

EXTÉRIEUR.

HONGRIE.

Semlin, le 7 janvier.

Le feld-maréchal russe, prince Prozorowski, est dangereusement malade à Jassy.

— Le chef de cosaques, M. Platow, est arrivé à Jassy, et a retiré son corps de troupes sur le Dniester. M. de Richelieu, gouverneur militaire d'Odessa, était aussi arrivé dans la même ville.

— Depuis quelque tems, il ne se commet plus d'hostilités entre les Serviens et les Turcs. Seulement de tems à autre, il y a du côté des Bosniens quelques légères escarmouches. (Extrait de la Gazette de Vienne.)

ALLEMAGNE.

Vienne, le 25 janvier.

Notre cour a expédié, il a quelques jours, un nouveau courrier pour Londres.

— S. M. a fait différentes promotions dans l'armée. S. A. I. l'archiduc Reinier a été nommé général d'artillerie; et S. A. I. l'archiduc François-Joseph, général de cavalerie.

M. le prince de Kaunitz-Ritberg est nommé premier écuyer, et le comte Jean de Trauttmansdorf est nommé garde en chef de l'argenterie de la couronne.

— M. le baron de Hogendorf, nouveau ministre de Hollande près notre cour, est arrivé avant-hier à Vienne. (Gazette de France.)

PRUSSE.

Berlin, le 25 janvier.

Les courriers russes qui se rendent en Danemarck, passent par Berlin; ils ne traversent plus les Etats Suédois. (Gazette de France.)

WURTEMBERG.

Stuttgard, le 29 janvier.

M. d'Esterno, ambassadeur de S. M. le roi de Westphalie, est arrivé dans cette capitale. Hier, S. Exc. a eu son audience d'entrée, dans laquelle elle a présenté au roi ses lettres de créance, et a remis en même tems la lettre par laquelle le roi de Westphalie annonce son avènement au trône. Le soir, M. d'Esterno a été admis à l'audience de la reine.

— M. de Crumpipen, ambassadeur d'Autriche, a fait part, hier, à S. M., du mariage de son souverain avec la princesse Marie-Louise Béatrix. (Idem.)

INTÉRIEUR.

Mont-de-Marsan, le 23 janvier.

Le 3 de ce mois, vers les six heures du matin, la foudre est tombée sur le clocher de l'église de Poyartin: le même jour, et à-peu-près à la même heure, le tonnerre est également tombé sur le clocher de l'église de Montfort. La promptitude des secours qui furent apportés, arrêta les progrès des flammes. Jean Beyris, tonnelier, âgé de 50 ans, pere de famille, n'écoulant que son dévouement, est monté le premier au clocher; suivi par un de ses camarades, Adrien Pehau, menuisier, ils sont parvenus, malgré la violence du vent, à couper les pieces de bois déjà enflammées et à se rendre maîtres du feu.

Le maire de Montfort, en rendant compte de cet événement, a demandé l'autorisation de donner une gratification à ces deux hommes courageux: M. le préfet, en la leur accordant, a doublé cette gratification, et leur a témoigné particulièrement sa satisfaction.

Paris, le 4 février.

Les donations faites par des particuliers aux hospices, pendant les années 11, 12, 13, 1806 et 1807, s'élèvent à un capital de 12,054,992 fr. En voici l'état par département et par exercices. Ainsi, par le seul effet de la bienfaisance publique, le revenu des hospices s'est accru de 500,000 fr.

Etat des Donations faites aux hospices des différens départemens de la France, pendant les années 11, 12, 13, 1806 et 1807.

NOMS des DÉPARTEMENTS.	DONATIONS FAITES AUX HOSPICES PENDANT					TOTAUX.
	L'AN 11.	L'AN 12.	L'AN 13.	1806.	1807.	
Ain.....	8,973	18,000	10,800	3,000	6,250	47,023
Aisne.....	2,900	23,257	1,915	9,519 51	1,400	38,990 51
Allier.....	20,000	16,200	.....	4,392	2,000	42,592
Alpes (Basses) ..	1,200	1,050	5,414	38,445	500	46,639
Alpes (Hautes) ..	150	.....	.....	3,836	.....	3,986
Alpes-Maritimes..	.....	12,100	.....	.....	11,620	23,720
Apennins.....	.....	.....	.....	1,416 66	3,000	4,416 66
Ardèche.....	820	8,640	27,700	6,000	22,100	65,260
Ardennes.....	500	350	4,320	8,400	57,771	71,341
Arriège.....	270	600	800	23,00	35,490	60,260
Aube.....	400	.....	1,200	750	19,433 30	21,783 30
Aude.....	2,600	81,600	25,761	3,988	10,000	124,549
Aveyron.....	.....	5,300	12,773	31,500	7,600	57,173
Bouches-du-Rhône	.....	26,549	10,000	110,185 63	30,909 25	186,643 88
Calvados.....	4,200	4,000	20,595	38,058	32,997 98	99,850 98
Cantal.....	4,836	.....	50,000	3,600	3,600	61,936
Charente.....	1,500	.....	71,800	2,800	.....	76,100
Charente-Infère..	.....	.....	23,500	8,640	15,800	47,940
Cher.....	.....	.....	1,500	.....	.....	1,500
Corrèze.....	.....	5,900	25,800	2,000	7,300	41,000
Côte-d'Or.....	28,000	5,750	15,137	88,069 50	83,013 85	219,970 35
Côtes-du-Nord...	.....	6,987	8,000	.....	466	14,553
Creuse.....	.....	1,933	40,000	650	11,520	54,103
Doire.....	.....	4,942	3,007	9,503 52	12,050	29,502 52
Dordogne.....	24,000	17,600	20,000	16,800	14,150	92,550
Doubs.....	462	15,000	3,000	35,772 83	7,350	61,584 83
Drôme.....	3,700	8,250	6,553	9,316	10,500	38,319
Dyle.....	.....	7,256	37,112	224,528 96	137,565 32	406,462 28
Escout.....	635	33,514	53,547	61,608 65	78,871 58	231,176 23
Eure.....	360	1,000	2,546	6,150	8,291	18,347
Eure-et-Loir....	37,680	4,000	4,000	79,996	26,959 65	152,635 65
Finistère.....	540	425	.....	360	1,966 20	3,291 20
Forêts.....	.....	24,688	.....	4,000	.....	28,688
Gard.....	29,848	6,000	11,400	39,810	14,130	101,188
Garonne (Haute)	41,700	108,348	93,332	15,961 32	81,846 44	341,187 76
Gènes.....	.....	.....	.....	37,929 50	4,000	41,929 50
Gers.....	.....	54,176	42,131	19,630	47,240	163,177
Gironde.....	8,200	17,200	3,000	120,400	1,600	150,400
Hérault.....	5,250	22,980	19,400	76,695 50	19,066	143,391 50
Ille-et-Vilaine...	24,031	53,210	4,200	26,474	7,228 39	115,143 39
Indre.....	.....	6,100	.....	37,914 54	10,000	54,014 54
Indre-et-Loire...	31,400	8,490	1,100	1,000	6,988 70	48,978 70
Isère.....	.....	.....	.....	1,400	13,000	14,400
Jemmapes.....	172,420	22,704	9,685	5,170	77,211 11	287,200 11
Jura.....	7,800	1,500	22,039	17,619 13	7,200	56,158 13
Landes.....	5,000	24,000	12,200	44,681 50	13,560	99,441 50
Léman.....	.....	.....	9,870	6,230	5,890	21,990
Loir-et-Cher....	10,900	5,080	18,218	13,185	35,017 50	82,460 50
Loire.....	.....	.....	17,500	7,153 63	12,606 37	37,260
Loire (Haute)...	600	18,500	2,200	27,650 20	15,245	64,195 20
Loire-Inférieure..	60,000	.....	4,600	400	5,300	72,100
Loiret.....	200	8,600	4,539	17,171 85	10,933 33	41,444 18
Lot.....	11,560	.....	2,948	34,125 92	9,400	58,033 92
Lot-et-Garonne...	26,783	19,080	43,030	15,300	3,220	107,413
Lozère.....	.....	3,060	.....	.....	10,440	13,500
Lys.....	.....	279,624	11,879	43,712 75	14,751 79	349,067 54
Maine-et-Loire...	2,000	14,000	71,050	14,000	14,557 82	115,607 82
Manche.....	.....	5,200	10,620	30,567 80	2,000	48,387 80
Marango.....	.....	90,000	3,985	.....	9,485	103,470
Marne.....	.....	35,681	422,000	9,442	14,850	482,573
Marne (Haute) ..	200	2,250	12,218	36,200	600	51,468
Mayenne.....	5,198	12,701	9,623	29,563 70	70,654 92	127,740 62
Meurthe.....	308	11,157	16,287	349	10,943	39,044
Meuse.....	3,000	6,400	.....	5,597 59	7,000	21,997 59
Meuse-Inférieure.	3,300	50,245	43,800	2,931	16,000	116,276
Mont-Blanc.....	2,300	1,200	13,504	7,630 37	49,354 85	73,989 21
Mont-Tonnerre...	.....	.....	.....	.....	14,688 8	14,688 8
Morbihan.....	.....	.....	16,800	4,800	.....	21,600
Moselle.....	20,300	2,459	19,000	30,276	2,300	74,335
Nèthes (Deux) ..	1,277	70,166	161,350	48,571 92	75,256 86	356,621 77
Nièvre.....	9,284	5,996	6,000	6,595	4,064	31,939
Nord.....	3,370	19,700	50,948	37,288 52	65,069	176,375 52
Oise.....	14,305	8,845	12,153	6,470	20,981	62,754
Orne.....	22,500	2,500	5,653	8,511 60	4,680	43,844 60
Ourthe.....	8,000	10,021	2,686	91,435 53	88,360 99	200,503 52
Parne.....	.....	.....	.....	243,292 50	1,333 33	244,625 83
Pas-de-Calais...	3,000	1,200	14,600	38,455	7,530	64,785
Pô.....	1,074,258	.....	79,027	60,504	111,389 98	1,325,178 98
Puy-de-Dôme....	.....	1,327	53,620	27,600	12,740	95,287
Pyrénées (Basses)	620	13,300	4,350	400	7,612	26,282
Pyrénées (Hautes)	.....	.....	.....	1,400	.....	1,400
Pyrénées-Orient.	.....	.....	.....	13,945 30	.....	13,945 30
Rhin (Bas).....	.....	700	7,541	5,397 9	37,473 16	51,111 25
Rhin (Haut)....	1,020	.....	4,188	11,000	165,134 23	181,342 23
Rhin-et-Moselle..	431	.....	.....	.....	.....	431
Rhône.....	16,795	17,800	82,539	56,380	10,520	184,035
	1,770,949	1,376,431	1,949,082	2,286,605 2	1,911,407 98	9,290,491 52



NOMS des DÉPARTEMENTS.	DONATIONS FAITES AUX HOSPICES PENDANT					TOTAUX.
	L'AN 11.	L'AN 12.	L'AN 13.	1806.	1807.	
D'autre part...	1,770,949	1,376,431	1,949,082	2,286,603	1,911,407	9,290,491
Roer.....		4,582	4,800	3,715	4,416	17,514
Sambre-et-Meuse.....			279,594	38,194	4,000	321,788
Saône (Haute).....	8,500		90,000		1,800	100,300
Saône-et-Loire.....	19,000	213,300	32,588	36,760	39,904	341,552
Sarre.....		1,918	4,708	147,513	1,016	155,755
Sarthe.....	108,321	126,905	28,300	48,480	35,371	347,377
Seine.....	12,300	108,080	13,100	38,890	94,358	266,758
Seine-Inférieure.....	6,100	4,600	19,318	40,800	17,565	88,463
Seine-et-Marne.....		8,640	10,000	7,700	25,411	51,751
Seine-et-Oise.....	25,500	6,400	10,320	15,659	21,905	79,784
Sesia.....	3,000	125,494	9,334	860	10,529	149,217
Sèvres (Deux).....	500	13,566	4,040	6,100	2,500	26,706
Somme.....	8,900	21,260	1,800	4,960	5,200	40,120
Stura.....		3,700	67,294	98,251	23,705	194,951
Tanaro.....			85,000			85,000
Tarn.....	1,800	29,455	8,040	12,900	16,600	68,795
Var.....	26,270	47,252	26,086	22,099	12,828	134,535
Vaucluse.....	3,906	11,487	87,865	39,350	25,444	168,052
Vendée.....		3,904	4,250	4,263	13,200	25,617
Vienne.....		8,200	1,200	10,490	6,180	26,070
Vienne (Haute).....	2,900	23,200	5,307	4,410		35,817
Vosges.....		6,572	1,090	1,121		8,783
Yonne.....	11,405	4,998	750	14,638		31,791
	2,009,347	2,145,944	2,743,866	2,883,841	2,271,994	12,054,992

## INSTITUT DE FRANCE.

Analyse des travaux de la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut, pendant l'année 1807.

PARTIE MATHÉMATIQUE, par M. Delambre, secrétaire perpétuel.

## ASTRONOMIE.

Les astronomes qui sont maintenant en possession d'excellents instrumens et de méthodes singulièrement perfectionnées, ne laissent pourtant échapper aucune occasion de faire à ces instrumens et à ces méthodes toutes les améliorations que la réflexion éclairée par un long usage peut leur suggérer. On avait lieu de croire que, dans la construction des télescopes, on avait épuisé toutes les combinaisons possibles. En effet, le grand miroir est nécessairement concave, pour rassembler et réunir en un même point tous les rayons de lumière qu'il réfléchit; mais le second miroir peut être concave comme dans le télescope de Grégori, plan comme dans celui de Newton, convexe comme dans celui de Cassegrain; enfin on peut supprimer ce second miroir, ainsi que l'avait proposé Lemaire, et comme l'a si heureusement pratiqué M. Herschel.

A ces quatre systèmes de construction qui ont tous leurs inconvéniens et leurs avantages, M. Burckhardt a proposé d'en substituer un cinquième qui aurait par-dessus tous le mérite de la facilité et de la commodité. Son petit miroir est plan comme celui de Newton; au lieu de le placer obliquement vers le foyer du grand miroir, c'est-à-dire vers l'extrémité supérieure du tube, ce qui rend l'observation incommode en beaucoup de circonstances, et sur-tout dans les grands télescopes, il le place perpendiculairement à l'axe, et vers la moitié de sa longueur. En cet endroit la section du cône réfléchi de lumière est un cercle dont le diamètre est exactement la moitié de celui du grand miroir; il interceptera donc un quart des rayons directs; mais M. Burckhardt remédie à cette perte en donnant une dimension un peu plus grande au premier miroir. Le cône retranché prend une position renversée; les rayons, au lieu de se réunir comme ils auraient fait par-delà le miroir plan, sont rassemblés à une distance égale, mais en avant, et vont traverser une ouverture pratiquée au centre du grand miroir, dans cet espace qui, comme on a vu, ne reçoit aucun rayon direct, et qui, par conséquent, est inutile pour la vision. L'avantage de cette construction est qu'elle réduit à moitié la longueur du télescope qui en devient beaucoup plus commode à manier et moins coûteux à construire. Si le miroir concave est un peu plus grand de diamètre, la partie centrale qui doit être percée, n'exige aucun travail; il suffit que la couronne, seule partie utile, reçoive la courbure convenable à la netteté de l'image, et quand elle serait réellement un peu plus difficile à rendre bien exacte, on en serait encore dédommagé, puisqu'on n'aurait plus qu'un seul miroir à courber, et que le miroir plan, à raison même de sa dimension un peu plus grande que dans le télescope newtonien, offre des vérifications plus faciles et plus rigoureuses. L'observateur serait placé à la partie inférieure et derrière le grand miroir, comme avec le télescope de Grégori; ce qui est la position la

plus commode pour suivre un astre qui change continuellement de place. Enfin M. Burckhardt a calculé, en partant des mesures de Newton même, qu'un télescope de huit mètres de longueur focale, réduit de cette manière à la longueur réelle de quatre mètres, aurait trois fois plus de lumière qu'un télescope ordinaire de quatre mètres, et qu'il aurait sur ce dernier un avantage très-précieux pour les mesures micrométriques, à raison de la distance double de son foyer.

Avant de mettre à exécution sa nouvelle idée, M. Burckhardt l'a offerte à la discussion. Il s'est élevé plusieurs objections; il y a répondu, et le résultat a été que cette idée méritait d'être soumise à l'expérience qui, seule, peut mettre dans tout son jour le mérite pratique des théories. M. Caroché s'est chargé de travailler le miroir plan proposé par M. Burckhardt, et de l'adapter à un télescope dont le grand miroir a deux mètres de longueur focale, et dont l'ouverture est d'un sixième environ de la longueur.

Le cercle de Borda, par son exactitude, sa légèreté, la modicité du prix qui le met à portée d'un plus grand nombre d'observateurs, fait une époque intéressante dans les progrès de l'astronomie moderne. L'utilité et la commodité de cet instrument pour les opérations géodésiques, est universellement reconnue; on convient qu'il est préférable à tout pour les recherches fondamentales et délicates, dans lesquelles on sent la nécessité de multiplier les angles pour arriver à la dernière précision. Ainsi, pour déterminer la hauteur du pôle, l'obliquité de l'écliptique, les points équinoxiaux et solstitiaux; les déclinaisons des étoiles les plus brillantes qui ne sont pas trop voisines du zénith, et enfin pour les réfractions, l'usage du cercle de Borda paraît préférable aux plus grands murs ou cercles entiers qui ne sont pas répétitifs. C'est donc rendre un service réel que d'étendre à de nouveaux objets l'utilité d'un instrument si précis; on peut encore l'employer à la détermination de l'heure par des hauteurs absolues, soit du soleil, soit des étoiles. Les astronomes qui ont nouvellement mesuré la méridienne de Dunkerque et Barcelone, en ont déjà tiré ce parti pour régler leurs pendules; ils ont supposé que dans l'intervalle de quatre ou de six minutes, pendant lesquelles on peut faire quatre ou six observations, la hauteur croît assez uniformément en proportion avec l'intervalle écoulé, et qu'ainsi l'on peut sans risquer, prendre un milieu entre quatre ou six observations consécutives, et les traiter en prenant une simple moyenne arithmétique, comme l'on traiterait une observation unique. M. Delambre s'est, en effet, assuré qu'il n'y avait aucune erreur sensible quand les observations s'étaient succédées régulièrement, ce qui est le cas le plus ordinaire. Cependant, comme le contraire peut arriver aussi quelquefois, il avait cherché des moyens pour corriger la petite erreur de la supposition, et de ces moyens divers il n'en a publié qu'un seul, dont même il n'a jamais eu occasion de se servir. Ces moyens pouvaient également s'appliquer à l'observation des distances d'un astre à un objet terrestre pour la détermination des azimuts; M. Burckhardt en vient d'imaginer un nouveau qu'il trouve en différenciant deux fois la formule des hauteurs. La correction des secondes différences est proportionnelle au carré de la variation de l'angle horaire multiplié par une constante. Ce carré peut se prendre dans la table

qu'en a donné M. Delambre, et dès-lors on détermine aisément la correction, on a pour l'heure des résultats exacts, malgré les inégalités du mouvement en hauteur.

Dans les observations d'un astre avant et après son passage au méridien, pour avoir la hauteur méridienne, on peut supposer la déclinaison constante lorsqu'il s'agit d'une étoile ou même du soleil vers les solstices; mais vers les équinoxes sur-tout, il faut tenir compte de la variation en déclinaison, et M. Delambre a donné encore pour ce cas une formule d'un usage commode qui peut s'appliquer à toutes les planètes et même à la lune. M. Burckhardt en donne aujourd'hui une autre, plus simple encore, puisqu'elle consiste uniquement à ajouter à la hauteur moyenne le mouvement en déclinaison entre l'instant moyen et le passage au méridien; mais qui paraît exiger plus rigoureusement un nombre égal d'observations avant et après le passage, ainsi que l'égalité entre les angles horaires correspondans.

La parallaxe d'ascension droite exige une seconde correction quand il s'agit de la lune; M. Burckhardt la réduit en tables d'un usage et d'une construction également commodes; il est le premier qui se soit occupé de ce problème, à l'aide duquel le cercle de Borda donnera les hauteurs méridiennes de la lune avec la même précision que celle des astres dont la déclinaison n'a pas de mouvement sensible.

Quand un astre est bien visible, comme le soleil et la lune, il est aisé de le ramener dans la lunette pour chacune des observations successives; mais quand c'est une étoile, on éprouve plus de difficultés: l'usage du cercle azimutal, destiné à ces recherches, est long et fort incommode; on peut voir dans la méridienne les divers moyens employés par M. Delambre. M. Burckhardt propose un arc de cercle mobile qu'il attache au cercle azimutal avec une vis de pression, et qui fait que l'alidade ne peut aller d'une extrémité de cet arc à l'autre sans décrire exactement un arc de 180°. De cette manière, le cercle se renouvelle dans le vertical de l'astre, et l'on n'a plus pour le trouver qu'à donner au cercle ou à la lunette un mouvement vertical; mais ce moyen ne suffirait pas encore, si l'on avait à observer une étoile en plein jour; car alors on pourrait passer plusieurs fois dessus sans l'apercevoir.

Si l'astre a un mouvement sensible en azimut, pour le ramener au centre de la lunette, on sera obligé de lâcher la vis de pression pour déplacer un peu l'arc subsidiaire; cette attention ne sera ni longue ni pénible.

Cet arc subsidiaire exige un petit changement dans la forme de l'alidade; mais sans rien changer à cette forme, un simple trait au crayon sur le cercle azimutal, ou bien un petit ressort qui se baisserait pour laisser passer l'alidade, et qui se releverait quand elle aurait passé, suffirait pour la ramener, ou à la même position, ou à une position différente de 180° en azimut.

M. Burckhardt propose encore un nouveau moyen pour déterminer le nœud de la lune. Cette recherche est délicate; car 6" d'erreur sur la hauteur méridienne peuvent produire une minute de différence dans le lieu du nœud. Il est vrai que ce lieu n'a besoin d'être connu avec quelque précision que pour le calcul de la latitude, et qu'une minute d'erreur sur le nœud ne produit réciproquement que 6" sur la latitude de la lune. Cet élément a donc, à fort peu près, dans les tables la même précision que les observations mêmes qui servent à le déterminer. Mais ces observations, quand la lune est fort basse, sont sujettes aux irrégularités de la réfraction; elles étaient de même affectées de l'incertitude sur la parallaxe et du demi-diamètre, quand ces deux quantités n'étaient pas encore aussi bien déterminées qu'elles le sont aujourd'hui. Ce sont donc les réfractions qu'il s'agissait d'éviter en faisant choix d'une méthode dans laquelle elles n'eussent aucune influence. Nous ne parlons pas des erreurs dans la division du mural, car on pourrait, ainsi que M. Burckhardt l'a pu lui-même, observer les hauteurs de la lune au cercle répétiteur, ou déterminer avec ce même instrument les erreurs du mural. Les occultations d'étoiles offriraient le moyen cherché, si leur latitude était sûre; mais ces latitudes peuvent être sujettes à des incertitudes pareilles à celle de la hauteur méridienne de la lune, quand ces étoiles sont australes; et pour être propres à la détermination du nœud, il faut qu'elles soient voisines de l'écliptique. Toutes ces considérations limitent singulièrement les choix qu'on peut faire, et il n'y a guère que Régulus et l'épi de la Vierge qui satisfassent à toutes les conditions requises. C'est donc à ces deux étoiles qu'il faut se borner, mais elles peuvent suffire. On choisira les éclipses observées successivement quand la lune était dans le voisinage de son nœud ascendant et de son nœud descendant; on supposera bonne la latitude de l'étoile, et l'on en conclura le lieu des deux nœuds. Ils devraient différer de 180° degrés, sauf le mouve-





ment connu du nœud dont on tiendra compte. Cette différence peut servir à corriger la latitude de l'étoile; mais cela même n'est pas nécessaire pour avoir le nœud, car les deux erreurs agissent en sens contraire; la moyenne entre les deux déterminations d'un même nœud, sera la position qu'avait ce nœud au moment également éloigné des deux observations. Cette méthode est donc générale et complète, mais les occasions de la mettre en pratique sont malheureusement assez rares. En consultant les annales de l'astronomie, M. Burckhardt n'a trouvé jusqu'ici que deux observations de l'Epi, et quatre de Régulus qui soient dans les circonstances convenables.

M. Biot, avant son premier voyage d'Espagne, avait déterminé par des expériences précises et délicates le pouvoir réfringent de l'air et des gaz, et ce pouvoir s'était trouvé très-peu différent de celui que M. Delambre avait conclu de ses observations astronomiques combinées avec celles de M. Piazzi. On sait que les réfractions varient avec l'état et la température de l'atmosphère, et déjà depuis long-temps les astronomes appliquaient aux quantités moyennes deux corrections dépendant l'une de la hauteur du baromètre, et l'autre du degré marqué par le thermomètre. Depuis que la météorologie s'était enrichie d'un troisième instrument qui sert à mesurer les degrés de sécheresse et d'humidité de l'air, les astronomes étaient dans l'incertitude si l'hygromètre ne devait pas fournir une troisième correction. On avait déjà tenté quelques essais qui n'avaient rien donné de bien certain. Pendant près d'un mois que M. Delambre avait passé dans le clocher de Boiscommun, dans un tems où les fortes gelées avaient plus d'une fois succédé à des brouillards très-humides, il avait cherché à s'assurer si les variations de l'hygromètre n'apporteraient aucun changement aux réfractions terrestres, et jamais il n'en avait trouvé le moindre indice. L'auteur de la *Mécanique céleste* avait fait la remarque importante qu'à force élastique égale, les pouvoirs réfringens de l'air et de la vapeur d'eau ne différaient que d'une quantité bien petite; mais la question intéressait essentiellement l'astronomie que cette vérité, déjà si probable, méritait bien d'être constatée par des expériences directes. C'est ce que M. Biot a entrepris l'été dernier, avec les attentions les plus recherchées et les plus délicates. Il avait d'abord à déterminer l'effet isolé de la vapeur: il desséchait, au moyen de la potasse, l'air chaud renfermé dans son prisme; au dehors, il avait un air chargé de toute l'humidité naturelle de l'atmosphère. La pression de ces deux airs, indiquée par les baromètres intérieur et extérieur, n'était pas la même; la différence était égale à la tension de la vapeur aqueuse de l'atmosphère. La déviation du rayon lumineux dans le prisme, donnait alors la réfraction produite par la vapeur, et l'on voyait si cette réfraction différait de celle qui aurait été produite par l'air seul à pareille température. Les différences ne s'élevaient jamais qu'à quelques dixièmes de seconde, et la moyenne n'a été que de 0.15, quantité vraiment insensible, puisqu'elle ne produit qu'un soixantième de seconde à la hauteur de quarante-cinq degrés. M. Biot en conclut que la vapeur de l'eau réfracte sensiblement, comme l'air atmosphérique, et qu'ainsi, dans les observations astronomiques, on doit se contenter d'avoir égard à la hauteur du baromètre et du thermomètre, et négliger le plus ou moins de vapeurs dont l'atmosphère peut être chargée.

Les premières expériences de M. Biot avaient été faites en hiver et par des températures assez basses; les dernières ont eu lieu dans les plus grandes chaleurs de l'été, et cependant la différence sur la réfraction moyenne n'a différencié que d'une quantité extrêmement petite, dont il s'est encore rapproché du résultat de M. Delambre. Au reste, tous les astronomes conviendront aisément que les observations directes des réfractions ne sauraient donner, malgré tous les soins qu'on peut y apporter, ni ce même accord dans les résultats particuliers, ni cette même précision dans la quantité absolue, d'autant plus que, par les méthodes astronomiques, cette valeur ou la constante de la réfraction est toujours dépendante de la hauteur du pôle; qu'on ne peut déterminer que simultanément les deux inconnus, et qu'on peut toujours, en faisant à l'une et à l'autre de petits changements en sens contraire, représenter également bien les observations. M. Delambre a déclaré qu'il ne pouvait répondre de la petite différence qui existe entre ses réfractions et celles de M. Biot. On peut donc adopter de préférence le résultat des expériences physiques; ce n'est même qu'en calculant avec le plus grand soin des milliers d'observations faites en différens tems, en différens lieux et avec des instrumens tout différens, qu'on a pu parvenir à ce point d'approximation. Si l'on compare ensuite la table nouvelle de réfractions avec celles de Bradley, Mayer, Burg et Piazzi, on sera peut-être étonné du peu que l'on a gagné par tant d'observations, de calculs et d'expériences diverses; mais tel est au-

jourd'hui l'état de l'astronomie que les plus grands efforts ne peuvent plus guère produire que des améliorations peu sensibles, si ce n'est du côté de la certitude qui s'accroît à mesure que les expériences deviennent plus exactes et plus rigoureuses. La même comparaison prouvera que la plus grande différence entre les tables diverses, tient principalement au facteur constant de la correction thermométrique. En effet, jusqu'à 80° de distance au zénith, où les observations diffèrent plus entr'elles qu'elles ne s'écartent des tables, à peine trouvera-t-on dans les réfractions moyennes une ou deux secondes de différence entre les astronomes, si vous en exceptez pourtant M. Burg qui est souvent en excès d'une quantité double, au lieu que dans les températures ou fort élevées ou fort basses on voit des incertitudes de 9 à 10 secondes. Il était donc bien nécessaire de vérifier ce coefficient, et c'est ce que M. Biot a fait avec le même succès. La quantité qu'il a trouvée, d'après ses expériences et celles de M. Gay Lussac, excède à peine celle que Mayer avait déterminée il y a cinquante ans, et à laquelle Lacaille n'avait trouvé que très-peu de chose à ajouter. Bradley faisait ce coefficient un peu plus fort, et presque tous les astronomes avaient adopté sa table.

M. Biot, qui emploie si bien tous ses momens, avait encore lu à la classe plusieurs Mémoires, que son départ pour l'Espagne ne nous a pas permis d'analyser; il est maintenant occupé à Formentera, petite île au sud d'Ivice, à mesurer la hauteur du pôle, la longueur du pendule et les azimuts du point le plus austral des triangles qu'il a conduits jusqu'à cette île depuis Tortose, où la mort de M. Méchain les avait fait suspendre. MM. Chaix, Rodriguez, et sur-tout Arago, ont pris la part la plus active à cette grande et difficile opération, qui sera un complément bien intéressant à la description de la méridienne de Dunkerque et Barcelone. Ils ont heureusement triomphé de tous les obstacles; par leur constance à braver le froid le plus rigoureux, la neige, les vents, les chaleurs et les orages, ils sont parvenus enfin à lier par deux grands triangles les îles d'Ivice et Formentera aux côtes du royaume de Valence. Ce qui reste à faire pour ajouter près de trois degrés à la grande méridienne, est beaucoup plus facile, et le succès en est assuré, puisqu'il ne dépend plus désormais que des soins, de l'exactitude et des connaissances géométriques et physiques dont nos jeunes astronomes sont doués; autant que de zèle et de courage.

M. Messier a présenté à la classe un beau dessin qu'il a tracé de la nébuleuse d'Orion, à laquelle il a joint celle de Legentil, et une autre beaucoup plus difficile à voir, qu'il a découverte lui-même en 1773. Quelques astronomes avaient cru remarquer dans la grande des changemens de forme et de lumière dus probablement aux différentes lunettes dont ils se servaient. M. Messier donne les dimensions et le grossissement des siennes, et avec son dessin qui vient de paraître dans le volume des Mémoires pour 1807, les astronomes pourront juger un jour si ces changemens sont réels, ou s'ils n'étaient que des illusions optiques.

L'orage qui éclata sur Paris le 21 octobre 1807, et le coup de vent non moins extraordinaire du lendemain, méritaient d'être consignés dans les fastes de la météorologie. M. Messier en a rassemblé tous les détails avec soin, et il a consulté les registres d'observations qu'il tient depuis cinquante ans, sans pouvoir y trouver rien de pareil. A la suite d'un orage non moins violent, qui eut lieu le 3 novembre suivant, le tonnerre tomba sur l'église de Montivilliers. M. Messier nous a également conservé la note de l'explosion et des dégâts qu'elle a causés.

L'année 1807 sera célèbre par la découverte d'une nouvelle planète et par la longue apparition d'une des plus belles comètes qu'on ait vues depuis long-temps. La planète fut découverte à Bremen, par M. Olbers, et la lettre par laquelle il en donnait avis à M. Lalande, arriva peu de momens après la mort du célèbre doyen des astronomes. Presque aussitôt, M. Burckhardt nous en donna les premiers élémens approchés, qu'il a perfectionnés depuis à plusieurs reprises, à mesure qu'il a pu multiplier les observations. C'est une preuve remarquable de la perfection des méthodes modernes, que cette facilité à trouver, dès les premiers jours de l'apparition d'un astre jusqu'alors ignoré, toutes les circonstances de son cours, la forme et la position de l'orbite qu'il décrit autour du soleil. Cette fois, à la vérité, l'analogie abrégait un peu les premiers essais. Les trois dernières planètes avaient déjà cette singularité toute nouvelle, que leur distance au soleil est la même à très-peu près. D'après les idées de M. Olbers, idées qui ont contribué à la découverte en le dirigeant dans ses recherches, la planète Vesta devait encore avoir cette ressemblance avec Cérès, Pallas et Junon, et cette conjecture s'est encore vérifiée, du moins à fort peu près. Pour obtenir une connaissance

plus sûre de ce point et des vrais élémens, il faut attendre qu'on ait observé un plus grand arc et calculé les perturbations que Vesta doit éprouver, sur-tout de la part de Jupiter. Déjà M. Burckhardt s'est assuré que ces perturbations sont très-sensibles, quoique moins difficiles à calculer que celles de Pallas.

La comète fut découverte à Marseille par M. Pons, le 21 octobre; elle était alors australe et voisine de l'horizon, et son coucher suivait de près celui du soleil. Ces circonstances ont empêché les astronomes plus septentrionaux de la voir aussitôt; car M. Bouvard, dans la même nuit, avait fait une revue exacte du ciel sans rien apercevoir de nouveau: comme elle était dès-lors visible à la simple vue, elle fut aperçue, peu de jours après, par MM. Vidal et Flaugergues, et par différens astronomes de Madrid et d'Allemagne. M. de Thulis, directeur de l'Observatoire de Marseille, nous envoya ses deux premières observations; M. Burckhardt en ajouta une troisième, et, dès le lendemain, il nous donna les premiers élémens de l'orbite. Il les a perfectionnés depuis; MM. Bouvard et Mathieu ont fait des calculs semblables sur d'autres observations. Les élémens paraboliques paraissent bien connus, et nous n'avons rien à ajouter sur cette comète à ce qu'on a lu dans les journaux. Cependant la longueur de l'apparition a fait espérer à M. Burckhardt qu'elle pourrait donner lieu à des remarques intéressantes; et si les bornes de la séance le permettent, il rendra compte lui-même de la partie de ce travail qu'il a pu exécuter jusqu'à ce jour.

M. Burckhardt qui est toujours le premier à nous donner les orbites des planètes ou comètes nouvelles, n'a pas moins de zèle et d'activité pour compléter la théorie des anciennes comètes qui n'ont été décrites ou calculées qu'imparfaitement. Il a retrouvé dans les dépôts de l'Observatoire impérial, des observations inédites de la comète de 1791, vue à Pau par le P. Pallu. Ces observations qui n'étaient que des alignemens, ne peuvent être d'une grande précision; ainsi les nouveaux élémens de M. Burckhardt seront encore susceptibles d'améliorations si l'on parvient à se procurer les observations que le P. Thomas a faites à la Chine. M. Burckhardt soupçonne de plus que cette comète pourrait bien être la même que celle qui fut aperçue en mer dans le mois de février suivant, et cette circonstance lui paraît, avec raison, bien digne d'être examinée.

La comète de 1672 avait occupé les astronomes, qui avaient cru lui trouver une ressemblance avec celle qui avait paru en 1805. Cette dernière semblait seulement avoir un peu plus approché du soleil. M. Burckhardt, ayant retrouvé une observation importante, a calculé de nouveaux élémens, qui ont encore augmenté la distance périhélie de la première comète; il paraît donc constant que l'identité soupçonnée n'a rien de réel.

Un travail plus important encore, et d'un usage plus général, est celui que M. Bouvard vient d'achever sur les tables de Jupiter et Saturne. On se rappelle que les inégalités de ces deux planètes ont fait pendant long-temps le désespoir des astronomes, et l'auraient fait encore pendant des siècles, si l'analyse de M. Laplace n'eût découvert des équations à longue période qui se confondant avec les moyens mouvemens, avaient en apparence accéléré le mouvement de Jupiter et retardé proportionnellement celui de Saturne. Avec le secours de cette théorie comparée aux meilleures observations faites depuis plus de cent ans, M. Delambre était parvenu à réduire à une demi-minute, dans les cas les plus défavorables, les erreurs des tables, qui auparavant étaient de quinze à vingt fois plus grandes pour Jupiter, et plus de quarante fois pour Saturne. Les erreurs eussent été moindres encore si des observations modernes, en plus grand nombre, eussent permis de rejeter tout ce qui a précédé 1745; mais l'auteur avait disposé son travail de manière qu'il pouvait être repris, soit par lui-même, soit par un autre astronome, dès que les bonnes observations seraient assez multipliées pour que l'on pût se rendre plus difficile sur le choix. Il restait, en outre, une petite incertitude sur la masse de Saturne, et par conséquent sur les inégalités de Jupiter; M. Laplace, d'ailleurs, a depuis revu et perfectionné sa théorie; M. Bouvard a pu acquiescer une idée plus rapprochée de la masse douteuse, et de tous ces changemens dus en partie aux bonnes observations faites depuis l'impression des premières Tables en 1789: il est résulté des Tables plus exactes pour les deux planètes, en sorte que la plus grande erreur ne passe plus aujourd'hui 13 secondes, et qu'elle ne monte même qu'une seule fois à cette quantité, dont une partie sans doute est due à l'erreur de l'observation. L'utilité de ce travail, si intéressant déjà par lui-même, s'est étendue aux Tables éclipiques des satellites de Jupiter, entièrement refondues par M. Delambre, et qui paraîtront avant peu.

(La suite à un prochain numéro.)



## GÉOGRAPHIE.

*Géographie physique de la Mer-Noire, de l'intérieur de l'Afrique et de la Méditerranée*; par A. Dureau-de-Lamalle fils; accompagnée de deux cartes dressées par J. N. Buache, membre de l'Institut de France et du bureau des longitudes; représentant, l'une les changements arrivés aux mers intérieures, l'autre de l'intérieur de l'Afrique; et les routes qu'ont suivies dans leurs expéditions les conquérans grecs et romains (1).

Il y a des branches de connaissances humaines où le manque absolu de faits constatés donne un libre cours aux conjectures, seuls moyens qui restent pour occuper la curiosité des savans, plutôt que pour la satisfaire. Les meilleurs ouvrages et les plus profonds que l'on ait écrits sur de tels sujets, sont, par la nature des choses, plus propres à démontrer l'étendue des connaissances de leurs auteurs et leur habileté à les employer, que l'objet même qu'ils se proposent de démontrer. Tels sont, par exemple, les ouvrages de Huet et de Warburton, et tel peut paraître aux yeux des savans qui cherchent l'évidence, l'ouvrage de M. Dureau-de-Lamalle, dont nous allons rendre compte dans cet article. Après l'avoir lu avec l'attention qu'il mérite, on est bien plus convaincu de l'érudition vaste et variée de son auteur, de son habileté à l'employer et à faire des rapprochemens ingénieux, qui seraient des preuves s'ils étaient des faits, que du système qu'il veut faire adopter. On peut se dire avec quelque raison :

..... Si Pergama dextrâ

Defendi possent, etiam hæc defensa fuissent

La comparaison de la surface des eaux de la Méditerranée et de la quantité d'évaporation qu'elles doivent subir, avec la quantité d'eau que les rivières y introduisent, démontre clairement que cette mer ne pourrait conserver son niveau actuel, si elle ne recevait continuellement d'ailleurs la quantité d'eau que l'évaporation lui enlève. Elle la reçoit effectivement de l'Océan-Atlantique et de la Mer-Noire, laquelle semble recevoir, par les rivières qui s'y jettent, plus d'eau que l'évaporation ne peut lui enlever. On est parfaitement assuré des deux courans perpétuels qui, par le détroit de Gibraltar et par le Bosphore, renouvellent pour ainsi dire à chaque moment les eaux de la Méditerranée. Jusqu'ici vont les faits, et depuis ce point nous entrons dans le regne des conjectures.

Ces deux détroits ont-ils été toujours ouverts depuis la dernière révolution, qui a donné à la surface de notre globe sa forme actuelle? ou bien ont-ils été ouverts à des époques moins reculées, et par quelque une des forces encore agissantes, tels que des volcans, des tremblemens de terre etc.? Si l'on considère les dimensions de ces détroits avec l'énergie actuelle de pareils phénomènes, on sera porté à croire que ces détroits datent de la même époque que la forme actuelle de la surface de la terre; mais peut-être des volcans et des tremblemens fort supérieurs à ceux que nous connaissons les ont ouverts, et l'irruption des eaux dans la Méditerranée primitive (qui a dû en pareil cas être un lac assez borné et fort bas peut-être) a dû inonder et couvrir à jamais toute l'étendue de pays qui s'est trouvée être plus basse que son niveau actuel, et laisser à découvert par contre-coup d'autres terrains que ces eaux couvraient ailleurs.

M. Dureau-de-Lamalle se déclare pour cette seconde opinion, et le but de son ouvrage est de la démontrer. Le défaut de faits ou de témoignages décisifs, l'oblige à déployer une érudition peu commune à recueillir et à combiner tout ce qui dans les écrits des anciens peut avoir rapport à son sujet et confirmer son système. Il emploie d'abord les premiers chapitres de son livre à consolider et donner du poids à l'autorité des plus anciens géographes grecs, des passages desquels il compte s'appuyer ensuite. Cette partie de son travail l'entraîne dans quelques digressions; mais en général elles sont intéressantes, quelquefois utiles à son but, et toujours avantageuses à sa réputation comme homme de lettres. C'est au chapitre 23<sup>e</sup> qu'il aborde la question. Il paraît que les savans de l'antiquité étaient persuadés que la mer d'Azof avait une étendue beaucoup plus grande que celle qu'elle a de nos jours, et qu'elle n'était séparée de la Mer-Caspienne que par un très-petit isthme. Ils at-

tribuaient aussi à cette dernière mer des dimensions bien plus grandes que celle qu'on lui connaît à présent. Quelques passages feraient même croire qu'au moins dans des tems reculés, ces mers, avec le Pont-Euxin d'un côté et le lac Aral de l'autre, n'avaient fait qu'une seule masse d'eau. Les observations du célèbre Pallas semblent donner de la consistance à cette opinion, et l'examen du pays situé entre Astracan et la mer d'Azof, pays plat, sablonneux, rempli de flaques d'eau, est bien propre à faire naître de tels soupçons. Les Grecs conservaient des traditions de l'ouverture du Bosphore, de l'irruption des eaux de l'Euxin (dont l'étendue était alors si vaste) dans le bassin de la Méditerranée, et des inondations qui avaient dévasté la Grèce à cette époque. Ces traditions, conservées par plus d'un auteur ancien, s'accordent assez bien avec le déluge de Deucalion, auquel les Grecs attachaient tant de souvenirs, et duquel ils osaient même fixer l'époque à peu d'années près. M. Dureau-de-Lamalle profite habilement des observations de Tournefort sur le Bosphore, et de celles de M. Olivier sur les vestiges volcaniques des environs de Constantinople, pour finir d'entraîner son lecteur dans l'opinion que l'Euxin, dont le niveau était jadis supérieur à celui de la Méditerranée, a franchi ses limites à l'aide d'un volcan, et s'est ouvert par le Bosphore une communication avec l'Archipel, en laissant à sec le plat pays qui environne la mer d'Azof au nord et à l'orient jusques à Astracan. Il résulterait des nombreuses autorités que M. Dureau-de-Lamalle a recueillies dans la première partie de son ouvrage, 1<sup>o</sup> que depuis Hérodote la mer d'Azof a diminué de cinq sixièmes, 2<sup>o</sup> que la mer Caspienne, depuis cette époque, s'est retirée au nord de plus d'un degré et demi, et que son étendue en largeur a diminué de plus d'un tiers; 3<sup>o</sup> que la Mer-Noire, depuis ce tems, a subi des changemens considérables dans sa partie septentrionale; 4<sup>o</sup> que douze à treize siècles avant Hérodote, la Mer-Caspienne, le lac Aral, la mer d'Azof et la mer Noire étaient réunies et formaient une mer intérieure presque égale en étendue à la Méditerranée, mais alors sans communication avec elle; 5<sup>o</sup> qu'une foule de témoignages fixe la formation du Bosphore à environ seize siècles avant l'ère chrétienne.

Il passe de là à examiner la formation du détroit de Messine, et il est persuadé que la Sicile a été jadis unie à l'Italie. D'après les nombreuses autorités des anciens qu'il a rassemblées, il est évident que c'était aussi leur opinion, et que cette hypothèse est soutenue par toute la force qu'une tradition peut avoir. Elle est universelle, elle est constante, elle équivaudrait à une démonstration, si ce point était du ressort d'autres études, où ce que l'on a cru, est ce que l'on doit croire. Il faut avouer aussi que le voisinage de l'Etna, un des plus puissans volcans qui existent, et la disposition des pays environnans à être agités par des tremblemens de terre, rendent cette opinion bien probable aux yeux des naturalistes. Ce qui est plus démontré, c'est que ce fameux détroit tend à se refermer.

Spallanzani a vérifié que les sables rejetés du côté de la Sicile, s'y agglutinent, et peu-à-peu en retrécissent le canal. M. Dureau-de-Lamalle a trouvé par un passage d'Hésiode, que cette circonstance n'était pas inconnue à ce patriarche des poètes grecs. Il examine les phénomènes des courans de ce détroit si connus sous le nom de *Scylla* et de *Charybde*, et défend Homère des reproches d'inexactitude qu'on lui avait faits dans sa description de ces deux endroits classiques. Après avoir pesé les autorités, il se déclare pour l'opinion qui fait remonter l'ouverture de ce détroit à une époque antérieure à tous les tems historiques.

La formation du détroit de Gibraltar est le troisième et dernier objet des recherches de M. Dureau-de-Lamalle. La plupart des géographes anciens semblent avoir pensé que cette communication entre les deux mers était nouvelle; mais ils ne s'accordaient pas sur celle des deux mers qui s'était frayé le chemin dans l'autre. Straton, Eratosthenes, Strabon croyaient que la Méditerranée, grossie par les eaux de l'Euxin, s'était ouvert un chemin dans l'Océan; Pomponius, Mela, et le savant Valerius Flaccus, étaient de l'opinion contraire, qui paraît la plus probable, dans la supposition que ce détroit soit une ouverture nouvelle. Quel que soit cependant le sentiment que l'on adopte sur ce sujet, il est difficile de se refuser aux preuves de l'élargissement progressif de ce détroit, recueillies par l'auteur. Elles appartiennent aux tems historiques, s'appuyent sur des autorités suffisantes, et s'accordent parfaitement avec l'idée que nous devons avoir de l'action d'un courant perpétuel d'occident en orient, tel que celui que l'on connaît dans ce détroit, et qui a dû y exister toujours, pour compenser les pertes journalières que l'évaporation cause dans la Méditerranée.

La conclusion générale de l'ouvrage est que la géographie des côtes de la Méditerranée et la forme actuelle de son bassin sont très-différentes de ce qu'elles étaient dans les premiers âges, et que ce changement est l'effet de l'ouverture du Bosphore et de celle du détroit de Gibraltar. Ce sujet est vraiment curieux, et les savantes conjectures sur lesquelles l'auteur appuie son opinion la rendent très-probable. Mais quel que soit le degré de persuasion que tant de conjectures, artistement combinées, puissent faire naître dans l'entendement du lecteur, il sera, par la nature du sujet et par celle des preuves, éloigné encore de la conviction. Ce dont on est le plus fortement persuadé après la lecture de cet ouvrage, c'est qu'il y a beaucoup à espérer de M. Dureau-de-Lamalle, lorsqu'il voudra traiter quelques-uns des points vraiment historiques qui demandent encore à être éclaircis. Dans cet essai de ses forces sur un sujet qui se refuse à l'évidence, il a montré une sagacité, une variété de connaissances, une facilité de travail, qui sont honorables en toute occasion, et extrêmement rares dans un âge aussi peu avancé que le sien. Tout ami des lettres souhaitera voir ces qualités employées sur des objets plus utiles, sur-tout dans un moment où le goût de la saine érudition, qui eut jadis tant de part à la splendeur littéraire de la France, est rappelé par tous les bons esprits, et reçoit de si nobles encouragemens.

J. CORRÉA DE SERRA.

## COURS DU CHANGE.

Bourse d'hier.

## EFFETS PUBLICS.

Cinq pour c. j. du 22 sept. 1807.	86 fr. 20 c.
Idem. jous. du 22 mars 1808	83 fr. 75 c.
Rescriptions sur domaines	92 fr. c.
Rescrip. pour rachat de rentes fonc.	fr. c.
Idem. Non réclamées dans les dép.	fr. c.
Actions de la Banque de France	1256 fr. 25 c.

## SPECTACLES.

*Académie Impériale de Musique.* Aujourd'hui, la Vestale. — Samedi, Bal masqué.  
*Théâtre-Français.* Les comédiens ordinaires de S. M. l'EMPEREUR donneront aujourd'hui, Tancrede, et le Parleur contrarié.  
*Théâtre de l'Impératrice, rue de Louvois.* Les comédiens ordinaires de S. M. donneront aujourd'hui, l'Amour et la Raison, M. Lamentin, et Guerre ouverte.  
*Théâtre de l'Opéra-Comique.* Les comédiens ordinaires de S. M. l'EMPEREUR, donneront aujourd'hui, Romeo et Juliette, et Gulnare ou l'Esclave persan.  
*Théâtre du Vaudeville, rue de Chartres.* Aujourd'hui, M. Guillaume, Raphaël, et Fanchon.  
*Théâtre des Variétés, Boulevard Montmartre.* Manon la Ravaudeuse, les Poètes sans-souci, la Famille des Innocens, et le Réveillon.  
*Théâtre de la Gaîté, boulevard du Temple.* Aujourd'hui, le Pied de Mouton, et la Queue de Lapin.  
*Ambigu-Comique, boulevard du Temple.* Aujourd'hui, les Deux Statues, et Olimpia ou la Caverne de Strozzi.  
*Cirque Olympique de MM. Franconi, fils.* Aujourd'hui, Relâche.  
*Panorama.* Les vues des villes d'Amsterdam, et de Boulogne, sont exposées dans les deux rotondes boulevard Montmartre, depuis dix heures du matin jusqu'à six du soir. — Prix d'entrée, 2 fr. chaque.  
*Panharmonicon, rue du Lycée, près le Palais-Royal,* en face du passage de la galerie de bois, au premier; l'entrée est par la Cour des Fontaines, n<sup>o</sup> 1. Concert tous les jours, à huit heures du soir.  
*Cabinet de physique et de psychagogie de M. Lebraton, rue Bonaparte, abbaye Saint-Germain, n<sup>o</sup> 5.* Ce Cabinet est ouvert les dimanche, mercredi et vendredi, à sept heures du soir. — Les séances seront alternativement remplies par les expériences sur le vuide, l'électricité, les gaz, et par des jeux hydrauliques. — Prix des places, 5 fr., 3 fr. et 1 fr. 50 c.  
*Théâtre de la Nouveauté, rue de Granelle S. - Honoré.* Spectacle tous les jours, sans exception, à huit heures. M. Olivier fera les Tours les plus curieuses; et répètera les mêmes divertissemens qu'il a eu l'honneur d'exécuter à Fontainebleau devant LL. MM. II. et RR., et devant la Cour.  
*Théâtre pittoresque et mécanique de M. Pierre,* rue de la Fontaine-Michaudière. — Spectacle tous les jours, à sept heures et demie.

(1) Un gros vol. in-8<sup>o</sup>, sur papier carré fin, orné de deux belles cartes coloriées.

Prix, 6 fr., et 7 fr. 50 cent., franc de port.

A Paris, chez Dentu, imprimeur-libraire, rue du Pont de Lodi, n<sup>o</sup> 3, ci-devant quai des Augustins, n<sup>o</sup> 7.