

1916



Catalogue
Laboratoire
n° 608

GÉOLOGIE. — *Les premières éruptions volcaniques (oligocènes) dans le géosynclinal lacustre de la Limagne (Côtes de Clermont, Chanturgue, etc.).*

Note de M. PH. GLANGEAUD.

Les questions d'âge et de genèse des premières éruptions volcaniques de la Limagne, qui se confondent avec celles des premières éruptions du Massif Central, ont toujours préoccupé vivement les géologues (Michel Lévy, MM. Boule, Giraud, etc.) qui ont étudié cette région.

De récentes observations, faites à la suite d'un violent orage de grêle, qui sévit d'une façon désastreuse, le 18 juin dernier aux environs de Clermont, notamment sur les collines des côtes de Clermont et de Chanturgue, me permettent d'apporter une contribution et des vues nouvelles sur cette question.

Les collines précitées forment au nord de Clermont un rideau montagneux de 250^m de haut, constitué par un substratum oligocène et un revêtement volcanique.

I. La colline des Côtes comprend à sa base occidentale une alternance de sables argileux verdâtres, de marnes et de calcaires marneux recouverts par 50^m de sables argileux ferrugineux dits, à tort, sables feldspathiques en raison de leur abondance en cristaux de feldspath. En réalité, de pareils sables, qui sont argileux, comme les sables verts, ne sont pas caractéristiques d'un niveau paléontologique, car ils forment plusieurs assises feldspathiques presque identiques, sur le bord du géosynclinal, depuis Durtol jusqu'à la contrée basaltique. Leurs différences minéralogiques, d'après M. Cayeux qui a bien voulu les étudier, sont extrêmement faibles et j'ai pu constater le passage graduel des sables verts aux sables rouges.

Les premiers, intercalés au milieu de calcaires marneux, renferment, d'après M. Giraud : *Hydrobia Dubuisoni* et *Nystia plicata* et appartiennent au Stampien supérieur, tandis que les seconds, qui ont beaucoup de rapports avec les sables de la Sologne, mais qui n'ont pas, jusqu'à présent, livré de fossiles, ont été considérés, sans raison bien plausible, comme les homologues de ces derniers; ils seraient donc d'âge burdigalien.

Or ces sables ferrugineux sous-basaltiques, très épais (50^m), sont des

sables argileux lacustres, régulièrement stratifiés, sans stratification entrecroisée, ni ravinement, et ne renferment que de rares galets peu roulés de granite, de gneiss à cordiérite, de schistes cambro-dévonien et de quartz filonien. Ils paraissent donc bien faire partie de la *série sédimentaire lacustre du géosynclinal* de la Limagne et appartenir par suite à l'*Aquitaniien*, car ils sont en continuité de sédimentation avec l'Oligocène sous-jacent (Stampien).

Le plateau des Côtes qui est irrégulier, mouvementé, et que l'on croyait constitué par une unique coulée basaltique épanchée à l'air, comprend en réalité *trois coulées*, dont deux au moins ont été *recouvertes* par les sables feldspathiques ferrugineux.

La *coulée inférieure* affleure seulement sur une partie des versants nord et sud sous forme d'un liséré bordant la *coulée moyenne* qui constitue la majeure partie du plateau en pente vers le Nord. Elle est surmontée des petites collines 614 et 615 qui comprennent des sables argileux contournés par la *troisième coulée* formant deux plateaux basaltiques horizontaux.

Les deux coulées inférieures, et vraisemblablement la coulée supérieure, ont donc été *submergées* par les sables argileux, dont il reste encore des témoins sur la coulée moyenne; elles sont donc de l'âge de ces sables, c'est-à-dire *aquitaniennes*.

Ces trois coulées basaltiques sont issues des culots éruptifs représentés par les points 622 et 596 en bordure sur le front sud.

II. *La colline de Chanturgue*, séparée par une faille et un col de la précédente, comprend à sa partie supérieure *une seule coulée de basalte*, de 15^m à 30^m de haut, suivant les points, reposant sur des *sables argileux feldspathiques verts* qui recouvrent les marnes et les calcaires marneux à *Nystia*.

Cette coulée n'apparaît, au pourtour, que par places, car elle est *enveloppée* presque en entier, latéralement, par ces mêmes sables (à nodules calcaires) qui la *recouvrent* aussi, en maints endroits, de même que la coulée inférieure du Puy de Var.

C'est l'érosion seule qui a dégagé peu à peu cette coulée et l'a ramenée au jour par ravinements et décollements des sables argileux en la transformant en plateau basaltique.

Le plateau des Côtes de Clermont et celui de Chanturgue sont les seuls jusqu'ici, en Auvergne, qui apparaissent par érosion des sédiments au milieu desquels ils étaient enfouis.

La coulée de Chanturgue ne peut être intrusive (elle n'est ni un *sill*, ni un *laccolite*), car les sables qui l'entourent et la recouvrent sont horizontaux



et ne présentent ni cuisson ni rubéfaction : ils butent régulièrement contre son front et sont les mêmes que ceux qui la supportent, c'est-à-dire d'âge aquitainien. Les coulées de Chanturgue, des Côtes et du Puy du Var (coulée inférieure) se sont donc épanchées *durant l'Aquitainien*.

C'est la première fois que l'on signale des coulées de lave aussi anciennes dans le Massif Central.

Et même, si l'on admettait l'hypothèse (qui ne paraît pas fondée) que les sables dits *feldspathiques* sont d'âge burdigalien, il serait *prouvé directement* (ce qui n'avait pu être fait jusqu'ici) que les éruptions de la Limagne débutèrent *pendant* le Burdigalien.

Il faut rapprocher de ces données les observations de Poulett-Scrope relatives aux pépérites régulièrement stratifiées de Pont-du-Château envisagées par lui, avec raison, comme des projections basaltiques d'âge stampien (niveau à *Helix Ramondi*), dans le lac de la Limagne de cette époque.

On peut donc conclure des faits précités que l'*activité volcanique*, qui dura si longtemps dans la Limagne, fut *déclenchée* dès la fin du Stampien et que les *différentes crises* qui se succédèrent pendant le Miocène, le Pliocène et le Quaternaire, eurent principalement pour causes la fin de l'enfoncement de ce géosynclinal lacustre rempli de 1500^m de dépôts durant la seule période oligocène et sa fragmentation en longues bandes N-S effondrées, limitées par des fractures par lesquelles s'échappait le magma fondu.

(Comptes rendus, t. 163, p. 763, séance du 11 décembre 1916.)