

tout ce qu'il avance, et nous pouvons en garantir l'exactitude. Son Mémoire nous paraît donc mériter l'approbation de la Classe, soit par l'intérêt que présente son objet, l'un des plus délicats et des plus curieux de la physique, soit par la nouveauté des faits, soit par la précision des expériences, soit enfin par l'excellente méthode qui guide son auteur; et nous concluons à ce que ce Mémoire soit imprimé dans le *Recueil des Savans étrangers*.

en rayon *ordinaire*, comme la réflexion à la surface d'entrée sous l'angle convenable pour cet objet; le sinus du premier angle est à celui du second, dans le rapport des sinus de réfraction et d'incidence dans ce milieu. Ainsi, en supposant les surfaces d'entrée et de sortie, parallèles, et l'angle d'incidence à la première surface, tel que le rayon réfléchi devienne un rayon *ordinaire*; le rayon réfléchi par la seconde surface, sera pareillement un rayon *ordinaire*. On doit observer que les angles d'incidence, de réfraction et de réflexion, sont ceux que le rayon forme avec la perpendiculaire à la surface. (*Note de M. Laplace*).

ANALYSE

DU NADELERTZ (1) DE SIBÉRIE.

Par M. JOHN.

CETTE mine est regardée, en Russie, comme une mine de *nickel aurifère*. Dans l'ouvrage de M. Reuss, dans les *Ephémérides* de M. le baron de Moll, on l'a classée parmi les *chromifères*; mais l'analyse de M. John a prouvé que c'est une mine de bismuth.

Caractères extérieurs suivant M. Karsten.

Couleur. Gris d'acier, quelquefois d'un rouge de cuivre pâle ou recouvert d'un enduit jaune et vert.

Forme extérieure. Disséminé et cristallisé en prismes à six pans, allongés, accumulés en forme d'aiguilles: ces cristaux sont quelquefois recourbés, articulés, toujours implantés, et se croisant souvent.

Surface. Striée longitudinalement.

Eclat. On l'observe rarement à cause de l'enduit: lorsque celui-ci manque, l'éclat extérieur est peu brillant; intérieurement il est toujours d'un brillant métallique.

(1) Ce mot signifie *mine en aiguilles*.

Cassure. En long, feuilletée et très-brillante; transversalement inégale et brillante.

Fragmens. Inconnus.

Transparence. Opaque.

Raclure. Presque pas plus foncée que le minéral frais et luisant.

Toucher. Doux au toucher.

Dureté. Tendre.

Pesanteur spécifique. Extrêmement pesant; pesant 6,125.

Lieux où on le trouve. La mine de Pischminskoi et de Klintzefskoi, près d'Ekaterinbourg en Sibérie.

Parties constituantes.

(En supposant l'or et le quartz mélangés accidentellement).

Bismuth.	43,20
Plomb	24,32
Cuivre	12,10
Nickel	1,58
Tellure	1,32
Soufre	11,58
Perte (soufre oxygéné?)	5,90

(*Journ. de Gehlen*, n^o. 18. Octobre 1807.)

N O T E

Fournie par M. PATRIN, sur le Nadelertz.

Quand je visitai, en 1786, la mine d'or de Bérésouf, située à quatre lieues au Nord-Est d'Ekaterinbourg, dans les monts Oural (où se trouve le plomb rouge), on venait d'y découvrir le minéral qu'on nomme aujourd'hui *nadelertz*: on ne le trouvait qu'en très-petite quantité, et comme sa nature était un problème pour les officiers de cette mine, ils crurent devoir faire un secret de l'endroit précis où il se trouvait; ce ne fut qu'avec beaucoup de peine et au poids de l'or que je pus m'en procurer quelques morceaux.

D'après les essais que je fis, autant que pouvait me le permettre l'exiguité de mes échantillons, je reconnus que c'était du sulfure de *bismuth*; et c'est ainsi que je l'ai désigné dans mon *Hist. nat. des Minéraux*, qui parut en janvier 1801, et qui fut réimprimée en 1803. Voici ce qu'on y trouve :

« J'ai rapporté de Sibérie des échantillons » de *sulfure de bismuth*, en aiguilles et en » lames, contenant quelques parcelles d'or » natif, dans un quartz gras, ferrugineux cha- » toyant; ils viennent de la mine d'or de Bé- » résouf, dans les monts Oural: ils ressemblent » au tellure ». (*Tom. IV, p. 182.*)

Quand j'ai vu ensuite que de célèbres minéralogistes considéraient cette substance comme

une mine de *chrôme*, probablement d'après cette circonstance, que le *nadelertz* se trouve dans la même mine que le plomb rouge, je n'ai pas cru devoir contredire leur opinion; mais puisque l'analyse régulière qu'en a faite M. John, confirme mes premiers essais, je crois pouvoir faire observer que je n'avais pas commis une erreur.

Si j'ai désigné pour lieu natal du *nadelertz* la mine de *Bérésos*, cela ne contredit point les indications données par M. John, attendu que Bérésos est l'établissement principal autour duquel sont les fouilles de *Pischminskoi* et autres, qui toutes contiennent à peu près les mêmes substances, et sont de la même formation.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Sur la Minéralogie du Département de l'Hérault.

Par M. MARCEL-DE-SERRES.

(EXTRAIT.)

CE département, qui a pris son nom de la rivière de l'Hérault, qui le traverse du Nord au Sud, est borné à l'Est par le département du Gard, au Sud par la Méditerranée et le département de l'Aude, à l'Ouest par les départemens de l'Aude et du Tarn, et au Nord par ceux de l'Aveyron et du Gard.

La plus grande partie de ce département est d'un calcaire secondaire. Les plaines sont toutes formées des dépôts d'alluvion de ces chaînes calcaires.

Au Nord-Ouest, le Mont-Carroux et le territoire qui est entre Olargues et Saint-Gervais, présentent des granites, dont le feldspath n'est pas la substance prédominante.

A l'Ouest, en descendant vers Saint-Côme, on rencontre des terrains schisteux.

Au Nord, les environs de Lodève présentent des schistes dont plusieurs sont impressionnés.

Les eaux minérales sont une des principales richesses minéralogiques de ce département. On distingue, au Sud, celles de Foncaudy, de la Madeleine et de Balaruc, et les eaux acides de Pserols; au Nord, celles de Lamason et Davesnes.

Les métaux y sont peu abondans: cependant on voit encore les vestiges des travaux qui avaient été entrepris pour l'exploitation d'une mine de cuivre près du village de Ceps.

Les houillères, au contraire, s'y trouvent en grande quantité. On remarque vers le Nord, des indices de houille, au bas de la montagne volcanique située entre Lunas et Lodève.

Mais une des productions minérales de ce département, qui présente le plus d'intérêt, est la source de pétrole, connue vulgairement sous le nom d'*huile de Gabian*, située à 16 hectomètres de Gabian, et à 12 kilomètres de Pézenas,