

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

PUBLIÉS,
CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE
EN DATE DU 13 JUILLET 1835,
PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME CENT-SOIXANTE-SEIZIÈME.

JANVIER — JUIN 1923.

PARIS,
GAUTHIER-VILLARS et C^{ie}, IMPRIMEURS-LIBRAIRES
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,
Quai des Grands-Augustins, 55.

1923

nombre de corps tels que le sulfure de zinc, les platinocyanures de baryum, de calcium, de magnésium, etc., qui ont une triboluminescence de même couleur que leur fluorescence, le phénomène est le même que pour le nitrate d'urane : la triboluminescence proprement dite est masquée par un phénomène secondaire de fluorescence.

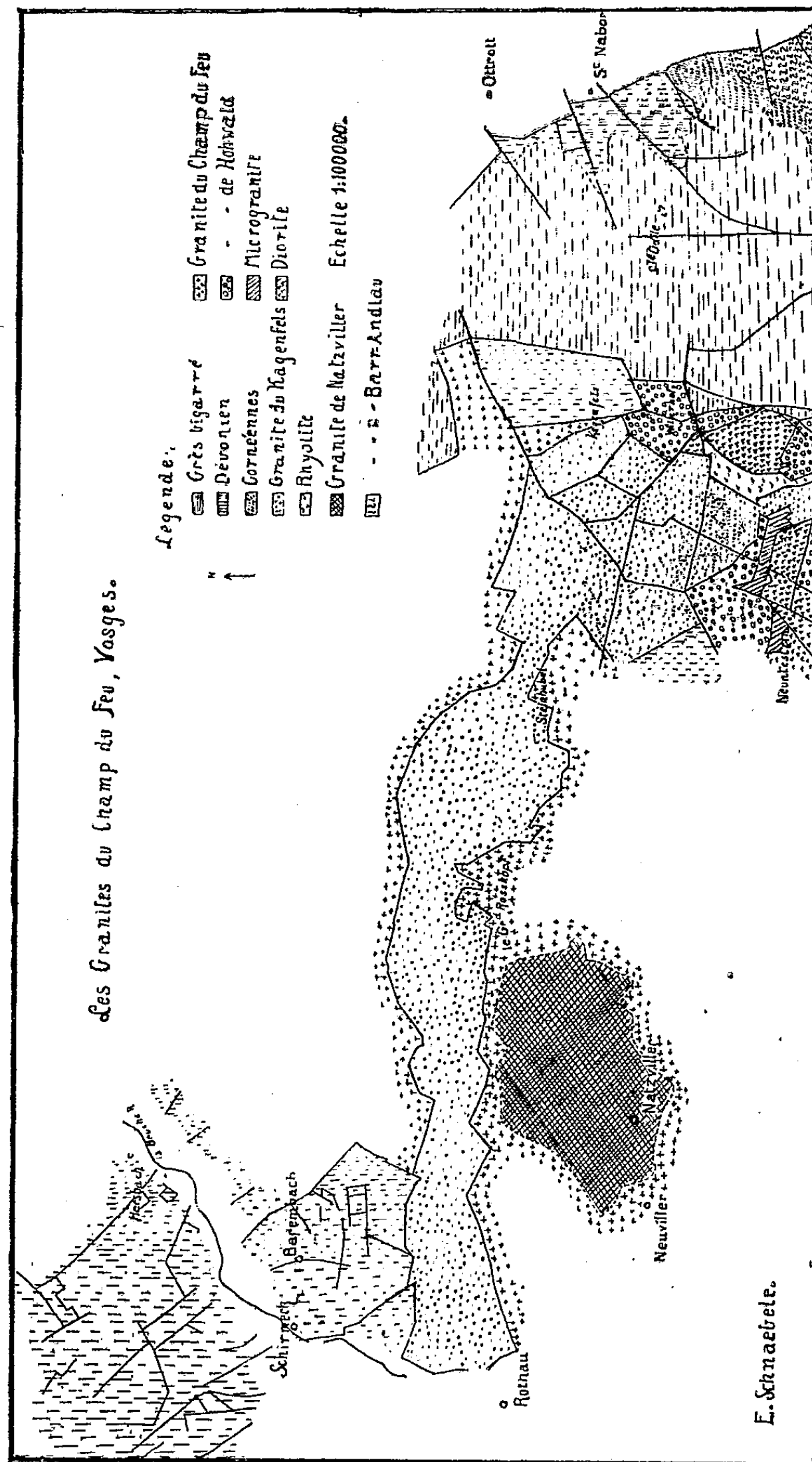
GÉOLOGIE. — *Les granites du Champ du Feu (Vosges).*

Note de M. E. SCHNÄBELÉ, présentée par M. Pierre Termier.

Le massif du Champ du Feu, d'une vingtaine de kilomètres carrés, se compose de différents granites qui se distinguent d'après leur aspect pétrographique, mais offrent des termes de passage. M. Bücking les a considérés comme un seul ensemble, toutefois en classant le granite de Natzviller (N) et celui du Kagenfels (K) comme plus jeunes que les autres, en raison d'apophyses envoyés du (N) dans le granite du Champ du Feu proprement dit (C) et de l'existence d'un faciès de bordure au (K). Des levés récents au $\frac{1}{25000}$ nous ont montré que l'étude de la structure de la région et des directions des filons éruptifs fournit de nouveaux arguments pour la chronologie de ces roches.

L'esquisse ci-après figure les différentes roches et leurs rapports. Le granite du Champ du Feu (C) n'est représenté que sur les bords; il occupe en réalité la partie de la figure laissée en blanc; (N) ressemble dans son développement au granite de Barr-Andlau (B). La bande du (K) traverse le tout. (B) est parsemé de filons de minette de direction générale N 20°-30° W; le granite de Hohwald (H) et (C) contiennent surtout des filons de rhyolite se dirigeant vers N 20°-30° W. (N) ne présente que des minettes et des microsyénites. (K) ne contient pas trace de ces roches; c'est plutôt lui-même qui a, dans son ensemble, l'aspect d'une énorme pegmatite, étant dans toute son étendue miarolitique. Quelques filons de pegmatite ou d'aplite s'y associent à des filons de quartz hydatogène; ceux-ci sont très rares dans les autres granites.

Le levé de la partie est de (K) a démontré que (K) est la roche éruptive la plus jeune de la région et limité à l'Est par des contacts tectoniques. A l'Ouest, le levé a été fait par MM. Bücking et Kallhardt, la bordure dévonienne par M. Wagner, qui a constaté que les limites du Dévonien vers (K) sont des limites tectoniques. Nous avons figuré toutes les limites de (K) comme limites tectoniques, étant frappé du fait que ces limites se composent



non de lignes arrondies, mais de droites qui sont les directions de la seconde phase du plissement hercynien ⁽¹⁾. L'ensemble forme un fossé de direction W-E dans lequel le magma est monté et où les actions pneumatolytiques ont joué.

Dans sa carte, M. Wagner a fixé la zone de fracture de Donon-Schirmeck qui, ayant une direction NW-SE, coupe le Dévonien en deux ⁽²⁾. Cette zone est représentée dans notre esquisse. Il est très frappant que le granite de Natzviller a la largeur de ce champ de fractures et qu'il tombe dans son prolongement au delà de (K). Voilà pourquoi nous admettons l'intrusion du (N) au moment de la formation du champ de fracture Donon-Schirmeck qui paraît continuer au delà de Natzviller et dont la limite NE est indiquée par un alignement de sources. M. Bücking ⁽³⁾ signale, le long de la limite est et ouest du (N), des microgranites et des rhyolites à structure lamellaire par suite de phénomènes dynamiques pendant ou bientôt après l'injection de ces roches. Nous y voyons une preuve que le système de cassures qui a facilité l'intrusion du (N) a joué encore quelque temps après et que les microgranites et les rhyolites sortent du magma du (N). En nous rappelant la classification des filons éruptifs et des fractures N 20°-30° W dans la première phase du plissement hercynien, nous daterons le champ de fracture Donon-Schirmeck au début de cette époque et par conséquent aussi l'intrusion du (N). Les minettes dans (N) seraient contemporaines des minettes dans (B). D'autre part, l'analogie entre (N) et (B) permet de leur attribuer le même âge. Le champ de fractures Donon-Schirmeck est nettement coupé par le (K) qui est donc plus récent que (N). La surface d'abrasion du Permo-Carbonifère a atteint (K) à sa terminaison ouest; (K) est donc antérieur à l'abrasion. Les galets de granite dans le conglomérat de Russ appartiennent au moins au Dévonien moyen; (C) a métamorphisé du Dévonien moyen; il a donc probablement remplacé un granite qui le précédait. Le champ de fractures Donon-Schirmeck a donné accès au magma du (N). Les granites (C), (H), (N) et (B) étant traversés par des rhyolites ou des minettes, datés de la première époque du plissement hercynien, ont donc été en place au moment de leur injection; ils sont suivis probablement à la deuxième phase du plissement hercynien par (K) qui est antépermien.

⁽¹⁾ *Comptes rendus*, t. 176, 1923, p. 523.

⁽²⁾ *Bull. Serv. Carte Géol. Als.-Lor.*, t. 11, 1922, p. 95.

⁽³⁾ *Bull. Serv. Carte Geol. Als -Lor.*, t. 12, 1920, p. 305.

La succession des granites et des roches voisines du Champ du Feu est la suivante : 1° granite des galets de Russ et diorite; 2° granite du Champ du Feu avec ses faciès de bordure, granite de Hohwald et microgranite; 3° granite de Natzviller et de Barr-Andlau; 4° rhyolite en nappes et en filons; 5° granite du Kagenfels. Ce cycle s'est déroulé (à partir de 2) dans un temps relativement court, entre le Dévonien moyen et le Carbonifère. Cette chronologie concorde avec celle des auteurs.

GÉOLOGIE. — *Essai de coordination et origine des unités structurales pyrénéo-provençales dans le sud-ouest des Alpes-Maritimes*. Note de MM. LÉON BERTRAND et ANTONIN LANQUINE, présentée par M. Pierre Termier.

Dans deux Notes récemment publiées (1) nous avons montré : 1° le prolongement vers le Nord, sous l'ensemble charrié que nous avons appelé nappe du Cheiron, des *duplicatures* enracinées, précédemment suivies à l'est de Grasse; 2° la division de la masse supérieure de terrains secondaires charriés en deux séries superposées et non enracinées : la *nappe de l'Audibergue* et la *nappe du Cheiron*.

Les faits que nous avons énoncés ainsi et rapprochés de nos anciennes observations permettent maintenant de coordonner les accidents tectoniques de la région située à l'ouest du Var avec plus de précision que nous ne l'avions fait antérieurement (2).

La coupe ci-contre montre, pour la partie moyenne de cette région, un peu à l'est du méridien de Grasse, les relations géométriques des nappes et duplicatures définies dans les deux Notes précédentes. Les détails donnés dans la première de ces Notes permettent d'ailleurs de constater que ces relations restent approximativement les mêmes en arrivant au Var : le front de la nappe du Cheiron aboutit un peu en amont du pont Charles-Albert, le front de la duplication supérieure au confluent de l'Estéron et du Var; au sud du Broc, au-dessous de la nappe de l'Audibergue dont le Jurassique

(1) *Comptes rendus*, t. 176, 1923, p. 399 et 521. (N. B. : A la page 521, ligne 11, lire 600^m au lieu de 60^m.)

(2) LÉON BERTRAND et ANTONIN LANQUINE, *Charriages pyrénéo-provençaux et mouvements alpins à l'ouest de la vallée du Var* (*Bull. Serv. Carte Géol. France*, t. 23, n° 136, C. R. Collab., 1914, p. 179-188).

LÉON BERTRAND et ANTONIN LANQUINE, *Nouvelles observations sur la tectonique du sud-ouest des Alpes-Maritimes* (*Comptes rendus*, t. 158, 1914, p. 1460).