

BULLETIN
DE
LA CLASSE HISTORICO-PHILOLOGIQUE

DE
L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE
St.-Petersbourg.

PAR SON SECRÉTAIRE PERPETUEL.

TOME CINQUIÈME.

(Avec 8 planches et 2 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. NOTES.

- MURALT. Beschreibung zweier aus dem achten und neunten Jahrhunderte herrührenden Handschriften der Kaiserlichen öffentlichen Bibliothek. 1.
- SCHIEFNER. Ueber Indra's Donnerkeil. 2.
- KÖPPEN. Erläuterungen zur paläographischen Tabelle der Slawisch - Russischen Schrift vom XI bis zum XV Jahrhundert. 3.
- BANSAROW. Ueber zwei mittel-asiatische Alphabete. Mit einer Nachschrift von O. Böttlingk. 4.
- DORN. Ueber die auf Nadir Schah's Befehl verfasste persische Uebersetzung der vier Evangelien. 5. 6.
- SCHIEFNER. Ueber das Thier Tarvas im finnischen Epos. 7.
- FRÄHN. Der orientalische Münzfund von Essemeggi in Ehestland. Ein Nachtrag zu der topographischen Uebersicht der Ausgrabungen von altem Arabischen Gelde in Russland. 8.
- BANSAROW. Erklärung einer Mongolischen Inschrift auf einer im Jekaterinoslaw'schen Gouvernement auf den Gütern des Herrn Barons A. von Stieglitz ausgegrabenen Silberplatte. 9.
- KÖPPEN. Zur Kenntniss Finnland's in ethnographischer Beziehung. 11.
- BÖHTLINGK. Nachtrag zu der in No. 9 dieses *Bulletins* gegebenen Erklärung einer Mongolischen Inschrift auf einer Silberplatte. 12.
- MURALT. Notice sur une traduction espagnole de l'Évangile supposé de S. Barnabé à la Bibliothèque Impériale et publique. 14.
- DORN. Bemerkungen zur Sasaniden-Münzkunde. 15.
- BÖHTLINGK. Kritische Bemerkungen zur zweiten Ausgabe von Kasem-bek's türkisch-tatarischer Grammatik, zum Original und zur deutschen Uebersetzung von Dr. J. Th. Zenker. 19. 20. 21. 22. 23.
- GRÄFE. Einige Inschriften und kritische Verbesserungen. 24.

II. MUSÉES.

- БАНЗАРОВЪ. Каталогъ книгамъ и рукописямъ на Манджурскомъ языкѣ, находящимся въ Азиатскомъ Музеѣ Императорской Академіи наукъ. 5. 6.
- DORN. Ueber die letzten dem asiatischen Museum zugekommenen muhammedanischen Handschriften. 7.
- Ueber einige der neuesten Münzerwerbungen des asiatischen Museums. 9.
- SCHIEFNER. Nachträge zu den von O. Böttlingk und F. J. Schmidt verfassten Verzeichnissen der auf Indien und Tibet bezüglichen Handschriften und Holzdrucke im Asiatischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. 10.

III. RAPPORTS.

- BÖHTLINGK. Rapport sur un mémoire intitulé: Eine Tibetische Lebensbeschreibung Čakjamuni's, des Begründers des Buddhathums, im Auszuge mitgetheilt von Anton Schiefner. 5. 6.
- SCHIEFNER. Ueber das Werk: «Rgya tch'er rol pa ou Développement des jeux, traduit sur la version tibétaine et revu sur l'original sanscrit par Ph. Éd. Foucaux. Première partie. — Texte Tibétain. Paris 1847.» 10.

IV. VOYAGES.

- BROSSET. Rapport à la Conférence de l'Académie Impériale des Sciences, Section d'histoire et de philologie, daté de Tiflis, le 17 octobre 1847. 1.
- Rapport à Son Excellence le Prince-Lieutenant du Caucase, daté de Tiflis, le 30 nov. 1847. 1. 2.
- CASTRÉN. Auszug aus einem Briefe. 4.
- Extraits de deux lettres de M. Castrén à M. Sjögren. 7.

BROSSET. Rapport à l'Académie Impériale des Sciences,
Section d'histoire et de philologie, daté de Tiflis,
le 9 mars 1848. 8.

CASTRÉN. Zwei Briefe von Dr. A. Castrén an die Kaiser-
liche Akademie der Wissenschaften. 12. 13. 14.

BROSSET. Rapport à S. E. M. le Prince Vorontzov, sur les
chartes géorgiennes. 15. 16. 17. 18.

CASTRÉN. Trois lettres de M. Castrén. 17.

— Rapport de M. Castrén. 19. 20.

V.

BULLETIN DES SÉANCES.

Séance du 4 (16) février 1848. 2.

— — 18 février (1 mars) 1848. 3.

— — 3 (15) et 17 (29) mars 1848. 4.

— — 31 mars (12 avril) 1848. 5. 6.

— — 5 (17) mai 1848. 8.

— — 19 (31) mai 1848. 9.

— — 2 (14) juin 1848. 10.

— — 16 (28) juin 1848. 12.

— — 30 juin (12 juillet) 1848. 13.

— — 11 (23) août 1848. 16.

— — 25 août (6 septembre) 1848. 17.

Séance du 15 (27) septembre 1848. 19. 20.

— — 29 septembre (11 octobre) 1848. 21.

— — 13 (25) octobre 1848. 23.

— — 27 octobre (8 novembre) 1848. 24.

VI.

CHRONIQUE DU PERSONNEL.

9.

VII.

ANNONCES BIBLIOGRAPHIQUES.

11 12. 17. 24.

VIII.

RECTIFICATION.

9.

IX.

S U P P L É M E N T S.

I. Compte rendu des travaux de l'Académie pour 1847, par
M. Fuss.

II. Rapport sur le dix-septième concours Démidov, par le
même.



COMPTE RENDU
des travaux
DE
L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES
DE ST.-PÉTERSBOURG
POUR L'ANNÉE 1847.

PAR

M. F U S S
SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

(Lu en séance publique, le 28 décembre 1847 (9 janvier 1848)).

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

1. Décès.

a) M. Schmidt, Académicien.

Ce fut de cette même tribune qu'un jour, nous entendîmes exprimer un regret, aussi inattendu peut-être par le contraste du lieu, qu'il était néanmoins profondément senti, et justifié par l'opportunité du moment. Il était question, si je ne me trompe, de la jeunesse de Lomonossov; de cette lutte incessante entre l'étincelle divine dans l'âme du jeune pêcheur et les ténèbres de l'époque qui faillirent l'étouffer. L'orateur, entraîné sans doute par ce sujet sublime, prétendait qu'on serait presque tenté de regretter les progrès de la civilisation moderne, la multiplication indéfinie de nos écoles, la facilité qu'elles offrent même au pauvre de s'instruire, — et qui rend désormais impossible le renouvellement de ce spectacle imposant où le génie, aux prises avec les besoins de la vie matérielle, parvient à se faire jour à travers tous les obstacles, à vaincre toutes les difficultés, à étancher enfin la soif ardente de l'instruction qui le dévore, et à se jeter, presque de vive force, dans une carrière immensément différente de celle à laquelle paraissaient le condamner son origine obscure et son éducation. Et dans le fait, ces rares révolutions dans le

monde intellectuel, n'ont-elles pas quelque analogie avec les effets des grandes perturbations des corps célestes, à la seule différence près, qu'ici, la force perturbatrice agit dans l'intérieur même du corps troublé? Or, même de nos jours, est-ce bien réellement dans les écoles seules, que la science va chercher ses disciples favoris? Nous ne le pensons pas. La vocation des jeunes gens, souvent étrangement méconnue par ceux qui dirigent leur sort, peut être momentanément assoupie, jamais étouffée; aussi peu que toute autre loi de la nature. En dépit des circonstances, elle perce à la moindre impulsion, et se fraie sa route providentielle. Nous n'avons, pour toute preuve, qu'à reporter nos regards vers le commencement de ce siècle; et nous voyons, presque en même temps, deux jeunes commis-marchands, l'un à Brème, s'absorber furtivement, par le silence de la nuit, dans de profonds calculs astronomiques; l'autre, dans les déserts de la Russie, dérober à ses affaires de commerce de rares loisirs, pour étudier les idiomes et les croyances religieuses des peuplades à demi-sauvages qui les habitent, rudes descendants de ces hordes sanguinaires qui, jadis, menacèrent d'envahir l'Occident. Le premier de ces commis-marchands, — on le devine — fut l'illustre Bessel dont nous annonçâmes la perte dans notre dernier compte rendu; l'autre, notre digne collègue M. Schmidt, que la mort vient de nous enlever le 27 août

dernier. Le premier eut pour protecteur le célèbre Olbers; le second, — nous pouvons le dire sans déroger, — notre Académie, qui l'accueillit en 1829, et lui fournit libéralement les moyens pour développer son beau talent et son utile activité. C'est ainsi, — nous aimons à y revenir quand l'occasion s'en présente, — c'est ainsi que les académies contribuent essentiellement à diriger et à régulariser l'activité des intelligences; ce sont elles, en effet, «qui disciplinent les efforts individuels, qui confondent les diverses classes dans la plus noble de toutes les aristocraties, celle du talent, qui multiplient les rapports entre les nations, stimulent le travail, contribuent à former les langues, et, souvent, à contenir le débordement de théories funestes».

Qu'on n'attende pas de nous une biographie de Schmidt: la tâche ne fut-elle point au-dessus de nos forces, le temps ne nous permettrait guère de nous appesantir trop sur un sujet aussi spécial. Nous avons d'ailleurs lieu d'espérer qu'une plume plus habile que la nôtre, celle du savant successeur de M. Schmidt, s'acquittera de cette tâche honorable à l'entière satisfaction des orientalistes. Il suffira aujourd'hui de citer brièvement les moments principaux de sa vie, tels que le modeste savant les a couchés lui-même par écrit pour un recueil biographique qui se publie en France.

Isaac-Jacques Schmidt naquit à Amsterdam le 14 octobre 1779. Son père, négociant dans cette ville opulente, n'épargna rien pour donner une éducation soignée à son fils, et lorsque, en 1795, la conquête des Pays-Bas par les troupes de la république française l'eût privé de toute sa fortune, il consentit à ce que le fils mit à profit, en pays étrangers, l'instruction qu'il avait reçue. Ce fut donc à l'âge de 19 ans, en 1798, que le jeune Schmidt vint en Russie. Il entra dans une maison de commerce dont les affaires lui fournirent l'occasion de visiter, à plusieurs reprises, les tribus nomades des Kalmouks, entre le Volga et le Don et jusqu'aux pieds du Caucase. Trois années, passées au milieu de ce peuple, suffirent au jeune commerçant pour approfondir sa langue, sa littérature, ses mœurs et ses coutumes, connaissances que, dès lors, il résolut de cultiver dans un but scientifique. Au commencement de l'année 1811, M. Schmidt s'établit à Moscou; mais, déjà l'année suivante, l'approche de l'armée française l'obligea de quitter cette ville et d'y laisser ce qu'il possédait, le fruit des travaux de 13 ans, ainsi qu'une collection considérable dont il ne revit plus rien, parce qu'elle devint la proie des pillards et des flammes. Arrivé à St.-Petersbourg, il se chargea, outre ses affaires de commerce, de l'emploi de trésorier de la Société biblique, fondée sous le patronage de l'Empereur Alexandre. Il fut chargé, par cette Société, de traduire le Nouveau Testament en mongol et en kalmouk, et assuré de son avenir par la munificence de l'Em-

peur, il abandonna, en 1819, le commerce, et consacra, dès lors, tout son temps à des occupations littéraires.

Les deux traductions du Nouveau Testament qui parurent en 1827, un Traité sur l'affinité du système des gnostiques avec le Bouddhisme, qui lui valut les honneurs du doctorat à l'université de Rostok, et surtout son histoire des Mongols orientaux d'après le rapport de Ssanang-Ssetzen, attirèrent sur lui l'attention de l'Académie qui se l'agrégea, en 1829, en qualité d'Académicien adjoint pour la littérature et les antiquités orientales.

C'est alors que M. Schmidt, quoique âgé déjà de 50 ans, déploya une activité remarquable. Outre plusieurs mémoires qui ont pour objet les doctrines du Bouddhisme, dans leur signification religieuse et philosophique, il publia la première grammaire mongole, en deux éditions, allemande et russe, un dictionnaire mongol-allemand-russe et „*les Exploits de Ghesser-Khan*,“ épopée mongole très-renommée, avec la traduction allemande. Ces ouvrages furent immédiatement suivis d'une grammaire et de deux dictionnaires de la langue tibétaine, ainsi que d'un texte tibétain étendu, tiré de la collection du Kandjour et accompagné également d'une traduction allemande. Ces publications ont servi de clef à deux littératures de l'Asie centrale dont l'accès jusque là, avait été interdit aux orientalistes de l'Europe, et si aujourd'hui de jeunes talents se font remarquer dans cette carrière, chez nous, comme en Allemagne, en France et en Angleterre, il n'y en a, certes, pas un d'entre eux qui ne se fasse honneur de se reconnaître le disciple de notre Schmidt.

Après l'achèvement de ces travaux, vers 1842, Schmidt s'aperçut d'un affaiblissement graduel de sa vue qui allait croissant avec une rapidité allarmante, et bientôt, on ne put plus lui cacher que c'était la cataracte qui se formait sur les deux yeux à la fois. Il supporta ce malheur avec la résignation du chrétien, et fut au comble de la joie, lorsque, deux ans après, une opération heureuse lui rendit l'usage de l'un au moins de ces précieux organes. Malheureusement, il ne fut pas longtemps à en jouir. Enclin à la goutte, la simple opération d'un cor qu'il se fit faire l'été dernier, dut lui devenir funeste; une plaie qui se forma à l'orteil devint gangréneuse et fut cause de sa mort, arrivée, ainsi que nous l'avons dit, le 27 août dernier.

Schmidt était membre des Sociétés asiatiques de Londres, de Paris et de Calcutta, de la Société orientale de l'Allemagne et de celle des sciences et des arts de Batavia. Ses services rendus spécialement à la Russie ont été récompensés, à diverses époques, par le rang de Conseiller d'état et les ordres impériaux de St.-Vladimir, de Ste.-Anne et de St.-Stanislas.

b) Membres honoraires et correspondants.

Les autres membres dont l'Académie a eu à regretter la perte, en 1847, appartiennent, sans exception, au nombre des externes. Les associés honoraires: le professeur Muncke de Heidelberg, physicien estimé, et l'illustre helléniste de Gotha, Jacobs, ainsi que les membres correspondants: le physiologiste Burdach de Königsberg, le Slaviste Linde de Varsovie et le Statisticien Hoffmann de Berlin, ont tous succombé à un âge fort avancé et après avoir consommé avec gloire leur utile carrière. Après le témoignage que l'Académie a publiquement rendu à leur mérite, elle aime encore à leur conserver, dans ses annales, un souvenir reconnaissant.

2. Nominations.

a) Classe physico-mathématique.

La Classe physico-mathématique, pour récompenser le zèle et les utiles travaux de trois de ses membres, MM. Jacobi, Peters et Helmersen, les a promu, le premier au grade d'Académicien ordinaire en Technologie et Chimie appliquée, et les deux autres au grade d'Académicien extraordinaire, chacun pour sa partie respective. Ces nominations, qui datent du 6 mars et du 5 juin, ont obtenu la sanction de l'Empereur.

b) Classe russe.

La promotion de M. Berednikov au fauteuil d'Académicien ordinaire, en remplacement de M. Lobanov, celle de MM. Stroïev et Chevyrev au grade d'Académicien extraordinaire, ainsi que la nomination de M. Korkounov à celui d'Académicien adjoint de la Classe russe, vous ont déjà été annoncées dans le rapport de mon docte confrère, M. Pletnev.

c) Classe historico-philologique.

La Classe historico-philologique enfin, qui a eu à combler une lacune douloureuse, produite dans son sein par le décès de M. Schmidt, a profité avec empressement de la permission que daigna lui accorder M. le Ministre de l'instruction publique, son Président, de s'agréger le plus savant, sans contredit, des Mongolistes existants, le disciple et digne rival de Schmidt, M. Kovalevsky de Kazan. Or, pour ne point déroger aux droits des Académiciens extraordinaires de cette même Section, en les privant ainsi de l'avancement qu'ils ont si bien mérité, M. le Ministre a consenti, en outre, à ce que le plus ancien d'entre eux, M. Brosset, fût avancé au fauteuil vacant d'Académicien ordinaire, et qu'un second fauteuil fût fondé pour M. Kovalevsky, hors de l'état existant, en vertu du cas prévu par le § 34 des Règlements qui statue que, si l'Académie trouve l'occasion d'associer à ses travaux un savant d'un mérite éminent et d'une réputation établie, il lui est permis de le recevoir Académicien ordinaire dans le cas

même qu'il n'y eût point de vacance. Ces deux nominations, confirmées déjà, le 3 Décembre dernier, par l'Assemblée générale, attendent encore l'approbation suprême.

d) Nominations à d'autres charges.

M. Baer a été nommé membre du Comité temporaire de médecine près du Ministère de l'instruction publique; et M. Oustrialov, Directeur du Cabinet de Pierre-le-Grand qui fait partie des Musées.

M. George Fuss, Astronome adjoint à l'Observatoire central, vient d'être nommé Directeur de l'Observatoire astronomique de Vilna. Il a été remplacé dans sa fonction à l'Observatoire central par M. Guillaume Döllén, élève de M. Struve et de l'université de Dorpat, et depuis plus de trois ans, attaché comme collaborateur extraordinaire à l'Observatoire de Poulkova.

La Compagnie russe-américaine qui, depuis nombre d'années déjà, entretient dans le chef-lieu des colonies russes en Amérique, des observateurs pour la météorologie et le magnétisme terrestre, a décidé une fois pour toutes, de consacrer à ce but utile une certaine somme par an qu'elle met à la disposition de l'Académie, à titre de salaire pour les observateurs, à la condition toutefois que l'Académie prenne sous son patronage immédiat l'Observatoire magnétique et météorologique de Novo-Arkhangelsk, à l'effet d'en régulariser les opérations, et de leur donner une direction conforme à l'état de la science. Ce sera donc à l'Académie de munir l'Observatoire, au fur et à mesure, des appareils de nouvelle construction ou perfectionnés, et de nommer les observateurs, savoir un Directeur et un Adjoint, qui seraient agréés au service de la couronne et comptables à l'Académie. Une pareille offre, vu l'importance de la localité, n'a pu être accueillie qu'avec le plus vif empressement; M. Kupffer, comme de raison, a été chargé des détails de l'organisation de l'établissement, et sur sa recommandation, l'Académie a désigné à la fonction de directeur M. Voldemar Middendorff, jeune élève distingué de l'Institut pédagogique central, se réservant de demander à l'Administration des mines un des meilleurs élèves de l'école des conducteurs de Barnaoul pour l'emploi d'observateur-adjoint. Ces mesures ayant obtenu au préalable l'assentiment de M. le Ministre-Président, il ne leur manque plus que l'approbation formelle.

A l'invitation du Directeur de l'Observatoire central, le célèbre horloger Dent de Londres, le même à qui est dû en partie le beau succès de nos trois expéditions chronométriques, ainsi que d'autres opérations géographiques exécutées récemment dans le pays, vient d'établir à St.-Petersbourg une agence où l'on pourra, en tout temps, se procurer des chronomètres et des pendules de sa façon aux prix de Londres. Il a confié la conduite de cette agence à un de ses

meilleurs disciples, connu déjà par quelques beaux ouvrages à lui, M. Pihl de Finlande, et l'Académie, pour procurer à cet habile artiste, dès son début, une position honorable, et pour s'assurer de ses services, lui a accordé, avec l'assentiment de M. le Ministre-Président le titre d'horloger et de faiseur de chronomètres de l'Observatoire astronomique central.

II. DISPOSITIONS SUPRÊMES CONCERNANT L'ACADÉMIE.

Avant de passer à l'esquisse des travaux de l'Académie, nous avons à rendre compte de quelques dispositions très-gracieusement ordonnées par S. M. l'Empereur et concernant l'Académie. Par la première, sont exemptés du paiement du droit de passeport les savants russes qui, dans des vues scientifiques, désirent se rendre à l'étranger et se trouvent munis de certificats de l'Académie constatant le véritable but de leur voyage. Par trois autres ordonnances, Sa Majesté a daigné enrichir nos Musées 1° d'un beau recueil d'ouvrages manuscrits et imprimés de la littérature géorgienne, recueil formé à grands frais par le défunt Tsarévitch Téli-mouraz et acheté de ses héritiers; 2° de la collection complète des ossements fossiles, provenant des dépôts découverts par le professeur Nordmann dans les cavernes des environs d'Odessa, et 3° de trois échantillons d'aurochs que l'Académie est autorisée à faire tuer dans la forêt de Biélovéja du gouvernement de Grodno, seul endroit de l'Europe où cette race remarquable de taureau sauvage se soit encore conservée, et où l'on prend grand soin d'empêcher son entière extinction.

III. TRAVAUX DE L'ACADÉMIE.

1. Ouvrages publiés.

Le nombre des ouvrages sous presse, à la fin de 1846, s'élevait à dix-huit, dont dix appartenait à la catégorie des publications que, dans un de nos comptes rendus précédents, nous avons qualifiées d'*officielles* ou de *régulières*. Ce sont les publications qui émanent de l'Académie comme Corps savant, et qui, pour la plupart, ne discontinuent pas. Le reste étaient des ouvrages d'Académiciens, au nombre de huit. L'année 1847 y a ajouté encore trois autres. De ce total de vingt et un, ont quitté la presse, en 1847, les ouvrages et parties d'ouvrages que voici:

1) Mémoires de l'Académie VI^{ème} Série, Section des sciences naturelles, les deux premières livraisons du tome 6^{ème}.

2) Mémoires etc. de la Classe historico-philologique, la 4^{ème} et la 5^{ème} livraisons du tome 7^{ème}.

3) le tome 6^{ème} du Bulletin de la Classe physico-mathématique et

4) le tome 4^{ème} de celui de la Classe historique.

5) et 6) le Recueil des actes des séances publiques de 1845 et 1846, en deux volumes.

7) le Rapport sur le seizième concours Démidov.

8) le 12^{ème} volume du recueil fondé par MM. Baer et Helmersen sous le titre de *Beitraege* etc. (Matériaux pour servir à la connaissance de la Russie et des pays asiatiques avoisinants).

Enfin 9) le Dictionnaire des langues russe et ecclésiastique slavonne dont le Rapporteur de la Classe russe vient de vous rendre compte en détail.

Toutes ces publications, à l'exception de la dernière, sont des recueils d'articles de science: mémoires, notes, ou analyses d'ouvrages, qui, à l'état de manuscrit déjà, ont été mentionnés dans les comptes rendus, et sur lesquels il n'y a donc pas lieu de s'étendre davantage. Il n'en est pas de même pour les ouvrages d'Académiciens publiés séparément; pour ceux-là il paraît convenable d'accompagner leur émission d'une mention particulière, propre à en caractériser brièvement le but et la signification.

Nous avons remarqué avec plaisir l'intérêt général avec lequel a été accueilli, dans notre dernière séance publique, l'exposé, trop insuffisant sans doute, que nous avons donné des recherches importantes de M. Struve sur la distribution des étoiles dans la voie lactée, et sur le phénomène de l'extinction de la lumière; nous y avons aperçu une nouvelle preuve du fait déjà avéré, savoir que la science la plus sublime par l'immensité de son objet et la plus transcendante par la profondeur de ses calculs et de ses combinaisons, est en même temps la plus populaire par l'attrait de ses résultats qui piquent, à un si haut degré, la curiosité de tout homme éclairé et pensant. M. Struve ne s'est point arrêté à ces recherches telles qu'il les avait déposées dans l'Introduction du catalogue des étoiles Besséliennes; il les a poursuivies non seulement par la voie de l'observation et du calcul, mais encore par celle, non moins curieuse, du développement historique des idées que s'étaient formées sur ces objets les plus profonds penseurs du siècle dernier: Kant, Lambert et particulièrement le vieux Herschel. Il a réuni les résultats de ces investigations dans un petit volume qu'il a publié sous le titre d'*Etudes d'astronomie stellaire: Sur la voie lactée et sur la distance des étoiles fixes*, pièce à laquelle il a donné la forme d'un rapport fait à M. le Ministre de l'instruction publique, Président de l'Académie. Or, il s'est bientôt aperçu que la nouveauté du sujet ne lui permettait pas de se borner à une simple énumération des résultats; il fallait encore, pour les accréditer auprès des hommes de la science, en fournir des preuves suffisantes, ce que M. Struve a fait dans des notes

jointes à son rapport, notes qui remplissent plus de la moitié du volume et en constituent proprement le caractère scientifique. Nous pouvons déjà dire que ce travail a été vivement applaudi en France, et surtout en Angleterre; car il avait fallu à notre astronome soumettre à un examen sérieux toute la suite chronologique des immortels travaux du célèbre vétérinaire de Slough. Les éclaircissements qu'il y a puisés, et qui échappent facilement à ceux qui ne connaissent Herschel que par quelques uns de ses mémoires isolés, ont jeté un nouveau jour sur la portée de ses découvertes, et ont fait accueillir avec des suffrages unanimes la proposition faite par M. Struve à l'Association britannique d'Oxford, de publier le plus tôt possible la collection complète des oeuvres de Herschel qui, bien que composés de mémoires épars, forment néanmoins un tout entier, une chaîne continue, dont chaque chaînon, quelque insignifiant qu'il puisse paraître à lui seul, a cependant une haute signification dans l'ensemble et dans ses rapports avec le reste.

M. Kupffer a émis le premier cahier d'un recueil météorologique qu'il publie, en russe et en français, sous le titre de *Résumés des observations météorologiques faites dans l'étendue de l'empire de Russie et déposées aux archives météorologiques de l'Académie*. «La science», dit M. Kupffer dans son avant-propos, réclame depuis longtemps la publication des observations que les efforts et les encouragements incessants de l'Académie a accumulées dans ses archives. Plus on avance dans la météorologie, plus on sent que cette science, si jeune encore, ne pourra jamais s'élever à des vues générales ni s'asseoir sur une base solide, sans comprendre dans ses études ces contrées si vastes et si peu connues encore qui nous présentent un tableau si immense et si varié de presque tous les climats possibles, riche en contrastes, embrassant au nord la moitié de la circonférence terrestre, et s'avancant, au sud, vers la limite des régions tropicales. Or la publication complète de ces importants matériaux dépasse les moyens de l'Académie, forcée à les partager entre tant de branches diverses des connaissances humaines qui ont un droit égal à sa protection». Dans cet embarras, M. Kupffer s'est décidé à publier, en attendant, les résultats principaux de ces observations, c'est-à-dire leurs moyennes calculées pour les besoins les plus pressants et les plus actuels de la météorologie. La première livraison qui vient de paraître contient les résumés des observations météorologiques d'Irkoutsk et d'Yakoutsk tirées, pour l'une et l'autre de ces deux villes, d'une série d'observations de 15 ans, dues, d'une part, à M. Stehoukine, ancien directeur du gymnase d'Irkoutsk, et de l'autre, à M. Névérav, négociant d'Yakoutsk.

On a mis sous presse le rapport sur l'expédition de Sibérie de M. Middendorff, et une livraison en a paru, renfermant la description des plantes phanérogames des hautes régions

boréales, par M. Trautvetter de Kiev. Cette livraison fait partie du tome premier qui contiendra, en outre, le reste de la Botanique, la Météorologie, le Magnétisme, la Géognosie et la Paléontologie. Le tome second est consacré à la Zoologie; le tome troisième est fourni tout entier par M. Böhrling, et nous aurons l'occasion plus tard de parler de son contenu; le quatrième enfin renferme les observations ethnographiques, géographiques et statistiques, ainsi que le récit historique du voyage. L'impression de cet ouvrage important est accélérée au possible, trois compositeurs y travaillant à la fois.

M. Böhrling enfin vient de terminer la publication des deux ouvrages sanscrits que nous avons annoncés dans nos comptes rendus de 1845 et 1846. Le premier est la grammaire sanscrite de Vopadéva d'après le texte de Tubingue et celui de Copenhague, avec explication des termes techniques, un registre alphabétique des règles, et dans la préface, un exposé succinct du système de ce grammairien. L'autre est une nouvelle édition du dictionnaire des synonymes sanscrits d'Hémachandra, d'après les textes de Londres et d'Oxford. — Tous ces ouvrages sont exposés sur cette table à l'inspection des curieux.

2. Mémoires lus dans les séances.

a) Classe physico-mathématique.

Mathématiques.

M. Ostrogradsky, dans un mémoire sur la variation des constantes arbitraires dans les problèmes de Dynamique, a donné quelques simplifications très considérables dont est susceptible le célèbre travail de Poisson sur cet objet, inséré dans le tome 8^{ème} du Journal de l'Ecole polytechnique. Ces simplifications résultent de la forme qu'on a donnée aux équations générales de la Dynamique. Elles conduisent, par une analyse aussi simple que rapide, aux résultats que Lagrange lui-même regardait comme très difficiles à démontrer. Comme, du reste, notre Géomètre ne parvient pas à des résultats différents de ceux de Poisson, il déclare modestement qu'il n'attache pas une grande importance à n'avoir fait que simplifier l'analyse qui conduit à ces résultats. — Ceux qui s'occupent de mathématiques dans cette capitale et apprécient le beau talent de M. Ostrogradsky d'enseigner sa science et d'en rendre évidentes les vérités les plus abstraites, auront sans doute déjà appris avec plaisir que le savant Académicien vient d'ouvrir un cours public et gratuit de Mécanique analytique dans les appartements de l'Académie. — M. Bouniakovsky, dans un article qui porte le titre collectif de Notes sur quelques points de l'Analyse indéterminée, a esquissé d'abord une méthode très simple pour trouver la forme générale que comporte la solution d'une seule ou de plusieurs équations simultanées indéterminées; il a donné ensuite une solution très simple de certaines équations indéterminées

dont la résolution, par les méthodes généralement employées, semblerait présenter de grandes difficultés; il a, de plus, découvert une loi de réciprocité qui existe entre deux progressions arithmétiques, formées d'une certaine manière, loi qui sert, entre autres, à distinguer les nombres carrés de ceux qui ne le sont pas, sans recourir à l'extraction des racines; il a livré enfin une démonstration facile d'un théorème analogue à celui de Wilson, déduite de la considération des racines primitives. Dans un journal russe, M. Bouniakovsky a publié un article sur la possibilité d'introduire des mesures plus positives dans l'appréciation des résultats fournis par les sciences d'observation, et particulièrement par la Statistique. M. Minding de Dorpat nous a adressé une méthode assez ingénieuse de traiter le problème connu de la marche du cavalier sur l'échiquier. M. Malmsten, jeune géomètre d'Upsale, a soumis au jugement de l'Académie un mémoire sur la théorie des dérivées successives des fonctions d'une seule variable, et M. Kalpachnikov, de Viatka, un travail sur les équations aux différences finies du premier degré à deux variables. Les Commissaires chargés de l'examen de ces deux mémoires n'ont pas encore fait leur rapport à l'Académie.

Astronomie.

On se rappelle que l'année 1846 a été signalée par la découverte de deux nouvelles planètes et de sept comètes; l'année qui s'écoule vient, à son tour, ajouter à notre système encore trois planètes et six comètes. Bien qu'aucune de ces découvertes récentes ne puisse être comparée à celle de M. Le Verrier, on voit néanmoins que l'ardeur des astronomes à reculer les bornes de notre système solaire ne diminue pas. Les trois nouvelles planètes, découvertes en 1847, appartiennent toujours au nombre de ces astéroïdes qui occupent l'espace entre Mars et Jupiter, et dans lesquels Olbers avait prétendu voir les morceaux d'une grande planète fracassée par quelque catastrophe soudaine. Le nombre de ces petites planètes s'élève donc aujourd'hui à huit, et ce qui est étrange, c'est que l'espace de quarante ans sépare la découverte des quatre premières: Cérès, Pallas, Junon, Vesta, de celle des quatre dernières: Astrée, Hébé, Iris, Flore, et que dans les deux époques, séparées par cet intervalle de temps considérable, les découvertes se soient suivies presque coup sur coup. Les trois dernières de ces planètes ont été observées plusieurs fois à l'Observatoire central, et les éléments approximatifs d'Hébé et d'Iris ont été calculés par M. Peters. Il est fort probable que le plus proche avenir fera découvrir encore de ces petits corps planétaires, et mettra ainsi à la disposition des astronomes des matériaux suffisants pour un examen approfondi de l'hypothèse d'Olbers, laquelle, si elle se confirme, conduira peut-être même à fixer l'époque de la destruction de la grande planète supposée. —

Des six comètes nouvellement découvertes, trois appartiennent à M. Schweizer, observateur à Moscou et autrefois collaborateur temporaire à notre Observatoire central; seulement, pour deux d'entre elles, il a été prévenu par MM. Mauvais et Brorsen qui les ont aperçues avant lui; la troisième, en revanche, qu'il a été bien réellement le premier à découvrir, est la plus intéressante de toutes, en ce qu'elle offre des caractères très remarquables. MM. Othon Struve et Döllén lui ont trouvé des éléments elliptiques, en vertu desquels sa période de révolution autour du soleil a été évaluée à 228 ans. Le premier de ces astronomes en a fait part à l'Académie dans une note publiée dans le Bulletin. — Nous sommes redevables encore à M. O. Struve des premières observations du satellite de Neptune, annoncé, il est vrai, par M. Lassell à Liverpool, mais réellement observé et mesuré par M. Struve le jeune, au moyen de l'incomparable appareil micrométrique de notre grande lunette. M. Struve fait voir que l'orbite apparente actuelle du satellite est une ellipse dont le grand axe est incliné vers le cercle de latitude sous un angle de $58^{\circ} 7'$, et donne pour le maximum de la distance du satellite au corps central, la valeur de $17'' 89$, tandis que le demi petit axe ne comporte que $4'' 95$. De ces données notre astronome déduit les éléments du mouvement de ce satellite, et détermine avec assez d'exactitude déjà, la masse de Neptune à $\frac{1}{14494}$ de celle du Soleil, considérablement plus petite que celle que M. Le Verrier avait trouvée dans ses recherches sur les perturbations d'Uranus. On sait que les orbites des satellites de la Terre, de Jupiter et de Saturne coïncident à peu près avec le plan des écliptiques respectives de ces planètes; Uranus déjà offrait une exception frappante de cette règle, en ce que le plan, dans lequel se meuvent ses satellites, coupe presque à angle droit celui de sa propre orbite, et voilà que, dans le système de Neptune, cet angle se trouve encore être de 35° . Ces irrégularités dans la position des orbites des satellites sont un phénomène particulier que la science n'est pas encore parvenue à expliquer. — Enfin M. Othon Struve, dans la vue de parvenir à une détermination plus exacte de la masse d'Uranus, a entrepris une suite de mesures des distances et des positions des deux satellites de cette planète dont on a une connaissance positive, car les quatre autres dont on parle ordinairement, ne peuvent être considérés que comme hypothétiques. Ces observations ont commencé le 10 septembre et seront continuées jusqu'à la fin de janvier, après quoi seulement on pourra procéder à leur réduction et à l'évaluation définitive de la masse cherchée d'Uranus. En attendant, M. Struve, après s'être suffisamment familiarisé avec l'aspect des deux satellites connus, pour rendre impossible toute confusion, n'a point négligé de porter son attention sur d'autres étoiles faibles et très voisines d'Uranus, dans l'espoir de découvrir peut-être un troi-

sième satellite de cette planète; et effectivement, une petite étoile qui s'offrit au champ de sa lunette le 8 octobre, et qu'ensuite il eut occasion d'observer et de mesurer à quatre reprises différentes, s'est trouvée être un des satellites soupçonnés par Herschel. Il est plus rapproché du corps central que les deux autres satellites connus; sa période de révolution est de 3 jours 22 heures. Ces intéressantes découvertes ont été annoncées à l'Académie par l'auteur lui-même, dans deux notes. — M. Peters a calculé, conjointement avec M. le professeur Savitch, l'orbite de la comète de 1585, d'après les observations originales de Tycho-Brahé, communiquées aux astronomes, dans un supplément extraordinaire des *Astronomische Nachrichten*, par les soins de M. Schumacher d'Altona. Ce travail, selon le témoignage de l'illustre astronome de Göttingue, M. Gauss, appelé à la fonction de juge, a remporté le prix fondé par S. M. le Roi de Danemark. Le même Académicien a, en outre, soumis à un examen délicat et rigoureux les fautes de division du cercle vertical d'Ertel, de cet admirable instrument dont M. Peters a su si habilement tirer parti dans ses importantes recherches sur la parallaxe des étoiles fixes, et qui doit servir encore à déterminer les déclinaisons exactes de 500 étoiles brillantes entre le pôle Nord et -15° de déclinaison, données indispensables pour les opérations futures de l'Observatoire, et qui, avec les ascensions droites de ces mêmes étoiles, que fournira le grand instrument des passages, conduiront enfin à déterminer de nouveau la position des points équinoxiaux. Le soin extrême apporté par M. Peters dans cette recherche minutieuse, et le succès qu'il a obtenu sont tels, que désormais les déclinaisons fournies par son instrument ne seront plus affectées que d'une erreur probable de $\frac{13}{100}$ de seconde qui, peut-être, sera encore susceptible d'une correction minime, lorsqu'on aura tiré, de la totalité des observations des étoiles circumpolaires, une valeur plus précise des effets de la réfraction. — Une des grandes difficultés de l'Astronomie pratique: le moyen d'affranchir les déclinaisons observées des étoiles, des erreurs dont elles sont affectées par suite des imperfections inévitables des instruments, telles que fautes de division, flexion etc. — cette difficulté, comme on sait, a été en grande partie vaincue par les procédés ingénieux imaginés par Bessel. Cependant, ayant trouvé, par deux méthodes diverses, deux valeurs différentes pour le coefficient de la flexion, cet illustre Astronome convient lui-même, que ses déclinaisons, aussi bien que ses nombreuses observations du soleil, sont susceptibles d'une correction notable. Nous savons même qu'il méditait une révision complète de ses déterminations antérieures au moyen du cercle méridien de Repsold dont son observatoire venait d'être muni. La mort l'en ayant empêché, et le besoin d'une pareille révision

devenant de plus en plus pressant, le Directeur de notre Observatoire central a jugé à propos de faire exécuter ici ce travail important, et il en a chargé M. Döllén dont nous venons d'annoncer la nomination. La manière dont cet habile Astronome s'est acquitté de cette tâche difficile est digne des plus grands éloges. Il a soumis aussi, comme de raison, à un nouvel examen le coefficient constant de la réfraction, qui forme un des éléments principaux du célèbre travail de Bessel; il a déterminé ensuite, au moyen de ce coefficient corrigé, les déclinaisons correspondantes des étoiles circumpolaires et fondamentales pour 1820, il les a comparées avec les catalogues de MM. Struve et Argelander, et là, où auparavant il y avait eu des différences constantes de près de $2''$, on trouve aujourd'hui l'accord le plus parfait, ce qui rend témoignage de la justesse des procédés de M. Döllén. — Enfin M. Struve le père vient d'achever le calcul du réseau des triangles qui couvrent l'arc de méridien depuis Souprounkovtsy sur le Dniestre, jusqu'à Torneo, et embrasse une étendue de $17^{\circ}5'$, et il a déposé à l'Académie un aperçu sommaire des principaux résultats de ce travail, contenant les distances définitives des parallèles des neuf stations principales de cet arc, avec leurs élévations respectives du pôle. Il s'en suit que les dimensions de l'ellipsoïde terrestre, fournies par Bessel, sont susceptibles de quelques rectifications, et que le chiffre qu'il a trouvé pour l'aplatissement de la terre est trop petit. — M. Savitch, professeur d'Astronomie à l'Université de cette ville, a réuni, dans une note, les diverses formules, établies par M. Gauss dans plusieurs de ses mémoires, et qui, par leur simplicité et leur généralité, se prêtent le mieux à l'application dans les calculs géodésiques. L'utilité pratique qu'offre un pareil rapprochement de matériaux homogènes, épars et difficilement accessibles, a engagé l'Académie à donner à ce travail une place dans son Bulletin. Enfin, M. Le Verrier a annoncé, en même temps, à l'Académie de Paris et à la nôtre, une méthode ingénieuse qu'il a employée pour découvrir si, comme on avait lieu de le supposer, une des comètes à courte période, découvertes récemment par MM. Faye de Paris et de Vico de Rome est, ou non, identique avec la célèbre comète de 1770, qui porte le nom de Lexell, et dont la réapparition, prédite dans le temps, a été vainement attendue jusqu'à ce jour. Les calculs de l'illustre Astronome français l'ont conduit à une décision négative de cette question. La note de M. Le Verrier étant parvenue à l'Académie en manuscrit, nous n'avons point hésité, vu la méthode originale qui y est développée, à en orner les pages de notre Bulletin, bien qu'il était à prévoir qu'elle paraîtrait aussi dans les Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie de Paris.

Physique.

Dans notre compte rendu de 1845, nous avons fait une mention assez détaillée d'une double série d'expériences, instituées à Poulkova, selon le plan tracé d'avance par M. Struve, pour déterminer au juste le coefficient de la dilatation de la glace par l'action de la chaleur. Nous avons exposé alors l'état d'incertitude où se trouvait la question, par suite de la grande discordance des résultats obtenus jusque là par divers physiciens; mais nous n'avons pu citer alors que le chiffre déduit d'une seule série d'expériences. M. Schumacher jeune, d'Altona, avait trouvé que la dilatation de la glace, pour un changement de température de 80° R. comportait $\frac{1}{191}$ de la longueur totale, et qu'elle croissait d'une manière uniforme en raison de la température. Le second observateur, M. Pohrt, a depuis également achevé ses expériences, d'après une méthode toutefois un peu différente de celle de M. Schumacher; mais ayant quitté le service de l'Observatoire, auquel il était attaché en qualité de mécanicien, il a dû abandonner le calcul de ses observations à un tiers. M. Struve confia ce travail à un jeune physicien de Dorpat qui, pour sa propre instruction, était venu s'établir pour quelque temps à Poulkova. M. Moritz a non seulement soumis à une discussion approfondie le travail de M. Pohrt, mais en outre, il a entrepris lui-même, indépendamment de ses prédécesseurs, une troisième série d'expériences sur le même sujet. L'accord des résultats a été très-satisfaisant, et celui de M. Moritz donnant pour le coefficient de la dilatation juste la moyenne arithmétique des deux autres, savoir $\frac{1}{193}$, ce chiffre peut être considéré comme définitif et affecté seulement d'une erreur probable de 19 millionièmes. En conséquence, la dilatation de la glace est plus forte que celle d'aucun autre corps solide connu, et surpasse même d'une fois et demi celle du zinc; elle est, ainsi que nous venons de le dire, absolument uniforme, et la même dans les directions des trois axes principaux. — M. Lenz nous a lu un mémoire «*de l'influence de la vitesse de rotation sur le courant d'induction des machines magnéto-électriques*». Les expériences faites incidemment sur cet objet par M. Weber de Leipzig ont déjà fait voir, que le courant d'induction ne croît pas en raison de l'accélération du mouvement de rotation; ce que ce physicien, et d'autres avec lui, attribuent à ce que le fer, dans ce mouvement rapide, n'a pas le temps de développer tout son magnétisme, à l'approche du pôle magnétique. M. Weber a essayé d'exprimer par une formule empirique la loi de l'augmentation du courant en raison de la rapidité du mouvement, formule qu'il a tâché d'adapter à ses expériences, et qui lui donne un maximum du courant pour une certaine vitesse, beaucoup supérieure, il est vrai, à celle qu'il avait employée. M. Lenz a soumis cette question à un examen ap-

profondi, et a constaté positivement l'existence d'un pareil maximum, mais qui ne dépend nullement de la vitesse de rotation seule; il fait voir, au contraire, qu'il peut avoir lieu pour des vitesses très différentes, selon la nature des combinaisons des fils d'induction entre eux et selon la résistance de l'appareil sur lequel agit le courant. Si l'on joint les spirales, l'une derrière l'autre, et qu'on les fait ainsi traverser toutes par le courant entier, alors une vitesse médiocre suffit déjà pour produire le maximum d'induction; si, au contraire, les spirales sont juxtaposées, au nombre de six par exemple, comme dans la machine de Störer, de sorte que chaque spirale ne donne passage qu'à la sixième partie du courant, alors la vitesse doit être accélérée au point que le courant atteigne le sextuple environ de sa force primitive. Il s'en suit que l'explication du phénomène donnée par M. Weber n'est point admissible: Selon M. Lenz, c'est dans le courant même qu'il faut en chercher la cause, les maxima d'induction ayant lieu par des vitesses très-différentes, mais toujours par une force du courant à peu près égale. M. Lenz fait voir que ce maximum dépend du magnétisme *secondaire* que le courant, produit par le magnétisme primaire, excite, par réaction, dans les cylindres de fer. Il s'en suit qu'une accélération du mouvement doit produire un déplacement de la position des cylindres magnétisés, où ils changent leur magnétisme, et que par conséquent, on doit donner, pour chaque vitesse, au commutateur de la machine une position différente, pour produire le plus grand effet possible. Cette règle si importante pour l'application des machines magnéto-électriques a été déduite théoriquement; elle a été ensuite confirmée par de nombreuses expériences. M. Lenz fait observer, en terminant, que la loi de l'augmentation du courant en raison de la vitesse de rotation ne peut être expliquée qu'en admettant, que l'induction des courants par la production et la destruction du magnétisme dans les cylindres de fer ne s'opère pas instantanément, mais exige un certain temps qu'on n'est nullement en droit de considérer comme infiniment petit par rapport à la vitesse de rotation employée. — Dans un second mémoire, notre physicien examine la conductibilité des liquides, ou leur faculté de donner passage au courant galvanique, si la coupe transversale de ces liquides est différente de celle des électrodes. Bien qu'il soit parvenu à des résultats satisfaisants, M. Lenz a cependant jugé convenable de différer la publication de ce travail, en attendant les nouveaux points de vue qu'on est en droit de se promettre des recherches théoriques de MM. Kirchhoff et Smassen sur ce même sujet. — M. Saveliev a observé et décrit, dans une note présentée à l'Académie, un phénomène particulier de polarisation, produit par le passage des courants magnéto-électriques à travers des liquides. M. Crusell, auteur du traitement électrolytique, pour éviter à ses malades la sensa-

tion désagréable des secousses, toutes les fois qu'on ferme ou qu'on ouvre la chaîne galvanique, a imaginé un procédé ingénieux pour produire, par l'effet de l'induction magnétique, un courant continu. Il en a fait part à M. Lenz dans une lettre que cet Académicien a jugé digne d'être publiée dans le Bulletin. — Dans une notice sur les vents locaux, M. le professeur Kämtz de Dorpat fait voir, par le rapprochement d'un grand nombre d'observations simultanées, que ces vents, à proprement parler, n'ont de local que le nom qu'on leur attribue; que leur action n'est nullement circonscrite dans les limites d'un pays ou d'une contrée quelconque; qu'ils s'étendent, au contraire, très loin, et que l'effet qu'ils produisent, bien que le même partout, se fait plutôt remarquer dans une contrée que dans une autre. Enfin M. Perrey, professeur suppléant à la faculté des sciences de Dijon, nous a adressé un recueil de documents relatifs aux tremblements de terre dans le nord de l'Europe et de l'Asie. Cette pièce étant manuscrite, l'Académie a décidé de la publier à l'usage de ceux qui font de ces phénomènes géologiques l'objet de leurs études particulières.

Chimie et Technologie.

C'est ici le lieu de faire mention de deux communications intéressantes dont Monseigneur le Duc de Leuchtenberg a daigné honorer l'Académie. Après avoir indiqué, dans un article précédent, les méthodes pour déterminer, dans la dorure et l'argenteure galvaniques, la quantité des métaux précieux employés, pour servir de contrôle indispensable dans la fabrication en grand, Son Altesse Impériale vient de nous faire connaître, dans une note, les résultats ultérieurs de ses recherches relatives à la précipitation galvanique de ces métaux. Un second mémoire, formant également la continuation d'un travail antérieur de l'auguste Physicien, renferme de nouvelles expériences sur le précipité noir qui se dépose sur l'anode, lors de la décomposition du sulfate de cuivre par l'action du courant galvanique. — Notre Bulletin de cette année contient aussi un mémoire de M. Hamel, dans lequel il rend compte du développement successif qu'a eu, en Angleterre, l'application technique et manufacturière des résultats fournis par la science relativement à la dorure des métaux par la simple immersion, ainsi qu'à l'argenteure et à la dorure par la pile galvanique et au moyen des machines magnéto-électriques. Dans les fabriques de Birmingham et de Sheffield, l'argenteure par le courant électrique d'un alliage blanc de cuivre et de nickel a mis presque entièrement hors d'usage l'ancienne fabrication du plaqué métallique et a provoqué l'extraction en grand du nickel, de ses minerais, laquelle fournit en même temps l'oxide de cobalt pur pour la décoration de la porcelaine et de la faïence. — M. Fritzsche, en poursuivant ses recherches sur les semences du Harmala, a publié, cette an-

née deux nouvelles continuations de son mémoire sur ce sujet et une note sur le pigment rouge qui peut être extrait de ces semences. La première continuation donne l'analyse et la description exactes de la *harmine*, alcaloïde nouveau, découvert par notre Chimiste et annoncé déjà dans notre dernier compte rendu; l'autre décrit un nouvel alcaloïde artificiel, résultant de la combinaison directe de la harmaline avec l'acide hydrocyanique. Ce dernier alcaloïde, que M. Fritzsche nomme *Hydrocyanoharmaline*, offre un grand intérêt pour la théorie des bases organiques en général; parce que la harmaline, en se combinant avec l'acide hydrocyanique, ne forme point, comme on devrait le supposer, un sel, mais garde tous ses caractères de base; et quoique le nouvel alcaloïde se sépare, par la seule action de la chaleur, dans les deux substances dont il a été formé, les alcalis les plus forts ne lui enlèvent cependant pas l'acide hydrocyanique, et les acides, au contraire, forment avec lui des sels caractéristiques. M. Fritzsche trouve que ces faits, quelque étranges qu'ils puissent paraître, s'expliquent pourtant facilement par la théorie des bases organiques de M. Berzelius. — La note sur le pigment rouge du harmala a été provoquée par un arrêt de M. le Ministre de l'intérieur qui ordonne l'achat et la publication du secret de la préparation de cette couleur, cédé par M. Göbel à un pharmacien de Taganrog, et offert par ce dernier au Gouvernement. Or, comme cette publication doit se faire sous peu, M. Fritzsche a jugé convenable de publier brièvement les résultats de ses propres recherches sur ce sujet, déposés à l'Académie sous cachet, depuis quelques années. M. Fritzsche produit la matière colorante par la simple humectation de la semence réduite en poudre, avec de l'alcool de 80 pC., procédé qui se base sur une ancienne prescription, publiée, en 1837, dans le Journal du Ministère de l'intérieur. Le même Académicien a lu, en outre, un mémoire sur la constitution et la nomenclature de l'acide fulminant; travail qui a principalement pour but de réfuter les objections élevées par M. Liebig contre la nouvelle théorie des combinaisons fulminantes de M. Berzelius. Après avoir démontré que les objections de M. Liebig ne prouvent absolument rien contre l'admissibilité de ladite théorie du célèbre Chimiste suédois, M. Fritzsche déclare, au contraire, cette dernière comme directement et suffisamment prouvée par l'exemple de l'acide osmano-osmique, découvert par lui conjointement avec M. Henri Struve, et que nous avons annoncé dans notre dernier compte rendu. Ensuite, M. Fritzsche propose, pour les différents acides fulminants qu'il faut maintenant admettre, de nouvelles dénominations, basées sur un nouveau principe de nomenclature pour les radicaux composés de carbone et d'azote: principe qui, outre le double avantage de s'adapter à toute une série de combinaisons et d'en exprimer clairement la compo-

sition, présente encore celui de ne causer que peu de changements dans la nomenclature actuelle. — M. Claus de Kazan a publié dans notre Bulletin, ses recherches ultérieures sur les métaux qui accompagnent le platine. Il décrit une combinaison intéressante du chlorure d'argent avec le sesquichlorure d'Iridium, ainsi que plusieurs combinaisons compliquées, résultant du traitement des sels doubles d'Iridium, d'Osmium, de Platine et de Ruthénium par l'acide sulfureux. — La difficulté, avec laquelle le minéral de platine est attaqué par l'eau régale dont il exige ordinairement 8 à 10 fois son poids, est ce qui rend le traitement de cette substance si coûteux. M. Hess a découvert et décrit dans une note, un procédé pour débarrasser d'avance le minéral de platine des métaux qui le rendent si difficilement soluble dans l'eau régale, procédé qui, par cela même, promet des avantages réels à la Métallurgie. Le même Académicien a composé, en outre, un traité de l'analyse chimique qu'il se propose de publier en guise de supplément à son traité de Chimie générale. Enfin, MM. Döpping et Henri Struve ont présenté à l'Académie un travail exécuté en commun et ayant pour but la révision des recherches faites à différentes époques sur la pourriture et la fermentation. Les résultats de leurs expériences ne sont pas entièrement d'accord avec ceux de leurs prédécesseurs et tout en contribuant leur part à l'éclaircissement de ce sujet difficile, ces résultats mêmes fournissent la preuve qu'il est encore loin de sa solution définitive.

Géognosie et Paléontologie.

L'importante découverte, faite par M. Nordmann à Odessa, d'un dépôt, immensément riche à ce qu'il paraît d'ossements fossiles d'animaux de toute espèce (Tachydermes, Ruminants, Carnassiers et Rongeurs), — ne nous est connue qu'imparfaitement dans ses détails. Peu de chose a encore été publié à ce sujet, et M. Nordmann lui-même paraît vouloir différer toute communication détaillée sur l'historique et l'étendue de sa découverte, jusqu'à l'époque où il sera possible de donner la détermination exacte des objets trouvés. En attendant, il a résolu, à ce qu'il paraît, de porter au moins à la connaissance des Savants les objets les plus marquants. C'est ainsi que dans un premier article, portant le titre général de *Notices paléontologiques*, il vient de nous communiquer enfin le dessin et la description de l'os de la verge de l'Ours fossile d'Odessa. Nous avons déjà dit que, par ordre de S. M. l'Empereur tout le produit de cette remarquable découverte doit être déposé à notre Musée. Toutefois il est juste de laisser à M. Nordmann lui-même l'honneur de l'exploiter au profit de la science. M. Helmersen a livré la description détaillée d'un nouveau genre de Brachiopodes à charnière articulée, découvert dans les couches cal-

caires du terrain Permien des environs de la ville d'Orenbourg. Ce nouveau genre, remarquable par quelques caractères qui, jusque là, n'avaient pas été observés dans les Brachiopodes, a été nommé par M. Helmersen *Aulosteges*, et l'espèce: *variabilis*. Pour en donner une idée en peu de mots, disons que l'*Aulosteges* se rapproche très sensiblement du genre *Orthis*, soit par la forme extérieure de son test, soit par l'arrangement intérieur de la coquille. Mais il en diffère essentiellement par de nombreux tubes qui couvrent non seulement les deux valves, mais encore le *deltidium*. Ce dernier caractère, savoir les tubes sur le *deltidium*, n'a été observé jusqu'ici dans aucun genre des Brachiopodes. L'*Aulosteges* n'est pas moins remarquable par le développement extraordinaire de la dent qui se trouve au milieu de la charnière, sur la valve ventrale, et qui entre profondément dans l'intérieur de la valve dorsale. — Le même Académicien a lu un mémoire sur les observations géologiques recueillies dans l'expédition de Sibérie. Ce mémoire est rédigé sur le journal de voyage de M. Middendorff et sur les échantillons de roches et de pétrifications, rapportés par le même voyageur et présentés à l'Académie. Ce travail de M. Helmersen, avec la description des pétrifications dont s'est chargé le Comte Keyserlingk, paraîtront dans le grand ouvrage descriptif de M. Middendorff dont nous avons déjà parlé. Parmi les faits les plus curieux qui résultent des observations de notre voyageur, M. Helmersen cite la présence d'un vaste dépôt de couches jurassiques qu'on rencontre dans diverses localités, entre le versant oriental de l'Oural boréal et la vallée de la rivière Olénék. Il n'est pas moins curieux de savoir que, parmi les fossiles de la collection Middendorff, le Comte Keyserlingk a reconnu plusieurs espèces du genre Cératite, provenant des bords de l'Olénék. Or d'après M. de Buch, les Cératites sont les représentants les plus caractéristiques de la formation du Muschelkalk, si peu répandue sur le Globe. Donc, la présence de ces coquilles sur les bords de l'Olénék prouverait que ladite formation s'y trouve développée. Enfin notre Géologue a dressé et dessiné de sa main les cartes géographiques et géologiques qui accompagnent le 12^{ème} volume des *Beiträge* consacré en entier au voyage du Colonel Hofmann dans les districts aurifères de la Sibérie, orientale. — En sa qualité de Directeur du Musée minéralogique, M. Helmersen a rendu à l'Académie un compte très satisfaisant des occupations de M. Grewingk, conservateur de ce Musée. Outre ses travaux obligés, tels que la confection des catalogues de toute espèce, considérablement avancés déjà, M. Grewingk a eu l'heureuse idée de rédiger une esquisse historique, complète au possible, du Musée confié à ses soins; esquisse, pour laquelle il lui a fallu ramasser à grand-peine les matériaux dans les divers recueils publiés par l'Académie

dès sa fondation, dans un bon nombre d'ouvrages publiés séparément et d'actes manuscrits dont il a su se procurer l'inspection. Un pareil travail, n'eût-il pas même le degré d'utilité que, cependant, nous devons reconnaître au mémoire de M. Grewingk, mériterait déjà, par le zèle qui l'a inspiré, une mention fort honorable. Plus l'Académie avance en âge, plus il importe de recueillir et d'ordonner petit à petit la masse toujours croissante de matériaux qui se rapportent à son histoire; chaque travail de cette nature, quelque spécial qu'il soit, sera donc, un jour, d'un prix inestimable pour le futur historien de l'Académie. — M. Abich, ancien professeur de Dorpat, aujourd'hui employé aux mines, nous a adressé de Tiflis quelques notices sur l'orographie du Daghestan, travail qui renferme beaucoup plus que n'annonce ce titre modeste; car l'auteur ne se borne nullement à énumérer simplement les résultats de ses observations orographiques; il tâche encore à expliquer le caractère des habitants par la configuration géographique du pays, et établit un rapprochement fort instructif entre les montagnes du Daghestan et les Andes de l'Amérique entre 7° de lat. méridionale et 8° de lat. Nord, à l'effet de faire ressortir tant les analogies que les différences de ces deux chaînes.

Botanique.

Nos botanistes ont, comme toujours, activement contribué à varier par leurs travaux, l'intérêt des séances académiques. C'est ainsi que M. Meyer, persévérant dans son utile projet d'inventorier successivement les richesses végétales de notre vaste patrie, par la publication de florules locales des provinces, à mesure que les matériaux lui en sont fournis par le Ministère des domaines, a réuni et classé cette fois les plantes qui croissent spontanément dans le gouvernement de Viatka. Ce travail est sous presse et formera le 6^{me} cahier du Recueil botanique, fondé particulièrement à cet effet par M. Meyer. Le même Académicien a examiné, dans une note, une question litigieuse en botanique, celle de savoir quelle peut être l'espèce que Linné a désignée du nom de *Centaurea phrygia*; il n'a pas non plus négligé de porter son attention sur la nature et les causes probables de la maladie des pommes de terre, objet malheureusement fort en vogue en Europe, et qui intéresse les botanistes aussi bien que les agronomes et les cultivateurs, quoique par des motifs et sous des points de vue différents. M. Meyer a déposé ses observations à ce sujet dans le journal du Ministère des domaines, et en allemand, dans le Bulletin. — Un autre travail plus étendu sur le même objet: des recherches anatomico-physiologiques, illustrées par de nombreux dessins, nous ont été présentées de la part du docteur Mercklin, jeune et habile botaniste de Livonie, qui a eu l'occasion, dans ses voyages, d'étudier les pommes de

terre attaquées, dans les différentes périodes de l'évolution de la maladie. — Nous avons déjà mentionné, à l'article des publications la coopération active du botaniste de Kiev, M. Trautvetter, dans la description du voyage de M. Middendorff. On sait qu'il a livré le contenu du premier cahier de cet ouvrage qui vient de quitter la presse: la révision des plantes phanérogames des hautes régions boréales. — M. Ruprecht, dont le nom a été souvent cité avec éloges dans nos comptes rendus, adonné de préférence à l'étude difficile et peu cultivée des cryptogames, vient de présenter à l'Académie un Coup d'oeil sur l'état où se trouve en Russie la connaissance de ces plantes, et particulièrement sur la flore cryptogame des provinces caucasiennes, d'après les rapports et les observations des voyageurs les plus récents.

Zoologie et Physiologie.

M. Brandt, occupé d'une monographie étendue des oiseaux palmipèdes et de la famille des canards en particulier, ouvrage considérablement avancé déjà, a été détourné de ces études pour quelque temps, par le grand nombre de matériaux précieux, relatifs à l'histoire naturelle du Dodo ou *Didus ineptus*, et qui lui ont été fournis soit par l'obligeance de M. Hamel, soit par la libéralité des Directeurs du Muséum royal de Copenhague. Cette espèce remarquable, originaire de l'île de Maurice, et éteinte depuis près de 200 ans, lui a fourni le sujet d'un mémoire étendu et de quelques notes. Le mémoire de M. Brandt renferme l'histoire naturelle proprement dite de cet oiseau, et lui assigne sa place dans le système, nommément dans l'ordre des échassiers. L'une des notes traite de sa distribution géographique du Dodo et de l'époque probable de sa disparition. Quelques autres espèces du même ordre d'oiseaux, appartenant à la même patrie que le Dodo, et aux îles de Bourbon et de Rodriguez, ont fourni à M. Brandt le sujet d'une seconde note. Ses études ostéologiques, entre autres, l'ont conduit à la découverte de certains osselets propres au crâne des échassiers, et lui ont fourni des caractères nouveaux pour la classification de cette famille, si riche en espèces. Enfin notre Zoologue s'étant chargé de la description des crustacés rapportés des voyages de MM. Middendorff et Voznessensky, il lui a fallu, à cet effet, soumettre à une nouvelle révision, détermination et classification les nombreuses suites de cette classe d'animaux que possède notre Musée zoologique. — M. Middendorff, outre les soins qu'il donne à la publication de son voyage qui, ainsi qu'on a pu le voir, avance à grands pas, a entrepris un ouvrage étendu monographique sur les mollusques de Russie dont il nous a présenté, dans le courant de cette année, deux fortes livraisons. La première contient la description et l'anatomie de

plusieurs espèces de Chitons, soit inconnues, soit neuves pour la Faune de Russie, avec analyse et classification critique des espèces russes déjà connues. Ce premier mémoire est déjà imprimé. Le second, qui est sous presse, renferme la description et les figures de plusieurs formes remarquables des genres *Tritonium*, *Murex*, *Patella*, *Acmaea*, *Fissurella* et *Anodonta*. Les résultats principaux de ce travail ont été annoncés par l'auteur dans deux articles insérés au Bulletin, où il a déposé aussi une note sur une nouvelle espèce d'anodonte, envoyée à l'Académie par M. Zenzinov de Nertchinsk, et à laquelle M. Middendorff a donné le nom d'*Anodonta herculea*. — M. Ménétris a publié, dans nos Mémoires, une première partie de son catalogue des insectes, rapportés par feu Alexandre Lehmann de ses voyages dans le Turkestan indépendant et dans le bassin Aralo-Caspien, et il y a joint la description des espèces nouvelles. Cette première partie se borne aux Coléoptères pentamères. — M. Weisse, poursuivant avec ardeur ses recherches sur les infusoires, a communiqué à l'Académie un cinquième catalogue des espèces qu'on rencontre aux environs de St.-Petersbourg; il a découvert et décrit une nouvelle forme de *Limnias*, et nous a fait part d'une observation curieuse qu'il a faite sur le mode de multiplication du *Chlorogonium euchlorum* d'Ehrenberg. Enfin, M. Sébastien Fischer, médecin ordinaire de Monseigneur le Duc de Leuchtenberg, a adressé à l'Académie un mémoire étendu sur les Crustacés de l'ordre des Branchiopodes et des Entomostracés, propres aux environs de St.-Petersbourg. — M. Baer a publié, en latin, un traité d'Histoire des animaux, et particulièrement du corps de l'homme, à l'usage des étudiants de l'Académie médico-chirurgicale. Il a dressé, en outre, sur l'invitation de M. le Ministre de l'Intérieur, un programme détaillé de Statistique médicale et physique, destiné à servir d'instruction aux employés chargés, dans les provinces, de rassembler les données de statistique nécessaires au Gouvernement. Il nous a rendu compte enfin, dans deux articles, des expériences d'éthérisation instituées par M. Pirogov, d'après sa nouvelle méthode, et d'un ouvrage publié par cet habile Chirurgien. — M. Mathieu Volkov ancien officier des voies de communication, nous a adressé de Paris un Mémoire sur l'épaisseur du crâne humain et sur la configuration du cerveau. M. Baer est chargé d'en rendre compte.

b) Classe d'Histoire et de Philologie.

Histoire et antiquités.

On sait déjà que M. Oustrialov a consacré près de cinq ans de travaux assidus à l'examen des archives, tant en Russie qu'à l'étranger, dans l'unique but de ramasser tous les

documents officiels qui existent sur la vie et les actions de Pierre-le-Grand. Après avoir employé encore tout l'été dernier à fouiller et à extraire dans ce même but les archives centrales de l'empire que renferme l'ancienne capitale des Tsars, ce n'est que depuis, que M. Oustrialov s'est vu en mesure de procéder à l'exposé pragmatique des faits. Pénétré de la haute importance de sa mission, notre historien de Pierre-le-Grand s'est solennellement engagé de n'avoir en vue que la vérité historique. Par cela même, il n'admet d'autres données que celles que lui fournissent les actes authentiques; il n'avance que ce qui peut être corroboré par le témoignage de documents irrécusables; chaque action, chaque pensée de son héros qu'il cite est appuyée de fréquents renvois aux sources; les pièces justificatives les plus importantes, telles que lettres autographes de l'Empereur, etc., seront reproduites textuellement, et les rapports des contemporains, toujours plus ou moins suspects de partialité, ne seront admis qu'après une mûre critique de leur véracité. Bien des choses, généralement accréditées sur le compte de Pierre-le-Grand, et que personne ne pense à révoquer en doute, se trouvent à présent être entièrement fausses; d'autres, qui manquaient de preuves jusqu'à ce jour, sont confirmées par des autorités irrécusables et élevées à la dignité de faits historiques; d'autres enfin, dont personne ne se doutait, viennent se classer soudain parmi les événements les mieux avérés, et établir des liaisons frappantes et non-comprises jusque là, entre les causes et les conséquences. D'après une évaluation approximative, l'ouvrage de M. Oustrialov pourra remplir une dizaine de volumes, et vu la manière dont il avance, nous avons lieu d'espérer de pouvoir, dans un an, vous présenter un ou deux volumes achevés. — Le même Académicien, pour compléter son cours d'histoire de Russie à l'usage des gymnases, a publié, en 1847, un aperçu historique du règne de NICOLAS I, ouvrage également intéressant et par l'importance du sujet, et par le mérite de l'exposition. — L'heureuse découverte, faite au Musée d'Oxford, du journal de voyage autographe de Tradescant a engagé M. Hamel d'approfondir davantage les intéressantes questions qui se rattachent à l'histoire des premiers rapports commerciaux entre les Russes et les Anglais, par le plus septentrional de nos ports de mer, celui d'Arkhangel. Ce fut Sir Hugues Willoughby qui, en 1553, commandait la première expédition des Anglais au Nord-Est. Vers la même époque où l'infortunée parente de cet audacieux navigateur, la célèbre Jeanne Grey, fut décapitée à la Tour de Londres, lui et les équipages de deux de ses vaisseaux, en tout 65 hommes, périrent par le grand froid de l'hiver de 1553-1554, dans la baie à l'Ouest de l'île Nokouïev, sur la côte de la Laponie. Richard Chancellor, faisant partie de cette expédition, mit pied à terre près du village de Nennoxa,

sur la côte de la mer Blanche. Le premier établissement des Anglais fut situé sur une des îles du delta de la Dyina, le Yagornoï Ostrov ou Yagry, située le plus au Sud-Ouest et à laquelle les Anglais avaient donné le nom d'île des roses, à cause de la grande quantité d'églantiers qui y croissaient. Dans le cours de ses laborieuses recherches sur la *Compagnie moscovite* fondée, deux ans après, par Cabot, notre Académicien est parvenu à découvrir une foule de faits curieux, à éclaircir bien des points obscurs de l'ancienne géographie de notre patrie, et à rectifier même certaines erreurs, plus ou moins graves, où sont tombés nos historiens, faute de données suffisantes. Il nous est impossible de suivre M. Hamel dans tous les détails intéressants de son mémoire qu'il faut lire, la carte à la main. Nous nous bornerons donc à un extrait de quelques lignes. Le récit d'un voyage, entrepris en 1614 par un Anglais, depuis Poustozersk, sur des nartes à rennes, vers l'Oural en Yougorie, et notamment à Rogovoi-Gorodok, paraît prouver que Lehrberg était dans l'erreur en croyant que le pays si intéressant de Yougorie n'existait qu'en Asie, c'est-à-dire à l'Est de l'Oural, tandis qu'en vérité, il s'étendait à l'Ouest en Europe. Nos historiens de Sibérie auraient, d'après ce même document, également tort de croire que les voyages de Poustozersk à Rogovoi-Gorodok avaient cessé en 1607. M. Hamel pense que l'emplacement de Rogovoi-Gorodok, où s'effectuaient pendant longtemps les transactions commerciales entre l'Europe et l'Asie, mériterait d'être l'objet de recherches archéologiques. C'est peut-être dans cet endroit, qu'avait été le commis de ce Novgorodien Goury Rogovitch qui, en 1092, visita Nestor à Kiev et lui communiqua ce que son commis lui avait raconté du pays de Yougorie. M. Hamel prouve en outre, par des documents anglais et par la copie d'une ancienne carte faite à Moscou, que la plus septentrionale des deux grandes îles aujourd'hui comprises sous le nom de Novaïa-Zemlia avait originairement, dans le seizième siècle, reçu le nom de Matvéieva ou Matioùchina Zemlia, et que la véritable dénomination du détroit entre ces deux îles est Matioùchine, et non Mátotchchine Char. Les documents anglais dont parle M. Hamel, étant de 1584, on voit que les Hollandais avec Heemskerk et Barenz ont passé l'hiver affreux de 1596 à 1597 sur Matvéieva ou Matioùchina Zemlia et non, comme ils le croyaient, sur Novaïa-Zemlia. Après avoir parlé du projet pour tenter de nouveau le passage Nord-Est, projet que Lomonossov présenta, en 1763, à S. A. I. le Césarevitch Paul Pétrovitch, alors amiral-général, M. Hamel rappelle, que le passage à l'Est, le long des côtes septentrionales de la Sibérie, fût-il même possible dans d'heureuses conjonctures, ne peut jamais être d'une grande utilité pour l'industrie, et il fait observer qu'il y aurait un autre moyen plus efficace pour utiliser

la mer Blanche et l'océan du Nord. Ce serait, selon lui, de favoriser et de perfectionner la pêche des harengs, des morues et d'autres poissons, de tirer parti de la quantité énorme de matière azotée produite dans ces mers et qui se perd le long des côtes, de convertir en un engrais concentré les carcasses des milliers de phoques, de morses et de bélougas qui recouvrent les côtes de ces mers, et de transporter cet engrais, sur les rivières, aux endroits qui permettent la culture du sol. Les mêmes bateaux rapporteraient alors de la farine et autres produits agricoles dans les régions où la végétation ne fournit que des lichens pour les rennes. Les mers qui baignent nos côtes septentrionales sont une mine (nous reproduisons les paroles de M. Hamel) dont la richesse ne sera pas encore épuisée alors que les dépôts aurifères de la Sibérie auront tari depuis longtemps. — M. Kunik a consacré la plus grande partie de son temps à soigner l'édition des œuvres de Krug. Nous pouvons annoncer que l'impression en est terminée. L'Académie a jugé à propos d'engager M. Kunik à accompagner ce recueil d'une introduction qui aurait pour but d'expliquer, en quelque sorte, la filiation naturelle de ces fragments historiques, et de faire ressortir le principe d'unité qui y règne et l'esprit qui les lie entre eux. Cette tâche difficile et importante a dû naturellement retarder les propres travaux de M. Kunik, mais en revanche, l'aperçu qu'il a livré offre non seulement un tableau fidèle de la vie littéraire de Krug, mais encore des vues intéressantes sur le développement progressif de l'historiographie russe. L'étude des œuvres de Krug, où il est si souvent question des sources byzantines de l'histoire de Russie, a suggéré à M. Kunik l'idée de proposer à l'Académie de donner, par la fondation d'un prix, une nouvelle impulsion à l'exploitation si lente de l'histoire byzantine, ainsi qu'elle l'a fait autrefois, et non sans succès, à diverses reprises, d'après les conseils de Schlözer, de Krug et de Lehrberg. Dans son mémoire sur ce sujet, M. Kunik a fait observer, entre autres, que quelque sages qu'eussent été ces conseils à leur époque, l'état actuel de la science historique réclame une autre méthode de traiter les sources byzantines. L'Académie, considérant l'immense influence que la civilisation byzantine a exercée sur les populations slaves du Midi et de l'Orient, a adopté l'idée de M. Kunik, et l'a chargé, conjointement avec MM. Sjögren et Oustrialov, de minuter le programme d'un premier sujet de prix à proclamer lors de l'émission des œuvres de Krug. Ces occupations n'ont point empêché M. Kunik de préparer à la publication la première livraison de ses matériaux pour servir à la connaissance de la langue et de la littérature anciennes-bulgares, matériaux spécialement destinés à appeler l'attention des érudits sur différents points étroitement liés à l'histoire de la civilisation byzantine chez les Slaves méridio-

naux et orientaux, et dont plusieurs ne peuvent être éclaircis, ni décidés, qu'avec le concours des philologues et historiens de l'Occident, les études de cette nature, vu leur vaste étendue et leur difficulté, n'ayant trouvé, jusque là, en Russie, que peu d'amateurs. Enfin M. Kunik a publié dans le Bulletin une note sur la première expédition Caspienne des Russes-Normans en 914, d'après la Chronique inédite de l'Arménien Mosé Caghancatovatsi, note dont le texte lui a été fourni par l'obligeance de M. Brosset. — Sur la recommandation de M. Kunik, l'Académie a pris sous son patronage les prémices des études philologiques d'un jeune savant national, M. Biliarsky, qui depuis nombre d'années, s'occupe avec succès de l'histoire de la langue ecclésiastique-slavonne, et a étudié, à cet effet, avec assiduité, non seulement les oeuvres des premiers Slavistes, mais encore ceux des savants philologues de l'étranger. Le travail dont nous parlons, renferme des recherches originales sur le vocalisme de la langue moyenne bulgare d'après le texte patriarcal de la chronique de Manassé, et l'Académie l'a accueilli avec plaisir dans le Recueil des Savants étrangers, tant pour encourager le jeune auteur, que parce qu'elle y voit un premier-essai heureux d'approfondir cette langue, si éminemment importante pour l'histoire de la littérature ecclésiastique-slavonne en Russie, et particulièrement pour l'étude critique des sources historiques russes les plus anciennes. — M. le Ministre de l'Intérieur nous a adressé une note renfermant les renseignements que Son Excellence a eu la bonté de faire recueillir sur les anciennes sculptures dites Каменные бабы (femmes de pierre), et qu'on rencontre fréquemment dans les steps et les provinces adjacentes du midi de la Russie; renseignements qu'en 1843, l'Académie avait demandés à Son Excellence, sur le désir de M. Köppen. M. de Pérovsky a bien voulu, à cette occasion, enjoindre aux autorités des gouvernements où l'on rencontre encore ces anciens restes d'un art grossier, de veiller avec soin à ce qu'ils soient conservés intacts, conformément à l'ordonnance suprême du 31 décembre 1826. — Nos orientalistes, MM. Frähn et Dorn, se sont de préférence occupés de numismatique orientale. Le premier a déterminé et commenté les pièces inédites de diverses collections dont s'est de nouveau enrichi notre Musée asiatique; l'autre a livré un premier mémoire sur les monnaies parses de ce Musée, en commençant par les Sasanides, depuis Djémasp jusqu'à Ardjir III. — On se souvient du premier essai, livré par M. Frähn, d'une topographie des fouilles qui, en Russie, ont conduit à la découverte de monnaies arabes. Ce nouvel élément introduit dans l'étude numismatique: le lieu de la découverte, a dû ouvrir un nouveau champ aux recherches historiques. Un jeune et habile Orientaliste russe, M. Paul Savéliév, a été le premier à suivre les traces de l'illustre

maître; il nous a présenté, cette année, une seconde suite déjà de cette topographie souterraine des routes qu'ont suivies jadis les migrations des Orientaux sur le sol russe. — Le dernier travail de notre défunt collègue, M. Schmidt, est un essai de déchiffrement de l'inscription en caractères carrés mongols qui se trouve gravée sur une plaque d'argent découverte en Sibérie près de Minusinsk et qui se conserve à notre Musée asiatique; M. Schmidt la rapporte à l'époque du règne de la dynastie mongole Iouan en Chine. — M. Böhrlingk a décrit, dans le Bulletin, une trouvaille remarquable faite dans l'une des terres du Comte Serge Stroganov dans le gouvernement de Perme, sur la Kama, et consistant en une coupe d'argent qui offre, sur le fond, une image travaillée en bosse d'une divinité indienne à quatre bras, et autour du bord, ainsi qu'au bas du médaillon, des inscriptions gravées en caractères inconnus. Onze monnaies Sasanides trouvées avec cette coupe et spécifiées par M. Dorn, font présumer au moins que ces objets ont été inhumés après le 6^{ème} siècle de notre ère. Un dessin fidèle de la coupe, annexé à la note de M. Böhrlingk fournira aux savants paléographes de l'Europe l'occasion d'exercer leur sagacité au déchiffrement des inscriptions. — Enfin M. Brosset, occupé dans ce moment à étudier le pays, depuis si longtemps objet de ses rêves et dont l'histoire, la géographie et la littérature lui doivent de si grands services, — nous a lu, avant son départ, une note sur les portes de fer conservées au couvent de Gelath, et deux articles de critique littéraire.

Linguistique.

M. Graefe a examiné, dans un mémoire, le verbe gothique dans ses rapports aux langues indo-européennes. — M. Sjögren a repris ses études osséthiques, eu particulièrement égard aux affinités avec cette même souche de langues, et nous a communiqué, dans un premier mémoire étendu, les résultats de ses recherches sur les voyelles. Il a publié, en outre, dans le Bulletin, une analyse raisonnée de la grammaire tcherkesse de M. L'Huilier, ouvrage qui s'est annoncé en public comme approuvé par l'Académie, tandis que cette approbation n'avait été que conditionnelle. — M. Böhrlingk s'est presque exclusivement occupé, cette année, de ses études yakoutes. On se souviendra qu'il s'était chargé de la rédaction des matériaux de linguistique recueillis par M. Middendorff dans son voyage en Sibérie. Or, ces matériaux se rapportent particulièrement à la langue yakoute et sont, après tout, loin d'être complets. Cependant, M. Böhrlingk a été assez heureux pour s'assurer la coopération d'un homme qui, né à Jigansk sur le Léna de parents russes, a passé la plus grande partie de sa vie parmi les Yakoutes, et possède par conséquent leur langue en toute perfection. Bien que

M. Ouharovsky (c'est le nom de cette personne) ne se soit jamais occupé de cette langue d'une manière savante, notre philologue ne peut cependant pas assez vanter son bon-sens naturel, sa conception facile, et le zèle et la persévérance surtout dont il a fait preuve dans tout le cours des occupations assez ardues auxquelles a dû l'astreindre M. Böhrlingk. C'est ainsi, grâce en partie aux matériaux fournis par M. Middendorff, en partie à l'assistance efficace de M. Ouharovsky, que M. Böhrlingk est parvenu à construire une grammaire complète, et à ramasser un riche vocabulaire d'une langue qui, pour les philologues de l'Europe, n'avait pour ainsi dire existé que de nom. Pour se créer un texte yakoute, il a déterminé son collaborateur de coucher par écrit, bien entendu en langue yakoute, une esquisse de sa vie, de ses voyages et de ses observations sur le genre de vie, les mœurs et le caractère des Yakoutes. Ce texte, accompagné d'une traduction littérale, sera joint à la grammaire et au dictionnaire. Il importe de dire que, dans ses recherches grammaticales et lexicologiques, M. Böhrlingk a eu égard constamment aux langues homogènes, espérant par là rendre un service à ceux qui s'occupent des autres dialectes turks-tatares et du mongol; il engage même instamment les philologues qui s'intéressent à ces dernières langues, à ne plus négliger désormais l'yakoute, vu que ce peuple a été le premier à se séparer de la souche commune turque-tatare, qu'il a évité tout contact avec le Mohammédanisme, qu'il manque d'écriture et par conséquent de littérature, ce qui fait que sa langue a conservé plus pur son caractère primitif. Effectivement, pour ne citer qu'un seul exemple, dans aucune des langues dites ouralo-altaïques la *symphonie des voyelles* n'est aussi développée, ou plutôt aussi peu dégénérée que dans la langue yakoute. C'est ce travail de M. Böhrlingk qui est destiné à former le tome troisième du Voyage de M. Middendorff; il en paraîtra toutefois une édition à part, tant en russe qu'en allemand. — Sur la proposition de M. Böhrlingk, l'Académie a fait tirer quelques centaines d'exemplaires de l'ouvrage connu sous le nom de *Vocabulaire buddhique pentaglotte* que feu le Baron Schilling de Canstadt, lors de son séjour en Sibérie, a fait graver sur bois par un Bouriate de la Selenga, avec omission toutefois du chinois et du mandchou, et dont les planches se sont trouvées au complet dans sa collection qui aujourd'hui fait partie de notre Musée asiatique. M. Böhrlingk a pris soin d'y ajouter la traduction allemande des mots, et de restituer l'orthographe des mots sanscrits défigurés au suprême degré. — Ce fut en 1833, que le défunt Pierre de Bohlen publia, pour la première fois, les Sentences de Bhartrihari, d'après les matériaux existants en Europe. Or ces matériaux étaient par trop insuffisants, pour qu'il eût été possible d'en tirer un

texte, tant soit peu authentique. Les Sanscritistes sauront donc gré à M. Schiefner, maître supérieur de gymnase ici, d'avoir livré, sur l'autorité d'un ouvrage rhétorique, la *Paddhati* de Çārngadhara, dont nous possédons deux textes manuscrits, des remarques critiques sur l'auteur sus-mentionné. Le même savant a présenté à l'Académie une note sur les ouvrages de grammaire et de logique du Tandjour. Ces deux articles ont été publiés dans le Bulletin. — Parmi la collection que nous venons de nommer, s'est trouvé, entre autres, une note curieuse sur la manière dont le défunt Baron est parvenu à ramasser la superbe collection de manuscrits tibétains et mongols qui fait aujourd'hui l'ornement de notre Musée asiatique. Il paraît que l'auteur avait destiné cette pièce pour servir de préface à l'Index du Kandjour récemment publié par l'Académie. Or, sa découverte tardive ayant empêché d'en faire l'usage voulu par l'auteur, l'Académie a cru néanmoins qu'on la lirait avec plaisir, et a décidé en conséquence, de la publier isolément dans le Bulletin. M. Kovalevsky a profité de son séjour à St.-Petersbourg pour dresser un inventaire préalable de nos trésors de littérature mongole, et se propose d'en faire à Kazan un catalogue raisonné. — Nous pouvons citer finalement, comme appartenant à cette même branche des sciences philologiques, les *Éléments* d'une grammaire kalmouque et un morceau de critique philologique sur un poète arménien, — ouvrages qui ont pour auteur le docteur Jürg à Berlin et font preuve d'un talent éminent pour ces sortes d'études; puis, une grammaire manuscrite de la langue islandaise, en russe, qui nous a été adressée de Weimar, par le R. P. Sabinine, aumônier de S. A. I. Madame la Grande-Duchesse de Saxe-Weimar.

Ethnographie.

Enfin, outre les travaux ethnographiques de M. Köppen, annoncés dans notre dernier Compte rendu, et dont un premier échantillon: la Carte ethnographique de la Russie, est offert à votre attention, nous avons reçu de Tiflis de la part de M. Xénophontov un riche recueil de proverbes turks et tatares, avec la traduction russe en regard et l'explication de leur origine et de leur signification. Le rapport de nos commissaires décidera de l'usage qu'on pourra en faire.

Conclusion.

En résumé, nous venons de passer en revue, bien rapidement, il est vrai, 94 articles de science traités dans 39 séances de l'Académie. De ce total, 36 articles de Mathématiques, d'Astronomie, de Physique et de Chimie, et 27 articles de Sciences naturelles ont occupé les vingt séances de la Classe physico-mathématique. Celle d'Histoire et de Philologie a tenu dix-neuf séances et a livré 31 pièces à mentionner dans le Compte rendu. En qualifiant les 94 articles selon leur

plus ou moins d'étendue et de fini, nous trouvons que 11 d'entre eux forment des ouvrages qui, par leur volume, doivent être publiés séparément; 32 autres, renfermant des recherches originales et complètes sur des objets de science, doivent être référés à la catégorie des mémoires; 49 appartiennent au nombre des fragments ou des notes, et le reste sont deux cartes dressées par les soins d'Académiciens sur des données acquises à force d'études. Quand on pense, de plus, que 54 pièces, y compris 8 ouvrages étendus, ont pour auteurs 23 Académiciens, on conviendra qu'au moins l'Académie ne reste pas en arrière des obligations que lui imposent ses réglemens. Des 40 articles qui restent, 8 appartiennent à cinq jeunes Savants attachés au service de l'Académie, sans être membres; 6 autres, à cinq membres honoraires et correspondants, et 26 à autant de savants étrangers qu'aucune espèce de lien n'attache à l'Académie. Il est agréable de voir que ce dernier chiffre augmente d'année en année; et cela doit être ainsi. Tous ceux qui s'occupent en Russie de la noble culture des sciences, doivent s'habituer à considérer l'Académie comme le point de ralliement commun, comme la protectrice naturelle des talents nationaux et la juste dispensatrice des honneurs académiques. Si parmi les 26 étrangers nous rencontrons cinq noms de savants de la France, de l'Allemagne, de la Suède, du Danemark, cela ne prouverait-il pas que, même hors de la Russie, les suffrages de notre Académie ne sont au moins pas dédaignés?
