

cholz, donne sa pesanteur spécifique égale à 2,72, en divisant par 3 le poids d'atome qui en résulte.

(b) Dans l'épidote, une partie de la chaux est remplacée par le protoxide de fer : j'ai désigné cela par le troisième membre de la formule.

(c) Cette formule a été calculée d'après l'analyse de M. Strohmeyer, qui s'accorde aussi avec celle de M. Gmelin.

2. *Sur la contraction produite par la chaleur dans les cristaux.* (An. de Ch., t. XXVI, p. 222.)

M. Mitscherlich a observé que l'inclinaison mutuelle des faces du spath d'Islande variait d'une manière sensible par l'effet de la chaleur, et qu'entre 0° et 100° le changement des angles dièdres aux extrémités de l'axe du rhomboïde était de $8' \frac{1}{2}$. Il résulte de là qu'en supposant nulle la dilatation du cristal perpendiculairement à son axe, sa dilatation cubique surpasserait encore celle du verre à-peu près de moitié : or, en mesurant la dilatation cubique du spath d'Islande avec M. Dulong, M. Mitscherlich a trouvé qu'elle était au contraire inférieure à celle du verre; ce qui conduit à cette conséquence singulière que, tandis que la chaleur dilate le cristal parallèlement à son axe, elle doit rapprocher ses molécules dans les directions perpendiculaires. C'est aussi ce dont Mitscherlich s'est assuré en mesurant avec un sphéromètre, à différentes températures, l'épaisseur d'une plaque de spath d'Islande taillée parallèlement à l'axe.

Il est très-probable que le sulfate de chaux doit présenter un phénomène analogue, mais inverse, c'est-à-dire que l'élévation de température

doit produire une contraction sensible dans la direction de son axe.

3. *Sur la direction des axes de double réfraction dans les cristaux.* (An. de Ch., t. XXVI, p. 223.)

On sait que les axes optiques des cristaux improprement appelés *cristaux à deux axes* ne coïncident point avec les axes de cristallisation; mais on avait regardé jusqu'à présent comme une règle générale que les droites qui divisent en deux parties égales l'angle compris entre ces axes optiques devaient être également inclinées sur les faces correspondantes du cristal. M. Mitscherlich a reconnu que ces lignes de symétrie par rapport à la double réfraction ne l'étaient pas toujours relativement aux faces du cristal, et que, dans quelques sels, tels que le sulfate de magnésie, elles s'inclinaient plus d'un côté que de l'autre, sans qu'un défaut de symétrie dans les formes cristallines pût faire soupçonner d'avance une pareille déviation.

4. *Mouvement du mercure produit par un courant électrique;* par M. Herschel. (An. of phil. 1824, p. 333.)

Si l'on met en action une pile voltaïque d'une énergie modérée, de 8 à 10 pouces de plaque par exemple, qu'on place du mercure dans une soucoupe, et qu'on le recouvre d'un liquide conducteur, à travers lequel on transmette le courant électrique, par des fils non en contact avec le mercure, ce métal prend un mouvement de rotation, dont la force et la direction varient suivant la nature du liquide, l'intensité de l'action électrique et les autres circonstances acciden-

telles. Si l'on emploie l'acide sulfurique, l'acide phosphorique, ou l'un des acides les plus concentrés, la circulation est excessivement rapide, même avec une faible électricité; elle se dirige du fil négatif au fil positif. Si l'on fait usage de dissolutions alcalines, le mercure, s'il est pur, reste en repos dans les mêmes circonstances; mais dès qu'on y ajoute le moindre atome de potassium, de sodium, de zinc, ou de tout autre métal plus électro-positif que lui, une violente circulation a lieu immédiatement dans une direction opposée, en allant du fil positif au fil négatif. Il paraît qu'il faut moins d'un millionième de potassium, ou d'un cent millième de zinc, pour communiquer au mercure cette singulière propriété; le plomb et l'étain agissent avec beaucoup moins d'énergie; le bismuth, le cuivre, l'argent et l'or n'agissent pas.

Pour faire ces expériences, il est nécessaire de se servir de mercure récemment distillé, et purifié, en le lavant avec de l'acide nitrique affaibli.

Ces phénomènes expliquent les mouvemens giratoires observés par M. Serullas dans les fragmens d'alliage de potassium et de bismuth lorsqu'on les met dans le mercure sous l'eau (1). M. Serullas s'est mépris sur la cause de ces mouvemens.

5. *Table des forces élastiques de la vapeur d'eau à diverses températures. (Extrait d'un rapport supplémentaire concernant les mesures de sûreté relatives à l'emploi des machines à feu, fait à l'Académie, par une commission*

(1) *Annales des mines*, t. VI, p. 127; t. VII, p. 130.

composée de MM. de Prony, Ampère, Girard et Dupin.)

Élasticité de la vapeur en prenant la pression de l'atmosphère pour unité.	Hauteur de la colonne de mercure qui mesure l'élasticité de la vapeur.	Température correspondante sur le thermomètre centigrade.	Pression exercée par la vapeur sur un centimètre carré de la soupape.
1	0,76	100°	k. 1,033
1 $\frac{1}{2}$	1,14	112,2	1,545
2	1,52	122	2,066
2 $\frac{1}{2}$	1,90	129	2,582
3	2,28	135	3,099
3 $\frac{1}{2}$	2,66	140,7	3,615
4	3,04	145,2	4,132
4 $\frac{1}{2}$	3,42	150	4,648
5	3,80	154	5,165
5 $\frac{1}{2}$	4,18	158	5,681
6	4,56	161,5	6,198
6 $\frac{1}{2}$	4,94	164,7	6,714
7	5,32	168	7,231
7 $\frac{1}{2}$	5,70	170,7	7,747
8	6,08	173	8,264

N. B. Les températures correspondant aux pressions plus fortes que quatre atmosphères ne présentent pas le même degré de certitude que les précédentes.

6. *Siphons en verre construits et imaginés par M. Buntén, successeur de M. Mossy, quai Pelletier, n° 26. (Bullet. de la Soc. d'Encouragement, t. XXIII, p. 81.)*

Le premier siphon (*pl. IV, fig. 1^{re}*.) sert à soutenir un liquide sans recourir à la succion. Sa longue branche *bc* est interrompue par une boule *m* d'une capacité suffisante. On verse d'abord de