

**BULLETIN**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE**  
DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

---

**PROCÈS-VERBAUX** des séances. — **MÉMOIRES.**  
**TRADUCTIONS** et **REPRODUCTIONS.** — **BIBLIOGRAPHIE.**  
Notes et Informations diverses.



BULLETIN

DE LA

**SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE**

DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

(BRUXELLES)

PROCÈS-VERBAUX des séances. — MÉMOIRES.

TRADUCTIONS et REPRODUCTIONS. — BIBLIOGRAPHIE.

Notes et Informations diverses.

**Tome XI**

(Deuxième série, tome I)

---

ANNÉE 1897

---

BRUXELLES

HAYEZ, IMPRIMEUR DES ACADEMIES ROYALES DE BELGIQUE

442. rue de Louvain, 442.

## NOTA

Par suite de l'extension anormale de la période de publication des divers fascicules dont la réunion forme le volume XI (1897) du *Bulletin*, il est rappelé comme suit le contenu de chacun de ces fascicules et la date de leur publication :

### Fascicule I.

Août 1897. } MÉMOIRES : feuilles 1 à 9 (pp. 1 à 144).  
                  } PLANCHE I.

### Fascicules II-III.

Février 1898. } MÉMOIRES : feuilles 10 à 20A (pp. 145-312).  
                  } TRADUCTIONS ET REPRODUCTIONS : feuilles 1 à 5B  
                  } (pp. 1-75).  
                  } STATUTS REVISÉS : feuilles 1 et 2 (pp. 1-xx).  
                  } PLANCHES II à VII. — Tableau Renevier.

### Fascicule IV.

Février 1901. } MÉMOIRES : feuilles 20B à 24A (pp. 313-376).  
                  } PLANCHES VIII et IX (réunies).  
                  } PROCÈS-VERBAUX : feuilles 1 à 13B (pp. 1-204).

### Fascicule V.

Avril 1901. } MÉMOIRES : feuilles 24B à 35 (pp. 377-555).  
                  } PROCÈS-VERBAUX : feuilles 14 à 16 (pp. 205-242).  
                  } TABLES : feuilles A, B, C (pp. 1-XLVIII).

---

# PROCÈS-VERBAUX

DE LA

# SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE

DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

(BRUXELLES)

**Tome XI**

(Deuxième série, tome I)

---

ANNÉE 1897

---

BRUXELLES

HAYEZ, IMPRIMEUR DES ACADÉMIES ROYALES DE BELGIQUE

112, rue de Louvain, 112

**COMPOSITION DU BUREAU ET DU CONSEIL**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE**  
**ET D'HYDROLOGIE**  
**POUR L'EXERCICE 1897**

---

*Président :*

**M. A. Renard.**

*Vice-Présidents :*

**MM. L. Dollo, A. Houzeau, A. Rutot et X. Stainier.**

*Secrétaire général :*

**M. E. Van den Broeck.**

*Délégués du Conseil :*

**MM. G. Jottrand, Th. Gilbert, J. Hans et V. Jacques.**

*Trésorier :*

**M. Th. Gilbert.**

*Bibliothécaire :*

**L. Devaivre.**

*Membres du Conseil :*

**MM. J. Cornet, H. de Dorlodot, C. Klement, M. Mourlon,  
R. Storms et J. Willems.**

*Comité de publication :*

**MM. G. Jottrand, A. Houzeau et V. Jacques.**

*Commission des comptes :*

**MM. Béclard, Rabozée et Paquet.**

---

*Adresse pour la correspondance et les envois de publications :*  
**Au Secrétariat général, chez M. Ernest Van den Broeck,**  
place de l'Industrie, 39, à Bruxelles.

*Adresse pour les mandats postaux et envois de cotisations :*  
**A l'Économat, chez M. le Dr Gilbert, avenue Louise, 26,**  
à Bruxelles.

# PROCÈS-VERBAUX

DE LA

# SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE

DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

A BRUXELLES

---

**Tome XI — Année 1897**

---

SÉANCE D'APPLICATIONS GÉOLOGIQUES  
DU 12 JANVIER 1897.

*Présidence de M. Cuvelier, Vice-Président.*

La séance est ouverte à 8 h. 30.

## Correspondance :

M. *Dollo* fait excuser son absence.

M. *Van Mierlo* prie la Société de bien vouloir comprendre sa carte des fonds de la mer du Nord dans la Collectivité de la Société à l'Exposition de Bruxelles de 1897. — *Adopté.*

M. *Cornet* signale un article paru dans un recueil américain comme pouvant utilement être traduit pour paraître dans les *Traductions et Reproductions*. Le bureau est chargé de la décision à prendre.

L'assemblée décide également l'impression intégrale du travail de M. *Choffat* sur les eaux de Lisbonne.

**Élections :**

Sont élus en qualité de membres effectifs :

- M. BAILLY, membre de la Chambre des Représentants, à Bruxelles.  
M. E. FICHEFET, membre de la Chambre des Représentants, à Bruxelles.  
M. HOUBA, secrétaire communal de Laeken.

Est élu en qualité de membre associé regnicole :

- M. L. DEVAIVRE, secrétaire de la Direction du Service de la Carte géologique.

**Communication du Bureau :**

M. le Secrétaire fait savoir qu'une manifestation en l'honneur de notre confrère M. Petermann, directeur de la Station agronomique de Gembloux, à l'occasion du vingt-cinquième anniversaire de la fondation de la Station, aura lieu prochainement.

L'assemblée décide qu'une lettre de félicitations et de haute sympathie sera envoyée à M. Petermann.

**Communications des membres :**

M. le *Président* donne la parole à M. le Secrétaire pour la lecture du résumé de la communication de M. *Otto Lang*, intitulée :

**Contribution à l'étude de la formation des cavernes.**

(Résumé.)

M. Flamache, dans sa communication ayant pour titre : *Sur la formation des grottes et des salles souterraines* (1), déclare que la théorie de la formation des cavernes par l'action chimique de l'eau pénétrant dans les roches, c'est-à-dire par dissolution, est erronée, et s'efforce de la remplacer par la théorie de l'érosion mécanique.

Dans son opinion, les cavernes doivent leur existence aux mêmes facteurs que les vallées de la surface terrestre.

L'attribution à l'érosion mécanique, d'un rôle principal dans la formation des cavernes et non pas d'un rôle accessoire tel que, parfois,

(1) BULL. SOC. BELGE DE GÉOLOGIE, *Mém.*, t. IX, p. 355.

l'élargissement de ces cavités, n'est pas une thèse tout à fait nouvelle ; mais deux objections graves s'opposent à son admission : la première est le fait que les cavités types ne se présentent que dans certaines roches sensibles à l'action chimique de l'eau et à celle des réactions qui en résultent ; la seconde est le doute bien fondé sur la possibilité de l'érosion par l'eau seule, non encore chargée de matières minérales en suspension ou entraînées, qui sont l'outil de l'érosion (sable plus ou moins gros, graviers, cailloux, galets, etc.).

Des fissures étroites de roches ne fournissent ni l'espace nécessaire ni l'occasion propice à l'action de ces outils. L'action érosive mécanique exige l'existence préalable de cavités qu'elle est incapable de creuser dans des roches en général encore compactes ou parfois présentant seulement des fentes, qu'elle ne peut contribuer à élargir.

Si M. Flamache n'est point satisfait par la théorie de la formation des cavernes par dissolution chimique, c'est par suite de malentendus évidents qui servent de base à sa critique, qu'il déclare inattaquable.

C'est ainsi que M. Flamache paraît admettre que, par unité de surface de roches, la quantité d'eau pénétrante est toujours identique pour une même roche, alors qu'en réalité la quantité d'eau qui parcourt les veines du réseau de pénétration est excessivement variable.

A ces différences de quantités s'ajoutent, pour modifier la vitesse d'écoulement dans chaque veine, des différences dans la dimension, la forme et l'inclinaison des fissures.

Dans l'appareil construit par M. Flamache pour servir à ses expériences d'écoulement et de dissolution, il ne reproduit qu'un seul des différents cas qui se rencontrent dans la nature en quantités innombrables : c'est celui d'une vitesse d'écoulement très faible.

La rapidité des particules d'une eau de pénétration, toutes indépendantes l'une de l'autre dans le temps et dans l'espace, varie à l'infini, et une même veine d'eau filtrante marche plus ou moins vite suivant que les circonstances ambiantes la retardent ou l'accélèrent.

Une pénétration très rapide peut amener, à de très grandes profondeurs, de l'eau chargée d'acide carbonique d'action très énergique.

M. Flamache, en outre, ne prend pas en considération les suites immédiates de la formation des cavités, c'est-à-dire les écroulements et la fissuration des roches. La plupart du temps, les grandes chambres, halles ou salles des cavernes, doivent leur hauteur parfois étonnante, non pas à l'action dissolvante directe, mais à la chute de masses rocheuses dont les soutiens ont été enlevés par dissolution ; les monceaux de débris qui encombrant le sol des cavernes en sont la preuve.



Cette coopération des ruptures d'équilibre, des cassures et des éboulements à la formation des cavernes — je saisis cette occasion de le faire remarquer — n'a pas été, jusqu'ici, prise en suffisante considération (1) dans notre terminologie, alors qu'il est des cas où elle est de la plus haute importance, notamment lorsqu'il s'agit des cavernes de montagnes, où dominent les grandes dimensions suivant la verticale.

Que de semblables cavités puissent être dues à la dissolution seule, je veux bien l'admettre; mais je voudrais les voir désigner par des noms spéciaux comme *Schacht* (puits) ou par le nom typique de *Schlotten* (cloches), lorsque le développement en hauteur domine et qu'elles sont terminées vers le haut en forme de voûte; de sorte qu'on ne peut avoir recours que très difficilement à l'hypothèse d'une action latérale des courants d'eau pour expliquer leur élargissement à la base; sans compter que dans toutes ces cloches fermées, le monceau de blocs éboulés couvrant le sol est présent et prouve à l'évidence la formation par écroulement.

L'exposé de la théorie de la formation par dissolution m'amène finalement à faire remarquer que la dissolution des roches ne se borne pas à amener, dans certaines circonstances, la formation de cavités de très grandes dimensions, mais séparées l'une de l'autre, et des gorges ou vallées qui en dérivent, mais qu'elles peuvent encore produire des ruptures d'équilibre sur des surfaces terrestres très étendues et, par la suite des temps, des dommages agricoles d'une importance colossale.

J'en donne un exemple dans les perturbations et éboulements du sol qui se sont produits à Eisleben dans ces dernières années.

M. le *Président* donne ensuite la parole à M. X. *Stainier* pour faire sa communication intitulée :

#### Du mode de formation des cavernes. Examen de la théorie de M. Flamache.

M. *Stainier*, s'aidant de nombreuses figures au tableau, montre d'abord qu'il existe une foule de cas connus où la théorie de l'érosion mécanique est impossible à appliquer. Elle est notamment inapplicable à la grotte de Han et à celle de Rochefort. D'autre part, M. Flamache donne pour argument qu'il n'existe pas, dans les cavernes, de culs-de-

(1) Notre collègue le commandant J. *Willems*, toutefois, dans un compte rendu de la Session extraordinaire de 1893 (voir *Bull.*, t. VII, Mém., pp. 307, 319, 320, etc.), a *minimement* insisté sur ces actions. (*Note du Secrétariat.*)

sac également incompatibles avec la théorie de l'érosion mécanique. Or, en réalité, les culs-de-sac sont *extrêmement nombreux* dans les cavernes, et presque toutes les petites cavernes en possèdent.

Les orifices de sortie des cavernes sont presque toujours beaucoup plus larges que les entrées; de même, à l'intérieur, les galeries sont remplies de rétrécissements et d'expansions, également en contradiction avec la théorie de M. Flamache.

Dans une seconde partie, M. *Stainier* montre comment se fait l'attaque de la roche calcaire par les eaux chargées d'acide carbonique. Il montre que les cavernes ne peuvent se former que dans les calcaires purs, attendu que pour ce qui concerne les calcaires impurs et les dolomies, les résidus insolubles de l'attaque de la roche bouchent les fissures et empêchent la continuation du phénomène.

Enfin, M. *Stainier* montre que le creusement des cavernes est un phénomène probablement quaternaire, dû à la présence d'eaux beaucoup plus abondantes que de nos jours, et qu'actuellement les cavernes, comme les vallées de notre pays, sont plutôt en voie de comblement par sédimentation qu'en voie de creusement. — *Vifs applaudissements.*

M. *Van den Broeck* déclare se rallier complètement à ce que viennent de dire MM. Lang et *Stainier*.

M. *Flamache* reconnaît que la manière de voir exprimée par M. *Stainier* comprend quantité d'arguments de haute importance. Il n'a, du reste, jamais nié l'action dissolvante de l'eau chargée d'acide carbonique sur le calcaire, son expérience le prouve, et, de plus, il a toujours fait une distinction complète entre les eaux filtrantes et les eaux d'engouffrement. C'est parce qu'on semblait attribuer toute l'action dissolvante, à grande profondeur, aux eaux filtrantes qui, par leur faible vitesse, devaient rapidement perdre leur action dissolvante, qu'il a cru nécessaire de protester et de présenter des vues nouvelles. Évidemment, il y a eu des malentendus dans la discussion; mais il croit qu'il reste encore des points obscurs, notamment les phases initiales du phénomène.

Après une courte discussion, à laquelle prennent part MM. *Walim*, *Stainier* et *Van den Broeck*, M. le Président engage les membres, qui désirent exprimer leurs idées, à faire devant la Société des communications préparées ou rédigées d'avance et bien mûries, qui, seules, sont profitables à la science et évitent les malentendus.

Vu l'heure avancée, M. *Van Bogaert* ne peut faire sa communication sur l'*Épreuve des matériaux de construction en Allemagne et en Suisse*. Elle sera remise à une prochaine séance spéciale d'applications géologiques.

M. *Van Bogaert* lit une circulaire à faire parvenir aux personnes qui auraient l'intention de collaborer à la formation de la série complète des matériaux de construction belges, que nous préparons en vue de l'Exposition de Bruxelles.

M. *Van den Broeck* espère que, vu l'importance de cette Exposition et l'intérêt général qu'il y aurait à la conserver pour la mettre à la disposition des ingénieurs, architectes et industriels, des subsides spéciaux seront demandés pour que la série soit exposée dans les meilleures conditions possibles et conservée après l'Exposition.

La séance est levée à 10 h. 45.

---

ANNEXE A LA SÉANCE DU 12 JANVIER 1897.

M. le Secrétaire général donne lecture en séance d'une partie de la circulaire ci-après, que se propose de lancer le *Comité d'étude des matériaux de construction*, et relative à son projet d'exhibition dans l'une des annexes de la Classe 83 (GÉOLOGIE, etc.) de l'Exposition internationale de Bruxelles, qui va s'ouvrir dans peu de mois.

**EXPOSITION SPÉCIALE**

DE

**MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION D'ORIGINE BELGE**

ORGANISÉE PAR LE

COMITÉ D'ÉTUDE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

DE LA

**Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie (Bruxelles)**

*(Exposition collective organisée dans la Classe 83 de la Section des Sciences et destinée à former les bases de l'organisation d'UN FUTUR MUSÉE PERMANENT DE L'ÉTAT A BRUXELLES.)*

MONSIEUR,

L'Exposition internationale de Bruxelles (1897) comprendra l'organisation, par les soins et sous la direction scientifique de la *Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, d'une exposition spéciale, et

aussi complète que possible, des *matériaux de construction* que fournit le sol belge.

Ces matériaux seront groupés et classés dans un *compartiment gratuit* de la Section des Sciences (section 5 bis), Classe 83 (Géologie et Géographie).

Dans la pensée du *Comité spécial* qui s'est constitué dans ce but au sein de la Société précitée, cette exhibition sera l'origine de la création d'un *Musée permanent de l'État*, à la fois technique, commercial et scientifique, et qui sera appelé à rendre les plus précieux services, non seulement aux producteurs et exploitants, aux entrepreneurs et architectes, mais encore aux administrations communales, provinciales et de l'État. Il est donc de l'intérêt des industriels d'exposer leurs matériaux afin de les faire connaître le plus possible et d'en répandre ainsi l'emploi.

Il importe, afin que le Comité fasse dès maintenant retenir à l'Exposition les *emplacements nécessaires*, — qui, en l'occurrence, paraissent devoir être assez considérables, — que nous soyons fixés *d'urgence* sur les ADHÉSIONS, ainsi que sur les DIMENSIONS OU PROPORTIONS APPROXIMATIVES des envois que chacun se propose de nous faire.

Dans le but de ne pas dépasser certaines limites d'emplacement, les échantillons devront avoir les dimensions suivantes, jugées suffisantes également pour l'exhibition au Musée permanent projeté :

1° *Pierres à bâtir* : cubes avec une face polie (pour les calcaires), quatre faces taillées de diverses façons et une face brute ; dimensions : 0<sup>m</sup>,20 × 0<sup>m</sup>,20 × 0<sup>m</sup>,20.

2° *Pavés et carreaux* : dimensions du commerce ;

3° *Ardoises* : dimensions du commerce ;

4° *Argiles* : une brique crue, une brique cuite ;

5° *Marbres* : tranches polies de 2 centimètres d'épaisseur et de 0<sup>m</sup>,50 × 0<sup>m</sup>,50.

*Nota.* — Pour les marbres à grands dessins, comme certains marbres rouges, le grand antique, etc., les tranches devront avoir 1<sup>m</sup>,50 × 1<sup>m</sup>,50, afin de permettre de juger de leur *effet décoratif*.

Les marbres rares et non commerciaux seront aussi admis.

*Transport.* — Nous ferons ultérieurement parvenir aux membres de notre collectivité les formules de transport gratuit des matériaux par chemin de fer.

Les matériaux devront être soigneusement étiquetés ; on indiquera le nom de la carrière (éventuellement du banc), de la commune et de la province, ainsi que le nom du propriétaire et de l'exploitant.

(Suivent quelques indications relatives à des renseignements complémentaires sur les conditions matérielles de l'exhibition, et qui sont en partie reproduites dans les notices ci-après.)

.....  
Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations empressées.

*Le Président*  
*du Comité des Matériaux de Construction,*  
**CL. VAN BOGAERT.**

**L. BERGER,**  
Administrateur-inspecteur général honoraire  
des Ponts et Chaussées, à Bruxelles.

(Documents envoyés avec la circulaire ci-dessus, aux exploitants, maîtres de carrière, etc.)

## NOTICE

L'exposition des *matériaux de construction*, organisée par la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, est appelée à fournir l'un des principaux éléments d'intérêt de la *Classe 85*, ou de Géologie, de la *Section internationale des Sciences* à l'Exposition de Bruxelles. Toutefois, ce ne sera là qu'un simple point de départ; en effet, le *Comité spécial des matériaux de construction*, constitué au sein de la Société précitée, a formulé un programme détaillé d'étude systématique de nos *matériaux belges*, dont il se propose de mieux faire connaître et de vulgariser l'emploi dans les constructions. Il a notamment en vue l'étude des matériaux non encore utilisés, ou employés à tort jusqu'ici dans un sens restreint, et qu'il croit susceptibles d'une extension d'usage appelée à en accroître la production nationale: tels sont notamment certains de nos marbres belges, aptes à fournir des éléments pouvant convenir à la grande décoration intérieure des édifices.

Le Comité dispose de l'appui du Département de l'Agriculture et des Travaux publics, qui a bien voulu déjà encourager ses études et les lui faciliter par la communication de précieux et volumineux dossiers spécialement consacrés aux questions constituant son programme. Il n'est pas douteux que d'autres départements ministériels accorderont



## PROJET D'ORGANISATION D'UN MUSÉE PERMANENT DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

En vue d'arriver à son but, le Comité se propose de profiter de l'Exposition de Bruxelles pour jeter les bases définitives d'un futur *Musée permanent de l'État*.

Par l'adjonction ultérieure, qui sera proposée au Département ministériel intéressé, d'un *Laboratoire technique d'essais et d'expérimentation*, analogue à ceux qui existent en Allemagne et en Suisse, ce futur Musée des matériaux de construction belges constituera, ainsi complété et rendu absolument pratique, un ensemble d'une haute portée et une innovation précieuse pour un pays aussi riche que le nôtre en roches et en matériaux de toute espèce, applicables à la construction.

On y trouvera aussi des garanties de précision, ainsi que des références officielles et scientifiquement établies, pour la rédaction des cahiers des charges relatifs aux entreprises privées et publiques; bien des contestations et procès, qui actuellement dérivent du manque de tels types officiels, pourront être ainsi évités.

L'exposé sommaire précédent des avantages multiples que présentera la création du Musée permanent projeté, suffira amplement pour que les exploitants et maîtres de carrières saisissent immédiatement l'intérêt direct qu'ils ont, ne fût-ce qu'au point de vue purement matériel et commercial, à favoriser le Comité dans l'accomplissement de sa tâche. Or, l'œuvre n'est pratiquement réalisable qu'à condition de pouvoir profiter des avantages de toute nature qu'offre l'*Exposition de Bruxelles* pour réaliser, sans frais de transport ni d'exhibition, la concentration et l'organisation technique et scientifique des matériaux qui devront constituer le futur Musée, qui sera offert à l'État après la clôture de l'Exposition.

Il est bien entendu que l'appel actuellement fait aux exploitants et maîtres de carrières, en vue de l'Exposition de Bruxelles, n'implique nullement l'*obligation* d'abandonner dès maintenant, à l'œuvre permanente en vue, la totalité ou même une partie des matériaux qu'ils voudront bien confier à la collection qu'organise le Comité spécial de la Société belge de Géologie; cependant nous faisons à tous un chaleureux appel en ce sens, et ceux d'entre les exploitants qui désireraient faire des réserves ou des exceptions parmi les documents et matériaux qu'ils enverront, sont priés de bien vouloir clairement formuler leurs intentions restrictives à cet égard.

## III

## CARACTÈRE DE GRATUITÉ DE L'EXHIBITION PROJÉTÉE.

On sait que la *Section des Sciences*, qui englobera dans la Classe 85 l'exposition collective de la Société belge de Géologie, et notamment l'exhibition des *matériaux de construction belges*, comprend un *compartiment gratuit*, c'est-à-dire permettant aux exposants de cette Section qui exhibent des objets en dehors de toute idée commerciale, d'obtenir sans aucuns frais les emplacements, ainsi que les installations nécessaires.

Nous nous permettons d'engager vivement les exploitants qui ont pris la résolution d'exposer leurs produits dans les sections industrielles, à participer aussi à l'exposition du compartiment spécial et gratuit de la *Section des Sciences*. Notre Comité, en effet, a en vue d'organiser, sous le nom et le patronage de la Société belge de Géologie, une *exposition collective*, dans laquelle il est hautement désirable que tous les participants soient animés du même esprit et consentent à faire temporairement abstraction de leur qualité d'industriel ou de commerçant pour profiter complètement des avantages spéciaux d'une exposition d'un caractère éminemment technique et scientifique. C'est lors de la transformation ultérieure de cette exhibition en un *Musée permanent*, spécialement technique et *commercial*, que réapparaîtra, dans tout son épanouissement, le côté pratique et industriel de l'exhibition projetée. Chacun alors sera instamment prié, au contraire, d'adjoindre à son exhibition des renseignements détaillés sur les prix de vente, etc., des matériaux, exhibés alors avec une organisation officielle et uniquement sous les noms des diverses firmes commerciales représentées.

Nous espérons, Monsieur, que le soin éclairé de vos intérêts vous engagera à nous aider dans une entreprise absolument désintéressée de la part du Comité organisateur, et qui réalise, dans un but de vulgarisation et d'application scientifiques, un des articles du programme d'études de la *Société belge de Géologie*, qui, dès son origine, s'est attachée à poursuivre de multiples buts d'*applications géologiques* et cherche à montrer combien la Science peut rendre de services à la chose publique.

## IV

## Composition du Comité permanent d'étude

## DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION BELGES

constitué sous les auspices et parmi les membres de la

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE  
(Bruxelles).*Président :*BERGER, L., administrateur-inspecteur général honoraire des Ponts et Chaussées,  
rue Rogier, 311, Bruxelles.*Secrétaire :*VAN BOGAERT, CL., ingénieur principal des Chemins de fer de l'État belge, chargé  
de la construction de la gare d'Anvers, rue Dodoens, 1, Borgerhout lez-Anvers.*Membres :*

CUVELLER, E., capitaine commandant du Génie, professeur à l'École militaire.

DE SCHRYVER, ingénieur en chef-directeur des Ponts et Chaussées.

DOLLO, L., président de la Société belge de Géologie.

GOBERT, A., ingénieur-expert.

HANKAR, P., architecte.

HANS, J., ingénieur civil.

JOTTRAND, G., ancien représentant, président de la *Section d'applications* de la  
Société.

LAHAYE, CH., ingénieur en chef-directeur des Ponts et Chaussées.

LOSSEAU, chimiste.

LECHIEN, ingénieur en chef des Chemins de fer de l'État.

LUCION, docteur en sciences et chimiste.

MONNOYER, L., entrepreneur.

RABOZÉE, H., lieutenant du Génie, répétiteur à l'École militaire.

ROELOFS, directeur de la briqueterie de Ter Elst.

RUTOT, conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle, secrétaire de la *Section  
d'applications* de la Société.

STAINIER, professeur à l'Institut agronomique de l'État, à Gembloux.

VAN DEN BROECK, E., conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle, Secrétaire  
de la *Section des Sciences* à l'Exposition internationale, secrétaire de la *Société  
belge de Géologie*.

WILLEMS, capitaine commandant du Génie.