

bien polie, un reflet métallique rouge et légèrement chatoyant. Toutes les variétés de formes (1) décrites dans ce mémoire existent, soit dans le cabinet de M. Jurine, soit dans le mien. Quelques échantillons nous ont offert plusieurs faces nouvelles, mais trop petites pour pouvoir être déterminées avec exactitude.

(1) M. Selligie, habile mécanicien, vient d'inventer un instrument avec lequel il exécute, en bois ou en verre, des modèles parfaitement exacts; les proportions du cristal, les angles plans et les incidences sont rigoureusement rendus. Il a taillé avec succès les cristallisations du plomb chromaté.

Son adresse est Maison Veyrassat en Lille, à Genève.

ADDITION au Mémoire sur la Chaux sulfatée, inséré dans le tome II des Annales des Mines, page 435;

Par M. FRÉDÉRIC SORET.

DIVERSES observations consignées dans une note de mon précédent mémoire sur la chaux sulfatée, m'avaient conduit à l'idée d'un changement à faire dans la forme primitive de cette substance; mais ma conclusion était plus spéculative que réelle, et j'aurais dû avoir égard aux considérations suivantes :

1°. L'incidence de o sur P variant d'un cristal à l'autre, n'est pas une preuve bien concluante en faveur d'un prisme oblique pour forme primitive; cette déviation doit être plutôt attribuée à une cristallisation imparfaite, et c'est ce que le peu de régularité de la facette o tend à confirmer; d'ailleurs, j'ai vu depuis peu des cristaux bien terminés dans lesquels l'incidence de o sur P se rapproche beaucoup de 90° ;

2°. Relativement aux cristaux clivés, l'obliquité de leurs arêtes paraît provenir de la facilité avec laquelle les lames de la chaux sulfatée plient et glissent les unes sur les autres quand on essaye de les rompre;

3°. La différence d'aspect que présente la cassure, selon la direction du clivage, prouve que les trois dimensions de la forme primitive sont différentes, et que par conséquent il y a deux espèces de faces au prisme; ce résultat me paraît difficile à concilier (dans la supposition d'un prisme oblique) avec l'égalité d'incidence qu'on

doit avoir entre P sur T et P sur M, pour que les faces secondaires puissent avoir lieu.

J'ai observé dernièrement deux cristallisations nouvelles que je crois devoir décrire ici.

La première, que possède le célèbre professeur Jurine, appartient aux modifications trois à trois; je l'appelle chaux sulfatée *perihexaèdre*,

son signe est P $\overset{1}{E}$ $\overset{3}{G}$. C'est un prisme droit com-
P l o

primé, à six pans; il est assez remarquable d'y voir la base primitive jouer le rôle d'une facette secondaire dans le prisme, tandis que la base secondaire a été formée sur une des arêtes du prisme primitif.

Cette variété provient d'une belle géode trouvée dans les carrières de gypse de Saint-Julien près de Genève; les cristaux sont d'une grandeur moyenne et bien prononcés.

La seconde, que j'ai observée dans ma collection, sert de passage entre la *trapésienne* de M. le professeur Häuy et l'*octodécimale* de mon mémoire; je lui donne le nom de *chaux*

sulfatée quatuordécimale; son signe est P $\overset{4}{C}$ $\overset{2}{E}$
P h f l

elle doit être placée avant la dihexaèdre.

MÉMOIRE

Sur la théorie des Roues à Augets, des Machines à réaction et de celles à Colonne d'eau.

PAR M. ROUSSELLE-GALLE, Ingénieur au Corps royal des Mines.

JE me propose, dans ce mémoire, d'examiner d'abord la théorie des roues à augets, exposée dans l'ouvrage intitulé : *Essai sur la science des machines*; d'appliquer à ces moteurs et aux machines à réaction, le principe général des forces vives; de donner ensuite l'expression de l'effet des machines à colonne d'eau, et d'en déduire la vitesse du piston, en ayant égard à toutes les résistances qui s'opposent au mouvement.

Mais auparavant, je crois devoir prévenir qu'en mettant au jour les inexacitudes qui se sont glissées dans l'*Essai sur la science des machines*, je ne prétends point affaiblir les droits que l'auteur s'est justement acquis à l'estime des savans, et que je n'ai d'autre but que l'utilité de dévoiler des erreurs dont les résultats se sont présentés comme des vérités importantes.

Rappelons, avant tout, la manière dont l'auteur parvient à l'expression générale de l'effet des roues à augets.

Il suppose, en premier lieu, que l'eau tombe sur la roue sans vitesse initiale. En représentant, par *N*, la section normale de la couronne d'eau portée par la roue, et considérant un point quelconque de l'arc chargé d'eau, et éloigné de l'o-