

# BULLETIN

DE

# LA CLASSE HISTORICO - PHILOLOGIQUE

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

St.-Petersbourg.

RÉDIGÉ

PAR SON SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

---

TOME QUATRIÈME.

(Avec quatre planches et trois suppléments).



---

**St.-Petersbourg**  
chez Eggers et Comp.

|||||

**Leipzig**  
chez Leopold Voss.

(Prix du volume 2 roubles d'arg. pour la Russie, 2 écus de Pr. pour l'étranger.)

1848.

---

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

---

## TABLE DES MATIÈRES.

(Les chiffres indiquent les numéros du journal.)

### I.

#### MÉMOIRES.

KOEPFEN. Finland in seinem Verhältniss zum Indo-Europäischen Sprachstamm. Gräfe. Extrait. 12. 13.

### II.

#### NOTES.

KOEPFEN. Finnland in ethnographischer Beziehung. Mit einer Karte. 1.

BROSSET. Quelques remarques sur un livre intitulé: *Reise durch Russland nach dem kaukasischen Isthmus*, von K. Koch. 4. 5.

SCHIEFNER. Einige Bemerkungen zum Poley'schen Text des Devtmähâtma, mit besonderer Rücksicht auf zwei Handschriften des Asiatischen Museums. 6. 7. 8.

SCHMIDT. Ueber eine mongolische Quadratschrift aus der Regierungszeit der mongolischen Dynastie Juan in China. 9.

KUNIK. Vorschlag zu einer Preisaufgabe über eine by-

zantinische Chronographie vom J. 610 bis zum J. 1204. 10.

BOEHTLINGK. Kurze Beschreibung einer auf den Besitzungen des Grafen Stroganow ausgegrabenen silbernen Schale mit einer Inschrift in unbekanntenen Charakteren. Avec un appendice de M. Dorn. 11.

KUNIK. Sur l'expédition des Russes-normands en 944 vers les pays situés aux bords de la mer Caspienne d'après Nizâmi, Ibn-al-Athîr et Ainy. 12. 13.

— Sur la première expédition Caspienne des Russes-normands en 914, d'après la chronique inédite de l'Arménien Mosé Caghancatovatsi. 12. 13.

SAWELJEFF. Zweiter Bericht zur Topographie der Ausgrabungen von altem arabischen Gelde in Russland. 12. 13.

SCHIEFNER. Beiträge zur Kritik des *Bhartrhari* aus *Çârnâgadhara's Paddhati*. 18.

— Ueber die logischen und grammatischen Werke im *Tandjur*. 18. 19.

SCHILLING DE CANSTADT. Bibliothèque bouddhique ou Index du Gandjour de Nartang. Avant-propos. 21. 22.

BROSSET. Réponse à M. de Bartholomaei. 22.

## III.

## M U S É E S.

FRAEHN. Ueber einige merkwürdige Inedita unter den von Hrn. Obrist-Lieutenant Woskoboïnikow in Persien angesammelten Münzen. 2. 3.

SCHMIDT et BOEHLINGK. Verzeichniss der Tibetischen Handschriften und Holzdrucke im Asiatischen Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. 6. 7. 8.

DORN. Ueber eine neue Bereicherung des Asiatischen Museums. 14. 15.

FRAEHN. Die Inedita einer neuen, der numismatischen Abtheilung des Asiatischen Museums aus Persien gewordenen Accession. 16.

## IV.

## R A P P O R T S.

CASTRÉN. Bericht an die Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. 2. 3.

KUNIK. Sur l'édition des matériaux pour servir à la connaissance de l'ancien-bulgare et sa littérature. 9.

SJÖGREN. Rapport sur un ouvrage manuscrit intitulé: Словарь Русско-Черчесскій или Адигскій съ краткою Грамматикою. Составленный Коллежскимъ Ассессоромъ Люлье. 11.

CASTRÉN. Deux rapports. 14. 15.

## V.

## V O Y A G E S.

CASTRÉN. Deux lettres à M. Sjögren. 1.

— Lettre à M. Sjögren. 14. 15.

— Lettre à M. Sjögren. 16.

— Extraits de quelques lettres et rapports. 17.

— Extrait d'une lettre. 19.

BROSSET. Projet d'un voyage littéraire à exécuter en Géorgie. 20.

CASTRÉN. Extrait de deux lettres. 20.

— Extrait de deux lettres. 22.

BROSSET. Rapport à S. E. M. le Ministre-Président de l'Académie, daté de Tiflis, le 1 octobre 1847. 24.

## VI.

## BULLETIN DES SÉANCES.

Séance du 7 (19) août 1846. 1.

Séance du 21 août (2 septembre) 1846. 9.

Séances du 4 (16) et 18 (30) septembre 1846. 14. 15.

Séances du 2 (14) octobre, 16 (30) octobre, 30 octobre (11 novembre), 13 (25) novembre et 4 (16) décembre 1846. 22.

Séances du 18 (30) décembre 1846, 15 (27) janvier, 29 janvier (10 février), 12 (24) février, 26 février (10 mars), 12 (24) mars, 9 (21) avril, 23 avril (5 mai), 7 (19) mai, 21 mai (2 juin), 4 (16) juin, 18 (30) juin, 20 août (1 septembre), 3 (15) septembre, 17 (29) septembre et 8 (20) octobre 1847. 23.

Séances du 29 octobre (10 novembre), 12 (24) novembre, 26 novembre (8 décembre) 1847, 7 (19) janvier et 21 janvier (2 février) 1848. 24.

## VII.

## CHRONIQUE DU PERSONNEL.

No. 23.

## VIII.

## ANNONCES BIBLIOGRAPHIQUES.

No. 4. 5. 24.

## IX.

## R E C T I F I C A T I O N S.

No. 1.

## X.

## S U P P L É M E N T S.

I. Compte rendu des travaux de l'Académie pour 1846, par M. Fuss.

II. Rapport sur le sixième concours Démidov, par le même.

III. Troisième article de la Classe de la langue et de la littérature russes. (Sur les noms de nombre, les adverbes, les prépositions et les conjonctions.)

**COMPTE RENDU**  
**des travaux**  
DE  
**L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES**  
DE ST. - PÉTERSBOURG

POUR L'ANNÉE 1846.

PAR

**M. F U S S**

SECRET AIRE PERPÉTUEL.

(Lu en séance publique, le 11 (23) janvier 1847.)

**I. CHANGEMENTS SURVENUS DANS LE  
PERSONNEL DE L'ACADÉMIE.**

1. Elévation du Président à la dignité de  
Comte.

L'Académie a eu à se féliciter, en 1846, de l'élévation de son illustre Président à la dignité de Comte de l'empire. L'oukaze du 1er juillet lui a causé la plus vive satisfaction; elle aime à y reconnaître un nouveau gage précieux de l'attention et de la sollicitude éclairées dont NICOLAS I<sup>er</sup> honore, dans ses états, les progrès de l'instruction et les efforts de l'intelligence.

2. Décès.

a) Académiciens.

L'Académie a perdu, en 1846, un de ses vétérans les plus respectables, M. Pierre Zagorsky, docteur en

médecine et en chirurgie, Académicien ordinaire en anatomie et physiologie, membre du Conseil médical du Ministère de l'intérieur, membre honoraire des Universités et Sociétés savantes de Russie et professeur émérite de l'Académie médico-chirurgicale de St.-Petersbourg, Conseiller d'état actuel et chevalier des ordres de St.-Stanislas 2de classe avec la plaque, de St.-Vladimir 3ème classe et de Ste-Anne 2de classe avec les insignes en diamants. Né à Podgornitsa, près de Novgorod-Séversk, dans le gouvernement de Tchernigov, le 9 août 1764, Zagorsky fit son cours d'humanités et de philosophie au collège de Tchernigov, et commença, en 1784, sa carrière pratique au grand hôpital militaire de St.-Petersbourg, où se faisaient alors des cours de clinique médicale et chirurgicale. Les occasions fréquentes que lui offrit cette place, d'étudier, sur les cadavres, l'anatomie

du corps humain, une grande habileté naturelle dans le maniement du scalpel et surtout l'avidité de s'instruire, le firent bientôt remarquer et lui valurent, en 1787, la place de prosecteur d'anatomie à l'école de chirurgie de cette capitale. Or, dans ce temps là, la culture des sciences était un travail ingrat, et notre jeune médecin, pour gagner sa subsistance, dut sacrifier bientôt son goût pour l'étude à la carrière pratique, plus lucrative. Nous le voyons d'abord à Schlüsselbourg, en qualité de médecin de ville et de district: suivre, ensuite, comme officier de santé, un régiment de cuirassiers dans une campagne en Pologne, où, sur la frontière de la Gallicie il soigne les blessés; et ce n'est que dix ans après, en 1797, qu'il obtient de nouveau une chaire de professeur-adjoint d'anatomie et de physiologie d'abord à l'école de médecine de Moscou, et puis, à celle de St.-Pétersbourg. C'est ici que se développa son talent pour l'enseignement: excellent observateur lui-même, il sut non seulement imprimer à la mémoire de ses élèves les détails minutieux et arides de sa science, si indispensable au médecin, il sut encore la leur rendre agréable en leur inspirant le goût des recherches anatomiques. Un cours d'anatomie qu'il publia en 1802, et dont une cinquième édition a paru en 1830, ainsi que quelques mémoires détachés de tératologie attirèrent sur lui l'attention de notre Académie qui venait de revivre sous l'influence bienfaisante des premières années du règne d'Alexandre. Nommé Académicien adjoint avec Krug, Scherer, Tilesius, Horner et beaucoup d'autres, il fut le premier d'entre eux qui obtint le grade d'académicien ordinaire, en 1807, et dès lors, à côté de ses fonctions de professeur, il s'adonna avec plus d'ardeur encore aux occupations savantes. Il renonça aux avantages et à l'ennui de la pratique médicale, et porta particulièrement son attention sur l'étude des anomalies extraordinaires auxquelles est souvent sujette l'évolution du foetus humain, — champ vaste et qui, de nos jours encore, exerce la sagacité des premiers anatomes, pas les grandes difficultés dont il est hérissé: car il ne s'agit de rien moins que de la découverte des lois occultes d'après lesquelles la nature, abhorrant l'arbitraire jusque dans ses divagations, agit dans ces cas là; découverte qui est d'autant plus difficile à faire, que la fréquence des échantillons, propres à l'étude de ces règles qui régissent les exceptions, est comparativement fort restreinte, et que, par la nature de la chose, un grand nombre de ces échantillons est encore soustrait à l'observation. Les cas recueillis, examinés et décrits par Zagorsky, dans ses nombreux mémoires, appartiennent au nombre des plus instructifs et ont été appréciés par les connaisseurs. Il

est vrai de dire aussi, que la tératologie, ou doctrine des monstres, était la seule partie qui pût offrir à notre défunt collègue le sujet de ses travaux savants, car les progrès les plus récents de l'anatomie et de la physiologie comparées, progrès qui, comme on sait, ont imprimé une face nouvelle à ces sciences, sont, pour ainsi dire, postérieurs à son époque. Son plus grand mérite, sans contredit, est celui qu'il s'est acquis sur la chaire. Des centaines de nos médecins, y compris les plus haut placés, ont été ses élèves et lui gardent un souvenir reconnaissant. Ces sentiments de respect et de dévouement se sont manifestés surtout, d'une manière attendrissante, lors de la célébration du 50ème anniversaire de son entrée au service, comme médecin, le 2 novembre 1836. Une médaille frappée en l'honneur du jubilaire, un cadeau précieux, provenant de la munificence de L'EMPEREUR, et un beau vase d'argent avec dédicace, furent les souvenirs qu'il rapporta de cette fête mémorable. Les cotisations avaient été si fortes et si nombreuses, qu'elles ont suffi à la fondation d'une bourse à perpétuité pour l'entretien d'un étudiant en médecine, bourse qui porte le nom de Zagorsky et en conservera à jamais la mémoire. Par les décrets de la Providence, il a été permis à notre défunt collègue de jouir, encore pendant dix ans, d'une vie tranquille au sein de sa famille, et d'atteindre l'âge avancé de 82 ans. La mort le trouva calme et résigné, et prêt à joindre sa fidèle compagne qui l'avait précédé d'un an. Des regrets sincères et de nombreux témoignages d'estime et d'amitié l'ont pieusement suivi jusqu'à sa dernière demeure.

La Classe russe a également eu à regretter la mort d'un de ses membres effectifs, M. Lobanov. Ce sera au rapporteur de cette Classe de mettre sous vos yeux un aperçu de la carrière littéraire de cet Académicien.

#### b) Membres honoraires et correspondants.

La liste de nos membres honoraires a été privée de deux de ses plus beaux ornements: du nom de notre célèbre Krusenstern et de celui de l'illustre astronome de Königsberg, Bessel. Tous les deux ont été chers aux pays qui les ont vu naître; mais la douleur qu'ont causée ces deux pertes irréparables a retenti partout où l'on cultive les sciences; le monde savant en a pris le deuil. — Sont décédés en outre: les membres honoraires: le Grand-Chambellan Comte Golovkine, curateur de l'arrondissement universitaire de Kharkov, le lieutenant-général Golénistchev-Koutouzov, pré-

sident du Comité scientifique de la marine, et le Tsarévitch de Géorgie Theïmouraz, ainsi que les membres correspondants Erdmann, ancien professeur aux Universités de Kazan et de Dorpat, Nicolas Polévoï et Recke.

### 3. Nominations.

La vacance provenue par la mort de M. Zagorsky a été remplacée par M. Baer qui, avec l'assentiment de M. le Ministre de l'instruction publique, a passé du fauteuil de la Zoologie à celui de l'Anatomie et de la Physiologie. M. Yazykov, de la Classe russe, mort en 1845, a été remplacé par le Rév. Protohiérée K o tchéto v.

### 4. Nomination à une autre charge.

M. Bouniakovsky a été appelé à la chaire de mathématiques à l'Université impériale de St.-Pétersbourg.

### 5. Changements dans le service des Musées.

Le service de nos Musées a subi des changements notables dans son personnel, par la mort des conservateurs Blöde, du Musée minéralogique, et Volkov, du Musée asiatique, et par la retraite du conservateur Schrader, des Musée zoologique et ethnographique. MM. Grewingk, pour la minéralogie, Robert Frähn, fils de l'Académicien, pour les collections orientales, et Radloff, pour l'ethnographie, justifieront, nous n'en doutons pas, la confiance que nous leur avons accordée. La place de second conservateur du Musée zoologique demeurera vacante jusqu'au retour du préparateur Voznessensky qui exploite, depuis sept ans, les richesses naturelles de la côte Nord-Ouest de l'Amérique, des archipels de l'Océan pacifique et du Kamtchatka. Nous reviendrons plus tard aux résultats les plus récents de cette intéressante expédition.

## II. TRAVAUX DE L'ACADÉMIE.

### 1. Ouvrages publiés.

En abordant l'analyse des travaux de l'Académie, nous signalerons, en premier lieu, les ouvrages publiés en 1846, et nous passerons, ensuite, à la revue des mémoires

dont la lecture a occupé les Classes, dans leurs séances de l'année.

Le recueil des Mémoires de l'Académie se subdivise, comme on sait, en quatre corps d'ouvrage indépendants, dont le premier est consacré aux sciences mathématiques et physiques, le second, aux sciences naturelles, le troisième, aux sciences historiques, philologiques et politiques, le quatrième enfin, sans séparation des matières, aux travaux approuvés par l'Académie, mais dont les auteurs n'en sont point membres. La publication de ces quatre recueils marche de front; elle est en quelque sorte modérée ou ralentie, d'un côté, par l'existence du Bulletin qui offre un moyen de propagation plus prompt, d'un autre côté, par la grande facilité offerte aux académiciens de publier séparément tout ouvrage d'une certaine étendue. Néanmoins, la collection de cette nouvelle série de Mémoires, qui ne date que de 1830, a déjà atteint le chiffre de vingt volumes. La Section biologique, ou des sciences naturelles, a émis, cette année, deux nouvelles livraisons, une de botanique et une de zoologie; ce sont les livraisons 3 et 4 du tome cinquième. Les deux qui restent étant réservées à un mémoire étendu de M. Brandt sur le Rhinocéros fossile, on a pu commencer, sans attendre la fin du volume, le tome suivant. — Le tome 5ème des Savants étrangers a quitté la presse au commencement de cette année; il ne renferme que deux mémoires d'un volume très considérable: la description des insectes de la Sibérie de M. Motchoulsky, et les recherches anatomiques et physiologiques sur le système nerveux des poissons, par M. Girgensohn, médecin à Wolmar.

Les abonnés du Bulletin ont reçu, cette année, 21 numéros de la Section physico-mathématique et 17 de la Section historique. Par ces émissions, deux nouveaux tomes de ce journal se trouvent achevés, le 5ème de la première et le 3ème de la seconde Section.

La distribution des prix Démidov adjugés le 17 avril, a eu lieu en séance publique, le 17 mai. M. Savitch, professeur d'astronomie à l'Université de St.-Pétersbourg, et MM. Kovalevsky et Claus, professeurs à celle de Kazan, ont remporté de grands prix. Des prix d'encouragement ont été décernés à M. Ivachkovsky à Moscou, à M. Wiedemann à Réval et au professeur Henry Bruun à Odessa. Le rapport général sur cette adjudication, ainsi que les analyses des ouvrages couronnés et de ceux qui ont obtenu une mention honorable, ont été publiés de la manière usitée.

M. Bouniakovsky a achevé la publication de sa théorie mathématique des probabilités, ouvrage dont nous

avons eu l'occasion de parler dans nos comptes rendus précédents. M. Bouniakovsky a non seulement le mérite d'avoir donné à la littérature nationale le premier traité original de cette partie intéressante des mathématiques appliquées, il a non seulement fait un choix critique des meilleures méthodes existantes, et réduit en système les parties éparses de cette doctrine importante, il l'a complétée encore de ses propres recherches et a livré, sans contredit, un travail utile et consciencieux.

M. Othon Struve a rédigé et publié le rapport sur la seconde expédition chronométrique, exécutée par lui, en 1844, entre Altona et Greenwich. Cet ouvrage, dédié à Sa Majesté la Reine d'Angleterre, est disposé selon le modèle du rapport relatif à la première expédition chronométrique qui eut lieu, en 1843, entre Poulkova et Altona, à cela près qu'il contient en détail les journaux des observations de nos Astronomes et ceux de la comparaison des chronomètres. Ces détails avaient été désirés par MM. Airy et Schumacher. Le résultat final de cette expédition, tel que nous le communiquons M. Struve le père dans une note qui précède ce rapport, porte la différence des longitudes entre Poulkova et Greenwich à  $2^h 1'. 18''674$ , avec une erreur probable de  $0,057$ .

Il faut compter au nombre des grandes opérations de l'astronomie moderne, la détermination des lieux des étoiles fixes par zones, d'abord celle de Lalande, à la fin du siècle dernier, et ensuite celle de Bessel, de 1825 à 1833, et embrassant la zone entre  $-15$  et  $+45$  degrés de déclinaison, travail que M. Argelander a continué, depuis, jusqu'à  $80^\circ$  de déclinaison. M. Weisse, professeur d'astronomie à Cracovie, avait entrepris la tâche laborieuse et méritoire de rédiger le catalogue des étoiles déterminées par Bessel, en se bornant toutefois à l'espace entre  $-15$  et  $+15$  degrés de déclinaison. Ce catalogue, renfermant 31895 positions d'étoiles des neuf premières grandeurs, réduites à l'an 1825, fut présenté par l'auteur à l'Académie qui consentit libéralement de fournir aux frais de sa publication. L'ouvrage vient de quitter la presse et sera, nous n'en doutons pas, accueilli avec plaisir par les astronomes calculateurs. M. Weisse a eu soin d'ajouter aux ascensions droites et aux déclinaisons, encore les précessions et leurs variations séculaires, ce qui doit beaucoup faciliter l'usage de son catalogue. Mais ce qui surtout ajoute à la valeur de cet ouvrage et doit, en quelque sorte, racheter la lenteur de l'impression (justifiée d'ailleurs par la difficulté des épreuves et les occupations nombreuses et pressantes

de nos Astronomes) — c'est l'introduction dont l'a muni M. Struve, et qui renferme des recherches profondes et intéressantes, relatives aux lois de la distribution des étoiles de toutes les grandeurs sur la voûte céleste. Ce travail qui, par la nouveauté des aperçus et des faits qu'il révèle, ne manquera pas d'attirer, à un haut degré, l'attention des Astronomes, et qui n'a encore été mentionné nulle part, mérite, que nous nous y arrêtions un instant, ne fut-ce que pour en citer les résultats les plus frappants, tirés, comme conséquences nécessaires, ou du moins très probables, des observations mêmes, sans le secours d'aucune hypothèse arbitraire ou hasardée. On sait que Herschel l'aîné, dans la seule supposition d'une distribution uniforme des étoiles dans l'espace, avait conclu de ses jaugeages du ciel, que notre Soleil appartient à une vaste couche d'étoiles, ayant la forme d'une lentille, et se bifurquant, non loin du Soleil même, en deux branches, couche qu'on est convenu de nommer la voie lactée. Ce célèbre astronome va même jusqu'à vouloir déterminer la masse de cette couche, dans ses différentes directions. Eh bien! cette hypothèse si habilement combinée et considérée par les Astronomes, depuis 60 ans, comme une vérité irréfragable, — elle est cependant inadmissible. Au contraire, les observations des zones de Bessel, combinées avec les jaugeages mêmes de Herschel, conduisent aux conclusions suivantes: 1) L'immense amas d'étoiles que nous désignons du nom de voie lactée, enveloppe effectivement notre Soleil de tous côtés. Une distribution fort inégale des étoiles se remarque dans les diverses parties de ce vaste système. En partant de deux points opposés du firmament, on observe aisément une condensation successive des étoiles, d'abord lente, puis, croissant rapidement vers un plan principal. La condensation la plus forte des étoiles est ce qui engendre la voie lactée. Quant à la configuration de cet amas d'étoiles, elle nous est absolument inconnue, vu que nos lunettes les plus puissantes n'ont pas encore suffi pour en atteindre les dernières limites; 2) le Soleil se trouve, non loin du plan principal, dans la direction de la constellation de la Vierge, et à une distance qui répond à peu près à celle qui sépare les étoiles de 3ème grandeur du Soleil; 3) en adoptant, pour unité des distances, le rayon d'une sphère qui envelopperait toutes les étoiles visibles à l'oeil nu, c'est à dire, celles des six premières grandeurs selon l'Uranométrie d'Argelander, on peut dire, que les étoiles de la neuvième grandeur se trouveront à la surface d'une sphère d'un rayon quatre fois plus grand, et que les plus petites étoiles que Herschel a pu voir par son télescope de 20 pieds, seront circon-

scrites par une sphère d'un rayon 22 fois plus grand, ce qui ferait déjà 150 millions de fois la distance du soleil à la terre, espace que la lumière même mettrait 2500 ans à parcourir; 4) Herschel lui-même, guidé par des expériences photométriques, désignait le pouvoir *pénétratif* de son télescope par le chiffre 61, ce qui veut dire que cet instrument devait lui montrer des étoiles 61 fois plus éloignées que les plus petites vues à l'oeil nu. M. Struve fait voir que ce chiffre devrait être porté à 75, c'est à dire que Herschel aurait du voir même les étoiles 75 fois plus éloignées que les dernières de la 6ème grandeur, d'après Argelander. Or, comment expliquer cette différence du pouvoir pénétratif calculé, 75, et de celui déduit de l'observation, et qui n'est que de 22? Si ce n'est par une perte que subit la lumière dans son passage par l'espace, perte que nous ne pouvons considérer autrement que comme une extinction successive et d'autant plus forte que l'espace que la lumière doit traverser, est plus grand. Le calcul, il est vrai, nous montre que, pour la distance moyenne des étoiles de la première grandeur, cette extinction n'est que de  $\frac{1}{75}$ , mais que, pour les étoiles extrêmes de la 6ème grandeur, elle est déjà d' $\frac{1}{10}$ , et pour celles de la 9ème grandeur d' $\frac{1}{3}$ . C'est ce phénomène de l'extinction qui explique aussi la question, soulevée déjà par Olbers, il y a vingt ans, savoir que, si conformément à la toute-puissance du Créateur, l'univers n'avait point de bornes, le ciel étoilé devrait nous paraître, dans toutes les directions, resplendissant d'un éclat semblable à celui du soleil. Or, l'oeil humain serait ébloui de cette lumière intense, si la Providence, dans sa profonde sagesse, n'y avait porté remède pas le phénomène de l'extinction, expliqué aujourd'hui par les calculs ingénieux de M. Struve.

M. Kolenati, docteur médecin de Prague en Bohême, qui, en 1843 et 1844, a visité le Caucase, et a rapporté à nos Musées de nombreux représentants de la Faune de ces régions alpines, en compensation de la légère subvention que l'Académie lui avait accordée pour ce voyage, avait été, à son retour, attaché temporairement à notre Musée zoologique, ce qui lui fournit la possibilité et les moyens de mettre en ordre et de décrire la partie entomologique de sa récolte, celle qu'il a choisie pour sa spécialité. Ce travail de M. Kolenati a paru, aux frais de l'Académie, en cinq livraisons, ornées de planches coloriées, sous le titre de *Meletemata entomologica*.

M. Dorn, en se chargeant, en 1842, de la direction du Musée asiatique, s'était imposé le devoir de faire connaître au monde savant, et particulièrement aux Orien-

talistes, l'histoire de la fondation et du développement rapide de cette belle institution qui, grâce à l'intérêt éclairé de son illustre fondateur et au zèle infatigable et désintéressé de son premier directeur, a atteint, dans le court espace de 25 ans, à un degré de complet et d'importance qui le place à côté des plus riches collections de ce genre. Ce travail méritoire a paru et forme un volume de 40 feuilles d'impression in 8-vo, dont le texte proprement dit ne comporte que le quart, tout le reste étant consacré à la longue suite de savants rapports, concernant les affaires du Musée, et que M. Frähn, durant son directorat, a adressés successivement à l'Académie. Ce sont là les véritables sources de cette histoire, et nul Orientaliste ne les lira sans un vif intérêt et une juste admiration. Un jeune Orientaliste du pays, M. Paul Savéliëv, a entrepris la tâche utile de publier, à l'usage de ses compatriotes, un extrait de cet ouvrage en langue russe.

Un autre travail de M. Dorn, qui vient de quitter la presse, c'est sa Chrestomathie de la langue afghane, suivie d'un dictionnaire afghane-anglais. L'Afghanistan, province persane, renferme une population de plusieurs millions d'habitants, et paraît devoir jouer, un jour, un rôle politique assez important. La langue de cette nation, que les indigènes nomment *Pouschtou*, a des rapports d'affinité avec le persan moderne, sans qu'on puisse cependant la considérer comme simple dialecte de cette langue, aussi peu que l'idiôme des Kourdes ou celui des Baloutches. Si l'on voulait comprendre, sous une dénomination commune, ces différentes branches de la grande souche indo-germanique, nous serions assez portés d'adopter le nom de *langues de l'Iran*, proposé par le savant M. Lassen. Les travaux de Klaproth, d'Ewersmann et de Wilken n'avaient guère suffi pour donner une idée nette de la langue des Afghanes. Ewald fut le premier à établir, dans son Essai, un point de vue plus scientifique: mais ce n'est qu'à M. Dorn que nous sommes redevables de la première grammaire complète de la langue afghane, publiée en 1840 dans nos Mémoires. De même, sa Chrestomathie est le premier recueil de textes originaux, inédits jusque là, d'auteurs afghanes, poètes et prosateurs; elle est le fruit de vingt ans de travaux assidus et dispendieux, et peut être placée avec honneur à côté des ouvrages de MM. Schmidt et Sjögren qui, comme on sait, ont aussi été les premiers à frayer la route, l'un, pour l'étude du mongol et du tibétain, l'autre de l'ossète.

On se souvient que feu Robert Lenz, frère cadet de notre physicien, s'était occupé, avec prédilection et

succès, de l'étude du drame sanscrit, et qu'avant sa nomination à l'Académie, il s'était fait connaître déjà, d'une manière fort avantageuse, par la publication de son appareil critique d'Urwasî, drame de Kalidasa, dont il méditait une édition, et dont il avait déjà collationné, avec soin, divers textes. On sait que la mort prématurée de ce jeune et habile Orientaliste interrompit brusquement toutes ses belles conceptions, et détruisit les espérances que son talent et son assiduité eussent, sans aucun doute, justifiées. M. Emile Lenz ne tarda point de déposer au Musée asiatique toute la succession littéraire et manuscrite de son frère, persuadé que c'était là l'unique moyen de la faire fructifier encore pour la science. Effectivement, l'un des premiers soins de notre Sanscritiste actuel, M. Böhlingk, fut de chercher un rédacteur habile des dits manuscrits, et nommément de ceux qui se rapportent à l'édition projetée d'Urwasî; aussi fut-il assez heureux pour le trouver dans la personne du docteur Bollensen, professeur-adjoint à l'Institut pédagogique central. Ce savant laborieux vient de nous donner une édition épurée du texte original du drame, accompagnée d'un vaste appareil de notes critiques et d'une traduction allemande, adaptée au possible à l'esprit du poète indien, sans toutefois faire violence au génie de la langue allemande. Il appartient aux connaisseurs d'apprécier ce travail à sa juste valeur. Quant à nous, applaudissons de bon cœur à ces premiers commencements de littérature sanscrite en Russie, et espérons que cette nouvelle branche des études orientales que nous voyons poindre chez nous, grandira et se développera en l'honneur de notre patrie.

Enfin, deux ouvrages de linguistique du Rev. Innocent, Evêque du Kamtchatka, autrefois P. Véniaminov, ministre du St.-Evangile dans les colonies russes en Amérique, viennent d'être publiées par l'Académie. Ce sont 1) des remarques philologiques sur la langue des Koloches et sur celle des habitants de Kadiak, et 2) une grammaire de la langue aléoute; — travaux d'autant plus méritoires que ces langues sauvages, privées comme de raison de tout monument écrit, sont naturellement condamnées à l'extinction, à mesure des progrès de la civilisation, et de la propagation, parmi ces peuples, de la doctrine chrétienne.

## 2. Mémoires lus dans les séances.

### a) Mathématiques et Astronomie.

M. Bouniakovsky, absorbé par la publication de son grand Traité des probabilités et surtout par ses nouvelles obligations à l'Université, lesquelles, dans la pre-

mière année, ont dû naturellement réclamer tous ses soins, n'a lu à l'Académie qu'un seul mémoire sur une application curieuse de l'analyse des probabilités à la détermination approximative des limites de la perte réelle en hommes, qu'éprouve un corps d'armée pendant un combat. M. Ostrogradsky a traité, dans un mémoire lu le 23 octobre, la même question, en lui donnant l'énoncé suivant, plus simple: Un vase renferme des billes blanches et noires dont on connaît le nombre total; mais on ignore ce qu'il y a de chaque couleur. On en retire un certain nombre, et après avoir compté, parmi celles-ci, les blanches et les noires, et les avoir remises dans le vase, on demande la probabilité que le total des billes blanches ne s'écartera pas des limites qu'on voudra assigner; ou plutôt, on demande quelle est la relation entre la probabilité et les limites dont il s'agit. On voit bien que les deux questions se réduisent à une seule, et que, suivant qu'on change l'énoncé de ce problème, il peut être appliqué à bien des cas encore, outre ceux que nous venons de citer. Il paraît que des deux Académiciens qui se sont rencontrés sur la même route, M. Ostrogradsky a mieux saisi le principe de la question, et que partant son analyse l'emporte sur celle de son collègue qui, d'ailleurs, a été le premier à le reconnaître. — Deux jeunes géomètres russes, MM. Tchebychev et Kolpachnikov, ont adressé à l'Académie chacun un mémoire de calcul intégral. Les Commissaires chargés de l'examen de ces écrits n'ayant pas encore fait leurs rapports à l'Académie, nous en rendrons compte, s'il y a lieu, à une autre occasion.

L'admirable découverte de M. Leverrier qui, par la voie seule du calcul, a su indiquer aux Astronomes l'endroit dans l'espace où devait se trouver, dans un moment donné, la planète inconnue, exerçant une action perturbatrice sur le mouvement d'Uranus, — cette découverte qu'immédiatement après, l'observation a justifiée d'une manière si éclatante, a dû nécessairement appeler nos Astronomes à une activité redoublée, pour bien préciser les déplacements successifs de ce nouvel astre, à l'effet d'en déterminer les éléments. Depuis que M. Struve nous en a rendu compte, dans une notice préalable, les observations de ce corps céleste ont été continuées à l'Observatoire central, et nommément, aux lunettes méridiennes, par MM. Peters, Fuss, Sabler et Döllén, et à la grande lunette parallactique, par M. Struve le jeune. Quant au nom à donner à la planète de M. Leverrier, nos Astronomes ont adopté, comme parfaitement convenable, celui qu'a choisi le Bureau des longitudes de Paris, d'après une lettre de M. Leverrier lui-même, savoir *Neptune*, avec le signe

du trident. Si le temps le permet, M. Struve aura la parole aujourd'hui pour vous exposer, en peu de mots, les vues de nos Astronomes à ce sujet.") — Les observations d'Astrée, petite planète astéroïde, découverte en décembre de l'année dernière, ont été continuées à Poulkova, aux lunettes méridiennes jusqu'au 28 février, et à la grande lunette parallaxique jusqu'au 12 mai. Elles ont fourni à M. Struve le sujet d'une note, publiée depuis, dans le Bulletin. On n'a qu'à comparer ces observations et celles de Neptune avec les observations de Vesta de l'an 1809, pour se rendre un compte exact des progrès immenses qu'a faits, depuis quarante ans, l'astronomie pratique, grâce au perfectionnement des lunettes et des méthodes d'observation. L'espace d'un an aura suffi pour déduire, avec exactitude, les éléments d'Astrée, du grand nombre d'excellentes déterminations fournies par les différents observatoires de l'Europe. — Deux nouvelles planètes et sept comètes, découvertes en 1846, assignent à cette

\*) M. Leverrier vient de recevoir une marque gracieuse du haut intérêt qu'a daigné prendre à sa découverte S. M. l'Empereur. Voici la lettre par laquelle M. le Président de l'Académie vient d'annoncer cette faveur impériale à l'Astronome français :

Monsieur,

J'ai placé sous les yeux de Sa Majesté l'Empereur, un rapport de l'Observatoire central de Poulkova, présenté par l'Académie Impériale des sciences, concernant l'importante découverte, que le monde savant doit à vos travaux assidus.

Sa Majesté, dont l'attention se porte constamment sur le développement général des connaissances utiles, appréciant vos laborieuses investigations et la juste célébrité qu'elles vous ont acquise, a daigné vous nommer Chevalier de l'Ordre de St.-Stanislas 2<sup>e</sup> classe, dont vous recevez ci-joint, Monsieur, les insignes accompagnées de la patente qui constate cette nomination.

J'éprouve une véritable satisfaction à vous transmettre, au nom de mon auguste Maître, ce témoignage de haute bienveillance, qui vous paraîtra sans doute d'autant plus honorable qu'il émane du Monarque, qui a créé l'Observatoire central de Poulkova et qui n'a pas cessé de vouer, dans ses états, une protection spéciale à tous les progrès de l'Astronomie dans ses diverses applications.

Recevez, Monsieur et cher Confrère, l'assurance de ma parfaite considération.

St.-Petersbourg, ce 23 décbr. 1846 (9 janv. 1847).

Le Ministre de l'instruction publique :

signé: Comte Ouvrloff.

à Monsieur Le Verrier, de l'Institut,  
professeur d'Astronomie à Paris.

année une place distinguée dans l'histoire de l'astronomie. Nos Astronomes, pour ne point interrompre leurs observations plus importantes des étoiles fixes, n'ont pu accorder leur attention qu'à deux de ces comètes. L'une était celle de Biéla dont la période de révolution est de  $6\frac{3}{4}$  ans, et qui, à sa dernière apparition, a offert le phénomène extraordinaire et unique dans la science d'une séparation en deux corps distincts. Ce fut en novembre 1845 que les Astronomes aperçurent cette comète, juste à l'endroit que lui assignait l'éphéméride de Santini; son aspect n'offrait encore rien d'extraordinaire. Mais, vers la mi-janvier, on découvrit, d'abord en Amérique, ensuite à Cambridge et à Königsberg, que la masse de la comète s'était séparée en deux, chacune représentant un noyau et une enveloppe nébuleuse à part. Les observations de nos Astronomes, au nombre de cinq, embrassent l'espace de temps entre le 19 février et le 24 mars; la comète plus méridionale leur est constamment apparue comme la plus brillante des deux; l'éclat comparatif de l'autre a diminué successivement depuis  $\frac{1}{9}$  jusqu'à  $\frac{1}{50}$  de celui de la première, en raison, à ce qu'il paraît, de l'augmentation de la distance entre les deux astres, laquelle, dans l'espace de 33 jours, a augmenté de 367 à 830 secondes, ce qui équivaut, à peu près, à la longueur du rayon de la lune. Ce dernier changement d'ailleurs peut être attribué au rapprochement successif de l'astre vers la terre. M. Othon Struve a fait à l'Académie un rapport circonstancié sur les observations de ce phénomène remarquable, rapport qu'il a pris soin d'accompagner de deux dessins fidèles, représentant la comète jumelle telle qu'elle lui avait apparu dans le champ de sa lunette, le 19 et le 21 février. C'est que, dans ces deux jours, un changement notable s'était opéré dans l'aspect de ce corps: L'une des deux comètes, la plus faible, avait entièrement perdu sa queue, tandis que, dans l'autre, la plus brillante, un courant lumineux, non aperçu jusque là, paraissait sortir du noyau et traverser l'enveloppe nébuleuse, en sens opposé de la queue. On aurait tort de vouloir chercher, dès à présent, à expliquer les causes physiques de ce phénomène énigmatique. Peut-être qu'un plus grand nombre d'observations du mouvement ultérieur des deux corps, ou que les réapparitions futures de la comète jetteront quelque jour sur cette question, ou donneront au moins une base ou une direction aux hypothèses à former à cet égard. Toujours est-il, que cet astre, dans ses cinq apparitions antérieures (1772, 1805, 1826, 1832, 1839) n'a offert rien de semblable. — M. Peters a terminé ses importantes recherches sur la parallaxe des étoiles

fixes, travail que nous n'avons pu qu'annoncer dans notre dernier compte rendu. L'auteur donne, dans la première partie de son mémoire, un précis historique de tous les travaux antérieurs au sien, et qui ont eu pour objet les parallaxes des étoiles fixes. La seconde partie est consacrée aux recherches proprement dites, instituées par M. Peters lui-même au grand cercle vertical, et donne, pour résultat, les parallaxes nouvellement déterminées de huit étoiles. La troisième partie enfin a pour but la recherche de la valeur moyenne de la parallaxe des étoiles de 2<sup>e</sup> grandeur. L'astronomie se trouve aujourd'hui, par rapport aux étoiles fixes, à peu près dans la même position, dans laquelle, il y a cent ans, elle se trouvait à l'égard du système solaire. La troisième loi de Keppler avait déjà déterminé les distances relatives entre les différents corps du système solaire et le corps central; mais l'on ne connaissait pas encore l'unité absolue, ou la distance de la terre au soleil, exprimée en rayons de la terre dont la longueur linéaire était donnée par les mesures des degrés de méridien. Ce n'est qu'après les passages de Vénus sur le disque du soleil, qu'on parvint à la connaissance exacte de cette unité, et dès lors, aux dimensions absolues du système entier. Aujourd'hui nous en sommes à connaître approximativement les distances moyennes comparatives des étoiles, selon la différence des grandeurs. Or, ici de même, l'unité absolue nous manquait, c'est à dire, nous ne connaissions pas la parallaxe moyenne des étoiles d'une grandeur déterminée, ou leur distance moyenne, exprimée en rayons de l'orbite terrestre. C'est cette unité là que M. Peters s'est appliqué de déterminer par son travail, et, selon le témoignage de M. Struve, il y a réussi d'une manière distinguée. Notre Astronome trouve, pour la parallaxe moyenne des étoiles de 2<sup>e</sup> grandeur, la valeur positive de 0",116, avec l'erreur probable de 0",014, résultat indépendant de toute hypothèse relative aux erreurs constantes ou à l'éclat absolu des étoiles. En partant de ce chiffre définitif, et en s'appuyant des proportions découvertes par M. Struve, c'est à présent chose facile que de parvenir aux parallaxes moyennes des étoiles des autres classes, et d'exprimer toutes les distances moyennes en rayons de l'orbite terrestre, ou, si l'on veut, en milles géographiques. Une application immédiate à laquelle se prête le travail de M. Peters, c'est la détermination du mouvement absolu de notre système dans l'espace. En 1842, M. Othon Struve avait trouvé que, vu de la distance moyenne des étoiles de première grandeur, le soleil avançait annuellement de 0",3392. Il fallait se contenter alors de cette vitesse

angulaire; car sa réduction au mouvement absolu dans l'espace ne pouvait être qu'hypothétique, vu l'ignorance dans laquelle nous étions encore par rapport à la parallaxe des étoiles de première grandeur. Aujourd'hui, que cette valeur est trouvée, nous sommes déjà en mesure de dire que notre système solaire se meut dans l'espace avec une vitesse de 1,578 rayons de l'orbite terrestre, ou de 33 millions de milles géographiques par an, et que ce chiffre est tellement exact qu'on peut parier 1 contre 1 qu'il ne sort pas des limites de 28 et de 37 millions de milles géographiques.

#### b) Physique.

M. Lenz a publié, cette année, une nouvelle édition, la troisième, de son *Traité de Physique à l'usage des gymnases*, et y a retravaillé entièrement le chapitre relatif au galvanisme. Abandonnant la méthode historique, bonne pour les doctrines nouvelles et peu développées encore, M. Lenz a cru devoir la remplacer par une autre disposition des matières, plus scientifique, en exposant d'abord, par ordre systématique et indépendamment de toute hypothèse anticipée, les phénomènes, et en en déduisant ensuite les explications théoriques, comme corollaires indispensables des faits acquis par l'expérience. — M. Jacobi a communiqué à l'Académie, dans six mémoires consécutifs, les résultats ultérieurs de ses expériences galvaniques et électromagnétiques. En examinant, par des instruments très sensibles, la conductibilité d'un fil métallique, passant en ligne droite à travers un liquide, notre Physicien a trouvé, que cette conductibilité n'augmente aucunement, mais que le fil lui-même subit les effets du courant galvanique, de manière que l'extrémité, aboutissant au pôle positif, est oxydée, tandis qu'à l'autre extrémité, réunie au pôle négatif de la batterie, un dégagement d'hydrogène ou des effets analogues ont lieu. S'il est curieux de voir un fil métallique, plongeant entièrement dans un liquide, oxydé et hydrogénéisé en même temps, ce singulier phénomène expliquera peut-être plusieurs anomalies qui se présentent dans les opérations de la galvanoplastique, et qui déroutent quelquefois les praticiens. — Dans les derniers temps, les machines magnéto-électriques, auxquelles l'admirable découverte de M. Faraday a donné l'origine, ont attiré de nouveau l'attention des savants et des industriels. Les machines magnéto-électriques sont l'inverse des machines électro-magnétiques. Si dans ces dernières, c'est la force électro-chimique qui engendre une force mécanique, dans les autres, au contraire, une force mécanique est employée pour produire un courant galva-

nique. M. Jacobi a précisé les idées sur l'utilité probable de ces machines, en disant que la force électro-chimique n'ayant pu, jusqu'à ce jour, être appliquée au mouvement des machines, par la seule raison que sa production est trop coûteuse, il serait plus avantageux de se servir d'une force mécanique pour obtenir des effets électro-chimiques qui, à leur tour, pourraient être utilisés de différentes manières. *L'effet utile*, terme d'une importance exclusive, dès qu'il s'agit d'intérêts économiques, n'est, comme on sait, qu'une fraction dans laquelle le prix du produit est le numérateur, et les frais de la production le dénominateur. Or, dans les machines électro-magnétiques, cette fraction est malheureusement une fraction simple, tandis que dans les machines dont nous parlons, ce sera une fraction mixte. Toutefois M. Jacobi fait observer que les lois de ces machines n'étant pas encore suffisamment connues, l'examen sérieux de l'effet qu'elles produisent devrait précéder les applications pratiques. A cette fin, notre collègue a entrepris une suite de recherches expérimentales qui l'ont conduit à un résultat contraire aux idées qu'on s'était formées, jusqu'à présent, sur la force électromotrice de ces machines. Dans une note publiée plus tard, M. Jacobi a communiqué à l'Académie des expériences très satisfaisantes sur la réduction galvanoplastique du sulfate de cuivre, opérée au moyen d'une machine très simple et occupant très peu de volume. — Le même Académicien avait annoncé à l'Académie, il y a quelque temps, la découverte de plusieurs nouvelles combinaisons voltaïques. Ce n'est que cette année, que les occupations de M. Jacobi lui ont permis de poursuivre ces découvertes et de les préparer à la publication prochaine. Nous regrettons de ne pas pouvoir donner ici les détails de ce mémoire. Disons seulement que, dans ces combinaisons, dont l'application utile ne tardera pas à se faire valoir, nous voyons l'argent, combiné avec le cuivre, jouer le rôle du zinc et se dissoudre électro-chimiquement dans le cyanure de potasse, presque avec la même facilité que le ferait le zinc dans l'acide sulfurique étendu d'eau, ou dans une solution d'un de ces sels neutres qui servent dans les combinaisons voltaïques ordinaires. En remplaçant, dans ces nouvelles combinaisons, l'argent par de l'or, ce dernier métal ne se dissout presque pas, mais donne lieu à la formation du *para-cyanogène*, substance censée être une forme isomérique du cyanogène, mais qui n'est pas encore bien approfondie par les Chimistes. Nous pensons que c'est pour la première fois, que cette substance remarquable ait été obtenue au moyen du courant galvanique. — Nous avons déjà plusieurs fois mentionné les travaux télégraphiques de M. Jacobi:

il vient de nous présenter, cette année, deux mémoires très étendus sur les expériences scientifiques auxquelles ces travaux lui ont fourni l'occasion. Nous devons nous dispenser de donner ici l'analyse de ces mémoires qui nous fournissent une idée des grandes difficultés qu'avait rencontrées l'établissement des premiers conduits télégraphiques souterrains. Dans ces conduits, un phénomène très remarquable a lieu, qui jusque là n'avait pas encore été examiné, mais qui influe beaucoup sur la construction des appareils télégraphiques. C'est une polarisation de ces conduits, analogue à celle que présentent les électrodes de platine qui ont servi à la décomposition de l'eau, mais qui en diffère par sa grande énergie, par l'extrême lenteur de son décroissement, et par la marche progressive qu'elle poursuit à partir de l'origine de la force. L'intérêt général qui s'attache à ces recherches, consiste principalement en ce qu'elles ont fourni des données, d'après lesquelles on pourra évaluer dorénavant l'effet des courants dérivés, et apprécier déjà *a priori* la qualification des différents moyens qu'on choisirait pour isoler les conduits souterrains. Une telle appréciation était encore impossible à l'époque où ces travaux furent exécutés. — Il est connu que le voltamètre est un instrument dont M. Faraday a beaucoup préconisé l'utilité comme mesure de la force électrolytique. M. Jacobi, dans ses expériences avec un voltamètre d'une forme particulière, a été surpris de voir les gaz mixtes, provenant de la décomposition de l'eau acidulée au moyen d'électrodes de platine, diminuer peu à peu de volume et disparaître enfin entièrement. M. Jacobi a répété ces expériences pour rechercher les conditions dont dépend ce phénomène; et a trouvé que l'intensité du courant galvanique employé et la netteté des électrodes influent le plus sur la rapidité de cette résorption. On doit s'étonner que ce phénomène ait pu échapper jusqu'à présent aux Physiciens qui, dans leurs recherches, ont fait un usage fréquent du voltamètre. M. Jacobi nous assure néanmoins que l'existence du fait est hors de doute, et qu'elle a été constatée par d'autres Physiciens qui ont assisté à ses expériences. — Dans la dernière séance de la Classe, M. Jacobi nous a fait voir encore un appareil d'horlogerie, destiné à produire un mouvement uniforme de rotation, au moyen de poids. On sait que, dans les mécanismes de ce genre, on se sert ordinairement d'un volant qui tourne avec une grande rapidité. La résistance que l'air oppose au mouvement de ce volant, et qui augmente à peu près en raison du carré de sa vitesse, tient l'équilibre à la force accélératrice de la pesanteur, et produit de cette manière un mouvement uniforme. Cette construction a plusieurs

inconvenients qui se font particulièrement ressentir lorsqu'il s'agit de produire le maximum de vitesse dans un minimum de temps. L'heureuse idée, qu'a eue M. Jacobi, de faire tourner son volant dans un réservoir rempli d'huile, l'a conduit à satisfaire à cette dernière condition le plus parfaitement possible et avec une simplicité extrême dans la combinaison des engrenages. On conçoit que la résistance du volant dans l'huile étant beaucoup plus forte que celle dans l'air, il n'est pas nécessaire qu'il tourne avec beaucoup de rapidité. Le mouvement d'horlogerie que nous avons vu, doit servir proprement aux appareils télégraphiques, mais il est à présumer que l'idée qui lui sert de base, trouvera d'autres applications encore. — Enfin notre Physicien nous a annoncé qu'il a achevé, depuis peu, une nouvelle ligne télégraphique servant d'essai pour celle qui sera établie le long du chemin de fer de Moscou. Dans cette ligne, la terre servira de conduit magistral pour activer deux différents systèmes télégraphiques, avec deux fils seulement. — C'est toujours avec une satisfaction particulière et un juste orgueil que l'Académie, dans l'énumération des travaux savants qui l'ont occupée dans le courant de l'année, aime à signaler ceux de son auguste Membre, Monseigneur le Duc de Leuchtenberg. En 1846 de nouveau, Son Altesse Impériale a daigné nous faire part, d'abord, de Ses recherches sur les solutions de sulfate de cuivre dont on se sert dans les opérations galvanoplastiques, et nous adresser, ensuite, une note sur la formation et les parties constituantes d'un précipité noir qui se dépose sur l'anode, lors de la décomposition du sulfate de cuivre par l'action du courant galvanique. Les deux articles ornent les pages de notre Bulletin physico-mathématique. — En fait de météorologie, M. Kupffer continue, avec sa persévérance connue, de compulser les observations qui lui affluent de toutes parts, et à en déduire des résultats importants pour la connaissance de la constitution climatologique de notre vaste patrie. Le nombre des stations, où se font ces observations, augmente d'année en année. La Compagnie russe américaine, qui a déjà rendu de si importants services à la météorologie, vient de fonder une nouvelle station à Aian, à l'extrémité orientale de l'ancien continent; le général Obroutchev, gouverneur militaire d'Orenbourg, a libéralement doté deux autres stations dans la horde orientale des Kirghises, et naguère encore, le général Rostovtsov, chef de l'Etat-major de l'administration centrale des écoles militaires, avec un empressement aussi éclairé que digne de reconnaissance, est venu au devant de nos desirs, en s'offrant d'établir, auprès de ces écoles, dans les provinces, des observatoires météorologiques,

partout où l'Académie le trouverait désirable et utile. M. Kupffer a choisi, pour objet de son dernier mémoire, les observations météorologiques, faites à Sitkha, sur la côte Nord-Ouest de l'Amérique, à 222° à l'Est de Paris. Un autre travail du même genre, relatif au climat de Tiflis, sur les confins méridionaux de l'empire, nous est parvenu de la part de M. Philadelphine, dirigeant l'Observatoire de cette ville.

M. le Ministre de l'instruction publique nous a adressé un mémoire, dans lequel M. le professeur Kämtz de Dorpat examine, avec sa sagacité ordinaire, les caractères climatologiques de la côte septentrionale de l'ancien continent, sous le rapport des vents. Ce même savant estimable a recommandé à l'attention de l'Académie les recherches expérimentales, instituées par un de ses anciens élèves, M. Moritz, et relatives à la cohésion des liquides. L'Académie a trouvé ce mémoire digne de faire partie de son Bulletin. Feu M. Blöde, conservateur de notre Musée minéralogique, nous a laissé un travail très méritoire, consistant en un tableau de tous les aérolithes qu'on trouve dans les musées publics de St.-Pétersbourg, surtout ceux de l'Académie et du Corps des mines, avec des notices sur l'époque et le lieu de la chute et les circonstances particulières qui l'ont accompagnée. M. Borissiak, de Kharkov, nous a communiqué une notice sur l'aérolithe tombé, en octobre 1843, près de la Verkhné-Tchirskaiâ Stanitsa, dans le pays des Kosaques du Don.

En passant à la partie géologique, nous remarquons d'abord le voyage dans l'Altai, fait en 1834 par M. Helmersen, et rédigé finalement pour faire partie des *Beiträge* que cet Académicien publie conjointement avec M. Baer. Puis, des observations géognostiques sur les steps situés entre les rivières Samara, Volga, Oural et Manytch, recueillies dans un voyage, fait en 1843, par M. Nöschel, rédigées et enrichies de notes et d'additions par M. Helmersen. Nous ferons mention aussi des cartes géologiques de la Russie européenne et des monts Oural, appartenant au voyage de M. Murchison et dont le savant Académicien vient de publier une nouvelle édition rectifiée et considérablement augmentée. — M. Abich, professeur de Dorpat, voyageant, depuis deux ans, dans le Caucase, nous a adressé, à diverses reprises, les résultats de ses investigations. Ils sont renfermés dans trois mémoires et se rapportent aux lacs salants et aux halophytes du plateau de l'Araxe, aux rapports volcaniques du Caucase inférieur et à une nouvelle ascension de l'Ararat, exécutée le 29 juillet 1845. — A cette occasion, nous ferons mention avec reconnaissance d'une collection précieuse de pétrifications, provenant de la principauté d'Eichstädt, et dont S. A. I.

M<sup>r</sup>. le Duc de Leuchtenberg a daigné faire don à notre Musée, fort pauvre encore sous le rapport paléontologique. Ce même Musée doit au zèle de M. Hamel une riche collection de fossiles de la formation du vieux grès rouge ou du système dévonien, collection que le laborieux Académicien a pris soin de former lui-même dans le Nord de l'Ecosse et les îles Orkney. Il a accompagné sa donation d'une première note descriptive dans laquelle il a fait observer, qu'il a été principalement attiré vers ces études par la considération que la formation du vieux grès rouge se trouve en Russie près de la surface, sur une étendue très considérable, c. a. d. depuis la Mer Blanche, au-delà d'Arkhangel, jusqu'à la rivière Winden en Courlande; elle reparait même dans quelques gouvernements de l'intérieur jusqu'à Orel. Or, chez nous la faune ichthyologique de ce système est tout autrement conditionnée qu'elle ne l'est en Ecosse. En Russie, on ne trouve que des débris d'ichthyolites, tandis que le nord de la Grande-Bretagne les fournit en entier, et quelquefois dans un état parfait de conservation. Chez nous, on n'a pas pu, jusqu'à présent, découvrir un seul Pterychthis ou un seul Coccosteus entier, comme l'Ecosse nous en présente, mais en revanche, nos débris sont d'une solidité très remarquable, de manière qu'on peut les soumettre aisément à toutes sortes d'examen et d'expériences, tandis qu'au contraire, les ichthyolites britanniques sont souvent très friables. On conçoit donc qu'une réunion des échantillons russes et écossais doit offrir à la science le grand avantage d'observations comparatives, et doit faciliter beaucoup l'étude de ces animaux si intéressants, puisque ce sont les plus anciens de tous les vertébrés. — Enfin le Gouvernement britannique nous a offert, avec sa libéralité accoutumée, un exemplaire complet du superbe Recueil de cartes géologiques de la Grande-Bretagne, ouvrage important et digne de servir de modèle aux autres états de l'Europe. Nous en sommes redevables à l'entremise obligeante du célèbre Géologue de Londres, M. De la Bèche.

c) Chimie.

M. Hess, chargé par le Gouvernement de régulariser les alcoolomètres qui sont en usage dans l'empire, s'est particulièrement occupé de cette tâche. Les nombreuses conférences qu'il a eues tant avec les fermiers qu'avec les possesseurs de distilleries, l'ont éclairé sur leurs besoins mutuels. M. Hess a calculé, soit pour leurs transactions, soit pour leur usage de pratique, des tables dont l'emploi n'exige d'autre secours que celui du compteur ordinaire russe, pour faire tous les calculs qui se

présentent fort souvent, non seulement dans les grands dépôts, mais aussi dans les endroits où s'exécute le mouillage et toutes les opérations de ce genre, comme la bonification etc. Des tables de cette nature, destinées à être mises fort souvent entre les mains de personnes subalternes et peu lettrées, ne doivent pas être volumineuses, aussi celles de M. Hess ne remplissent guère au-delà de cinq feuilles d'impression. — M. Fritzsche s'est occupé de recherches sur les métaux qui accompagnent le platine, et surtout sur l'alliage naturel de l'osmium avec l'iridium, substance dont l'analyse avait présenté, jusque là, beaucoup de difficultés, parce qu'elle résistait opiniâtrément aux influences les plus énergiques. Les matériaux, fort coûteux, de ces recherches ont été fournis à notre Chimiste, avec l'autorisation de M. le Ministre des finances, par le laboratoire de l'hôtel de la monnaie. Comme premier résultat, M. Fritzsche a décrit, dans une note, une nouvelle méthode avantageuse de résoudre l'osmium-iridium, méthode qui consiste dans l'emploi d'un mélange fondant de potasse caustique avec du chlorate potassique. Ce mélange agit rapidement sur l'alliage en question, en transformant en oxydes les métaux dont il se compose, sans donner naissance aucunement aux vapeurs pernicieuses de l'acide osmique que, jusque là, on n'a pas su éviter, ce qui suffirait déjà pour garantir à la nouvelle méthode des avantages positifs sur les anciennes. — MM. Fritzsche et Henry Struve, troisième fils de notre Astronome, ont présenté à l'Académie un travail commun sur un nouvel acide dont la composition offre un très grand intérêt, et qui se forme lorsqu'on fait agir sur l'acide osmique un excès de potasse caustique en présence de l'ammoniaque. Dans cette action, l'ammoniaque et la moitié de l'acide osmique se décomposent mutuellement, et il en résulte un azoture d'osmium, qui en se combinant, à l'état de naissance, avec l'autre moitié de l'acide osmique, forme avec lui un acide copulé dont le sel potassique se dépose en cristaux jaunes. MM. Fritzsche et Struve donnent à cet acide le nom d'acide *nitrano-osmique*, et le proclament comme le premier exemple bien constaté d'une nouvelle classe d'acides copulés, dans laquelle la copule est représentée par un azoture métallique, classe dont M. Berzelius avait deviné l'existence, dans ses considérations sur les sels de l'acide fulminant. Cet azoture est la cause de ce que les sels du nouvel acide, dont plusieurs ont été obtenus à l'état cristallin, se décomposent à une température élevée avec explosion, et cette circonstance rend plus que vraisemblable, que l'explosibilité des sels de l'acide fulminant, ou paracyanique, doit être causée par la présence

d'un azoture métallique, et que ce dernier acide appartient à la classe des acides nitraniques. En fait de Chimie organique, M. Fritzsche a lu à l'Académie la première partie d'un mémoire étendu sur les semences de *Peganum Harmala*, et particulièrement sur la harmaline, base organique découverte par M. Goebel, il y a quelques années, mais sur laquelle les données exactes nous manquent encore. Après avoir décrit une méthode très simple d'extraire la harmaline de la semence, notre Chimiste prouve, par de nombreuses analyses, que la formule adoptée pour cet alcaloïde doit être remplacée par une autre, dérivée de ces analyses. Il décrit ensuite les sels que la harmaline forme avec plusieurs acides, et annonce que le bichromate de la harmaline donne, à une température de 130° ou à peu près, naissance à la formation d'un nouvel alcaloïde, reconnu aussi comme préformé dans la semence, et auquel M. Fritzsche donne le nom de *harmine*. En traitant la harmaline par des moyens oxydants, on en obtient, en outre, plusieurs nouvelles bases organiques qui, ainsi que la harmine, formeront le sujet d'un second article. M. Fritzsche se propose d'y joindre aussi des recherches sur la couleur rouge tirée de ces semences, et dont on a proposé l'emploi technique. — M. Nordenskjöld, membre correspondant, nous a adressé une description du diphanite, nouvelle espèce minérale qui se rencontre dans le gîte des émeraudes près de Catherinebourg, dans l'Oural, — et M. Hermann, de Moscou, l'analyse chimique de quelques nouvelles substances minérales, provenant également de l'Oural, ainsi que des recherches sur l'ilmenium, nouveau métal, l'ytéro-ilménite et le colombite du lac d'Ilmen. Enfin, M. Claus, de Kazan, a examiné, dans une note, les rapports chimiques d'un autre métal, nouvellement découvert, le ruthénium, comparativement à ceux de l'iridium.

d) Sciences naturelles.

M. Meyer nous a livré une monographie des roses à odeur de canelle, où il traite particulièrement les espèces qui croissent spontanément en Russie, et où il s'applique à réunir de nouveau quelques formes que les botanistes de nos jours ont séparées à tort, et à établir des principes de classification, plus rigoureux, pour cette division des rosacées. — M. Brandt, dans plusieurs mémoires, relatifs à la rhytine de Steller, nous a fait voir, entre autres, que l'extinction de ce cétacé remarquable paraît avoir entraîné aussi la destruction d'une espèce particulière d'animal parasite, de la classe des crustacés, qui se nourrissait aux dépens de sa substance et constituait, peut-être, même un genre à part,

ainsi que d'une espèce inconnue de vers intestinal de la rhytine. M. Brandt a été conduit à ces recherches par l'examen d'un second crâne, tout complet, de la rhytine, accompagné d'une vertèbre cervicale et de deux fragments de côtes et du sternum. Cette pièce curieuse et unique que nous devons au zèle persévérant de notre voyageur Voznessensky, a fourni à M. Brandt de nouveaux rapports d'affinité entre la rhytine et les manati, et l'a conduit à des recherches générales sur la destruction d'autres espèces d'animaux encore dont l'existence est historiquement constatée. — A l'invitation de M. de Humboldt, notre Zoologue a rendu compte à cet illustre savant, dans une lettre, de ses observations microscopiques sur les restes d'aliments, trouvés par lui dans le creux des dents du rhinocéros antédiluvien dont notre Musée possède un crâne complet, recouvert encore de la peau. D'après ces recherches, il paraît que cette espèce s'est nourrie des feuilles et des fruits des conifères, et qu'il n'y a, par conséquent, pas lieu de supposer que ces grandes espèces fossiles, que recèle le sol, dans les régions arctiques de l'ancien continent, aient jamais vécu dans un climat tropical. Le poil touffu dont elles étaient recouvertes, et les exemples de mammoth, trouvés debout, font plutôt croire que ces espèces ont effectivement vécu là où l'on trouve aujourd'hui leurs restes, et que toutes ces hypothèses géologiques, relatives soit à des changements brusques de température dans les régions habitées jadis par ces animaux, soit à des inondations qui en auraient transporté les restes loin de leur patrie primitive, que ces hypothèses, dis-je, ne sont plus admissibles qu'avec une extrême réserve. Ces communications de M. Brandt, mises sous les yeux de l'Académie de Berlin, ont attiré à un haut degré l'attention des savants de l'Allemagne. En outre, M. Brandt a donné ses soins à la partie zoologique de la succession de feu Lehmann, et particulièrement aux rongeurs de l'Asie centrale. Par ce travail, l'histoire naturelle des spermophiles, des gerboises et de gerbilles de Russie se trouve considérablement complétée et éclaircie, moins par l'établissement de formes nouvelles, que par des caractéristiques plus exactes des espèces existantes. Un nouveau palmipède, de la famille des canards, provenant de nos colonies d'Amérique, a fourni à notre collègue l'occasion de soumettre à une nouvelle révision la classification et les caractères des genres et sous-genres de cette famille. La nouvelle espèce de lampronette (*Fuligula*) établie par M. Brandt, sera dédiée, ainsi que le mémoire dont elle forme l'objet principal, au respectable vétérinaire des zoologistes de Russie, M. Fischer de Waldheim, qui, sous peu, doit célébrer le 50<sup>ème</sup> anniversaire de son doctorat. —

Enfin, en sa qualité de directeur du musée zoologique notre laborieux collègue a consacré une partie notable de l'été dernier à dresser le catalogue des nombreux objets de zoologie et de zootomie, non-encore préparés et accumulés dans nos magazins. — M. Baer, dont nous avons cité, dans notre dernier compte-rendu, les intéressantes observations, relatives à l'évolution des animaux, est retourné, en mai 1846, sur les bords de la Méditerranée, à l'effet d'y continuer ses recherches sur les oursins de mer et les ascidies, comme offrant, dans leurs oeufs, une pellucidité suffisante, pour voir, à travers l'enveloppe extérieure, le travail de l'évolution dans ses différentes phases après la fécondation. M. Baer nous écrit qu'il s'est convaincu de nouveau, que le noyau de l'oeuf, le point *germinatif* (Keimfleck) de M. Wagner, est le foyer où, après la fécondation, s'opèrent toutes les formations subséquentes. Ces phases de l'évolution ont été observées par lui non seulement dans les oursins de mer, mais encore dans un animal d'une organisation toute différente, le *Cerebratulus marginatus*. Notre physiologiste se croit donc autorisé de considérer ses résultats comme absolument généraux. D'un autre côté, il a vu des oeufs où le noyau, quelque temps avant la fécondation, devenait invisible, sans qu'il ait réussi de découvrir la manière dont se fait cette disparition. Comme dans la plupart de ces oeufs, peut-être dans tous, des changements particuliers s'opèrent dans le moyeu, changements qui paraissent avoir quelque rapport avec la disparition du noyau, M. Baer croit qu'ici, le noyau, avant la fécondation, subit, quoique d'une manière différente, à peu près une semblable métamorphose que dans les oursins de mer. Des observations ultérieures conduiront peut-être à découvrir, en quoi consiste cette différence. — En outre, notre savant collègue a profité de l'occasion pour étudier, sous les rapports zoologique et zootomique, les ascidies tant simples que composées. — M. Hamel nous a lu la seconde partie de son mémoire sur l'histoire de l'extinction de deux espèces remarquables d'oiseaux: le *Dinornis* et le *Didus*, ou Dodo. M. Weisse, l'in-fatigable observateur des infusoires, nous a communiqué, dans deux notes, un quatrième catalogue de ces animalcules microscopiques, propres aux eaux stagnantes des environs de St.-Petersbourg, et la description de cinq nouvelles espèces qu'il a eu l'occasion d'observer. — M. Middendorff, occupé de la publication de son voyage, a trouvé le temps cependant de livrer, pour notre recueil, et à titre de précurseur d'une Malacozologie russe, un mémoire sur quelques nouvelles espèces de mollusques. M. Ménétries enfin, a décrit, dans une note, quelques formes particulières de papillons de

Sibérie, recueillies et offertes à l'Académie par le docteur Stubendorff.

e) Histoire.

M. Oustrialov a sous la main, comme on sait, un travail de longue haleine, son histoire de Pierre-le-Grand; il n'a donc pas pu, comme de raison, contribuer beaucoup aux occupations journalières et courantes de la Classe dont il fait partie. Il a pris soin cependant de nous tenir au courant non seulement des progrès de son ouvrage, mais encore des sources qui continuent à lui affluer, particulièrement des archives secrètes d'état de Vienne. — M. Kunik a été détourné, pour quelque temps, de ses propres travaux savants, par un devoir de piété; je veux dire par l'édition, dont il s'est chargé, des oeuvres posthumes de notre défunt collègue Krug. La publication des mémoires inédits de ce savant Historien avance rapidement, et sera suivie d'une nouvelle édition de son traité de numismatique russe et de sa Chronologie des historiens de Byzance, vu qu'on a trouvé, dans sa succession littéraire, de nombreux et d'importants suppléments à ces deux ouvrages. Néanmoins, M. Kunik, à côté de ces travaux, a trouvé le temps de murir un projet qui a été accueilli avec des suffrages unanimes par la Classe. Il s'agit de la publication d'un recueil de monuments historiques de l'ancienne littérature bulgare. Quiconque s'est appliqué à une étude approfondie du chroniqueur Nestor, a dû de plus en plus acquérir la conviction que, pour bien comprendre et apprécier ce père de l'histoire de Russie, sous les rapports philologique et historique, une connaissance intime de l'ancienne langue bulgare dans toute sa pureté, de sa littérature et de ses rapports avec la littérature byzantine, forme la condition la plus indispensable. Dans son rapport fait à la Classe, M. Kunik considère d'abord le rôle important que joue cette langue dans l'histoire des langues slaves en général; il représente ensuite l'ancienne langue bulgare comme source historique de l'archéologie slave dans ses diverses directions; il examine enfin l'influence que l'ancienne littérature bulgare doit avoir eue sur la marche de la civilisation byzantine en Russie et sur les progrès de l'historiographie russe en particulier. M. Kunik croit devoir appuyer sur la distinction qu'il établit entre la langue *ancienne - bulgare* et l'*ecclésiastique - slave*, et il en expose les raisons dans un mémoire sur la patrie primitive de cette dernière langue et de sa littérature, jusqu'à l'époque de Preiss, malheureusement trop tôt enlevé à la science. C'est donc dans ce sens là, c'est à dire, en se bornant d'abord aux textes écrits en pur ancien bulgare et qui

offrent un intérêt plus ou moins historique, et en s'aidant des conseils de personnes instruites, que M. Kunik propose à la Classe de prendre sous son patronage la publication successive d'un semblable recueil, et d'en autoriser l'ouverture par la traduction bulgare de la chronique de Manassé. Pour se mettre en possession des textes originaux les plus importants, ou du moins de copies immédiates, soigneusement collationnées, notre historien a noué des liaisons avec quelques Bulgares instruits qui, appréciant toute l'importance de l'entreprise, l'ont assuré de leur coopération la plus active. Il nous est agréable de pouvoir ajouter que le plus savant des représentants actuels du Slavisme, le célèbre Schaffarik, a hautement applaudi à ce projet. — En outre, M. Kunik nous a lu une note sur l'expédition des Russes normands, en 944, dans les pays du littoral de la Mer Caspienne, d'après le poète persan Nizâmi et les historiens arabes Ibn-oul-Azîr et Aïny. — M. Pogodine, de la Classe russe, a livré à notre Bulletin quelques aphorismes relatifs à l'histoire de Russie, comparée à celle de l'Europe occidentale, sous le point de vue de leur origine respective. M. Brosset nous a donné une révision de sa traduction des annales géorgiennes, depuis l'année 1027 jusqu'à l'année 1469, époque de la division définitive de la Géorgie en trois royaumes; cet ouvrage, enrichi de notes et d'additions de notre Orientaliste doit, sous peu, être livré à l'impression. Le même Académicien a lu, en outre, une notice historique sur les trois dernières années du règne de Wakhtang VI, dans le Karthli, d'après des documents authentiques, ainsi que deux articles d'une Revue de numismatique géorgienne, à laquelle lui a donné lieu l'ouvrage du Prince Barataïev. Aussi ces articles ont-ils été publiés dans le recueil des rapports sur la 15<sup>ème</sup> distribution des prix Démidov, à la suite de l'analyse dudit ouvrage, fournie également par M. Brosset. En fait de numismatique orientale, comme il ne se passe pas d'année, sans que le médailler de notre Musée asiatique ne fasse des acquisitions plus ou moins considérables, le zèle de nos Orientalistes ne laisse échapper aucune de ces occasions, pour revendiquer immédiatement, au profit de la science, la part qui lui en est due. C'est ainsi que chaque pièce remarquable ou inédite est sur le champ signalée à l'attention des savants dans des rapports préalables. Nous en comptons quatre en 1846, dont deux de M. Frähn, et deux de M. Dorn. Ce dernier Académicien a, en outre, fait le commencement d'une révision plus détaillée des trésors numismatiques parses du Musée confié à ses soins, et a décrit, dans un premier mémoire, les monnaies Sasanides des règnes d'Ardschir I jusqu'à Kouvad. Il a, de plus, fourni l'a-

nalyse des manuscrits orientaux, les plus importants de la collection dont l'Académie est redevable à M. le Ministre des finances, et dont nous avons mentionné, avec reconnaissance, la donation dans notre dernier compte rendu. — Une notice intéressante sur l'introduction et les progrès de la lithographie à Tauris, nous a été adressée par M. Tcherniaïev et publiée dans notre Bulletin. MM. Schmidt et Böhrlingk se sont partagés dans le travail de la confection d'un catalogue des manuscrits et des xylographies tibétaines du Musée asiatique, et le dernier a livré, à lui seul, un travail analogue pour les ouvrages manuscrits et xylographiés, du même Musée et relatifs aux Indes. Ce dernier catalogue a pu entrer encore dans l'ouvrage que M. Dorn a consacré au Musée asiatique. — Tout en surveillant l'impression de la grammaire sanscrite de Vopadéva, commencée en 1845, M. Böhrlingk soigne, depuis le commencement de l'année dernière, une nouvelle édition du dictionnaire des synonymes sanscrits d'Hémat-chandra, auteur qui vivait vers le 13<sup>ème</sup> siècle et appartenait à la secte des Djâïnas. Son lexique est d'une haute importance pour les sanscritistes, d'abord par sa richesse, et ensuite par l'image claire qu'il donne de la doctrine religieuse et philosophique des Djâïnas. Publié, en 1808, à Calcutta, cette édition, d'ailleurs remplie de fautes, est épuisée depuis longtemps. M. Rieu, de Genève, en a collationné plusieurs textes de Londres et d'Oxford, et a copié, en outre, un commentaire provenant de la main même de l'auteur. Avec cet appareil, MM. Böhrlingk et Rieu ont entrepris en commun le travail que notre collègue seul vient de terminer. Le premier volume, renfermant le texte original, la traduction et des extraits du Scholiaste, paraîtra sous peu. Le second volume contiendra les mots du dictionnaire, rangés par ordre alphabétique et accompagnés des explications. Nous savons d'ailleurs que ces occupations de M. Böhrlingk ne sont que les préliminaires de deux grands ouvrages qu'il prépare depuis longtemps, savoir d'un système grammatical complet et d'un dictionnaire de la langue sacrée des Indous. — Enfin, M. Schiefner, maître supérieur au premier Gymnase de St.-Pétersbourg, nous a adressé, par l'intermédiaire de M. Böhrlingk, quelques remarques relatives au texte Poley du Devimâhâtma, eu égard particulièrement à deux textes manuscrits de cet ouvrage que possède notre Musée asiatique, et M. Sommer, jeune Sinologue de Kazan, un mémoire sur les principes de la philosophie chinoise moderne, mémoire qui a obtenu le suffrage du savant Sinologue de Berlin, M. Schott.

h) Philologie comparative. Paléographie.

M. Graefe nous a fait la lecture de quelques cha-

pitres d'une grammaire comparative des langues indo-européennes, et M. Muralt le jeune a décrit, dans une note, deux monuments paléographiques curieux, savoir les fragments d'un manuscrit de Chrysostome du 10ème ou 11ème siècle, et une homélie du 4e siècle, écrite sur un fragment de papyrus.

i) Sciences politiques. Biographie.

Les rapports ethnographiques des diverses populations non-russes, qui couvrent le vaste sol de la Russie, ont particulièrement occupé M. Köppen, en 1846. Des données abondantes, fournies à l'Académie, sur sa réquisition, soit par l'obligeance des Gouverneurs civils des provinces, soit par les autorités civiles et ecclésiastiques du grand-duché de Finlande, soit enfin par les curés des villages finnois du gouvernement de St.-Pétersbourg, en partie aussi les résultats des propres observations de M. Köppen, lui ont fourni d'amples matériaux pour la confection de trois cartes ethnographiques; la première, embrassant une grande partie de la Russie européenne, la seconde, consacrée spécialement aux rapports ethnographiques de la Finlande, la troisième enfin, se rattachant à l'excellent mémoire de M. Sjögren sur la population finnoise du gouvernement de St.-Pétersbourg, et le complétant par des données statistiques récentes et authentiques au possible. Dans ces cartes, les espaces habités par des populations non-russes, sont exactement circonscrits et les diverses nationalités marquées par des teintes de couleurs différentes. Le texte explicatif, renfermant aussi les relevés statistiques, est fourni par M. Köppen. La nouvelle Société russe de Géographie s'est libéralement chargée des frais de publication de la première de ces trois cartes; les deux autres, ainsi que les mémoires qui s'y rapportent, paraîtront dans les recueils de l'Académie. — Nous avons parlé des propres observations de M. Köppen: on sait qu'en suite de ses fréquents voyages, il connaît le pays par l'inspection oculaire aussi bien, que par l'étude. L'été dernier encore, il a visité les gouvernements de Kazan, de Viatka et de Vologda. Un aperçu des observations recueillies dans ce voyage sera déposé dans le recueil de MM. Baer et Helmersen. La correspondance de notre Statisticien avec les provinces baltiques nous a procuré deux notices, l'une sur les Estons, l'autre sur les Lives de la côte septentrionale de la Courlande;\*) elles sont insérées, toutes les deux, dans notre Bulletin. — Quant aux Lives, ces pauvres restes d'un peuple qui est à la veille de s'éteindre, et qui cependant forme la souche primi-

\*) par le pasteur Hillner.

tive des habitants de la Livonie, — la Société géographique s'est acquis un véritable mérite en faisant rechercher ces restes, parmi la population actuelle, par un savant habile, à l'effet, au moins, de prendre acte de leur existence, avant qu'il n'en soit trop tard, d'étudier, sur les lieux, leurs antiques moeurs et coutumes, conservées peut-être encore dans d'obscures traditions, et de recueillir soigneusement les débris épars de leur langue qui se meurt avec eux. Cette mission honorable a été confiée à notre docte collègue, M. Sjögren, et personne, à coup sûr, n'y eût été plus apte que lui. M. Sjögren y a employé l'été entier de 1846, et nous pouvons nous attendre à des renseignements curieux, lorsque le rapport qu'il doit faire à la Société, sera connu. M. Castrén continue avec ardeur ses recherches d'ethnographie et de linguistique parmi les peuples tchoudes, à demi sauvages du nord de la Sibérie, et il a soin de nous en rendre compte dans des rapports fréquents et circonstanciés. Or, ces sortes d'investigations, par leur nature même, ont un intérêt trop spécial, pour qu'elles puissent prêter sujet à des aperçus annuels; nous préférons donc attendre l'achèvement de cette expédition, pour réunir alors, dans un seul tableau, tous les résultats qu'elle aura rapportés à la science. — Un savant allemand, M. Alexandre Wald, attaché en qualité d'instituteur à la maison du Prince Viazemsky, dans une terre du gouvernement de Penza, a profité de ce séjour, pour étudier, sous le rapport grammatical et lexicographique, le dialecte *Erza* de la langue des Mordvines. Après avoir mis de l'ordre dans ses nombreuses observations philologiques, et y avoir joint une esquisse ethnographique de cette tribu tchoude, éclaircie par quelques dessins bien exécutés, il a adressé son travail à l'Académie, avec prière, si elle le juge favorablement, de le faire fructifier par les moyens qui sont à sa disposition. M. Sjögren va, sous peu, nous en rendre compte en détail. — Un article biographique enfin, qui a pour auteur un haut fonctionnaire d'état, homme d'esprit et de goût, trace, d'après des sources authentiques, la vie littéraire et publique du Baron Jean Albert Korff, président de notre Académie sous l'Impératrice Anne, de 1734 à 1740. Nous regrettons infiniment de ne pas pouvoir donner lecture de cette intéressante pièce, dans cette séance même; mais nous sommes autorisés à en prendre date d'aujourd'hui et à l'offrir au public dans le Recueil qui sera publié à la suite de cette séance annuelle.

Résumons: La Classe physico-mathématique et celle d'histoire et de philologie ont tenu, chacune, vingt et une séances. Le nombre des articles traités dans la première a été de 334, dans la seconde de 243. De

ces 577 articles, 76 se rapportent à des lectures d'ouvrages de science ou de mémoires destinés à la publication, et dans ce nombre, il y a 4 ouvrages étendus, 33 mémoires, 31 notes, 5 cartes et 3 catalogues. La Section physico-mathématique y est représentée par 35 articles, celle de biologie, par 12, et la Classe d'histoire et de philologie a fourni le reste, savoir 29 pièces. Vingt-six Académiciens ont livré 54 articles, y compris les quatre ouvrages détachés; 3 dissertations ont été présentées à l'Académie par autant d'employés, attachés à son service, sans être membres; 5 autres pièces, par trois de ses membres externes, honoraires ou correspondants; enfin 16 articles ont pour auteurs 15 savants qui ne tiennent par aucune espèce de lien à l'Académie.

### 3. Expéditions scientifiques.

Quant aux voyages faits, en 1846, par des Académiciens, nous avons déjà mentionné, dans le compte rendu même que vous venez d'entendre, la mission de M. Baer vers les bords de la Méditerranée, et celle de M. Sjögren en Livonie et en Courlande. Nous avons dit également ce qui nous paraissait convenable de l'expédition ethnographique de M. Castrén et du voyage de M. Köppen. En sorte qu'il ne nous reste plus, pour terminer, qu'à ajouter peu de mots.

#### a) Expédition de Sibérie.

Le voyage de M. Middendorff, qui, deux années de suite, nous a fourni des sujets si intéressants pour nos comptes rendus, se prépare à présent à la publication. Outre le voyageur lui-même, qui s'est réservé le récit historique et une partie de la zoologie, MM. Meyer, Trautvetter, Helmersen, le Comte Keyserling et quelques autres savants se sont partagés le reste des matériaux, et l'impression du texte pourra commencer sous peu. Quant à l'Atlas, qui doit accompagner ce voyage et dont l'exécution eût été trop coûteuse pour les moyens de l'Académie, nous avons dû recourir à la munificence impériale qui n'a encore manqué à aucune entreprise utile. Sa Majesté l'Empereur a daigné assigner à cet effet la somme de 10,300 roubles argent.

#### b) Expédition de Voznessensky.

La mission scientifique de notre infatigable voyageur Voznessensky a été prolongée jusqu'à la fin de l'année courante. Après avoir exploité, pendant sept ans, avec une ardeur et un succès également admirables, la Faune de la côte Nord-Ouest de l'Amérique, celle de la

mer qui baigne les côtes des deux grands continents et de ses nombreux archipels, Voznessensky est arrivé, en juillet 1846, à Aian, où il a trouvé un accueil bienveillant à la nouvelle factorerie que vient d'établir la Compagnie russe-américaine. Il y a profité, avec l'autorisation de l'Académie, d'une occasion qui s'est offerte à lui pour visiter la presqu'île du Kamtchatka, but, comme on sait, de deux célèbres expéditions du siècle dernier, mais dont l'intérieur, sous le rapport de ses productions naturelles, laisse encore beaucoup à glaner. Le port de Pétropavlovsk avec ses environs aura occupé notre voyageur pendant le reste de l'été dernier; il emploiera celui de cette année à des excursions dans l'intérieur du pays, et nous rapportera, sans aucun doute, de nombreux échantillons et des suites complètes au possible, des productions de la nature organique de ces lieux.

#### c) Expéditions chronométriques.

Une expédition enfin, à laquelle l'Académie n'a eu qu'une part fort indirecte, est celle que M. le Quartier-maître général de Berg a fait exécuter par ordre suprême, dans les années 1845 et 1846, à l'effet de fournir le contrôle indispensable aux grandes opérations géodésiques de l'Empire. Les deux expéditions chronométriques de 1843 et 1844, qui ont irrévocablement fixé la position de l'Observatoire central par rapport à Altona et à Greenwich, ont fourni une base solide à ces nouvelles expéditions et ont naturellement fait naître, au Chef éclairé de l'Etat-major général, le désir de voir celles-ci conduites dans le même esprit qui a présidé aux deux autres. M. Struve s'est donc chargé avec plaisir de la direction générale de ces opérations et en a confié l'exécution immédiate à M. son fils. Après la jonction, en 1845, de Moscou et de Varsovie, ainsi que de deux points intermédiaires, avec Poulkova, on a étendu le réseau en 1844, jusqu'à Odessa, et on a déterminé la position exacte, en latitude et en longitude, de dix-neuf points, distribués sur toute l'étendue de la Russie européenne. Grâce aux excellents moyens dont dispose notre Observatoire central, on peut dire que la longitude de chacun de ces points est incomparablement plus exacte que n'a été, il y a cinq ans, la longitude d'aucun des observatoires de Russie, sans en excepter celui de Dorpat avec ses trente années d'observations astronomiques. Et cette exactitude, — quoi qu'on en dise, — est cependant le dernier but auquel doivent tendre les efforts de la science, *exacte* par excellence.