

MONTAGNE NOIRE

ROCHES CRISTALLINES

PAR

M. J. BERGERON

Professeur à l'Ecole Centrale,
Collaborateur principal.

Je me suis appliqué tout particulièrement, en 1893, à l'étude des roches cristallines qui forment l'axe de la Montagne-Noire. Sur la feuille de Castres (feuille n° 231), je n'ai eu affaire qu'à la partie Sud-Ouest de cet axe, qui se prolonge d'ailleurs très peu au Sud, sur la feuille de Carcassonne. La région cristalline est formée de gneiss granulitique dont j'ai déjà décrit toutes les variétés¹. Les amphibolites sont très rares dans ces gneiss, à l'inverse de ce qui s'observe dans la série gneissique du Rouergue. Je n'en connais que deux affleurements : l'un que j'ai déjà cité sous le village de Sales², sur la route de St-Amans à Lespignan ; l'autre qui m'a été signalé par M. Caraven Cachin près de Pont-de-l'Arn. La serpentine, si abondante dans les gneiss du Rouergue fait complètement défaut dans la Montagne-Noire.

Les couches de la série primitive sont redressées presque à la verticale, si bien qu'il est très difficile de reconnaître le plongement. Mais il est certain que dans la région de La Salvetat, il y a un grand synclinal jalonné actuellement par des lambeaux de schistes et de calcaires métamorphisés par des filons de granulite. Les schistes présentent le faciès des schistes granulitisés de St-Léon ; quant aux calcaires, ils sont très altérés et traversés par des filonnets de quartz très riches en épidote et autres produits d'altération. Peut être est-ce encore à d'autres synclinaux qu'il faut rapporter des lambeaux de schistes micacés qui se rencontrent au milieu des masses de gneiss comme dans les environs de

¹ Etude géologique du massif ancien situé au Sud du Plateau Central, p. 14.

² *Op. cit.*, p. 26.

Lamontélarié, au Sud d'Anglès, etc. Leur composition est celle des schistes granulitisés ; d'ailleurs la plupart de ces lambeaux sont dans le voisinage immédiat de petits filons de granulite ; parfois même ces derniers les traversent. Tous ces plis, y compris celui de la Salvetat, ont sensiblement la même direction que la Montagne Noire, c'est-à-dire N. 75° E.

Dans la partie septentrionale du massif gneissique apparaissent au jour des pointements de granite qui, bien qu'isolés, appartiennent à une même venue ; ils ont tous une direction qui est celle de la Montagne Noire et s'alignent très sensiblement dans le prolongement les uns des autres. Ces pointements sont les suivants :

Le plus septentrional est celui d'Anglès ; ses contours sont très difficiles à tracer parce que les affleurements se font au milieu de gneiss très feldspathiques ; de plus la région est couverte de prairies. On ne peut distinguer la région granitique de la région gneissique qu'à ce caractère que présente le granite de se décomposer en *boules* au milieu des champs.

Puis, ce sont les pointements des Martys et de Lampy, au Sud de Mazamet, qui ne sont séparés l'un de l'autre que par une masse de schistes précambriens, le plus souvent maclifères, avec quelques rares lambeaux de calcaire cambrien.

En plus de ces pointements granitiques, il y a dans le massif cristallin de très nombreux filons de granulite qui jouent dans le relief du sol un rôle très important ; ils servent d'ossature à des masses de gneiss qui forment autant de mamelons. Ceux-ci sont abondants surtout dans la région située au Nord de la Salvetat. Ces filons se trouvent dans le prolongement des masses granitiques et n'en sont que des apophyses. Cette granulite n'offre en général aucun caractère minéralogique intéressant¹ ; cependant près de la métairie de Coldempy, au Sud du hameau des Barthèzes, j'ai trouvé un filon de granulite très riche en clinocllore. Ce minéral y forme de grandes plages au milieu de mica altéré.

Très fréquemment, à ces granulites s'associent des filons de pegmatite qui sont plus récents puisqu'ils les traversent, bien qu'ils soient alignés sensiblement suivant la même direction. Cependant, dans la région de Pont-de-l'Arn, les pegmatites prédominent ; elles forment des filons indépendants de ceux de granulite et traversent les gneiss suivant une direction N.O.-S.E., direction qui a une très grande importance dans cette partie de la Montagne Noire, comme je l'indiquerai plus loin.

En dehors de l'axe cristallin, le granite forme encore deux pointements : l'un de peu d'importance apparaît à l'Ouest de Brassac sur l'ancienne route de Lacauze à Castres par la Fontasse, près de la métairie de Guzanes. En ce pointement, très peu étendu, le granite présente la structure microgranulitique de contact. Le mica, très décomposé, est appliqué contre les faces des cristaux de feldspath dans la partie centrale du pointement ce qui donne un aspect tout

¹ M. Michel Lévy a bien voulu vérifier mes déterminations pétrographiques ; je suis heureux de lui en exprimer toute ma gratitude.

spécial à la roche. Le second pointement est désigné sous le nom de Sidobre et est très connu dans tout le Languedoc pour ses paysages pittoresques dûs aux *boules* résultant de la décomposition du granite. Les assises précambriennes et cambriennes au contact de ces pointements sont métamorphisées.

Au Nord de Lamontélarie le gneiss est encore percé par un pointement de diorite qui envoie des filons jusqu'au Sud-Est de Brassac.

Les micaschistes francs, ou micaschistes anciens font défaut dans la Montagne Noire. Immédiatement sur les gneiss, et passant à ces derniers, se voient des schistes micacés, rappelant beaucoup les schistes granulitisés. Parfois les filons de granulite ont entraîné des paquets de ces schistes micacés. Au Sud d'Aussilhan sur le chemin qui conduit à la métairie de la Fuxarié se voit un semblable lambeau de schistes micacés complètement altérés et transformés en chlorite ¹. La roche en est devenue verte et rappelle la serpentine. Le mica a été presque complètement transformé en pennine; ses plages sont riches en fines aiguilles de rutilé secondaire; le zircon, provenant des inclusions du mica, est très abondant au milieu des sphérolites de pennine.

Sur les schistes micacés repose une épaisse série de schistes à sérécité et de phyllades avec grès que surmonte la série cambrienne. Celle-ci se compose, ainsi que je l'ai signalé dans mon rapport de l'année dernière, d'une masse de calcaire avec banc de schistes, passant aux schistes avec faune cambrienne. Ces derniers sont recouverts par des schistes et des grès dans lesquels il n'a été encore rien trouvé, mais comme ils sont surmontés par les assises fossilifères de l'Arenig inférieur, il en résulte que, ainsi que je l'ai déjà dit ², ils appartiennent soit à la partie supérieure du Paradoxidien ou étage Acadien, soit au Postdamien, soit encore tout à fait à la base de l'Arenig inférieur. M. Miquel m'y a fait voir des assises calcaires intercalées au milieu des schistes et des grès, et qui d'ailleurs, très peu épaisses et très irrégulières, m'avaient échappé.

Les couches les plus élevées du terrain silurien qui soient représentées sur la feuille de Castres appartiennent à l'Ordovicien inférieur (Arenig inférieur et peut-être grès Armoricaïn). Elles ne se rencontrent que sur le versant méridional de la Montagne Noire; aucune couche plus récente que le Cambrien n'apparaît, dans cette même feuille, sur le versant septentrional. Le Dévonien inférieur existe, seulement à l'état de lambeaux, sur le Silurien du versant méridional.

De nombreux pointements de diabase ophitique percent cette série sédimentaire (V. la carte pour les gisements).

Toutes ces assises ont subi sur les deux versants de la Montagne Noire des poussées venant du Nord pour le versant septentrional et venant du Sud pour le versant méridional; il en est résulté sur les deux versants des plis isoclinaux plongeant les premiers vers le Nord, les seconds vers le Sud. Mais parfois, surtout sur le versant Sud, il y a eu des efforts aboutissant, dans le sens de la

¹ Cette roche m'a été signalée par M. Caraven Cachin.

² C.-R. Soc. Géol. Fr. 1893, p. CVIII.

poussée, à des chevauchements comme c'est le cas au St-Bauzile, par exemple, ou déterminant des réactions en sens contraire et aboutissant à un renversement en sens contraire de celui de la poussée (Ferrals). C'est à l'Est, sur la feuille de Bédarieux, que ces accidents acquièrent le plus d'importance. Je les étudierai plus complètement lorsque je ferai les levés géologiques de cette dernière feuille.

Pour ne pas allonger cette notice, je renvoie à la carte pour l'allure des couches sur le versant septentrional, notamment pour cette grande bande (synclinale) de schistes précambriens et de calcaires cambriens qui, partant des environs de Labécède, s'avance jusqu'à l'Ouest d'Aiguefonde; pour un anticlinal gneissique qui, partant également de cette région de Labécède, se continue jusque dans les environs de Brassac où il se perd dans le massif gneissique; enfin pour la bande de Précambrien et de Cambrien qui, partant du bassin de St-Féréol, borde tout le versant septentrional jusqu'au niveau de Brassac, avec chevauchements des assises sans doute postdamiennes sur les calcaires cambriens.

Il est un fait que j'ai signalé l'année dernière dans mon rapport et sur lequel je voudrais revenir parce qu'il me paraît avoir une grande importance. Dans la région entre Boissezon et Pont-de-l'Arn, les filons de pegmatite, de diabase et de quartz sont orientés N.E.-S.O., et souvent les strates prennent localement cette direction. Au contraire, les couches environnantes ayant une direction N.E.-S.O., il y a eu au point de changement de direction, plissement, cassure, et par suite les couches ont présenté à l'érosion une résistance moindre. C'est ce qui explique le creusement de la grande dépression occupée maintenant par le causse tertiaire d'Augmontel.

D'autre part, à l'extrémité Sud-Ouest de la Montagne Noire, dans la région située au Nord-Est de Labécède, les assises présentent cette même inflexion vers le Nord-Est ce qui a pu faciliter le creusement du seuil de Castelnaudary avant qu'il fût recouvert par le Tertiaire.
