

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: Observations sur quelques volcans de la Limagne (Auvergne)
Autor: Parejas, Ed.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741429>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ed. PAREJAS. — *Observations sur quelques volcans de la Limagne (Auvergne)*.

Entre Clermont-Ferrand et l'Allier s'étend un pays de collines basses, découpées dans les marno-calcaires épais et sub-horizontaux du Stampien. Cette région est caractérisée par la présence de petits volcans, de dykes et de nombreux affleurements de pépérites que nous avons eu l'occasion d'étudier dans l'automne de 1921. Les géologues qui ont décrit ces pointements éruptifs, J. GIRAUD¹ et Ph. GLANGEAUD² en particulier, leur attribuent un âge pleistocène inférieur et les mettent en relation avec des failles figurées sur la carte géologique au 80 000^e (feuille de Clermont). Or, nos observations nous amènent à grouper un peu différemment les éléments volcaniques de cette partie de la Limagne. A notre avis, les meilleures mesures de la direction d'une faille éruptive sont celles que l'on peut prendre sur le dyke lui-même. Quelquefois le basalte est visible, mais le plus souvent les lèvres de la faille ont imprimé à la gaine pépéritique qui enveloppe la roche éruptive une schistosité permettant des mesures précises. Ces conditions favorables se trouvent réalisées 1) à la Bourrière, 2) au NE de Cournon. 3) au Puy de la Poix.

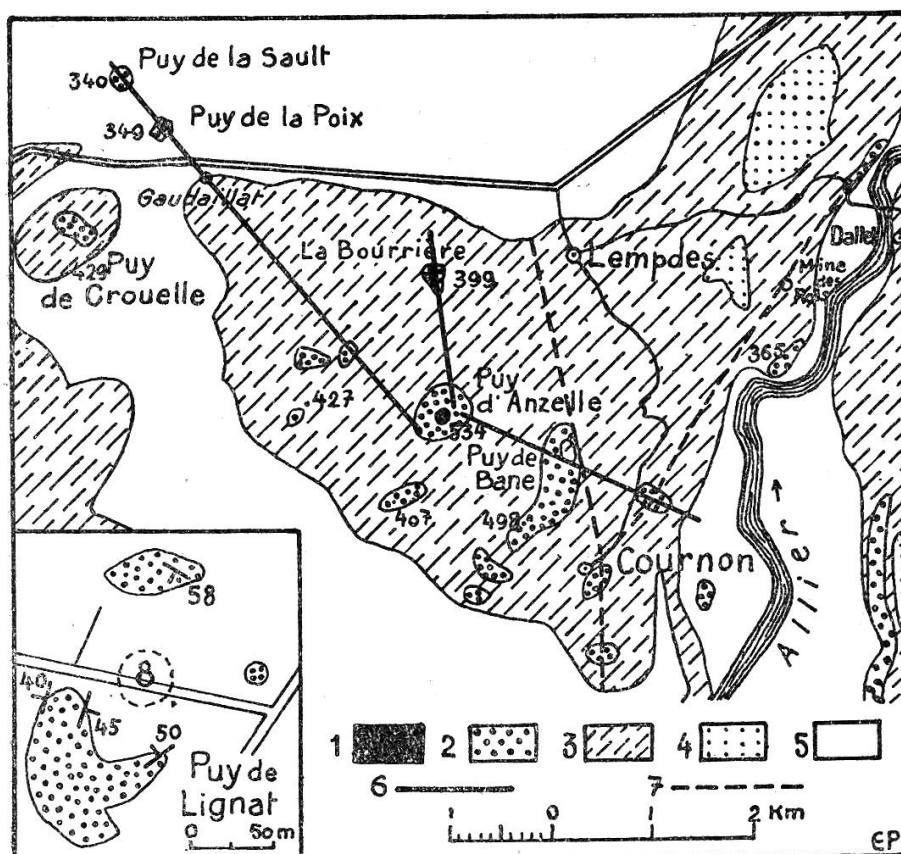
1. **Puy de la Bourrière** (Pt 399). Ce petit massif allongé, situé à l'W de Lempdes, montre une zone médiane basaltique bordée de part et d'autre de pépérites grossières, litées, à inclusions calcaires. Le dyke est vertical et dirigé N 10 W alors que les plongements des pépérites convergent vers le basalte. Il s'agit donc là, très nettement, d'une faille éruptive. Si l'on prolonge au S la direction du dyke de la Bourrière, elle aboutit au voisinage immédiat du Puy d'Anzelle (534 m), le volcan le plus élevé du groupe. La cheminée basaltique décapée de ce puy est fort bien visible au sommet.

2. **Puy au NE de Cournon**. En contrebas de la route de Cournon à Lempdes, à 750 m au NE de la première de ces localités s'élève un petit dyke formé de pépérites redressées,

¹ J. GIRAUD. *Etudes géologiques sur la Limagne (Auvergne)*. Bull. Serv. Carte géol. France, n° 87, t. XIII, 1902.

² Ph. GLANGEAUD. *Les régions volcaniques du Puy-de-Dôme*. Bull. Serv. Carte géol. France, n° 123, t. XIX, 1909.

allongé dans la direction N 62 W et fissuré longitudinalement (N 50 W) par de petites failles. J. GIRAUD (p. 245) indique déjà cette orientation WNW et fait remarquer qu'à l'E de la butte, les calcaires sont redressés jusqu'à la verticale et qu'au N ils plongent de 60° N. Ce pendage et surtout l'orientation du dyke nous paraissent incompatibles avec la faille portée sur la carte



Volcans de Limagne.

Légende. — 1 Basalte. 2 Pépérites. 3 Stampien. 4 Pliocène supérieur. 5 Quaternaire. 6 Réseau de fractures du Puy d'Anzelle. 7 Failles portées sur la carte géologique au 80.000^e. 8 Emplacement probable de la cheminée du Puy de Lignat.

au 80 000^e entre Cournon et la Mine des Rois. Par contre l'axe de ce dyke, prolongé vers l'amont, parvient comme celui de la Bourrière, au voisinage du Puy d'Anzelle.

3. Puy de la Poix. Bien connu par les descriptions et les profils qu'en ont donnés J. GIRAUD et Ph. GLANGEAUD, ce Puy, presque complètement nivelé, se compose d'une zone axiale basaltique doublée de chaque côté d'une gaine de pépérites plus ou moins grossières. GLANGEAUD (p. 80) donne à la

fente éruptive une orientation NW; nous avons mesuré N 35 W. Si l'on prolonge cette direction, elle traverse le Puy de la Sault à 700 m plus au NW, prouvant suffisamment que les deux petits volcans jalonnent la même fracture. Vers le SE, l'axe du dyke de la Poix aboutit de nouveau au Puy d'Anzelle en passant par Gaudaillat et la plus orientale des masses pépéritiques voisines du Pt 427; or précisément, dans ce gisement, la pépérite est particulièrement grossière témoignant par là du voisinage de la fente éruptive.

En résumé, les directions mesurées sur les dykes convergent sensiblement vers le Puy d'Anzelle. Elles traversent les principaux affleurements pépéritiques de la région située entre Clermont, Cournon et Lempdes. Elles sont soulignées par un redressement des couches calcaires (Puy de la Poix, NE du Pt 427, La Bourrière, Puy NE de Cournon). La position du Puy de Crouelle reste encore obscure, les données manquant pour le raccorder avec le réseau du Puy d'Anzelle. Notons toutefois, sans insister davantage, le fait que le Puy de Crouelle se trouve sur la direction prolongée Puy NE de Cournon-Puy d'Anzelle et que les pépérites de Crouelle dessinent une ellipse dirigée approximativement WNW. Le Puy d'Anzelle paraît être l'élément principal du groupe étudié; il est entouré d'une guirlande de pépérites. Ces dernières se présentent en sills ou en gaines autour des venues basaltiques. Le Puy d'Anzelle a provoqué autour de lui un étoilement de fractures dont nous croyons avoir relevé les principales et sur le trajet desquelles se sont édifiés des volcans adventifs. Ces fractures, d'origine volcanique, peuvent n'avoir qu'un faible rejet ou même ne se traduire en surface qu'au voisinage des points éruptifs.

Il va sans dire qu'à la suite de M. GLANGEAUD, à qui l'on doit de remarquables études sur les phénomènes volcaniques de l'Auvergne, nous considérons bien que ce sont les grandes failles d'orientation générale NS et d'origine tectonique qui ont provoqué l'apparition des volcans principaux de la Limagne et déterminé leur emplacement. Cette petite note n'a pour objet que l'étude des éléments adventifs de l'un d'eux, le Puy d'Anzelle.

Le Puy de Lignat. Au NE de Clermont-Ferrand, entre les villages de Lussat et de Lignat, se trouvent trois affleurements pépéritiques qui méritent quelque attention (*voir figure*). La roche y est litée, grossière et contient parfois des éléments basaltiques de 20 à 30 cm de diamètre. Les plongements de 45°, 50° et 58° mesurés dans les excavations dues à une exploitation ancienne, montrent une convergence remarquable, tandis qu'à la périphérie nous avons noté un plongement contraire de 40°. Le relief de l'ensemble étant très peu accusé, il semble que nous soyons ici en présence d'un petit volcan à double pente du type de celui de Crouelle et presque complètement arasé. Dans cette supposition, la cheminée basaltique devrait être recherchée au point de convergence des trois premiers pendages cités.

(Laboratoire de Géologie de l'Université de Genève.)

L. W. COLLET et Ed. PAREJAS. — *Nouveaux affleurements de mylonites (gneiss) au Lauterbrunnen Wetterhorn et au Trumletental.*

Le groupe du Lauterbrunnen Wetterhorn-Tschingelhorn est constitué de bas en haut par les éléments structuraux suivants:

a) *Soubassement cristallin de Gastern.*

b) *Série mésozoïque autochtone inférieure* composée du Trias, du Dogger et du Malm, homologue de la série IIa¹ de la base de la Jungfrau. Ce complexe est surmonté par

c) *Seconde série autochtone* représentant la série IIb de la Jungfrau et séparée de la première par une lame de calcaires triasiques visible dans la paroi triangulaire qui flanque au NE le Lauterbrunnen Wetterhorn. Cette lame n'est autre que la lame triasique que le chemin de la Cabane C.A.S. du Rottal traverse à la Kaltebrunnen.

d) Sur le Malm de cette série IIb repose *un coin de cristallin de Gastern*, homologue de celui qui porte la Cabane de Rottal.

¹ L.-W. COLLET. *La chaîne Jungfrau-Mönch-Eiger au point de vue géologique.* Echo des Alpes, n° 10, 1921 (fig. 1 et 2).