

ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'É.N.S.

LOUIS PASTEUR

**Note historique sur les recherches de MM. Gernez et Viollette relatives
à la cristallisation des dissolutions sursaturées**

Annales scientifiques de l'É.N.S. 1^{re} série, tome 3 (1866), p. 163-165

http://www.numdam.org/item?id=ASENS_1866_1_3__163_0

© Gauthier-Villars (Éditions scientifiques et médicales Elsevier), 1866, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales scientifiques de l'É.N.S. » (<http://www.elsevier.com/locate/ansens>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

NOTE HISTORIQUE

SUR LES

RECHERCHES DE MM. GERNEZ ET VIOLETTE

RELATIVES

A LA CRISTALLISATION DES DISSOLUTIONS SURSATURÉES,

PAR M. L. PASTEUR,

MEMBRE DE L'INSTITUT.

Le 29 novembre 1863, j'ai reçu de M. Violette, professeur à la Faculté des Sciences de Lille, une Lettre dont j'extrais textuellement les lignes suivantes :

« Je trouve dans le *Cosmos* du 27 novembre une Note de votre obstiné contradicteur, dans laquelle il demande aux chimistes : *Y a-t-il des germes de sulfate de soude dans l'air?*

» Je suis aujourd'hui en mesure de répondre à cette question. J'attendais pour publier mon travail qu'il fût complet; mais je vois que j'aurais trop à faire pour présenter l'histoire complète des solutions sursaturées. Mon intention serait de publier seulement ce qui est relatif au sulfate de soude; plus tard, je m'occuperais des autres sels, qui présentent avec ce dernier certaines différences fort importantes. Ainsi, pour n'en citer qu'une, la cause de la cristallisation du sulfate de soude est détruite à 30 degrés; mais, tandis que cette cause subsiste encore à 110 degrés pour le sulfate de magnésie, elle ne disparaît pour ce sel qu'un peu au delà. Je ne puis pas vous donner le nombre exact, mais il est inscrit sur mon registre de laboratoire. Il y aurait donc des germes différents (puisque germes il y a) pour le sulfate de soude, le sulfate de magnésie, etc. Tout ce que je sais, c'est que les *germes* de sulfate de soude sont détruits à 30 degrés, qu'ils sont solubles dans l'eau, insolubles dans l'esprit-de-vin, et qu'en tout cas ils sont dissé-

minés par place, çà et là, dans l'air. Ils paraissent même plus rares que les germes organiques.

» Il me faut encore un mois pour terminer mon travail sur le sulfate de soude. Pensez-vous que je doive le publier ou faut-il attendre? »

J'ai répondu sans retard à M. Viollette qu'il ferait bien, avant l'achèvement de son travail, de prendre date pour les résultats très-nouveaux qu'il m'annonçait, soit par un paquet cacheté adressé à l'Académie, soit par une lecture à la Société impériale des Sciences de Lille, Société qui avait déjà reçu communication de bon nombre des résultats obtenus antérieurement par M. Viollette dans cette même étude de la cristallisation des dissolutions sursaturées, notamment en août 1860.

Bien que M. Viollette eût négligé de suivre mon conseil et qu'il eût ainsi perdu ses droits à la priorité, il est sensible qu'à cette date déjà reculée de novembre 1863, ses idées étaient à peu près fixées sur la cause à laquelle il fallait probablement attribuer la cristallisation subite des solutions sursaturées de divers sels.

Lorsque M. Gernez me fit part, au mois de mars 1865, de la conclusion très-précise à laquelle il était arrivé sans rien connaître des travaux de M. Viollette, je crus devoir écrire à ce dernier qu'une personne, dont je ne lui donnais pas le nom, m'avait prié d'être son interprète auprès de l'Académie pour la publication de résultats intéressants sur les dissolutions sursaturées, et, sans rien confier à M. Viollette de la nature de ces résultats, je l'engageai à m'adresser une Note sur le même sujet, que je communiquerais également à l'Académie. En agissant ainsi j'ai imité ce qui se passe à l'Académie toutes les fois qu'un Membre s'empresse de donner connaissance de faits qui lui ont été annoncés confidentiellement, s'il arrive qu'une personne tierce vienne à publier occasionnellement ces mêmes faits.

M. Viollette me répondit en m'annonçant l'envoi très-prochain d'un Mémoire étendu. J'extraits de la lettre de M. Viollette, qui porte la date du 3 avril 1865, le passage suivant :

« Il faut que j'aie été d'une négligence bien sotte, de n'avoir pas consigné les résultats auxquels je suis arrivé dans un paquet cacheté adressé à l'Académie.... Je n'ai pas changé dans mes convictions. Mon travail peut se résumer ainsi :

» 1° La cause de la cristallisation du sulfate de soude, etc., est une poussière solide en suspension dans l'air.

» 2° Cette cause est insoluble dans l'alcool de vin, l'alcool amylique, les essences, etc. Elle est soluble dans l'eau.

» 3° Cette cause cesse d'agir pour le sulfate de soude entre 34 degrés et 35°,5 dans le vide sec.

» Cette cause est différente pour le sulfate de magnésie, qui dans ce cas ne cesse d'agir qu'à 108 degrés (dans le vide sec).

» En présence de pareils résultats et connaissant la facilité avec laquelle le sulfate de soude à 10HO s'effleurit, je me demande si la cause qui fait cesser la sursaturation ne serait pas tout simplement du sulfate de soude déposé sur les poussières de l'air, ou du sulfate de magnésie. Qu'en pensez-vous? Il y a dans l'air de la soude, dans le sel marin de l'acide sulfureux ou sulfurique provenant de la combustion. Pourquoi n'y aurait-il pas du sulfate de soude, du sulfate de magnésie, etc.? Je soumets cette hypothèse à votre appréciation. »

Le 24 avril 1865, je présentai à l'Académie les Notes de MM. Gernez et Viollette, qui ont été insérées au *Compte rendu* de la séance de ce jour. Je déposai en outre sur le bureau un Mémoire manuscrit de M. Viollette. C'est ce même Mémoire que les *Annales scientifiques de l'École Normale* publient à la suite de celui de M. Gernez. Ces différents travaux, ainsi que les explications qui précèdent, permettent de constater que MM. Viollette et Gernez sont arrivés, chacun de leur côté, à la conclusion qu'il faut attribuer la cristallisation subite des solutions sursaturées de sulfate de soude à la présence dans l'air de particules de ce sel, résultat remarquable qui tire une grande force de vérité de la circonstance même que je signale, à savoir, qu'il a été déduit de deux séries d'expériences tout à fait indépendantes. J'ai pensé qu'à ce titre, autant que par la juste convenance qu'il y avait de rendre à chacun le mérite propre qui lui appartient, je devais au lecteur les détails dans lesquels je viens d'entrer.