Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 8 (1867-1870)

Artikel: Les solfatares de la Mer Rouge
Autor: Traub, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88058

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: 12.07.2025

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

LES SOLFATARES DE LA MER ROUGE

par PAUL TRAUB.

—

L'on connaît aujourd'hui sur les deux côtes de la mer Rouge trois gisements de soufre natif, qui ont intéressé, surtout ces derniers temps, la géologie et l'industrie.

Ce sont :

1° Le plus considérable, situé sur la côte africaine, vis-à-vis de Tor, au pied du Sinaï, est sur le 27°,15 de lat. N. et 31°,15 de long. E.

2° Le second, encore inexploité, mais exploré pour la première fois en mars 1867 par l'expédition du *Primo*, se trouve sur la même côte, à 35 kilomètres au N. des ruines de l'ancienne Bérénice, soit sur le 24°,18 de lat. N. et 33° de long. E.

3° Sur la côte orientale se trouve le troisième, qui n'a été que signalé par 27°,50 de lat. N. et 32°,35 de long. E., à l'entrée du golfe d'Akaba; il se trouve trop éloigné de la côte ou d'un ravitaillement possible pour une exploitation sérieuse, et se trouve dans les mêmes conditions géologiques que les deux précédents.

D'autres traces indéterminées et peu importantes de gisements sulfureux ont encore été aperçues sur la même côte par les indigènes, et n'ont pas mérité l'attention des savants, pour les mêmes motifs que ceux indiqués à l'égard du gisement du golfe d'Akaba.

L'historique du premier gisement en fait remonter l'existence connue vers la première époque des califes, si ce n'est

antérieurement; car nous avons découvert sur l'une des montagnes une inscription koufique que je n'ai pu voir, et que l'on a détachée pour envoyer à Paris.

Exploité certainement à plusieurs reprises jusqu'à ce siècle, comme nous avons pu nous en assurer par des excavations anciennes, il a fourni au gouvernement égyptien, sous les vice-règnes d'Abbas et de Saïd-Pacha, assez de soufre pour les besoins de l'Etat. Puis enfin, ces besoins satisfaits, il a été concédé à un particulier, et ensuite, en dernier lieu, à M. le marquis de Bassano pour trente-sept années. C'est ce dernier concessionnaire qui, ayant constitué ces mines en une société industrielle, les a exploitées de nouveau de 1867 à 1869, après quelques essais antérieurs.

Ces solfatares se trouvent dans le soulèvement de roches éruptives d'un massif de montagnes situé en mer, à trois kilomètres de la côte, et relié avec elle par un bras de terre, de pierres et de sable, élevé de quelques pieds au-dessus de la mer, parfois interrompu par la marée haute.

Cette presqu'île s'appelle en Egypte la montagne de Djemseh.

Ce massif montagneux est divisé en trois groupes parfaitement distincts, séparés par un enfoncement en forme de ravin, ayant cinq cents mètres de large.

Deux de ces groupes sont baignés par la mer à l'E. et à l'O., et courent du N.-O. au S.-E. Le troisième relie ces deux chaînons vers le point culminant, c'est-à-dire au S., et est plus élevé qu'eux, et semble avoir été le foyer de l'éruption.

La mer borde ainsi de trois côtés ce soulèvement montagneux. Au S. seulement, elle a laissé une petite plage sablonneuse, ayant, à quelques endroits, une cinquantaine de mètres de bord, où l'on trouve un petit golfe, dont le fond est à vingt brasses, et qui est un excellent mouillage pour le service des bâtiments.

Les deux autres côtés sont tellement escarpés, qu'il faut passer derrière d'immenses blocs de calcaire détachés de la montagne, pour pouvoir longer le bord de la mer.

La presqu'île de Djemseh appartient, ainsi que les autres îles de l'archipel de Jubal, aux terrains tertiaires moyens. La

hauteur moyenne est de cinq cents pieds. La nature de ces montagnes est un calcaire tantôt jaune et dur, tantôt blanc et friable comme de la craie. Cette dernière composition appartient surtout aux blocs du S. et de l'O. Ceux du N., plus particulièrement exposés aux vents presque toujours réguliers du N. au N.-E., se sont revêtus d'une croûte noire et sont beaucoup plus durs.

Le groupe E. a assez de régularité dans sa conformation, et est séparé de celui du S. par un ravin. Sa côte est droite, tandis que celle des autres est sinueuse et forme ainsi plusieurs soulèvements coniques séparés par des enfoncements considérables.

Les premières couches de soufre se trouvent déjà au niveau de la mer, au milieu de puits de pétrole assez riches, qui ont été découverts en 1868 par des sondages opérés sur déductions géologiques. Ce premier filon a, dans certains endroits, plus d'un mètre de hauteur et d'épaisseur et descend à plus de trente mètres au-dessous de son entrée, en filant du N.-E. au S.-O.

Le second est à plus de cent pieds plus haut, dans un terrain dur, jaunâtre, et quelquefois noirâtre. Il a eu une hauteur de dix mètres et a dû être extrait par gradins.

Les autres se trouvent au faîte de la montagne et dans le petit ravin qui se trouve au milieu du massif général.

Ils sont uniquement mêlés au calcaire blanc et dans des parties immenses de cinnabre, contenant en grande partie de la fleur de soufre.

En extrayant les parties sulfureuses situées près des sources de pétrole, on a trouvé dans une grotte intérieure, dont le fond en était une vraie mare, des stalactites admirables d'un noir de fumée parsemé de cristaux octaédriques d'un beau jaune. A d'autres endroits, des fouilles ont amené des rognons et des fossiles bigarrés de même; et, à côté d'eux, des blocs de sel mélangés de calcaire d'un blanc parfait.

Ce qui a donné à M. l'ingénieur Sevin l'idée que ce gisement pouvait être l'effet d'une infiltration sulfureuse, ce sont les masses de calcaire qui sont imprégnées de soufre, sans

que, par la fusion, on en retire 1 p. °/₀, et qui semblent avoir été baignées dans une eau sulfureuse.

Les plus belles couches sont celles qui consistent en une croûte de gouttes compactes, d'un jaune paille, et ayant quelquefois quatre-vingts centimètres de hauteur. Elles ont donné près de 75 p. °/₀ de soufre pur; mais elles ont été en si petite quantité, que l'extraction d'immenses parties, ne contenant aucune trace de ce métalloïde, en ont neutralisé le rapport mercantile.

Les travaux d'extraction n'ont nécessité que quelques galeries souterraines. Les autres perçaient la montagne de part en part, suivant la direction des couches. Le pic et la mine ont été successivement employés. Les grands blocs cassés à coups de masse, produisaient le minerai riche et celui qui ne contenait que peu de soufre. Tous les transports se faisaient à dos d'homme jusqu'à des plans automoteurs pour wagons, qui, au moyen de leurs poulies, montaient ou descendaient les matériaux vers douze grands fours bâtis sur la plage S., à proximité du petit port.

L'exploitation proprement dite ne comprenant qu'un espace d'un kilomètre carré environ, il fut facile d'établir aussi un petit chemin de fer sur le versant de la montagne, qui apportait aux fours les produits des chantiers plus éloignés, et transportait aussi le soufre fondu sur une jetée au bout de laquelle accostaient les vapeurs et les navires affectés aux transports.

La fusion se faisait dans des fours circulaires en maçonnerie, pouvant contenir jusqu'à cent mètres cubes de minerai, et construits sur le modèle de ceux employés en Sicile, ayant un fond incliné, avec une issue pour l'écoulement, dans des caisses en bois, du soufre à l'état liquide. Elle s'opérait ordinairement en huit ou dix jours, suivant la richesse des minerais. Les rebuts calcinés produisaient une excellente chaux, qui restait sans emploi.

En résumé, le gisement de Djemseh ne possède plus assez de soufre pour assurer des bénéfices à une exploitation industrielle. Il est épuisé, et, quoique sa qualité surpasse toutes

celles des autres solfatares connues, l'exploitation en est trop coûteuse, pour les motifs que je vais signaler:

L'exploitation de solfatares pareilles, situées sur une côte aride, quoique saine, sans eau, à deux cent vingt-cinq kilomètres d'un port maritime et de tout moyen de subsistance, dans une mer aussi dangereuse que la mer Rouge, au milieu d'un archipel entre les îles duquel la navigation est des plus périlleuses et des plus difficiles, peut être qualifiée d'aventureuse quant à la question financière, et de téméraire, quant à celle de la philanthropie, car les moyens de ravitaillement toujours incertains et coûteux ont nui à sa réussite et ont quelquefois mis cette colonie ouvrière dans la perspective de mourir de soif ou de faim.

Les ouvriers ordinaires se recrutant parmi les Arabes de la Haute-Egypte, étaient indolents et peu propres à un travail semblable. Demeurant à deux cents kilomètres des mines, et ne voulant y séjourner que quatre mois, leurs voyages d'aller et de retour coûtaient autant d'ennuis de toute nature que d'argent, et leurs désertions étaient une cause d'irrégularité dans les travaux systématiques d'une exploitation minière.

Le rendement de l'entreprise étant inférieur aux prévisions du concessionnaire, les travaux en ont été suspendus.

Le second gisement, situé à Ranga, se trouve dans les mêmes conditions géologiques. C'est dans la première chaîne de montagnes, à un kilomètre de la côte, et à trois cents pieds au-dessus du niveau de la mer, que quelques affleurements ont été découverts. Les terrains sont les mêmes; mais la position ne promet pas une grande richesse minière, et l'éloignement de toute ville en a retardé et ajourné l'exploitation.