

LE VIII^e CONGRÈS GÉOLOGIQUE INTERNATIONAL

PAR

PAUL CHOFFAT

Sommaire.—Fréquentation.—Excursions.—Réceptions.—Utilité des congrès.—Insignes.—Distribution des rapports.—Exposition. Portugal.

Nombre et nature des séances.—Séance d'ouverture.—Décisions et vœux.—Carte géologique de l'Europe.—Pétrographie.—Glaciers.—Classification stratigraphique.—Reproduction des anciens types de fossiles.—Lignes de rivage.—Coopération internationale dans les investigations géologiques.—Prix international Spendiaroff.—Continuité des congrès.

Section de géologie appliquée.— Communications diverses.

Le VIII^e Congrès géologique international a eu lieu à Paris du 16 au 27 août, dans l'enceinte de l'Exposition, ce qui avait déjà été le cas pour le 1^{er}, en 1878.

Il comptait plus de 1.000 adhérents et les gouvernements ou les institutions scientifiques de 23 pays étaient représentés par un ou plusieurs délégués. Le Portugal l'était par M. J. V. Mendes Guerreiro, auquel le Conseil du Congrès adjoignit l'auteur de ces lignes, comme membre du Conseil.

Les géologues français avaient réuni leurs efforts pour que le Congrès de Paris ne le cédât en rien à ceux qui l'on précédé, aussi bien sous le rapport des excursions que sous celui de la réception dans la capitale.

Il avait été préparé une trentaine d'excursions formant un réseau s'étendant sur les différentes régions de la France. Elles ont eu lieu depuis le commencement du mois d'août jusqu'au 2 octobre; celles des environs de Paris ont été faites en partie pendant la durée du Congrès.

Le livret-guide relatif à ces excursions, exécuté avec un soin tout

MAI, 1901.

particulier, forme un recueil précieux, qui sera consulté pendant bien des années par les géologues désirant visiter l'une ou l'autre partie de la France. Il représente une grande somme de dévouement de la part des 45 géologues qui ont laissé momentanément leurs études pour faciliter les excursions à leurs confrères de l'étranger, autant sous le rapport matériel que sous le rapport scientifique.

Les participants à ces excursions, que nous avons eu l'occasion d'entendre, ou qui ont publié leurs impressions, font les plus grands éloges de leur organisation et de l'amabilité des réceptions qui les attendaient en province.

Et que dire alors des réceptions qui nous attendaient à Paris ! Invitations générales par le Président de la République, par le Conseil municipal, par le Comité d'organisation, par la Société géologique, par M.^{me} et M. Gaudry, président du Congrès, par le Prince Roland Bonaparte, sans compter les invitations particulières et les distributions de billets pour les principaux théâtres.

Et si l'on ajoute encore les visites aux établissements scientifiques, les attrait de l'Exposition, et, pour beaucoup de congressistes, la nouveauté de Paris, on sera surpris qu'ils aient encore pu trouver du temps et des forces pour assister aux séances du Congrès.

Nous verrons dans un instant que ces dernières n'ont pas manqué d'importance, quoiqu'il soit incontestable que les principales questions d'intérêt général ayant été traitées lors des premiers Congrès, la forme et le but de ceux qui ont succédé se sont peu à peu modifiés.

Les discussions chaleureuses ont disparu des séances et l'attrait principal réside évidemment dans les excursions et surtout dans l'occasion de faire connaissance personnelle avec des confrères que l'on ne connaît que par leurs ouvrages ou par correspondance.

A ce sujet, je ferai remarquer que la grande fréquentation qu'ont pris les derniers congrès et le va et vient qui en résulte forcément, rendent assez difficile de savoir à quelles personnes appliquer des noms bien connus, et pour ma part j'ai beaucoup regretté de ne pas avoir réussi à découvrir plusieurs confrères avec lesquels je suis en correspondance. Le même regret étant exprimé de différents côtés, on pourrait y obvier en ménageant dans l'insigne décoratif des congressistes une fente permettant d'y glisser son nom. J'ai entendu dire que ce procédé a été adopté pour un congrès médical, si je ne me trompe, et il me semble que l'on pourrait arriver à ce but sans nuire à l'élégance de l'insigne qui, de simple médaille, est devenue une charmante épingle gracieusement portée par mainte congressiste !

Il est un autre point sur lequel il me semble utile d'appeler l'attention des comités d'organisation des Congrès.

Il est coutume d'imprimer les questions à traiter, rapports des commissions, etc., et de les distribuer aux congressistes à leur arrivée dans la ville du Congrès. Or, il n'y en a évidemment que fort peu qui trouveront le temps de prendre connaissance de ces brochures à tête reposée, pendant les quelques heures qui les séparent de la 1.^e séance et encore moins pendant la durée du Congrès. Pour que ces publications atteignent leur but, il faudrait les envoyer quelques jours à l'avance à ceux qui déclarent avoir l'intention d'assister au Congrès.

Il n'y avait pas d'exposition géologique propre au Congrès, mais de nombreux matériaux d'étude étaient disséminés dans l'Exposition universelle.

Il a été distribué aux congressistes un bon nombre de publications faites à l'occasion de l'Exposition et se rapportant en partie à ces séries, principalement par la Bulgarie, le Canada, les Etats-Unis, la Finlande, l'Italie, la Russie.

Naturellement les minerais et les minéraux occupaient le premier rang, mais il y avait quantité d'autres renseignements utiles au géologue; malheureusement le temps ne permettait guère d'aller les découvrir dans les sections les plus diverses: agriculture, forêts, hygiène publique, génie civil, cartographie, enseignement, colonies, etc., etc...

M. Thevenin fait la même remarque dans sa *Notice sur les documents géologiques réunis à l'Exposition*: «Dès la première visite à l'Exposition, on est frappé de trouver pour ainsi dire partout, dans chaque bâtiment, des minerais métalliques, des minéraux, des roches, des cartes géologiques.»

Afin d'obvier à cet inconvénient, des excursions géologiques dans l'Exposition ont été dirigées par des géologues parisiens de la plus haute compétence.

C'est ici le cas de signaler d'autres guides qui ont rendu de grands services: *La cartographie à l'Exposition universelle*, par M. M. de Margerie et Raveneau¹; la *Liste des collections d'histoire naturelle à l'Exposition*, par M. Adrien Dollfus;² les *Notices sur les Musées et Collections géologiques, minéralogiques et paléontologiques de Paris en 1900*, faisant partie du Livret-guide, le *Guide du visiteur à la collection de Minéralogie du Muséum d'histoire naturelle*, etc.

¹ Extrait des *Annales de géographie*, t. ix, Armand Colin.

² *Journal des Jeunes Naturalistes*.

Nous ne quitterons pas l'Exposition sans dire quelques mots de la participation du Portugal. Sa section des mines n'avait assurément pas l'étendue de celle des grands pays, mais quelques mines y étaient fort bien représentées et sa série de minerais était clairement étiquetée, ce qui était loin de se rencontrer partout.

La carte des mines, la carte des eaux minérales et la carte géologique, à l'échelle de 1:500.000, donnaient des renseignements sur l'ensemble du pays. Un panneau de la carte chorographique à l'échelle de 1:100.000, colorié à la main (feuilles 10, 13, 16, 19, 20, 23, 24, 27 et 28), embrassait les régions mésozoïques au Nord du Sado. C'est la première fois que la géologie d'une aussi grande surface du Portugal figure à cette échelle.

Je m'abstiendrai de plus de détails sur la section des mines dont on doit publier le catalogue complet, mais ce n'est pas seulement dans cette section que l'on trouvait des renseignements géologiques.

La carte géologique figurait aussi dans la section d'agriculture, et en réduction dans le *Portugal au point de vue agricole*, magnifique exposé de l'agriculture du pays, dans lequel un chapitre est consacré à l'ensemble de la géologie portugaise, et un autre à la terre végétale.

La même section avait exposé un album renfermant la totalité des feuilles chorographiques coloriées hypsométriquement d'après une gamme fournie par l'auteur de ces lignes. Le volume précité en contenait une réduction au 2.000.000^e dans laquelle les difficultés d'exécution avaient malheureusement amené la suppression d'une partie des teintes.

Sur les côtés du Pavillon du Portugal, l'attention était involontairement attirée par les immenses blocs de marbres brèches de l'Arabida et les plaques d'ardoise de Vallongo. A l'intérieur, on voyait des plans et des vues relatifs aux dunes et aux salines.

Le Congrès proprement dit a eu lieu du 16 au 27 août, les journées des 19, 20, 22, 25 et 26 ayant été réservées pour les excursions dans les environs de Paris et les visites à l'Exposition et aux musées.

Il s'est tenu en tout 14 séances, dont 7 du conseil, 3 séances générales et 2 séances pour chacune des 4 sections :

- Section de géologie générale et de tectonique,
- Section de stratigraphie et de paléontologie,
- Section de minéralogie et de pétrographie,
- Section de géologie appliquée et d'hydrologie.

M. Karpinsky, président de la dernière session, ouvrit le Congrès par une allocution sur l'internationalisme et la fraternité des hommes de science, et M. Albert Gaudry, le nouveau président, prononça le discours d'ouverture, dans lequel il rappela les noms des savants décédés depuis le dernier Congrès et indiqua les principaux sujets à traiter dans le Congrès actuel.

M. Charles Barrois, secrétaire général, exposa les travaux du Comité d'organisation, puis M. Leygues, ministre de l'Instruction publique, souhaita la bienvenue aux congressistes, au nom du Gouvernement de la République. Dans son discours, qui fut chaleureusement applaudi, l'orateur définit le rôle de la géologie et des différentes branches de la science qui s'y rattachent et insista sur l'utilité des congrès qui, tout en poursuivant leur but scientifique, créent des relations entre les savants accourant de tous les points du globe, et font disparaître des malentendus regrettables entre les nations.

On s'est beaucoup élevé contre les votes sur les questions scientifiques qui ont eu lieu dans les congrès précédents et on a déclaré avec emphase que ces votes n'ont d'autre signification que de montrer l'opinion générale, qu'ils constituent des vœux et non pas des articles d'un code.

Cette distinction semble assez superflue, dans grand nombre de cas du moins, car les faits ont démontré que l'on cherche à se conformer aux décisions des congrès, lorsqu'on peut le faire sans nuire aux questions scientifiques. C'est incontestablement un grand pas d'accompli vers l'unification des points sur lesquels elle peut avoir lieu, néanmoins nous acceptons avec plaisir la substitution du mot *vœux* à celui de *décision*, puisqu'elle peut calmer les esprits par trop craintifs au sujet de leur indépendance.

Dans l'exposé qui suit, je n'ai pas tenu compte de l'ordre des séances, afin de présenter une certaine classification des matières.

Carte géologique de l'Europe. — M. Beyschlag a été élu président du Comité de la carte, charge devenue vacante par suite du décès de M. Hauchecorne, et il lui fut adjoint M. Schmeisser, directeur de l'Ecole des mines de Berlin, avec voix consultative.

Un grand panneau rassemblait les feuilles déjà publiées, mais l'avenir de cette belle publication n'est pas assuré, car les dépenses dépassent les recettes, aussi le conseil émet-il le vœu que les princi-

paux Etats souscripteurs augmentent leurs subsides en portant de 100 à 150 le nombre des exemplaires souscrits.

L'Italie a déjà donné l'exemple en souscrivant pour 300 exemplaires.

Minéralogie et pétrographie.— Les séances de la section de minéralogie et pétrographie ont eu lieu sous la présidence de M. Zirkel, MM. Fouqué et Rosenbusch étant présidents d'honneur,

Il avait été distribué un compte-rendu des séances de la commission internationale de nomenclature des roches, ayant eu lieu à Paris en octobre 1899, et l'on adopta les *vœux* suivants qui y étaient exprimés.

1. Les noms d'auteurs devront toujours être indiquées à la suite des noms de roches, comme cela est d'usage en zoologie et en botanique.

2. Nomination d'une commission internationale, chargée de publier les noms nouveaux des roches avec leur description aussi précise que possible, avec leur analyse chimique et, au besoin, avec un dessin reproduisant leur structure. Cette publication aura lieu dans le volume des comptes-rendus des Congrès internationaux.

La commission en question, qui remplace la commission de nomenclature, est composée de 38 membres, appartenant à 21 pays différents; chaque pays étant représenté par 1 à 3 membres. Elle a le droit de s'adjoindre de nouveaux membres.

M. Zirkel en est élu président, et on nomme un sous-comité composé de MM. Becke, Barrois, Brögger, Loewinson-Lessing et Pirrson.

3. Il est avant tout désirable de régulariser la nomenclature des roches éruptives, où le manque d'unité est particulièrement sensible. Différents auteurs attribuent une signification et un sens différents à un seul et même nom, et inversement diverses dénominations sont employées pour désigner une même roche, un même groupe de roches ou une même structure. Tous les inconvénients de la nomenclature actuelle peuvent et doivent être écartés, tout au moins pour les grands groupes.

4. La caractéristique des grands groupes (par exemple des familles) doit se baser sur la composition minéralogique appuyée sur la composition chimique et la structure.

5. «*Les grands groupes peuvent être fixés dès à présent, sans gêner le développement ultérieur de la classification, et le démembrement de ces groupes en subdivisions.*»

6. «*Il est désirable de désigner les principaux types de structure par des noms spéciaux.*»

9. «*Il est nécessaire d'éviter l'emploi d'une même dénomination (d'un même terme) dans des sens différents.*»

10. «*On devrait éviter autant que possible l'emploi et la création de différents termes pour désigner la même notion, la même roche ou le même groupe de roches.*»

13. «*Il faut éviter autant que possible, pour les nouveaux types de roches, l'emploi de noms préexistants, en leur assignant un nouveau sens, en restreignant ou en élargissant leur signification.*»

Il est décidé que le *Lexique pétrographique* de M. Loewinson-Lessing, modifié par les observations des principaux pétrographes sera publié en français sous les auspices du Congrès géologique international, et qu'une édition en allemand sera préparée pour le Congrès de Vienne.

On décide en outre la fondation d'un *Journal international de pétrographie* qui sera fusionné avec les *Mittheilungen* de Tschermak, et pour lequel on sollicitera des subsides des gouvernements.

M. Sacco expose ensuite son *essai de classification générale des roches*, M. W. Salomon un *essai de nomenclature des roches métamorphiques*,¹ M. Weinschenk parle *sur le dynamo-métamorphisme et la piezo-cristallisation*¹ ainsi que *sur la formation du graphite*, M. Hague *sur les volcans tertiaires de l'Absaroka Range* et M. Sabatini *sur l'état actuel des études sur les volcans de l'Italie centrale*.

La **Commission des glaciers**, élue au Congrès de Zurich, a publié un rapport montrant les résultats généraux auxquels on est arrivé, et indiquant quelles sont les observations à faire.

Vu la nature du mouvement des glaciers, ces études sont particulièrement longues, aussi est il à désirer que cette commission persiste pendant de longues années dans sa tâche, qui consiste principalement à recueillir les observations disséminées dans de nombreuses revues.

¹ Ces deux mémoires ont été distribués aux membres du Congrès avec les rapports des différentes commissions.

Jusqu'à ce jour le prince Roland Bonaparte a eu la générosité de subvenir à tous les frais de la Commission.

Classification stratigraphique.— Le Congrès de St. Petersburg a pris sept résolutions relatives à la nomenclature stratigraphique, et a nommé une commission chargée d'examiner d'autres points.

Ces résolutions sont dictées par l'embarras dans lequel se trouve le stratigraphe par suite de l'introduction d'un grand nombre de termes nouveaux, sans qu'elle soit motivée par des raisons péremptoires, surtout de l'introduction de noms basés sur la géographie. Elles conseillent l'adoption de la priorité, et méconseillent de substituer des noms existants, sous prétexte qu'ils sont mal formés au point de vue étymologique.

Le Congrès de 1900 a adopté les articles suivants :

ARTICLE 2

« Il serait désirable, dans la division des systèmes pour lesquels il n'y a pas de noms usités, comme Dogger, Lias, etc., d'introduire les expressions: Paléo.... Méso.... Néo.... »

N.-B. La préfixe *Eo....* pourrait être substituée à *Paléo.* .. pour abrégier les noms trop longs, p. ex. *Eocrétacique.* »

« Lorsqu'un terme, donné à un ensemble de couches, doit être restreint à la désignation d'une partie seulement de ces couches, on ne doit le conserver que pour les couches les mieux caractérisées paléontologiquement et correspondant à la définition primitive. »

ARTICLE 3

L'assemblée se range à l'avis de la Commission de ne pas s'occuper pour le moment de fixer les limites stratigraphiques, ni d'un projet de notation chiffrée des terrains. Elle reconnaît par contre l'utilité d'introduire les désinences homophones partout où le génie de la langue le permet, et propose la terminaison *...ique, ...isch, ...ic, ...ico*, pour les divisions de 1^o et de 2^o ordre, et celle de *...ien, ...ian, ...iano*, pour les étages (4^o ordre).

(Nous ferons remarquer que le rapporteur a fait erreur, les divisions de premier ordre ont la terminaison *...oïque*, et non pas *...ique*).

ARTICLE 4

Le Président déclare ensuite que le principal objet des délibérations de la Commission a été d'établir les bases de la nomenclature des cinq ordres de subdivisions admis au Congrès de Bologne, et qu'elle a surtout envisagé la question au point de vue chronologique. Il appelle l'attention de l'Assemblée successivement sur les cinq ordres de subdivision.

a) Divisions de 1^{er} ordre.—Ères

«La Commission consacre les grands groupes, généralement admis, et propose de leur attribuer dans la classification internationale les noms usités de *Paléozoïque*, *Mésozoïque* et *Cénozoïque*, et d'en exclure les termes de *Primaire*, *Secondaire* et *Tertiaire*, d'usage aussi très habituel.»

b) Divisions de 2^e ordre.—Périodes = Systèmes

«Les Systèmes (Périodes) auront une valeur très générale. Leurs caractères paléontologiques doivent indiquer une évolution organique, particulièrement caractérisée par l'étude des animaux pélagiques.

«Pour qu'une division soit érigée en Système (Période), il convient que la succession des faunes s'y montre susceptible de subdivisions bien marquées.

«Conformément à ces principes, la Commission admettrait comme division de 2^e ordre les Systèmes généralement en usage, au nombre d'une dizaine, mais en laissant une certaine latitude aux auteurs qui veulent en admettre plus ou moins.

«L'ÈRE PALÉOZOÏQUE pourrait se subdiviser en 4 périodes: **Cambrique**, **Silurique**, **Dévonique** et **Carbonique**. La Commission ne se prononce pas sur l'opportunité d'en admettre une cinquième pour le Permien.

«L'ÈRE MÉSOZOÏQUE se subdiviserait en 3 périodes: **Triasique**, **Jurassique**, **Crétacique**, mais il resterait loisible d'en admettre quatre, en séparant, par exemple le Lias du Jurassique, pour l'ériger en période distincte.

«L'ÈRE CÉNOZOÏQUE pourrait comprendre 2 périodes: **Tertiaire** et **Moderne**.

c) Divisions de 3^e ordre.— **Époques** = **Séries**

« Pour la subdivision des Périodes (ou Systèmes) la Commission s'est montrée très favorable à la méthode, préconisée par M. Frech, d'utiliser les préfixes *Paléo*...., (ou *Eo*....), *Méso*.... *Néo*....

Exemples: La Période dévonienne se subdiviserait en trois Époques ou Séries: *Eodévon*, *Mésodévon*, *Néodévon*.

La Période crétacique pourrait comprendre trois Époques: *Eocrét.*, *Mésocrét.*, *Néocrét.*

Tandis que pour ceux qui voudraient admettre une Période liasique, ne comportant que deux divisions, on aurait seulement *Eolias* et *Néolias*.»

d) Divisions de 4^e ordre.— **Ages** = **Étages**

« La Commission reconnaît que les divisions de 4^e ordre n'ont plus qu'une valeur régionale, et ne sont donc pas absolument nécessaires à la classification internationale.

Toutefois, comme dans chaque pays on aura besoin de divisions de cet ordre, lesquelles ne seront pas partout les mêmes, il est bon de leur appliquer une terminologie uniforme. Aussi, sur la proposition de M. de Zittel, la Commission recommande de baser leurs noms sur des localités ou des régions prises pour types; par exemple: *Astien*, *Bartonien*, *Portlandien*.

e) Division de 5^e ordre.— **Phases** = **Zones**

« Quant à ces subdivisions, encore plus locales, il sera encore plus difficile d'avoir une terminologie fixe; mais au moins est-il à désirer que la forme du nom rappelle l'ordre de la subdivision et, soit autant que possible, la même pour les différentes Périodes ou les différentes régions.

Aussi la Commission, tenant compte de l'usage très général des zones paléontologiques, pour les terrains de l'ère mésozoïque, recommande de désigner autant que possible les divisions de 5^e ordre d'après un fossile caractéristique essentiel au niveau en question:

Exemples: Zone à *Amaltheus margaritatus*.

Zone à *Psiloceras planorbis*.

Zone à *Productus horridus*.

Zone à *Cardiola interrupta*.»

Nous remarquerons que l'exclusion des termes *Primaire*, *Secondaire* et *Tertiaire* ayant été rejetée, ce qui précède n'est guère qu'une confirmation des résolutions des congrès antérieurs.

Il est vrai que l'on a changé *assise* par *zone*, contrairement au vote du Congrès de Bologne, pour désigner les divisions de 5^e ordre, mais il serait bon de conserver ce mot comme synonyme de *zone*, car les motifs qui avaient fait rejeter ce dernier terme continuent à exister.

Publication par reproduction des types décrits et figurés antérieurement à une époque déterminée.— Depuis plusieurs années on sent dans les pays les plus divers la nécessité de recourir aux types des espèces figurées par les anciens auteurs. M. OEhlert a cherché à réunir les efforts faits dans ce sens, et d'accord avec plusieurs paléontologistes, a proposé au Congrès la reproduction par phototypie des figures des types anciens en y ajoutant une photographie tirée directement de l'exemplaire, lorsque ce sera possible, et en plus, la reproduction textuelle de la dénomination et de la reproduction primitive.

Cette proposition a été acceptée et l'on a nommé une Commission internationale chargée d'examiner les moyens de la réaliser et de présenter au Congrès de Vienne un commencement d'exécution. Cette Commission, dans laquelle le Portugal est représenté, a M. von Zittel comme président, et M. OEhlert comme secrétaire. Elle a déjà commencé ses travaux.

M. Kilian propose en outre la *publication de catalogues et synopsis*, et la *republication photographique des planches des ouvrages paléontologiques rares*.

Nous pouvons dire que ce dernier point a déjà été réalisé pour deux ouvrages précieux, par la Commission des travaux géologiques du Portugal.

M. Depéret émet le vœu *que chaque grand établissement scientifique publie le catalogue des types paléontologiques que renferment ses collections*.

Il y a deux ou trois ans que le British Museum a commencé cette publication et le Service géologique du Portugal s'y est préparé antérieurement au Congrès.

Lignes de rivage.— Sur la proposition de sir Archibald Geikie, on nomma une Commission ayant pour but d'établir une plus grande uniformité dans les études relatives aux lignes de rivage de l'hémisphère nord.

Coopération internationale dans les investigations géologiques.— Sur la proposition du même savant, on nomma une autre commission, chargée d'examiner: 1° Quelles sont les branches de recherches géologiques dans lesquelles l'action internationale paraît la plus désirable; 2° Quelles sont les meilleurs moyens pour assurer l'uniformité de méthode dans les recherches?

Il importe en effet que les résultats des investigations poursuivies dans les divers pays puissent être comparables et coordonnés entre eux.

Institut géologique international permanent, pour patroner les investigations fondamentales en géologie.— Cette proposition, faite par M. Chamberlin, n'a pas été jugée viable dans les circonstances actuelles. Il en est de même de la création d'un *Institut flottant international*, qui avait été votée en principe à la session de St. Petersburg.

Enseignement de la géologie.— A la session de St. Petersburg, il fut émis à l'unanimité le vœu que les gouvernements de tous les pays introduisent l'enseignement de la géologie dans les classes supérieures des lycées et des gymnases.

Ce vœu a été réalisé en France et en Roumanie, et est sur le point de l'être en Russie, d'après la communication de M. Karpinsky.

Prix international Spendiaroff.— Le Conseil s'est occupé longuement de la fondation de M. Spendiaroff, qui a mis à la disposition du Congrès une somme de 4.000 roubles dont les intérêts doivent constituer un prix en mémoire du fils du donateur, décédé pendant la session de St. Petersburg.

Cette somme constitue un capital inaliénable, déposé au trésor de l'État russe, la gérance des intérêts étant confiée au Comité géologique de Russie.

Ces intérêts forment un prix à décerner tous les trois ans par le Congrès géologique international, sans distinction de nationalité, aux auteurs des meilleures œuvres concernant la géologie, ou aux travaux scientifiques les plus remarquables sur les questions proposées pour le prix, par les congrès antérieurs.

Il fut décidé qu'à chaque session, le conseil nommerait un jury chargé de décerner le prix et de choisir les propositions, que les ouvrages présentés au concours doivent être envoyés au secrétaire général du dernier Congrès, au nombre de deux exemplaires au moins,

et cela au plus tard une année avant la session suivante, que le droit de priorité pour obtenir le prix appartient aux œuvres traitant les sujets proposés par le Congrès, et que si ces dernières ne sont pas jugées dignes, le jury choisira parmi les ouvrages publiés pendant les cinq dernières années.

Un vote au scrutin secret décerna le prix de 1900 à M. Karpinsky, président du Comité géologique de Russie, qui après des protestations, l'accepta comme s'adressant à tous ses confrères de ce Comité, mais à condition que le montant en serait décerné à un géologue d'une autre nationalité.

Le jury pour le prochain Congrès est formé de MM. Gaudry, président, Marcel Bertrand, Geikie, Karpinsky, Tschernyschew, Zirkel et von Zittel.

Continuité de l'œuvre des Congrès.— Afin d'assurer la continuité des travaux des Congrès, il est décidé que le bureau sortant est chargé de veiller à l'exécution des décisions du précédent Congrès, jusqu'à la session suivante.

Sur l'invitation du gouvernement autrichien, *on choisit Vienne comme siège du prochain Congrès en 1903*. Quant au suivant, il fut question de la Scandinavie, du Japon et du Mexique.

Section de géologie appliquée.— La grande fréquentation des séances de cette section est une preuve de l'essor que les applications de la géologie a pris dans tous les pays.

Un des résultats de cette nouvelle tendance, qu'il est curieux de constater, est la rapidité avec laquelle les publications sur l'hydrologie se succèdent dans divers pays depuis une dizaine d'années, tandis que jusqu'alors on se bornait à rééditer ou à traduire le traité de l'abbé Paramelle.

M. Mourlon et M. Van den Brœck ont exposé des *considérations générales sur la géologie appliquée*, et M. de Launay sur son *enseignement* mis à la portée du grand public.

L'*hydrologie* a naturellement occupé la première place dans ces séances. Nous citerons des communications de MM. Boursault, Léon Janet, Gosselet, Marboutin, etc.

M. Van der Veur a fait une communication sur l'*agrandissement du royaume des Pays-Bas par le dessèchement du Zuydersee*.

M. Fabre a envoyée une notice sur *le rôle de l'abrasion des plateaux sous-pyrénéens dans la formation des dunes de la Gascogne*.

M. Kunz a parlé des progrès de *la production des pierres précieuses aux États-Unis*, et M. A. de Richard sur *l'origine du Pétrole*.

Communications diverses.—Des communications sur des sujets divers, ne rentrant pas directement dans les questions soumises aux discussions du Congrès, ont été faites à la dernière séance générale et aux sections de géologie générale et de stratigraphie et paléontologie. Je me bornerai à la mention des sujets traités :

DE LAPPARENT.—Sur l'importance des modifications des limites de la terre ferme pour la délimitation des étages.

J. JOLY.—Communications sur la dénudation et la sédimentation. Évaluation à 90 ou 100 millions d'années la durée de la période nécessaire pour que la dissolution des roches ait fourni à l'Océan la quantité de sodium qu'il contient.

STANISLAS MEUNIER.—Dénudation et sédimentation souterraines.

C. EG. BERTRAND.—Charbons gélosiques et charbons humiques.

GRAND'EURY.—Formation de la houille sur place.

LEMIÈRE.—Formation chimique des divers combustibles fossiles.

ZEILLER.—Plantes fossiles du Tonkin.

PAVLOW.—Sur quelques moyens qui pourraient contribuer à l'élaboration de la classification génétique des fossiles.

VORWEG.—Proposition tendant à simplifier la notation du pendage et de la direction des couches.

E. A. MARTEL.—Résultats géologiques et hydrologiques généraux de ses explorations souterraines.

A. GUÉBHARD.—Sur la tectonique des Alpes Maritimes.

G. DOLLFUS.—Derniers phénomènes géologiques dont les bassins de la Seine et de la Loire ont été le théâtre.

POPOVICI-HATZEG.—Présentation de la nouvelle carte géologique de la Roumanie, à l'échelle de 1:300.000.

FICHEUR.—Présentation de la 3^e édition de la carte géologique de l'Algérie, au 800.000^e.

FLAMAND.—Géologie du Sud de l'Algérie.

HUME, BARROW ET BEADNELL.—Observations sur le Sinaï et le désert oriental de l'Égypte.

- H. DOUVILLÉ.**— Terrains jurassiques de Madagascar.
— Résultats géologiques de l'exploration de M. de Morgan en Perse.
- SCOTT.**— Faune de la Patagonie.
- ARCTOWSKI.**— Communication sur l'ancienne extension des glaciers dans la région des terres découvertes par l'expédition antarctique belge.
- WALCOTT.**— Formations pré-cambriennes fossilifères. ¹
- ROTHPLETZ ET RENARD.**— Communication pour affirmer l'indubitabilité de l'existence des Radiolaires indiqués par M. Cayeux dans les phthanites pré-cambriens de la Bretagne.
- MATTHEW.**— Sur les plus anciennes faunes paléozoïques dans les régions orientales de l'Amérique du Nord. ¹
- MALAISE.**— Cambrien et Silurien de la Belgique.
- PAVLOW.**— Sur le Portlandien de la Russie, comparé à celui du Boulonnais.
- VAN DEN BROECK.**— Sur l'âge des dépôts continentaux (faune de Bernisard) qui en Belgique étaient jusqu'ici considérés comme le représentant du Wealdien.
- OSBORN.**— Corrélation entre les faunes de mammifères et les horizons tertiaires d'Europe et d'Amérique.
- RAULIN.**— Tertiaire de l'Aquitaine.
- STANISLAS MEUNIER.**— Structure du diluvium de la Seine.
- HULL.**— Terrasses sub-océaniques et vallées des rivières de la côte occidentale d'Europe.
- HUDLSTON.**— Sur la bordure orientale de la partie septentrionale du bassin de l'Atlantique. ¹
- BLEICHER.**— Répartition des éléments de destruction ou de déchets de la chaîne des Vosges dans le versant lorrain, et les régions avoisinantes du bassin de la Saône (avec carte schématique).
- PARAT.**— Communication sur les grottes des vallées de la Cure et de l'Yonne et sur les dépôts crétacés de la bordure du N.O. du Morvan.

¹ Mémoires distribués avant le Congrès.