

40<sup>e</sup> année

N<sup>o</sup> 3

Mars 1971

Abonnement 18 F

Le numéro 2,50 F

---

BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937

des SOCIETES BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

---

**Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, Lyon (6<sup>e</sup>)**

La partie administrative se trouve au centre de ce Bulletin.

---

DIMANCHE 4 JUILLET 1971 — LE LAC DE LAUVITEL — Prix : 24 F

- Départ 5 h 10. Villeurbanne, avenue Henri-Barbusse (La Hutte).  
 5 h 15. Les Brotteaux, face Hôtel Piolat.  
 5 h 20. Place des Terreaux, Hôtel de Ville.  
 5 h 30. Place Bellecour, Librairie Flammarion.  
 5 h 35. Saxe-Gambetta, intersection.  
 5 h 40. Grange-Blanche, Ecole des Infirmières.

Date limite d'inscription : 15 Juin 1971 — ou virement postal avant le 15 juin 1971.

Le règlement de chaque sortie se fera obligatoirement au moment de l'inscription, ou avant la date limite par virement au C.C.P. *Marseille 756-73* au nom de M. ESPINE.

## ROANNE :

### Compte rendu de la séance du 11 janvier 1971

En remplacement de la conférence de M. BARGE, sur l'apiculture du Maroc, M. POPIER parle des volcans d'Auvergne, remémorant ainsi l'une de nos excursions géologiques de juin 1969.

Avant de projeter une intéressante série de diapositives sur ce Massif Central qu'il connaît si bien, il en expose d'abord l'histoire géologique, qu'il fait remonter au Dévonien inférieur en évoquant les sédiments métamorphisés de la « série Arverne », plissés par le mouvement calédonien. Au début du Carbonifère, une série sédimentaire dite « Viséenne » précède la première phase de plissements hercyniens. Dans les dépressions de cette nouvelle chaîne, occupées par des lacs, des sédiments s'accumulent, formant les bassins houillers stéphaniens, lesquels seront déformés au Permien, sans métamorphisme, par une deuxième et dernière phase hercynienne. De cette chaîne hercynienne il ne restera, au début du Secondaire, que la pénélaine permo-triasique. Le Massif Central a alors l'aspect d'une île assez plate, que l'érosion attaque durant tout le Secondaire et le début du Tertiaire, formant ainsi la pénélaine éogène, qui va subir les déformations des mouvements pyrénéens et alpins. Ces déformations à grand rayon sont caractérisées par des plis de fond accompagnés de failles qui, en s'accroissant, font apparaître des bassins de subsidence, tels que la Plaine du Forez et de la Limagne, séparés par des horsts d'orientation N-S (Monts du Forez, etc.).

Ces bassins envahis par des lacs plus ou moins saumâtres seront le siège d'une abondante sédimentation à l'Oligocène. Vers la fin de cette période, ils seront alors à peu près complètement remblayés, les lacs finiront de se vider vers le N, par suite d'un lent mouvement de bascule du Massif Central vers le N-W. Le remplissage de la Limagne, et peut-être de la plaine du Forez, date essentiellement du Stampien. L'épaisseur de ces sédiments stampiens, atteint pour la Limagne, 1 750 m au niveau de Riom. Les failles continuant à jouer pendant la fin du Tertiaire, la dénivellation maximum du socle cristallin, entre les bassins et les horsts dépasse 2 000 m pour la Limagne, 1 800 m pour le Forez.

A partir du début du Miocène la région sera définitivement émergée et à la fin de cette période, puis au début du Pliocène, le Massif Central subira une importante surélévation avec exagération des failles d'où résultera la principale phase du volcanisme.

#### *Les Volcans :*

On distingue trois phases de volcanisme : Tertiaire ancien, Tertiaire récent et Quaternaire.

1° Les premiers volcans à pépérites apparaissent en effet à l'Oligocène sous les eaux du lac qui occupait alors la Limagne.

2° La phase la plus importante du Tertiaire récent, qui a donné les volcans du Forez, du Mont Dore et du Cantal, a commencé au Miocène, en relation avec la surélévation dont il est question plus haut, et s'est poursuivie jusqu'à la fin de cette ère. L'ensemble des volcans du Mont Dore, avec le Sancy actuellement à 1 886 m, a dû être un édifice complexe atteignant 2 500 m.

Les éruptions du Miocène constituent une première phase de début, suivie d'une phase essentielle qui semble s'être produite entièrement au Pliocène supérieur, première partie du Villafranchien. Cette dernière est liée à un vaste effondrement du socle sur 150 km<sup>2</sup> (caldéra de la Haute-Dordogne), qui encadrée de jeux de failles, s'est déplacée de la région de La Bourboule vers celle du Sancy. Cette phase, de type vulcanien, caractérisée par des explosions intenses aux abondantes projections, a donné des accumulations sur des centaines de kilomètres de produits rejetés, cendres et blocs, parfois très gros dans la « Cinérite à blocs ». Elles sont traversées par des laves de filon, dykes (remplissage de cheminées) ou coulées interstratifiées. D'abord acides comme les rhyolites de La Bourboule, ces projections le deviennent moins et varient par la suite, telles les trachytes et andésites du Sancy. Sur cet ensemble de projections et sur les plateaux périphériques se sont étalés peu après des coulées basaltiques très fluides (volcans type hawaïen) lesquelles, antérieures aux vallées actuelles, couronnent maintenant les plateaux découpés par les rivières, forment des corniches prismées qui dominent les vallées.

La chaîne des Puys est une série de volcans quaternaires, donc récents et bien conservés, dont l'âge se situe entre 7 000 et 50 000 ans. Ils sont de plusieurs types. On y trouve en effet le type péleén, comme le Puy-de-Dôme, caractérisé par un dôme de lave et des nuées ardentes ; des cratères d'explosion avec le Pavin, et enfin le type le plus courant, type strombolien, comprenant les Puys de Sassolas et de la Vache, Monteineyre, Monchal, Tartaret, etc. Leurs caractéristiques sont : des projections sous forme de scories ou pouzzolanes, des bombes fusiformes ou en bouses de vache et des coulées fluides de basalte ou d'andésite, lesquelles sont descendues, à l'Est, par les vallées actuelles jusque dans la Limagne, ou se sont étalées sur les plateaux, à l'W. Les volcans quaternaires ont parfois modifié le réseau hydrographique : édification de cônes au travers de vallées formant un barrage retenant un lac (Tartaret et lac du Chambon, Monteineyre et son lac) ou bien ce sont les coulées qui ont constitué les barrages, comme la chaîne d'Aydat par exemple, qui est à l'origine des lacs d'Aydat et de la Cassière.

La jeunesse relative de ces quelque 80 volcans quaternaires est mise en évidence par un degré géothermique élevé, de nombreuses (750) sources minérales, des mofettes ou fumerolles froides à gaz carbonique, enfin par les photographies du conférencier montrant par exemple le beau cratère égueulé de la Vache, sans grande végétation parce que récent, et dont l'âge, déterminé par le C 14, donne 7 650 ans à plus ou moins 350.

#### *Aspect général :*

Le résultat de l'érosion plio-quaternaire donne une mise en saillie des éléments résistants. Ainsi dans les sédiments des bassins se dégagent les horsts cristallins, dont le raccord par brusque ressaut correspond à une faille ; les volcans oligocène à pépérites de la Limagne ou les dykes de la plaine du Forez forment des collines pointues, tandis que les coulées miocènes ou pliocènes de Limagne épanchées dans d'anciennes vallées se trouvent maintenant perchées, formant des reliefs tabulaires. Cette plaine, plus volcanisée que celle du Forez, a un relief plus tourmenté, renforcé par les bancs calcaires que l'on ne trouve pas en Forez. Dykes et coulées se sont également dégagés dans la masse des projections très meubles des volcans montdociens. De plus les phénomènes glaciaires du Quaternaire ont laissé leurs marques dans le Massif Central où l'on rencontre, outre des lacs de surcreusement (Guéry, Bourdouze), et des dépôts en divers points, mais encore des vallées en auge comme celles entre au<sup>tes</sup> du Mont Dore et de Chaudesfour.

Enfin pour conclure, ajoutons qu'un Parc national régional des Volcans d'Auvergne est en voie de création, sous l'égide d'une association chargée de mettre en place l'organisme définitif de gestion de ce Parc.

L. DELOGE.

## **DONS :**

M. DAILLY : 5 F — M. DENONCOUX : 10 F — D<sup>r</sup> DELAGE : 20 F — M. PÉRICART : 50 F — M. CARIÉ : 40 F — M. DUFAY : 20 F — M. DE RETZ : 10 F.