Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 12 (1912-1913)
Heft: 3

Artikel: IIme partie, Géophysique
Autor: [s.n.]
Kapitel: Géothermie
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-157274

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

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

culier, j'ai analysé en détail le volume remarquable consacré à ce sujet. Qu'il me suffise donc de citer ici une conférence, dans laquelle M. Brun (21) a exposé sommairement ses idées sur ce sujet. Je puis me contenter aussi de signaler une publication de moi-même (45), qui n'est qu'un compte rendu du volume consacré, en 1910, par M. Brun, à l'étude de l'exhalaison volcanique.

Géothermie.

MM. J. Kœnigsberger et M. Mühlberg (30) ont repris dans une publication récente la question de la détermination du degré géothermique. Ils commencent dans cette notice par donner quelques renseignements pratiques sur les moyens à employer pour obtenir des mesures de température exactes en profondeur; puis ils communiquent les résultats qu'ils ont obtenus à la suite d'observations faites par M. Mühlberg à Borneo et au Mexique, par M. Kœnigsberger à Ensisheim et Rädersheim en Alsace et à Pont-à-Mousson et Martincourt dans le département de Meurthe-et-Moselle. A ce propos les auteurs font ressortir l'influence qu'exercent sur le degré géothermique soit la proximité relative de magmas intrusifs non encore refroidis, soit la présence dans le sol de pétroles, dont la genèse est en général liée à la proximité des roches intrusives.

Les auteurs discutent ensuite l'influence que peut avoir la radioactivité des roches sur le degré géothermique et arrivent à la conclusion que cette action ne peut être qu'insignifiante. Puis ils collationnent un grand nombre d'observations faites par des auteurs divers et dans des régions très différentes et établissent d'après cet ensemble de faits les considérations suivantes :

1° Dans les pays de plaine, dont les roches n'ont pas subi de transformation chimique, et dont la température en profondeur n'est influencée ni par d'abondantes infiltrations, ni par des magmas intrusifs récents, la valeur du degré géothermique s'écarte peu de la valeur moyenne de 34 m.

2° Le refroidissement du sol sous l'influence de grandes masses d'eau, en particulier de la mer, peut se calculer. Le degré géothermique augmente alors à proximité de la surface et de la mer, mais cette influence diminue à mesure que la distance à la mer augmente.

3° Les variations du degré géothermique sous les vallées ou sous les chaînes de montagnes se font d'une façon régulière et facile à calculer par une formule simple.

4° Dans les régions qui ont été affectées à une époque récente par des phénomènes éruptifs et qui subissent encore

leur influence, le degré géothermique est, comme de juste, d'autant plus raccourci que les influences volcaniques sont plus sensibles.

5° Les variations dans la conductibilité des roches n'influent pas dans la pratique d'une façon très importante sur les variations du degré géothermique, sauf dans certaines régions de mines, parce que les roches communes ont des conductibilités peu différentes de l'une à l'autre et que les formations géologiques à conductibilité anormalement grande ou petite sont toujours localisées. Par contre la conductibilité dans les roches stratifiées ou surtout schisteuses est notablement plus grande parallèlement au plan de stratification ou de schistosité que perpendiculairement à celui-ci. D'autre part la présence de l'eau dans les roches peut augmenter leur conductibilité de jusqu'à 10 %, sans compter l'influence que peuvent exercer les mouvements de l'eau.

6° Les mesures géothermiques peuvent être complètement faussées dans certains cas par l'action de la ventilation ou, d'autre part, par la chaleur que dégagent certaines formations pendant leur hydratation ou leur oxydation. Cette dernière influence se manifeste dans certains gîtes métallifères, dans les couches à charbon et probablement aussi dans les couches pétrolifères, mais, dans ce dernier cas, la réduction constante et très notable du degré géothermique résulte de causes complexes : interventions volcaniques, mouvements ascensionnels des huiles minérales, etc....

Toutes ces considérations sont développées et précisées par MM. Kœnigsberger et Mühlberg d'une façon fort intéressante et fondées sur de très nombreux exemples. En terminant les auteurs montrent le parti qu'on pourra tirer, pour la recherche du pétrole en particulier, mais aussi dans certains cas pour la recherche d'autres matières précieuses, de la réduction anormale du degré géothermique.

IIIme PARTIE — TECTONIQUE. DESCRIPTIONS RÉGIONALES

Généralités.

En tête de la partie tectonique de cette revue, j'ai à citer quelques publications d'ordre général, intéressant plus ou moins la géologie suisse dans son ensemble et ne rentrant dans aucun des chapitres suivants, consacrés à la géologie spéciale des diverses régions de notre pays. Je voudrais si-