avec le bassin de réception du cours d'eau qui les a modelées.

la côte Barine, pour reparaitre à Ecrouves au commencement de la seconde section, de la vraie vallée de l'Ingressin, c'est-à-dire de la dépression qui se trouve à l'W. de la ligne Ménillot-Choloy-Ecrouves, dont il nous reste à donner la description. Elle est longue d'environ 4 km. 500, jusqu'à son fond apparent au cul-de-sac de Foug, et tourne brusquement au SSW. vers le Val de l'Ane, qui se termine par le seuil peu élevé que, suivant les théories courantes, la Moselle a franchi en remontant les pentes de la vallée de l'Ingressin pour rejoindre celle de la Meuse.

Des hauteurs relativement rapprochées l'enserrent maintenant; le canal de la Marne au Rhin, le chemin de fer de l'Est s'affranchissant de la barrière naturelle qui paraît fermer la vallée, la traversent en tunnel pour pénétrer dans la vallée de la Meuse, plus élevée que la vallée de la Moselle.

La route de Paris, passant par Grandménil, Foug, grimpe au-dessus de ce village pour chercher la haute dépression aboutissant à Lay-Saint-Remy, qui mène au même but, et le fond de la vallée aux pentes largement ouvertes est occupé par l'Ingressin lui-même, aux sources multiples, l'une très forte, celle de la Savonnière, ancienne station romaine, l'autre plus faible, venant du fond d'un ravin boisé situé derrière la ferme de ce nom. Aucune source ne sort du seuil lui-même, et si l'on ajoute à ces traits du paysage la présence d'un canal d'alimentation qui contourne les pentes Nord de la colline du Bois Haruin, on pourra se faire une idée juste de ce Val de l'Ane, sorte d'enclave de clairière entre les bois.

Pour pénétrer dans cette région de prés tourbeux et de maigres cultures, les trois voies précédemment indiquées peuvent servir jusqu'à Foug, d'où part une petite route menant jusqu'à la ferme de la Savonnière, avec prolongement vers le seuil, point de départ de la région forestière, d'où divergent en étoile des chemins menant au N. vers Lay-Saint-Remy, au S. dans les bois de Saint-Germain, à l'W. vers le village de ce nom.

La portion de la vallée comprise entre Choloy-Ménillot-Ecrouves et le cul-de-sac de Foug se caractérise par la disparition progressive des terrasses de grand appareil fluvial sur les deux rives et le retour aux pentes normales des flancs des collines oxfordo-coralliennes, avec tendance au nivellement des fonds par la marne tourbeuse. Sur la rive Sud de l'Ingressin, les anciennes gravières à *Elephas primigenius* que nous avons mentionnées plus haut méritent d'arrêter l'attention. Elles se développent en une terrasse dont l'abrupt, dirigé vers le thalweg, est d'environ 10 m., sur une distance de 400-500 m. à l'W. de l'embouchure du petit Ingressin, et qui se raccorde assez bien avec la terrasse de la Justice, sur la rive opposée de cet affluent. Au delà de ces 400-500 m., la forme du terrain change, passe au profil d'une

vallée largement ouverte, dont le fond tend même au nivellement, et ce caractère se conserve sur cette rive jusque dans le Val de l'Ane.

Sur la rive opposée ou N. de l'Ingressin, d'Ecrouves à Foug, le même fait s'observe. Au sortir du premier de ces villages, sur le bord de la route, vers Foug, on remarque une terrasse étroite, surplombant la vallée d'une dizaine de mètres et située presque en face des anciennes gravières de la rive opposée. Elle se compose de gravier et de sables mosellans, surmontés d'une couche de marne sableuse de 2^m,50, que sa nature minéralogique et sa faune riche en *Succinea oblonga*, *Helix hispida* nous ont fait comparer au lehm¹.

Bientôt, vers Grandménil, la forme de terrasse disparaît et entre ce groupe de maisons et Foug, les graviers et les sables mosellans ne se retrouvent plus que sur une pente régulière entre le canal et le chemin de fer, au-dessous de la route. On les y a exploités autrefois : les cailloux y sont assez gros, les sables et marnes sableuses dominent, sans prendre toutefois l'apparence de lehm. Wohlgemuth signale encore, d'après Husson, le moulin de Choatel situé presque en face de Grandménil, sur la rive opposée de l'Ingressin. Ce géologue y aurait relevé : 2 à 4 m. de *grouine*, 3 à 4 m. de diluvium et l'Oxfordien au-dessous.

Ce sont, à notre connaissance, les derniers affleurements connus des cailloux mosellans, c'est-à-dire riches en granite à amphibole ou en roches dioritiques, que l'on rencontre vers l'W. dans la vallée de l'Ingressin.

Au delà de ces points extrêmes, situés à environ 6 km. de Toul, les sondages effectués entre la station de Foug et le canal, à 4 m. de profondeur, pour les fondations de la faïencerie dirigée par M^r Decker, ont donné (au-dessous de la marne sableuse et tourbeuse qui remplit et nivelle plus ou moins le fond de la vallée à droite et à gauche de l'Ingressin et du canal) du sable quartzeux et micacé d'origine évidemment vosgienne, sans trace de cailloux, à la cote 232^m,75 (communication de M^r Decker).

A la suite de l'excursion que nous avons dirigée avec la Société Belge de Géologie, Paléontologie et Hydrologie, le 18 août 1898, dans le Val de l'Ane, un sondage a été fait, sur la demande de tous les membres de l'excursion, et en particulier de MM^{rs} Rutot, Van den Broeck, Bergeron, par les soins et aux frais de MM^{rs} Rogé & C^{ie}, maîtres de forges à Pont-à-Mousson. Il a été pratiqué à côté de la ferme de la Savonnière, non loin de l'émergence d'une des sources de l'Ingressin, environ à mi-chemin entre l'entrée et le fond du Val de l'Ane, et poussé à environ 48 m. de profondeur, à travers un sol sablonneux et tourbeux recouvrant de la *grouine* ou terrain d'éboulis, formé uniquement de

1. *Bulletin des séances de la Société des Sciences de Nancy*, Nov. 1899, n^o 3.

roches jurassiques oxfordiennes (chailles), plus ou moins réduites à l'état de menus fragments. Son altitude est à 248^m,63 suivant les communications de M^r l'ingénieur Cavalier, directeur des forges de Pont-à-Mousson, le seuil se trouvant suivant la carte à 1 : 80 000 à 269 m., suivant la carte à 1 : 50 000 avec courbes de niveau à 263 m., enfin à 259 m., suivant Wohlgemuth, et à 258^m,50 suivant M^r le capitaine du génie Bois. Contrairement à la désignation de Wohlgemuth, nous nous servons de l'expression *seuil*, et non de celle de *col*, cette dernière nous paraissant impropre. La coupe de ses versants ne donne guère le profil d'une vallée puissante; que l'on suppose ses versants ne se rejoignant que 35 m. plus bas, on aura un profil encore plus triangulaire, un fossé et non une vallée.

Ce profil en lui-même ne paraît pas non plus favorable à l'idée d'un remblaiement de 35 à 36 m., que Wohlgemuth considérait comme nécessaire pour raccorder le niveau de l'ancienne Moselle à celui de la Meuse. On ne s'explique pas un amoncellement pareil en ce point, au tournant du courant supposé, et nous ne pouvons suivre Wohlgemuth lorsqu'il dit (p. 2): « Il est bon de chercher à se rendre compte de l'altitude probable du col du Val de l'Ane au moment de son obstruction. A Toul, la Moselle est à la cote 204; la Meuse à Pagny est à 245; la distance de ces deux points est de 19 km. Le col du Val de l'Ane a une altitude de 259 m., et sa distance de Toul est de 12 km. Au moulin de Choatel, près de Toul, Husson a relevé la coupe suivante: 2 à 4 m. de grouine, 3 à 4 m. de diluvium et l'*oxfordien* dessous; ce moulin étant à 232 m. d'altitude, le fond de la rivière en ce point était ainsi à 225 m. environ; d'après cela on peut évaluer à 223 ou 224 m. l'altitude du fond de la rivière lorsqu'elle passait au Val de l'Ane. Donc ce col aurait été remblayé sur une épaisseur de 35 à 36 m., d'abord par les alluvions de la Moselle, puis par la grouine entraînée des coteaux voisins. »

Nulle part dans nos pays nous n'avons connaissance de dépôts de *grouine* et d'alluvions de cette puissance, pas même dans les conditions les plus favorables, dans le fond ou sur le flanc des grandes vallées fluviales, et nous considérons comme étant déjà très significatif à ce point de vue le sondage de 48 m. de profondeur fait à la Savonnière, en dehors de cet amoncellement supposé, sans traces de cailloux mosellans; nous appelons de tous nos vœux un sondage profond en ce point, et des recherches parallèles dans le lit de la Meuse, pour démontrer ces remblaiements hypothétiques. Tant qu'on n'aura pas constaté des bancs réguliers, ou non, de graviers séparés de la *grouine*, avec des roches roulées identiques à celles de Grandménil, c'est-à-dire granite à amphibole ou diorites, nous n'accordons aux cailloux isolés de quartzite aucune importance au point de vue de la question en litige.

On peut s'attendre à en trouver sur les pentes des collines des

bassins de la Meurthe, de la Moselle, de la Meuse, soit superficiellement, soit mélangés à la *grouine*, sans que pour cela il s'agisse d'un apport de ces rivières au sens *actuel* du mot. Ils résultent de la destruction de ce terrain, composé de graviers et de sables mêlés aux produits de la dénudation locale, que la Carte géologique à 1 : 80 000 désigne par la lettre P, et que, à la suite de Levallois, nous avons appelé *Diluvium des plateaux*, expression impropre, puisqu'il s'agit d'une formation géologique antérieure au Quaternaire.

Les cailloux et le sable surtout descendent les pentes des plateaux, où ils se tiennent de préférence à des altitudes assez grandes au-dessus du thalweg des rivières, se mêlent aux éboulis ou aux alluvions locales, dont ils se distinguent facilement, s'il s'agit d'alluvions vosgiennes, par la rareté des roches granitiques et l'absence des roches dioritiques. C'est ainsi que l'on constate quelques cailloux quartzitiques à droite et à gauche de la route de Paris dans la haute dépression de Foug à Lay-Saint-Remy, qu'on en rencontre abondamment à la sortie du Val de l'Ane, le long de la route de Lay-Saint-Remy à Pagny mais à des altitudes de 279 à 293 m. (carte à 1 : 80 000). Il ne viendra à l'idée de personne de considérer cet affleurement de l'étage P comme un reste du passage de l'ancienne Moselle vers la Meuse, remontant avec ses gros cailloux pugilaires de la cote 223 ou 224, qui est celle donnée par Wohlgemuth au fond de la rivière passant au Val de l'Ane, jusqu'à la cote 279 ou 293, pour retomber dans la Meuse à la cote 245.

Ce gisement, quelque réduit qu'il soit par le départ des sables et peut-être des produits de dénudation locale qui accompagnent les affleurements partout où ils sont intacts, n'est en définitive, avec les cailloux de quartzite disséminés autour de lui, qu'un des anneaux de la chaîne ininterrompue d'affleurements de l'étage P, que nous avons suivie pas à pas de Nancy à Mouzon, par conséquent le long des trois bassins de la Meurthe, de la Moselle et de la Meuse.

Cet étage P est très irrégulier, souvent réduit par lavage et entraînement des sables (colline de Malzéville, ravin du fort de Dommartin-lès-Toul) à des traînées de cailloux, et ces témoins peuvent même disparaître complètement, entraînés dans les bas-fonds. C'est pourquoi nous n'attachons pas grande importance au sable quartzeux et légèrement micacé du sondage de la Faïencerie de Foug. C'est à peine s'il est feldspathique, et de toutes façons, il n'a pas la valeur des cailloux de granite amphibolique et de diorite de Grandménil.

En résumé, du sondage de la Savonnière aux marais de Pagny, nous n'avons aucun renseignement sur la constitution en profondeur du sol qui a dû servir de lit plus ou moins remblayé à la Moselle. Sur tout ce parcours, en partie forestier, quelques rares écorchures des flancs montrent de la *grouine*, tandis que le fond devient peu à peu tourbeux.

Nous ne citons que pour mémoire les très rares cailloux de quartzite trouvés sur cette longue distance. Pour rejoindre leur vrai gisement, il faut remonter les pentes jusqu'à la cote 279, 293 sur les bords de la route de Lay-Saint-Remy à Pagny.

Il suit de ce qui précède qu'aujourd'hui, comme lors de l'excursion du 16 août 1898, nous sommes fondé à répéter : *que rien ne prouve actuellement le passage ancien de la Moselle allant rejoindre la Meuse par le Val de l'Ane.*

Le problème posé autrefois par Buvignier peut et doit se résoudre autrement que par ce passage considéré comme relativement récent. Voici comment nous pensons y être arrivé.

La présence de puissants dépôts, plus ou moins démantelés par places, de graviers vosgiens mêlés aux produits de dénudation locale, à des altitudes de plus de 100 m. au-dessus des cours d'eau actuels¹, ne s'explique pas par les conditions topographiques actuelles. Elle suppose un état de choses tel, que la communication avec les Vosges était libre. Pour l'assurer, une sorte de *plan incliné* devait relier ces montagnes, alors certainement plus élevées, avec le plateau lorrain. La rupture de cette communication s'étant faite à un moment donné des temps géologiques, peut-être tertiaires, le plateau s'est morcelé. Les eaux qui coulaient primitivement à la surface du plan incliné, que nous devons considérer comme fortement surélevé, ont dû se plier à prendre une autre direction que celle de la pente normale. La Moselle n'a pas succédé sans péripétie à ces cours d'eau anciens ; elle n'a peut-être pas été faite d'un coup, et nous sommes fondé à admettre que lors de la rupture du plan incliné, nos régions ont été pour ainsi dire abandonnées à elles-mêmes, qu'elles ont ébauché leurs traits de sculpture, tandis que les eaux vosgiennes cherchaient à reprendre leur cours interrompu vers l'W. Ces traits ébauchés sous l'influence des fractures du sol et des eaux locales, ont dû être achevés seulement plus tard, et nous concevons fort bien une période se plaçant entre la rupture du plan incliné et le percement des barrières oolithiques, pendant laquelle les eaux du plateau lorrain ont cherché leur chemin en tâtonnant, suivant les lignes de moindre résistance, ont par exemple suivi la direction de la Bouvade vers la Woèvre où les eaux élevées de 40 à 50 m. au-dessus de leur niveau actuel s'accumulaient en une série de déversoirs creusés au fur et à mesure :

1. *Sur la dénudation du plateau central de Haye* (C. R. Acad. Sc., CXXX, 16 janvier 1900, p. 146-148).

Sur les phénomènes de métamorphisme, de production de minerai de fer consécutifs à la dénudation du plateau de Haye (Ibid., 5 février 1900, p. 346-348).

Sur la dénudation de l'ensemble du plateau lorrain et sur quelques-unes de ses conséquences (Ibid., 26 février 1900, p. 598-600).

Le Plateau Central de Haye. Étude de géographie physique régionale (Bull. Soc. Géog. Est, Nouv. Série, XXI, 1900, p. 181-204, 2 pl.).

vers l'W., Foug, Lay-Saint-Remy, Trondes, Boncourt, Marbotte; vers l'E., Terrouin, Ache, Rupt de Mad. Ces derniers auraient pris le dessus plus tard, par suite même de la percée Neuves-Maisons, Pierre-la-Treiche, qui a livré passage à la vraie Moselle et les a attirés dans son orbite. A ce moment il n'y aurait rien de surprenant qu'un coude de la Moselle eût pénétré dans la vallée de l'Ingressin, jusque vers Grandménil, et on peut fixer à l'époque Quaternaire cet état particulier de la rivière. Ce que l'on sait des alluvions quaternaires à granite amphibolique et dioritique de l'Ingressin, avec *Elephas primigenius*, *Succinea oblonga*, *Helix hispida*, fait supposer qu'elles satisfaisaient alors à ces conditions; les cailloux mosellans s'élevant à Ecrouves et sur les terrasses de la rive opposée à environ 10 m. au-dessus de l'Ingressin.

Quant aux alluvions vosgiennes échelonnées dans le bassin de la Meuse, de Pagny à Mouzon, causes premières de la théorie du passage de la Moselle dans la Meuse¹, elles ne sont en définitive que le prolongement de notre *diluvium des plateaux* ou étage P. Même composition, même situation topographique. C'est à peine si en certains points, Beaumont-en-Argonne par exemple, elles se montrent plus riches que les nôtres en roches granitiques; encore celles-ci sont-elles fortement décomposées, et ne les trouve-t-on que dans les parties les plus profondes.

Ces alluvions une fois séparées de leur attache vosgienne ont, ou bien été conservées dans les dépressions ou fissures, ou lavées de façon à ne laisser que les cailloux, le sable ayant descendu les pentes (Lay-Saint-Remy, Vertuzey, Mont Saint-Jean (Sorcy), Kœur, etc.), absolument comme dans le bassin de la Meurthe et de la Moselle.

G. BLEICHER,

Professeur à l'Université de Nancy.

1. Depuis la remise de ce travail à l'impression, notre collègue de l'Université, M^r le professeur NICKLÈS, nous a signalé sur les bords de la Meuse au moulin de Longor à environ 2 kilomètres en amont de Pagny-sur-Meuse une petite terrasse d'alluvions élevée d'environ 4 à 5 mètres au-dessus de la rivière, contenant des cailloux granitiques et quartzitiques vosgiens. Ce fait, joint à la présence constatée par nous en amont de Pagny, jusqu'au delà de Neufchâteau, de cailloux de quartzite disséminés çà et là sur les coteaux qui bordent la vallée de la Meuse, nous amène à croire que l'assertion de Buvignier relative à l'absence absolue de cailloux vosgiens dans le cours supérieur de la Meuse n'est pas complètement fondée.