

Schreiben des Herrn *d'Abbadie* an den Herausgeber.

La lunette zénitale est le seul appareil astronomique qui n'exige, pour ainsi dire, aucune correction instrumentale. Il est donc bien à regretter qu'aucun astronome ne s'en serve, à l'exception de *M. Airy*, dont l'infatigable activité se tient plutôt en avant des derniers progrès de l'astronomie, qu'à leur niveau seulement. La lunette zénitale de ce savant est la première solution pratique du problème, car le projet antérieur de *Mr. Faye* n'a pas été mis à exécution. Ici comme partout on simplifie en perfectionnant, et l'instrument de *M. Porro*, qui est une lunette ordinaire surmontée d'un vase d'eau à fond transparent, se laisse transporter facilement et fait de la lunette zénitale un instrument géodésique. C'est en l'employant que nos officiers d'état major ont déterminé, en très-peu de jours, la latitude de Paris avec une précision comparable à tout ce que permettent les plus couteux instruments d'un grand observatoire. Il me semble que tout astronome devrait observer et publier sa zone zénitale; ce serait d'ailleurs l'un des moyens les plus précis d'étudier ces légères variations de la latitude sur lesquelles je travaille depuis plusieurs années et que *M. Airy* vient enfin de constater de son côté.

Quoiqu'il en soit, je viens proposer deux applications nouvelles de la lunette zénitale. Au commencement de ce Siècle on s'inquiétait beaucoup de l'inégalité d'obliquité des Solstices. On croyait à une différence de 7 ou 8 secondes et quelques astronomes ne sont pas encore persuadés que cette différence soit nulle. Or on résoudrait définitivement la question en s'établissant un peu en dedans de chaque tropique de manière à observer à son zénit la culmination de chaque bord du soleil, en ayant soin de la comparer micrométriquement, à peu d'heures d'intervalle, aux étoiles qui avoisinent le tropique. Cette observation pourrait de faire plus commodément en Amérique, mais en Afrique on aurait la faculté, qui est peut-être un avantage, d'observer les deux solstices sous le même méridien, par exemple, sous celui de Suez.

Mais l'autre usage de la lunette zénitale sera plus facilement réalisé. Je veux parler de la détermination de l'attraction des montagnes. Pour cela on se pourvoirait de deux lunettes zénitales de *M. Porro*, qui ont l'avantage d'être les moins couteuses et l'on observerait en même temps les

mêmes étoiles zénitales au nord et au sud de la montagne. J'ai la confiance que des observations de ce genre faites au *M^t Schehallien* en Ecosse, donneraient une attraction différente de 5^u8, valeur trouvée par *Maskelyne*, qui la déduisait de différences d'apozénits, qui n'étaient pas obtenues avec les deux conditions si essentielles de simultanéité et d'absence de corrections instrumentales. Pour répondre à toutes les objections on devrait d'ailleurs faire une seconde suite de ces observations après avoir transporté à la station septentrionale la lunette zénitale déjà employée au sud de la montagne, et vice versa. J'ai lieu de présumer en effet, d'après une longue suite d'observations de niveaux fixes, que la direction du fil à plomb peut varier d'un jour à l'autre, et que c'est là peut-être la cause de cette fluctuation des latitudes à laquelle je crois depuis longtemps.

Avant de terminer cette lettre, permettez-moi d'appeler l'attention de vos lecteurs sur un sujet, qui intéresse les amateurs d'étoiles doubles. Dans un mémoire de *Mr. Klinkerfues* sur l'orbite de ρ Ophiuchi, publié dans le *N^o 1135* des *Astr. Nachr.*, on a cité cinq suites d'observations comme étant de *M. Bishop*, tandis que les trois premières suites, datées 1841,67, 1842,53 et 1843,47 sont de *M. Daves*, et les deux dernières sont de *M. Hind*. C'est le 18 janvier que *M. Daves* quitta l'observatoire de *M. Bishop* et la dernière observation que *M. Daves* y fit a pour date 1844,044. Antérieurement à cette date c'est au seul *M. Daves* que sont dues toutes les observations publiés par *M. Bishop*, à la seule exception d'une suite de mesures de δ Lacertae, imprimée à la page 41 avec la remarque spéciale que cette observation a été faite par *M. Bishop*. Du reste cette volume mentionne plus d'une fois comme faites par *M. Daves* des mesures notées un peu plus bas avec le nom de *M. Bishop* à côté. Par exemple on peut comparer à cet égard la page 57 sous l'étoile β d'Andromède et la page 62 sous γ d'Andromède. —

Il est bon de signaler ces erreurs et d'appeler l'attention des calculateurs sur le vrai observateur de chaque suite de mesures, car l'équation personnelle peut jouer un rôle important dans ces évaluations si délicates.

Paris 1858 Août 5.

Antoine d'Abbadie.

Schreiben des Herrn *Dr. Förster* an den Herausgeber.

Während ich damit beschäftigt bin, eine grössere Reihe von Planeten-Beobachtungen zur Publikation vorzubereiten,

scheint es mir nicht überflüssig, die folgenden einzelnen Beobachtungen Ihnen mitzutheilen, weil dieselben geeignet