

LES MONDES

REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES

ET

DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE .

PAR

M. L'ABBÉ MOIGNO

DIXIÈME ANNÉE. — JANVIER-AVRIL 1872.

TOME VINGT-SEPTIÈME



PARIS

BUREAUX DES MONDES

11, RUE BERNARD-PALISSY

1872

TOUS DROITS RÉSERVÉS

CHRONIQUE SCIENTIFIQUE DE LA SEMAINE

ANALYSE SPECTRALE

L'association spectroscopique italienne, par M. H. TARRY. — Le spectroscope est incontestablement le seul instrument capable d'enrichir la science de nouvelles découvertes sur la constitution physique du soleil.

A Rome, le père Secchi, directeur de l'Observatoire du collège romain, et M. Respighi, directeur de celui du Capitole, furent les premiers astronomes italiens qui purent se servir de ce précieux moyen d'observation; mais à l'occasion de l'éclipse de soleil du mois de décembre 1870, les Observatoires de Padoue, Naples et Palerme en furent aussi pourvus, et, à partir de ce moment, l'observation attentive du soleil fut faite régulièrement dans chacune de ces villes.

Chaque astronome toutefois travaillait pour son compte personnel, ne s'occupant que des questions spéciales qu'il s'était proposé de résoudre parmi les multiples et intéressantes séries d'observations spectroscopiques qu'il y a à faire sur le soleil.

Il était évidemment beaucoup plus profitable aux progrès de la science de s'entendre pour se diviser la besogne, de manière à éviter les doubles emplois et à concentrer les efforts sur les points les plus importants qui exigent de longues séries d'observations spéciales, ce qu'il n'est pas possible d'obtenir d'un seul observateur en un lieu unique.

C'est ce qu'ont parfaitement compris les astronomes italiens, et de même qu'une vaste association s'est déjà formée en 1870, sous la direction de MM. Denza et Schiaparelli, pour l'observation des étoiles filantes en un réseau qui embrasse l'Italie entière, le père Secchi et MM. Tacchini (Palerme), Respighi, Lorenzoni (Padoue) et de Gasparis (Naples), se sont entendus pour former une association dont le but est de soumettre la surface du soleil à une surveillance tellement bien combinée que rien de ce qui se passe d'important sur notre astre central ne puisse leur échapper.

C'est le 5 octobre 1871 que cet accord s'est établi à Rome par la rédaction d'un programme que MM. Tacchini et Secchi ont formulé et auquel les autres astronomes italiens ont immédiatement adhéré.

Voici l'analyse de ce programme auquel, dans l'intérêt de la science, devraient adhérer les savants des autres pays, car en pareille matière, si l'on veut faire de rapides progrès dans l'étude des questions si intéressantes qu'on n'entrevoit que depuis quelques années, le concours

de tous les astronomes exercés n'est pas de trop et une association spectroscopique *internationale* serait un puissant moyen d'action.

I. — *Nomenclature des travaux à entreprendre.*

1° Nombre, grandeur, position relative et direction des protubérances ;

2° Dessins circonstanciés dans les circonstances les plus critiques ou les plus intéressantes ;

3° Position des facules et taches près du bord et dessin général du disque solaire ;

4° Étude de la composition du spectre ; observation des raies renversées ; déterminer le mieux possible leur position, notamment celles des raies BC-Ba vues par Respighi, f et h vues par Angström et Lorenzoni ;

5° Description et étude continue, aussi longtemps que possible, des protubérances vives et à forme variable, de leurs phases et de leur spectre ;

6° Dessin des divers aspects d'une même protubérance avec les raies du spectre correspondant à chacun d'eux ;

7° Observation spéciale des taches du soleil ; examen de la relation qui existe entre l'aspect intérieur et l'aspect extérieur au bord du soleil ;

8° Mesure des diamètres du soleil à l'aide du chronographe et de l'équatorial pour les ascensions droites, des cercles méridiens et des héliomètres pour les déclinaisons ;

9° Lors de l'apparition des phénomènes extraordinaires, tels qu'explosions, protubérances élevées, etc., porter son attention au nord pour vérifier s'il ne se produit pas en même temps une *aurora boréale*, ainsi que cela a été observé à Palerme en août 1871 ; surveiller en même temps les appareils magnétiques.

C'est grâce à l'exécution de cette première partie du programme de l'association des spectroscopistes italiens, que, lors de l'aurora polaire du 4 février dernier, de bonnes observations du soleil ont été faites en Italie et qu'on a pu constater une fois de plus la coïncidence de ce phénomène remarquable avec une agitation extraordinaire à la surface de notre astre central.

II. — *Règles relatives à l'exécution et à la publication des travaux.*

1° Pour la description complète des protubérances, chaque observateur sera de service pendant un mois et examinera dans cet intervalle le bord entier du soleil, sans préjudice de l'examen qu'en