Les éruptions du Galoeng-Goeng en 1918 et du Kloet en 1919, d'après les documents hollandais

Autor(en): **Brun, Albert**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **1 (1919)**

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-742200

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

caractères relatifs à la formation de la chlorophylle, et, dès lors, l'épiderme procédant d'une initiale dépourvue de facteur chromogène, aurait une autre constitution génétique que le reste des tissus sous-jacents. A ce point de vue ces *Funkia* seraient bien réellement des chimères[1] par disjonction, les unes à l'épiderme blanc, les autres à l'épiderme vert.

Il faut cependant remarquer que la constitution de marges plus ou moins étendues, tantôt blanches tantôt vertes, nous dit que dans le développement d'une feuille (développement pleuroplaste) une partie du mésophylle du limbe participe de la nature de l'épiderme, et c'est ce qu'il faudrait expliquer.

Séance du 18 Décembre 1919.

Albert Brun. — *Les éruptions du Galoeng-Goeng en 1918 et du Kloet en 1919, d'après les documents hollandais.*

La question de la présence ou de l'absence de l'eau dans l'exhalaison volcanique est intimément liée à celle du climat.

Il a été démontré précédemment[2] que certains volcans ne peuvent pas exhaler d'eau parce qu'ils se trouvent dans une région où il ne pleut pas (Timantaya).

La puissance des fumerolles aqueuses, et le développement des geysers et sources chaudes suit une marche parallèle à celle de la chute de pluies annuelles. A Java où il tombe, dans la région montagneuse volcanique, de 4 à 5 mètres d'eau par an, les lacs cratériens prennent une grande importance. Pour certains volcans ces lacs sont la cause de « Lahars » chauds absolument dévastateurs.

L'éruption du Kloet les 20-21 mai 1919 en a donné un terrible exemple. Cette éruption a été étudiée par le Dr Escher, à Batavia.

Le lac cratérien du Kloet contenait environ, d'après Cool, 44 millions de mètres cubes d'eau de pluie. Le volcan se réchauffant, et poussant dans le lac ses gaz et ses lapillis brûlants, a porté l'eau à la température de l'ébullition.

[1] Chodat. *Principes de Botanique* (1911), 784.
[2] A. Brun. *Recherches sur l'exhalaison volcanique,* Genève 1911.

Puis brusquement les parois du cratère cédèrent en un point et une énorme avalanche d'eau bouillante, de blocs et de boue s'étendit au pied du volcan, couvrant un triangle de terrain qui mesure environ 30 kilomètres de longueur sur 20 à 25 de base. On estime à cinquante mille le nombre des victimes humaines dues à ce « Lahar ».

Un autre volcan en 1918 a fourni un phénomène analogue, mais sur une très petite échelle. Le petit lac cratérien du Goenoeng Galoeng Goeng a été vidé de même, et a été alors remplacé par une poussée de lave andésitique qui a formé saillie. La proportion des gaz magmatiques n'étant pas suffisante pour pulvériser le magma, et la température trop basse pour qu'il y ait eu coulée.

M. Brun rappelle qu'il a reproduit artificiellement ce phénomène. De plus il fait remarquer que ce genre de poussée de lave est très fréquent aux bouches éruptives qui entourent le Pico de Teyde. Il estime que, à Java, les conditions climatiques gênent beaucoup l'observation relative à ce phénomène qui doit y être aussi fréquent qu'aux Canaries.

M. Brun parle encore des *pseudo-éruptions*, ou Lahars froids qui descendent des volcans javanais. L'indigène attribue aux forces volcaniques tout ce qui descend d'un volcan ; mais bien souvent les phénomènes sont dus au simple fait que le volcan est une montagne peu solide, qui se comporte comme telle, sous l'intervention des forces internes.

Les Lahars du Smeroe (3671 m.), le 15 mai 1908 et en août 1909, sont le résultat de pluies formidables et brusques tombées sur la montagne. Le premier est descendu sur Djarit, le second sur Loemadjang. On a estimé qu'en août 1909 le Lahar avait été produit par une pluie de deux mètres d'eau en 48 heures. Ce chiffre n'est pas anormal quoique exceptionnel. A l'Ile Maiu il est tombé 64 centimètres en un jour d'après M. Forbes, assistant au musée d'Honolulu. Au Slamatt (Java) il est tombé 140 millimètres en trois quarts d'heure (communication de M. le Dr Reinhard).

Les observations hygrométriques de M. Brun, en 1908, au Smeroe, ont montré que, au niveau de la mer, la température de l'air étant de + 28°, le point de saturation était + 25° à l'altitude de 1000 à 1100 mètres, la température de l'air étant

+ 22°, le point de saturation était + 17°. Au sommet même du Smeroe, le 5 août 1908, la température étant 5°, le point de saturation était zéro. Ces chiffres montrent donc que les quantités d'eau contenues dans l'atmosphère sont très suffisantes pour expliquer ces chutes énormes, surtout si un courant horizontal un peu prolongé vient heurter une montagne de 3671 m. de hauteur, et ainsi abaisse assez sa température pour perdre presque toute son eau.

L. Duparc et M. Grosjean. — *Sur les gîtes aurifères du Callao (Venezuela).*

Les gisements aurifères du Callao sont célèbres, et peuvent compter parmi ceux qui ont livré le plus d'or à la circulation. Cependant ils sont fort mal connus au point de vue géologique. Grâce à un excellent matériel qui a été rapporté par M. M. Grosjean, et à de très nombreux documents que j'ai pu dépouiller, nous avons pu faire une étude assez complète de ces gisements. La note qui suit doit être considérée comme un aperçu préliminaire qui sera complété dans la suite.

Lorsqu'on se rend de l'Orénoque au Callao on peut relever le profil suivant:

1. De la rivière jusqu'à Corosito on croise des gneiss assez variés, plus ou moins riches en mica noir, qui forment la savane.

1. De Corosita à Upata on trouve des roches vertes, qualifiées dioritiques, dont nous n'avons pas encore fait l'étude. Celles-ci forment les collines boisées qu'on trouve dans la région.

3. D'Upata à Florida, affleurent des roches granitiques, feldspathiques, rougeâtres, ordinairement peu micacées, qui sont traversées par des filons de pegmatite.

4. De Florida à los Carretos réapparaissent des roches verdâtres, schisteuses, à faciès diabasique, qui forment également des collines.

5. De los Carretos à Guacipati les gneiss réapparaissent, et forment de nouveau savane.

6. De là à el Callao et plus au sud, affleurent sur une vaste étendue les roches vertes qui contiennent partout les veines