Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 15 (1933)

Artikel: Observations au sujet de la teneur en or des cours d'eau du canton de Genève (note préliminaire)

Autor: Pittard, Jean-Jacques

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740657

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: 16.07.2025

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

d'autre part Michaelis et Salomon ont montré que certains systèmes réversibles (indigodisulfonate et β-antraquinonesulfonate) forment de la methémoglobine sans influencer la respiration, la situation se résume ainsi: il y a formation de methémoglobine sans catalyse respiratoire et catalyse respiratoire sans formation de methémoglobine.

Nous concluons que l'action catalytique des colorants quinoïdes réversibles sur la respiration des globules rouges est indépendante du système ferro-ferri du pigment sanguin.

Jean-Jacques Pittard. — *Observations au sujet de la teneur en or des cours d'eau du canton de Genève* (note préliminaire).

Au printemps 1933, une société exploitant les alluvions de l'Arve, nous demanda s'il n'était pas possible de retenir, dans ses installations, l'or contenu dans les alluvions de cette rivière, dans la région de Champel.

Une réponse satisfaisante était difficile à donner par le fait qu'il fallait extraire le métal, sans modifier les installations destinées à l'extraction et au traitement des alluvions, lesquels sont utilisées comme sables et comme graviers. Or, ces appareils, disposés dans une tour, occupent presque toute la place, interdisant presque complètement tout dispositif destiné à l'extraction de produits autres que ces sables et ces graviers.

Nous avons tenté, avec M. Jean Stouvenel, d'intercaler des plaques amalgamées dans un petit canal, situé sous un trommel, par où passe la totalité des sables fins mélangés d'eau. Malheureusement, ces sables, dont le débit est très grand, ont complètement raboté nos plaques et il fallut renoncer à ce système.

Nous avons alors construit, avec l'aide de M. René Grosclaude, un sluice disposé en zig-zag, destiné à ne capter qu'une partie déterminée des sables du trommel afin de pouvoir jauger la quantité d'or débitée par l'installation. Nous avons également fabriqué un sluice en escalier avec plaques amalgamées.

Il fut alors procédé à une série d'essais qui nous donnèrent tous de l'or, mais sans que l'on puisse en établir la proportion dans les alluvions, à cause du débit trop irrégulier du sluice.

Cet appareil fut alors installé de façon à recevoir une faible quantité de sable dont l'écoulement était constant. Le débit de l'eau était 30 fois plus grand que celui du sable. Après quelques essais nous sommes arrivés à trouver 0 gr 1 d'or, par mètre cube de sable. Comme le sable représente le 25 % des alluvions, la teneur à cet endroit de l'Arve est de gr 0,025 par m³ d'alluvions. Notons qu'au moment de ces travaux, la Société extrayait des dépôts anciens, à 20 mètres de profondeur sous le niveau de l'Arve.

Nous reprendrons l'étude de cette partie de l'Arve d'une façon plus complète, notamment en ce qui concerne la nature des alluvions. En effet, suivant les saisons, la Société travaille dans l'alluvion ancienne ou dans l'alluvion moderne.

* * *

Au semestre d'été 1933, grâce au bienveillant appui de M. Gysin, professeur de minéralogie et de prospection minière, à l'Université, j'avais projeté d'examiner, avec les étudiants en prospection, les alluvions de la London. Nous avons effectué, à plusieurs reprises, des recherches dans le lit de cette rivière.

Nous avons utilisé, en vue de ces recherches le sluice du Laboratoire de traitement des minerais et de prospection.

Trois séances de travaux pratiques furent consacrées à cette étude avec MM. les étudiants: I. Adler, P. Desbaumes, J.-L. Jaeger, P. Vaugelas. Nous avons commencé par traiter les alluvions des Iles de la London. Nous avons passé au sluice 250 kilogrammes de sables et graviers, pris au bord de la rivière, à 1 m au-dessus du niveau. Nous avons creusé un trou de 15 cm de profondeur. Il a été trouvé gr 0,014 d'or (en 33 paillettes), soit 0.112 gr au m³. (P. S. Sale: 2,6).

La semaine suivante, nous remontâmes le cours de la rivière, jusqu'au Pont des Baillets. Le sluice fut installé sur la rive droite, en amont du pont. Nous avons traité 200 litres d'alluvions pour obtenir 0.015 gr d'or (en 29 paillettes), soit 0 gr 075 au m³.

Le dernier essai fut pratiqué à l'embouchure de la rivière

dans le Rhône. Nous avons passé au sluice 200 litres d'alluvions qui ont laissé 0.009 gr d'or (en 25 paillettes) soit 0.045 gr au m^3.

Nous pouvons donc constater, comme on pouvait s'y attendre d'ailleurs que c'est dans la partie moyenne de son cours sur territoire suisse que la rivière est la plus riche en or.

Nous avons l'intention de reprendre des essais d'une façon plus approfondie et de les étendre aux autres cours d'eau du canton de Genève.

Laboratoire de traitement des minerais et de prospection de l'Université de Genève.

Séance du 16 novembre 1933.

RÉCEPTION ET THÉ EN L'HONNEUR DE MESSIEURS LES PROFESSEURS BORN, DE BROGLIE ET FRANCK

Allocution du Président.

Monsieur le professeur de Broglie,
Monsieur le professeur Franck,
Monsieur le professeur Born,

La Société de Physique et d'Histoire naturelle se fait un honneur et un plaisir de vous recevoir, ici, ce soir.

Grâce à la générosité d'un mécène anonyme, notre faculté des Sciences a le privilège de patroner des conférences du plus haut intérêt et vous avez bien voulu y participer en venant exposer, devant notre public scientifique, le résultat de vos plus récents travaux. Il est donc bien naturel que notre Société, la plus ancienne d'entre ses sœurs, à Genève, désire vous accueillir au cours de l'une de ses séances. Au nom de tous mes collègues, je vous remercie d'avoir accepté notre invitation.

Votre œuvre, messieurs, a eu une influence considérable sur le développement moderne de nos connaissances concernant la