

TABLE

DES MATIÈRES.

LETTRÉ I de *M. le Baron de Zach*. Limite de précision, à laquelle on peut parvenir avec des cercles répéteurs, 3. Précision à laquelle on est arrivé avec ces instrumens dans les observations de la grande méridienne de la base métrique en France, 4. Difficultés innombrables que MM. *Méchain* et *Delambre* avaient à combattre pour arriver à des résultats passables, 5. Désespoir de *M. Méchain* de ne pouvoir surmonter ces obstacles, 6. Les plus grandes différences dans les observations de *M. Delambre*, 7. Dans les observations de *M. Méchain*; il en rejète plus de deux-mille, 8. Mauvaises constructions des cercles répéteurs de *M. Lenoir*. *M. Méchain* refuse de faire certaines observations qu'on lui propose, pour des raisons qu'il garde *in petto*, 9. *M. Méchain* paraît avoir été oisif près de huit semaines à Carcassonne, mais il n'y a que trop employé un tems précieux à ne faire que de la bouillie pour les chats. Il maudit les cercles de *Lenoir*, 10. *M. Méchain* se déclare incapable de faire des observations passables avec ces cercles, 11. Trouve une différence de trois secondes entre deux latitudes, astronomiques et géodésiques, de deux lieux à peu de distance l'un de l'autre, 12. Hypothèses imaginées pour expliquer cette différence. *M. Méchain* le savait bien pourquoi ces observations étaient si mauvaises, il avait toujours conservé un désir vif de les répéter, même à ses frais, mais on s'y est constamment opposé, 13. Le Baron de *Zach* veut examiner la chose par lui-même; il fait venir trois cercles répéteurs de *Lenoir*, différences qu'il trouve dans les observations avec ces instrumens, 14. Fait à Munich des observations avec des cercles répéteurs de *Reichenbach*, différences qu'il trouve avec ces instrumens, 15. Fait à l'observatoire de Milan plusieurs observations et expériences avec ces mêmes cercles de *Reichenbach*, 16. Un cercle de 12 pouces de l'artiste allemand l'emporte sur un quart-de-cercle mural de 8 pieds d'un artiste anglais, 17. Observations faites avec ce même cercle à Marseille, et leurs différences, 18. Le Baron fait une expérience avec ce petit cercle répéteur de 12 pouces de

Reichenbach, pour voir si l'effet de l'attraction des montagnes s'y manifesterait; un célèbre artiste anglais blâme cette expérience à cause de la petitesse de l'instrument, 19. Cet artiste anglais n'a pas lu, ou n'a pas compris l'ouvrage, dans lequel cette expérience est décrite; il fait dire, et fait faire à l'auteur ce qu'il n'a jamais dit, et jamais fait, 20. L'artiste anglais fait des raisonnemens, et en tire des conséquences, lesquelles (s'il avait lu l'ouvrage) il aurait vu que l'auteur les avait faites et dites avant lui, 21. Tous ceux qui ont voulu déterminer les effets de l'attraction des montagnes, ont employé pour cela des instrumens beaucoup plus mauvais que celui dont le Baron s'est servi pour ce même objet, 22. Le Baron fait voir que son nain d'instrument a pu se mesurer avec un colosse, et l'a battu à-plate-couture. C'est *David* contre *Goliath*, 23. *M. Méchain* voulait employer les mauvais cercles répéteurs de 13 et de 15 pouces de *Lenoir* à reconnaître l'attraction des Pyrénées à une distance de 23 mille toises, 24. *M. Delambre* soupçonne même que l'attraction d'une demi-seconde aurait pu se manifester avec ces petits cercles de *Lenoir*. On a bien employé ces petits et ces mauvais instrumens à des opérations de la plus haute importance, et qui ont coûté des millions à l'état, 25. Preuves que le petit cercle répéteur de 12 pouces de *Reichenbach* a mieux fait que les grands quarts-de-cercle muraux de 8 pieds de *Ramsden*, 26. Aurait-on pu faire aussi bien en si peu de tems, et aussi commodément avec ces colosses ce qu'on a fait avec ce pignée? 27. Parallèle entre les grands et les petits instrumens. Précision qu'on a obtenue avec un secteur de *Ramsden* de 12 pieds. Avec un autre de *Sisson* de 10 pieds, 28. Avec un grand cercle répéteur de *Reichenbach* de 3 pieds, 29. Les astronomes français ont employé des petits instrumens très-imparfaits à des opérations de la plus haute importance. Le célèbre docteur *Gauss* est plus porté pour les petits cercles répéteurs, que pour les grands, 30. *M. Bessel* combat avec un petit cercle de 18 pouces, des grands cercles méridiens de 8 pieds, et des cercles répéteurs de 3 pieds, 31. Le résultat de tous ces débats est qu'on n'a encore aucun instrument, ni grand, ni petit, avec lequel on puisse s'assurer d'une observation à 2 ou 3 secondes près. Raisons de cela, 32. Il y a de l'aristocratie dans les instrumens; ici, comme ailleurs, le grand méprise, veut dominer et opprimer le petit, 33. Les exagérations des artistes mécaniciens sont comme celles des peintres et des poètes, ce ne sont que des métaphores et des façons de parler qu'il ne faut pas prendre au pied de la lettre; c'est le langage du génie et de l'inspiration. C'est la mode à présent (elle se fourre par-tout) de décrier les cercles répéteurs; un ou deux élèvent la voix, la foule, qui n'examine jamais, répète et fait *chorus*. Tous les artistes anglais ne jugent pas si défavorablement les instrumens répéteurs, le célèbre *Dollond*

est de ce nombre, 34. Il envisage ces instrumens dans leur véritable point de vue. Il faut bien distinguer les répétitions des angles verticaux, des répétitions des angles horizontaux, 35. Un célèbre artiste anglais donne des très-mauvais conseils à ses confrères, qui, nous l'espérons, ne les suivront pas. Chaque chose à sa place en tems et lieux, 36. Il ne faut jamais chercher midi à quatorze heures. Il y a des cas où le *micromètre* est préférable au *mégamètre*, 37. On n'a pas seulement décrié, mais on a aussi calomnié les cercles répéteurs, en les accusant d'avoir arrêté les progrès de l'astronomie, et l'affluence des observations. Réparation d'honneur, 38. Ce qui est proprement la véritable cause de la disette de bonnes observations, 39.

LETTRE II de M. Édouard Rüppell. A été attaqué d'une dysenterie des plus violentes. Se rétablit et reprend ses observations astronomiques, 40. En fait à *Damiatte*. Fait une rechûte dans sa maladie; est reçu chez un gouverneur turc avec la plus grande hospitalité, et avec une rare cordialité. Combat de générosité; le médecin de M. Rüppell, qui rend la santé à ce gouverneur turc, paye son bon accueil d'un noble retour, 41. Seconde récidive à Alexandrie, en revient. Les astronomes français de la fameuse expédition d'Égypte font des fort *bonnes observations* de longitudes avec des montres marines *brisées*! 42. M. Rüppell demande au Pacha d'Égypte la permission de parcourir le *Kordufan* et le *Senaar*. Lui donne des excellens passe-ports et des lettres de recommandation pour son fils. Evite l'intervention des consuls européens. Il a des ennemis et des surveillans. Communique quelques anecdotes caractéristiques qu'on publiera un jour, 43. Voit M. Cailliaud au Caire sur son retour en France (*) M. Rüppell part pour l'intérieur de l'Afrique. Prend congé pour deux ans, 44. Observations astronomiques faites à Damiatte, 45—48.

Notes du Baron de Zach. Observations de *Niebuhr* et de *Nouet* faites à Damiatte, 49. Longitude d'Alexandrie déterminée avec des montres marines par MM. *Quénou* et *Nouet*, 50. Par M. *Niebuhr* avec des distances lunaires, 51. Par le capitaine *Smyth* avec quatre montres marines anglaises. M. Rüppell part pour *Kenna*, 52.

LETTRE III de M. Mazure Duhamel. Envoie son *Mémoire sur l'astronomie nautique*. Propose et recommande une méthode d'*observations simultanées*, 53. Reconnaît l'importance du secteur de réflexion de M. *Amici*, 54. Quelques améliorations proposées pour les instrumens de réflexion, 55. Description d'un niveau artificiel. Défauts

(*) M. Cailliaud vient d'arriver en France, de retour de son second voyage, le 10 décembre 1822. Voyez des notices sur ce voyage dans le journal des voyages de M. Verneur, 51^e cahier. Janvier 1823, p. 51.

- des micromètres prismatiques de cristal de roche de *Rochon*, 56. Pour former des bons navigateurs, il faudrait établir des observatoires dans les écoles de navigation des principaux ports de mer, et exercer les jeunes marins à la pratique des observations et des calculs, 57.
- Notes du Baron de Zach.* Titre et contenu du mémoire de *M. Duhamel*. Ce qu'il entend par *observations simultanées*, 58. Avantage de cette méthode sur celle de *Douwes*, 59. En démontre les formules d'une manière élémentaire. Nécessité de donner avec exactitude la déclinaison de la lune dans les almanacs destinés aux navigateurs, 60. État déplorable de la marine marchande en France, 61. Doutes sur ce que les vœux patriotiques et philanthropiques de *M. Duhamel* se réaliseront sitôt, 62. Description de quelques horizons artificiels; 63. Niveaux pour niveler les verres plans des horizons artificiels d'une mauvaise construction. Raison pour laquelle on a abandonné ce genre d'horizons, 64. Perfection des instrumens d'astronomie et d'hydrographie en France, 65. Le but, en abrégant les calculs des marins, n'est pas tant de leur faciliter le travail, que de leur économiser le tems, souvent très-précieux en mer, 66.
- LETTRE IV de *M. Amici*. Répond à la demande de *M. Duhamel* sur les défauts des micromètres prismatiques de cristal de roche de *Rochon*, 67. La colle des prismes y est appliquée pour deux motifs, 68. *M. Amici* a inventé un micromètre qui peut remplacer plus avantageusement celui de *Rochon*, 69. Mauvais principes, sur lesquels sont construits plusieurs micromètres; leurs défauts, et leurs inconveniens, 70. Le micromètre de *M. Amici* n'est sujet à aucun de ces défauts, 71. Il emploie ce micromètre à la mesure des étoiles doubles, 72. Comment il le vérifie, manière de s'en servir, quelques exemples de ces mesures, 73. *M. Amici* avec un télescope de 8 pieds voit les satellites de Jupiter en plein jour, 74. Une atmosphère singulièrement transparente a favorisé cette observation *inouïe*, 75.
- Notes du Baron de Zach.* L'historique de la découverte des micromètres, 76. Micromètre pour la marine et pour le militaire de *M. Rand* à Londres. *M. Amici* travaille à un catalogue d'étoiles doubles, 77. *M. Struve* à Dorpat, et *M. South* à Londres s'en occupent également, ce dernier a donné un catalogue de 477 étoiles doubles. Grande difficulté de ces observations. Grandes différences entre les observateurs, 78. Circonspection nécessaire dans ce genre d'observations, mémoires du docteur *Pearson* à Londres sur les micromètres fondés sur les principes de la double réfraction du cristal de roche *Osez voir*, 79.

NOUVELLES ET ANNONCES.

- I. *Troisième comète de l'an 1822 découverte dans la constellation de Cassiopée.* La comète jugée en dernier ressort, et renvoyée aux *calendes grecques*. Ce ne sont pas les calculateurs qui se sont trompés sur son retour, c'est qu'ils avaient été mal-informés, 80. M. *Mossotti* explique la cause de cette erreur, 81. Ce ne sont pas les défauts des instrumens, mais les défauts des formes et des figures des comètes, qui sont la cause de leurs observations si peu exactes, 82. Les comètes sont peut-être des corps changeans et variables, leurs orbites par conséquent doivent l'être aussi. Article curieux sur les comètes dans un journal anglais, 83. Opinions des anciens philosophes sur les comètes, 84. Ce n'est que depuis *Newton* et *Halley* que l'on considère les comètes comme corps cosmiques permanens, soumis à la loi de la gravitation universelle, 85. Ce que les anciens et les modernes pensent de la queue des comètes. Quelques plaisanteries anglaises à ce sujet, 86. Observation curieuse et peu connue du P. *Piazzi* sur la queue de la comète de 1811, 87. Un astronome allemand combat la solidité du noyau des comètes, 88. Il pense que les comètes ne sont qu'une agglomération de vapeurs, que ce sont des *mondes en nourrice*, 89. Un astronome anglais se moque de cette idée et doute que la comète de 1770 ait traversé le système des satellites de Jupiter, comme l'on prétend. M. *La Place* croit que le choc des comètes qui rencontreraient d'autres corps célestes, n'y produirait aucun changement dans leurs mouvemens, 90. Cet astronome anglais ne croit pas que les comètes ne soient composées que des vapeurs, mais que ce sont des corps permanens et solides, puisqu'ils obéissent aux lois de l'attraction, et que la comète de *Halley* est revenue plusieurs fois. Analogie entre les comètes et les femmes, 91. Les savans seront toujours confondus *in æternum* lorsqu'ils s'aviseront de scruter et de pénétrer la nature des choses indéfinissables et impénétrables à leurs facultés bornées, 92. Fautes à corriger dans les observations de cette comète faites à Milan, 93—94.
- II. *Étoiles rouges, et étoiles changeantes.* Astronomes qui se sont le plus occupés de ce genre d'observation, 95. Les étoiles de toutes grandeurs, de toutes couleurs émettent leur lumière avec la même vitesse, 96. L'astronomie des *Otaheitiens*, 97. Les vrais savans sont rares par-tout, même à *Otaheite*! Sacs de charbon, et la voie lactée, 98. Les astronomes *otaheitiens* sont des génies inventeurs et observateurs, et plus avancés en astrognosie que ne l'étaient les astronomes romains. Catalogue d'étoiles changeantes, 99.
- III. *Encore un mot, et peut-être pas le dernier, sur Aly Bey et*

- Abdssi Badia.* Cet aventurier singulier n'est pas si indifférent qu'on le pense, 100. Autre anecdote caractéristique sur ce *caméléon* changeant au gré de la fortune, 101.
- IV. *Nouveau voyageur explorateur.* Le docteur *Pander* à Saint Pétersbourg entreprend un voyage de découvertes au détroit de *Waygatts*. Les dernières découvertes, qui ont été faites dans ces parages (*), 102.
- Fautes à corriger dans le VI cahier du VII volume de cette Correspondance*, 103.
- V. *Cristophe Colomb.* Documens originaux, inédits et inconnus de ce grand navigateur qu'on va publier incessamment à Gènes, 104. Par ordre des Décursions de cette ville, avec une introduction historique et critique, 105. L'édition se fait avec luxe, et avec toute l'élégance typographique, 106. Un programme supérieurement imprimé peut servir d'échantillon pour faire connaître la beauté de cette édition, 107.
- VI. *Comète de Encke.* *M. Rumker* à *Paramatta* dans la Nouvelle-Galles-méridionale, découvre la comète périodique d'*Encke*, 108. Observations de cette comète, 109.
-

(*) Voyez Journal des voyages de *M. Verneur*, 51^e cahier. Janvier 1823, page 141.

Avec permission.