

à tomber sur cette surface, isolément et avec force, des gouttelettes semblables probablement à celles qui se déposent sur le papier couvert de suie, comme il a été exposé plus haut, et dont la chute ne se perçoit qu'au changement subit des dimensions des gouttelettes déjà formées sur la plaque refroidie, auxquelles elles s'unissent.

Dans la formation de la rosée l'électricité de l'air joue sans doute un grand rôle et spécialement la présence des ions dans l'atmosphère. Une étude du phénomène en question, faite dans ce sens, serait des plus intéressantes. Malheureusement ne disposant pas des instruments nécessaires, nous ne pouvons donner de renseignements à ce sujet.

Néanmoins, puisque nous savons que «*les ions provoquent la condensation de la vapeur d'eau sursaturée, chacun d'eux devenant le centre d'une gouttelette d'eau*» nous pouvons affirmer que: étant donné que le phénomène de la rosée s'observe pendant les nuits claires et tranquilles, lorsque l'air est exempt de poussière et d'autre part se refroidit lentement, il arrivera un instant où celui-ci sera sursaturé, du moins à une très faible distance de la surface du sol. Mais la présence des ions, dus au rayonnement du sol, viendra détruire immédiatement ce phénomène et la vapeur d'eau se condensera autour des ions comme autour d'un noyau, ainsi qu'il a été exposé ci-dessus.

ASTROPHYSIQUE.— Preuve spectroscopique de la présence du bore dans le Soleil. *Par MM. Seth B. Nicholson et Nicolas G. Perrakis.*

Note présentée par M. D. Éginitis.

Dans une note antérieure¹, discutant la constitution chimique de l'atmosphère solaire, nous avons particulièrement attiré l'attention sur l'absence du bore, attribuable, selon nous, au fait que le spectre habituel de cet élément est situé dans l'ultra-violet.

Dans l'impossibilité donc d'identifier le bore par son spectre fondamental, on pourrait, avons-nous dit, essayer de l'identifier par le spectre de ses combinaisons; c'est de cette manière, d'ailleurs, que le carbone et l'azote ses voisins immédiats dans le tableau de Mendeléeef, ont été reconnus dans le Soleil.

¹ S. Nicholson et N. Perrakis, Académie des Sciences d'Athènes, Février 1928. Voir aussi C. R., t. 186, 1928, p. 492.

Dans ce qui va suivre, nous nous proposons d'exposer brièvement les recherches qui nous ont permis de retrouver le bore dans le Soleil, ou plutôt dans les taches solaires.

Les plus fortes bandes du spectre moléculaire du bore étant situées dans le vert, nous avons comparé la région (4645,5137)¹ du spectre d'arc de l'acide borique obtenu à l'aide du spectrographe de 15 pieds à la même région du spectre des taches fourni par le spectrographe de 75 pieds de la grande Tour-télescope de l'Observatoire du Mont Wilson.

Comme on le voit, l'intervalle étudié est de 500A^a environ. Au début de ces recherches, nous avons essayé d'étendre nos mesures à la presque totalité des raies comprises dans cet intervalle du spectre d'arc de l'acide borique, mais nous avons été obligé par la suite de nous limiter à la mesure des raies intenses seulement, celle des raies faibles ne pouvant se faire avec assez de précision à cause de l'extrême richesse en raies, appartenant à d'autres bandes, de cette région du spectre des taches.

Bref, nos mesures ont porté sur les 81 plus fortes raies de la région (4645,5137) du spectre d'arc de l'acide borique. Parmi ces raies, 55 ont été rendues inutilisables par le voisinage, soit d'une raie forte présentant l'effet Zeeman, soit d'autres raies solaires; quant aux autres, elles ont été toutes identifiées à l'exception d'une seule, dont l'intensité, du reste, est sensiblement inférieure à celle des autres raies sélectionnées.

Les raies étalons dont nous nous sommes servis pour les mesures d'identification (spectre des taches) ont été choisies parmi les raies solaires les mieux déterminées de la table de Rowland révisée-encore inédite. Les raies d'arc du fer ont été utilisées pour la mesure des longueurs d'onde des raies du spectre d'arc de l'acide borique.

Les longueurs d'onde des raies identifiées sont les suivantes :

(Échelle Internationale)

4656,836 A°	5067,997 A°
4670,718	5073,219
4743,603	5074,120
4765,679	5081,214
4772,977	5094,977
4797,768	5097,978

¹ C'est dans cet intervalle que se trouvent localisées les plus fortes bandes du spectre de l'acide borique.

(Échelle Internationale)

4849,874 A°	5099,606 A°
4913,431	5105,829
4923,487	5106,974
5046,637	5117,522
5057,651	5122,439
5062,383	5122,880
5064,365	5134,667

Ces valeurs, exprimées en Angstrom, sont relatives aux longueurs d'onde du spectre d'arc de l'acide borique; l'écart moyen entre ces valeurs et celles mesurées dans le spectre des taches est de 0,005 A°, l'écart maximum étant de 0,013 A°

Un compte rendu plus détaillé de ces mesures sera donné dans les «Contributions from Mount Wilson Observatory.»

Que M. A. King trouve ici l'expression de notre gratitude pour l'aide bienveillante qu'il a apportée à notre travail.



ΑΚΑΔΗΜΙΑ