

RAPPORTS.

La note de M. Brachet sur un appareil d'optique destiné, selon l'auteur, à détruire les spectres secondaires dans les lentilles imparfaitement achromatiques, sera déposée dans les archives, sur la proposition de M. Van der Mensbrugge.

Catalogue de 382 étoiles faibles de la zone D. M. + 2°;
par L. de Ball.

Rapport de M. Folie, premier commissaire.

« En 1886, M. le D^r L. de Ball avait entrepris de contribuer aux observations par zones qui se poursuivaient dans un grand nombre d'Observatoires en vue de la révision des étoiles de la Durchmusterung d'Argelander. Plusieurs circonstances, et, particulièrement, l'application très prochaine de la photographie à la détermination des positions d'étoiles, l'ont décidé à abandonner ces recherches, et à publier les résultats qu'il a obtenus de 1886 à 1889 dans la zone + 2°.

Son travail commence par une description très détaillée de l'instrument méridien de Cointe, au sujet de laquelle je ferai observer seulement que c'est en raison des déficiences signalées par M. de Ball dans la division du cercle, et, après avoir pris son avis, que je l'ai renvoyé à Cooke pour qu'il le divise à nouveau.

Les erreurs de division ont été étudiées avec un très grand soin par M. de Ball, et il a conclu d'un très grand nombre de comparaisons une table de corrections du point équatorial du cercle pour une étoile de déclinaison déterminée, tombant entre les limites dans lesquelles sont renfermées ses observations.

Il a de même déterminé une table de réduction pour les corrections de la pendule, et a conclu, avec raison peut-être, de la similitude d'allures de cette table avec la précédente, à une irrégularité de forme des tourillons.

La plupart des étoiles ont été observées 4 ou 5 fois. Les écarts de chaque observation d'avec la moyenne s'éloignent rarement à 0^m1 en *AR*; elles atteignent quelquefois 2^m en déclinaison; il est vrai que ces différences extrêmes sont fréquemment diminuées par la table de correction. Je dois remarquer que, dans la comparaison que fait M. de Ball de ses positions avec celles du catalogue d'Albany, les corrections qu'il a faites augmentent plus généralement l'écart qu'elles ne le diminuent; sans correction, la moyenne des écarts est, en effet, inférieure à 0^m9; avec les corrections elle est de 1^m0, avec une erreur probable de $\pm 0^m11$. Toutefois l'erreur probable des différences est diminuée par l'application des corrections, et, fait qui témoigne en leur faveur, la seule différence négative constatée — 1,4 est réduite par elles à — 0,4.

Entre les positions d'Albany et celles de Berlin, l'écart est de même signe, mais plus faible, la moyenne en est 0^m3 \pm 0^m08. La moyenne des écarts en déclinaison, signalés par M. de Ball, est, comme on le voit, un peu forte. Ce fait s'explique par l'imperfection des divisions du cercle, et ne doit nullement être attribué à l'inhabileté de l'observateur.

Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que la différence des \mathcal{R} Albany-Cointe et Albany-Berlin est exactement la même : + 0^o07.

J'ai recherché si l'application de la nutation diurne pourrait corriger les différences observées en \mathcal{R} . La correction est plus sensible pour Albany-Berlin que pour Albany-Cointe. La faible déclinaison des étoiles ne permet pas, du reste, à la nutation diurne d'exercer des effets s'élevant, en moyenne, à 0^o07. Et c'est dans une autre circonstance qu'il faudra rechercher l'origine de ces différences systématiques qui sont, à très peu d'exceptions près, toutes positives, tant entre Berlin et Albany qu'entre Cointe et ce dernier Observatoire.

Le travail de M. de Ball est celui d'un astronome compétent et d'un bon observateur. Si l'Institut de Cointe avait des fonds à sa disposition pour l'impression, il publierait des Annales dans lesquelles ce catalogue figurerait très honorablement.

Il n'en est malheureusement pas ainsi, et c'est pourquoi l'auteur l'a adressé à l'Académie.

J'ai l'honneur de proposer à la Classe d'en ordonner l'impression dans ses *Mémoires* in-4^o et de voter des remerciements à l'auteur. »

—

Rapport de M. Liagre, second commissaire.

« Je partage l'opinion du premier commissaire, relativement au mérite du travail présenté par M. de Ball. C'est l'œuvre d'un astronome imbu des bonnes méthodes et ami de la vérité. L'étude soignée et complète à laquelle l'auteur s'est livré, pour obvier, dans la mesure du pos-