Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 28 (1902)
Heft: 11

Artikel: Congrès de la Société électro-chimique allemande
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-22859

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

qui exigeront plusieurs déviations de la ligne; la suppression des nombreux passages à niveau qui chargent cette ligne imposera aussi de grands travaux pour leur remplacement par des déviations et des passages sur ou sous voie.

Le coût de cette double voie est évalué à 3 millions environ et on peut regretter cette dépense pour une installation qui deviendra inutile le jour où l'on construira une ligne indépendante.

Il faut cependant remarquer qu'une ligne indépendante coûtera au moins 15 millions, ensorte qu'il suffirait que la double voie permette d'ajourner de cinq ans sa construction pour en amortir le coût. Un autre avantage de la décision prise est que la double voie pourra être posée pour l'ouverture du Simplon, ce qui ne serait pas le cas pour la ligne indépendante.

Comme ligne indépendante, nous croyons que celle à 15 $^0/_{00}$, Bussigny-Cuarnens-Day, est celle qui s'adapte le mieux aux circonstances et aux terrains ; comme l'étude n'en a été faite que sur la carte au $^1/_{25,000}$, son tracé pourra subir quelques améliorations. Ainsi on pourrait en partant de Renens, ou même de Bussigny en se relevant un peu pour la traversée de la Venoge, et en cherchant à grouper en une seule les stations prévues pour Aclens et Gollion, éviter le lacet d'Allens et raccourcir de près de 1 km. le parcours.

Il est à noter que ce projet permet d'utiliser sans modification le tronçon Day-Vallorbe de la ligne actuelle, qu'il desservira plusieurs villages importants, notamment pour le transport des bois et du bétail, et qu'il se souderait facilement à la ligne Morges-Bière-Apples-l'Isle.

Le plan et le profil en long de cette ligne qui figurent dans cette note nous dispensent d'une description. Notons seulement qu'elle est devisée à 15 millions et assurerait un raccourci de 6 à 7 km. en longueur réelle et de 15 km. en longueur virtuelle sur la ligne actuelle par Daillens, amélioration que les nécessités de la concurrence peuvent rendre d'une grande importance.

Nous terminerons à son sujet en exprimant le vœu que cette solution ne soit pas perdue de vue par les autorités compétentes, mais que l'étude en soit poursuivie afin d'être prête pour le moment où sa réalisation s'imposerait.

Gare internationale de Vallorbe.

L'ouverture du Simplon exigerait, même sans le percement du Mont-d'Or, une extension considérable des installations actuelles de la gare de Vallorbe. La perspective de ce percement et les négociations engagées depuis 1900, entre les Compagnies J.-S. et P.-L.-M., prévoyaient l'installation d'une grande gare internationale avec douane suisse et française, en corrélation avec la question d'amélioration de la ligne Daillens-Vallorbe.

L'étude de cette question et des inconvénients et difficultés que rencontraient d'autres emplacements, amena la Compagnie à choisir celui de la gare actuelle de Vallorbe, malgré les conditions défavorables que les accidents du terrain lui présentaient.

Le projet général de cette gare étant encore en étude, nous devons nous borner à dire que son exécution entraînera une dépense de plusieurs millions.

Etat actuel de la question.

Les négociations relatives au raccourci Frasne-Vallorbe étaient près d'aboutir vers la fin de 1900, lorsque la compétition des projets de la Faucille et de Nantua, et la nomination par le Ministère français des Travaux publics de la Commission d'étude des lignes d'accès au Simplon vint malheureusement tout arrêter.

Dès que la Commission eut rendu son rapport, les négociations furent reprises et sanctionnées par un traité passé le 15-16 mars entre les deux Compagnies intéressées.

Ce traité vise la construction par la Compagnie P.-L.-M. d'une ligne directe à double voie de Frasne, ou de la Joux, à Vallorbe par le Mont-d'Or, et l'aménagement par le J.-S. d'une gare internationale à Vallorbe, avec double douane.

Le traité fixe la participation financière de chacune des parties et ne diffère pas sensiblement dans ses clauses essentielles de celui qui fut près d'aboutir en 1900.

L'exécution de la ligne et du traité est subordonnée à l'octroi de la concession par les autorités suisse et française. Espérons qu'elle rencontrera un bon accueil de part et d'autre et que cette entreprise, si utile aux deux pays et d'un rendement assuré, pourra bientôt se réaliser, et que la période transitoire entre l'ouverture du Simplon et celle du Mont-d'Or, qui présentera bien des inconvénients au point de vue de l'exploitation, ne sera pas trop longue.

A. Perey, ingénieur.

Congrès de la Société électro-chimique allemande.

La Société électro-chimique allemande a tenu à Würzbourg, du 8 au 10 mai, son assemblée générale annuelle qui a été particulièrement fréquentée et dans laquelle on remarquait la présence d'un nombre inusité de représentants de l'industrie chimique. L'importance des 27 communications scientifiques annoncées n'était pas la seule cause de cette affluence ; la Société électro-chimique avait inscrit à son ordre du jour une proposition de M. le professeur Ostwald, tendant à remplacer le nom de « Deutsche Elektrochemische Gesellschaft » par celui de « Bunsen Gesellschaft ». Cette proposition, déjà soulevée l'année dernière, avait été discutée dans le périodique de la So-

ciété et était appuyée par le groupe des professeurs, tandis que la majorité des membres appartenant à l'industrie semblaient préférer l'ancien titre.

M. Ostwald a entraîné les convictions par son exposé enthousiaste, montrant que l'activité de la Société embrasse et doit embrasser de plus en plus tout le domaine de la physico-chimie pure et appliquée et que seul son titre est restrictif à l'électro-chimie. A la votation le nom de « Deutsche Bunsen Gesellschaft für angewandte Physikalische Chemie » est adopté à la majorité statutaire.

Il faut espérer que sous son nouveau titre la Bunsen Gesellschaft, qui compte près de 650 membres et un groupe suisse de 30 membres environ, continuera à prospérer et à servir de lien entre les théoriciens et les praticiens. Cette pénétration réciproque de l'industrie et de la science pure est partout remarquable en Allemagne ; elle n'est nulle part plus intime que dans l'ancienne Société électro-chimique, dont le comité, les communications et le périodique renferment toujours les deux éléments.

Notre intention n'est pas de résumer ici toutes les communications qui ont été faites à Würzbourg, plusieurs, et des plus intéressantes, sont trop spéciales ou difficiles à résumer, nous nous bornerons à celles qui ont présenté un caractère assez général pour intéresser en dehors du cercle des électro-chimistes.

M. *H. van't Hoff*, de Rotterdam, a parlé de la purification de l'eau par l'ozone et décrit deux installations existant en Hollande, à Schiedam et près d'Amsterdam, qui fournissent de l'eau absolument stérile.

L'air, ozonisé dans un appareil breveté utilisant le courant alternatif à la tension de 10,000 volts, est insufflé de bas en haut dans un cylindre allongé qui est traversé en sens inverse par un courant d'eau. Il suffit de $3^1/_2$ à 5 gr. d'ozone pour stériliser un mètre cube d'eau et les frais ne dépassent pas 0,3 à 0,6 centimes par mètre cube. La justification de ce prix de revient ainsi que les détails de l'ozonisateur n'ont pas été donnés. Notons qu'il ne s'agit pas d'une véritable innovation dans les procédés de purification de l'eau, car l'action oxydante de l'ozone sur les matières organiques est connue depuis longtemps, mais il était intéressant d'apprendre, qu'appliqué industriellement, le procédé donne de bons résultats.

Sur le même sujet, la firme Siemens & Halske, de Berlin, a publié récemment un article documenté[1] dans lequel se trouve la description des appareils qu'elle a utilisés à Berlin pour purifier l'eau de la Sprée et qui diffèrent peu de ceux décrits par M. van't Hoff. Il résulte aussi des recherches de la firme Siemens et Halske que 5 grammes d'ozone suffisent pour stériliser complètement 1 m^3 d'eau, préalablement filtrée sur du sable et contenant 100,000 à 600,000 bactéries par centimètre cube. Après l'ozonisation, l'eau ne contient plus de bactéries, ou au maximum 2 à 9 par centimètre cube.

Un autre avantage de l'opération est d'augmenter la proportion d'air, et particulièrement d'oxygène, dissous dans l'eau, sans que celle-ci présente cependant de réaction acide ou de goût spécial.

Une installation complète de stérilisation par ce procédé, qui semble appelé à un grand avenir, est établie à Wiesbaden.

M. *Kellner* indique les résultats de ses recherches sur l'action des décharges électriques à haute tension (250,000 à 300,000 volts) sur le brôme. Il y a quelques années déjà, M. Kellner avait observé que le chlore sec, soumis à l'action de l'effluve électrique dans un appareil du genre d'un ozonisateur, acquiert des propriétés chimiques plus énergiques, par exemple se combine dans l'obscurité à l'acide acétique, alors que le chlore ordinaire ne se combine qu'à la lumière directe du soleil.

Les décharges répétées à haute tension transforment entièrement le brôme en un corps jaune soufre qui se dépose sur les parois de l'appareil en petits cristaux. Faut-il voir là une modification allotropique du brôme ? Cela semble être le cas, car les appareils, en verre ne contenant pas de plomb, étaient complètement secs et privés d'air et le brôme purifié par les méthodes ordinaires. La suite des recherches de M. Kellner qui est attendue avec impatience permettra de décider si l'on a affaire à une modification du brôme ou à une nouvelle combinaison.

M. le *Dr Haagn* a présenté et fait fonctionner différents types de fours électriques à résistances construits par la firme Heräus, à Hanau, qui permettent d'obtenir en quelques minutes des températures constantes, pouvant aller jusqu'à 1700°. Le four consiste en un tube de porcelaine autour duquel est enroulée une bande de platine qui forme résistance et est chauffée par le courant électrique. Les bandes de platine peuvent être très minces ; celles qui ont $0^{mm},007$ d'épaisseur et pèsent 1,5 gr. au décimètre carré conviennent le mieux. L'avantage des bandes minces sur les fils qui étaient employés jusqu'ici est principalement d'ordre économique : pour produire le même effet il faut employer environ six fois moins de platine, mais la durée de l'appareil est aussi augmentée en même temps que l'on peut élever davantage la température. Cependant il est difficile de dépasser 1500° pour des opérations de longue durée ; à partir de cette température les masses réfractaires avec lesquelles on pourrait construire les tubes deviennent conductrices de l'électricité, il se produit une électrolyse entre les spires de platine lequel absorbe du silicium, devient cassant et est rapidement hors d'usage.

M. Haagn a montré encore un tube en verre pour les analyses élémentaires (combustions) pouvant également être chauffé par le courant électrique. Le tube est divisé en quatre parties qui ont chacune leur enroulement indé-

[1] Schilling's *Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung*. Nos 30 et 31, XLIV année.

pendant, les spires étant plus rapprochées aux endroits où l'on doit chauffer fortement. Il paraît que ces tubes donnent d'excellents résultats; leur chauffage est en tout cas plus facile que le chauffage dans les fourneaux à combustion ordinaire.

M. Heraüs a vivement intéressé l'assemblée en faisant ensuite circuler des petits tubes et des « ballons » en quartz soufflé à 2200°, température qui a été obtenue dans un four à gaz tonnant.

Les éléments normaux ou piles étalons ont fait l'objet de trois communications, ils devaient aussi faire l'objet d'une discussion qui a été bien écourtée par l'heure tardive.

L'élément de Weston est parmi les plus employés à cause de son coefficient de température presque nul; il se compose, comme on sait, des différences de potentiel mercure /sulfate mercureux/ sulfate de cadmium/ cadmium, le cadmium n'étant pas à l'état solide mais amalgamé au mercure dans la proportion de 12 à 14 %.

M. *Cohen*, d'Amsterdam, a constaté que ces amalgames sont métastabiles et se modifient dans certaines conditions de température, modifications qui entraînent des variations de la force électro-motrice pouvant atteindre plusieurs millivolts. M. Cohen a étudié des amalgames à différentes concentrations et fixé pour chacun d'eux les limites de température dans lesquelles ils sont stables; c'était fixer en même temps les températures auxquelles on peut utiliser l'élément de Weston, lorsqu'on connaît la concentration de son amalgame de cadmium. Entre 5 et 50 degrés environ l'amalgame qui contient 20,73 atomes de cadmium, soit 12.7 %, est celui qui convient le mieux.

M. *Haber*, de Carlsruhe, a parlé de la fabrication de l'aluminium dans un four de laboratoire permettant d'obtenir 250-400 gr. de métal. Depuis que simultanément Héroult, en France, et Hall, en Amérique, brevetèrent un procédé d'obtention de l'aluminium par électrolyse de la cryolithe en fusion additionnée d'alumine, la fabrication du métal a augmenté chaque année dans d'énormes proportions. Le prix de l'aluminium, qui était de 40 fr. le kilogramme environ par l'ancienne méthode purement chimique de Deville, est rapidement tombé pour atteindre maintenant 2.50 à 3 fr. le kilog., en même temps que la production centuplait. On estime à 6000 tonnes la production totale pendant l'année 1900, dont 4000 tonnes pour l'Europe et 2000 tonnes pour l'Amérique. Malgré ce grand développement de l'industrie de l'aluminium, le public scientifique est encore très mal renseigné sur les détails de l'électrolyse, ce qui a engagé M. Haber à entreprendre ses essais.

Il a constaté qu'on obtient de l'aluminium très pur en électrolysant un mélange d'alumine et de fluorure double d'aluminium et de sodium dans un creuset en graphite servant de cathode et avec une anode en graphite. La densité de courant à la cathode était de 3 amp. par cm^2 et la force électro-motrice de 7 à 10 volts. L'électrolyse se fait tranquillement et régulièrement lorsque les proportions réciproques de la cuve et de l'anode sont bien choisies. La composition du bain dans la zone où le métal pur se dépose est de $^1/_3$ de fluorure de sodium, $^1/_3$ de fluorure d'aluminium et $^1/_3$ d'alumine. L'addition d'un excès d'alumine diminue la force électro-motrice mais peut provoquer des pertes en aluminium car la densité du métal est alors très voisine de la densité du bain. Il est absolument indispensable de n'employer que des matériaux très purs et du graphite laissant peu de cendres. La cryolithe artificielle est préférable à la cryolithe naturelle.

M. Haber conclut que le grand développement de l'industrie de l'aluminium et la baisse de prix de ce métal ne sont pas dus à de nouveaux procédés d'électrolyse tenus secrets, mais qu'ils s'expliquent par la facilité relativement très grande avec laquelle s'effectue l'électrolyse de la cryolithe.

Mentionnons encore que M. le prof. Haber a accepté la mission de se rendre aux Etats-Unis afin de mettre la Bunsen Gesellschaft en relations avec l' « American electrochemical Society » et de s'informer des conditions de l'industrie électro-chimique dans l'Amérique du Nord. La décision d'envoyer un électro-chimiste en Amérique a été facilitée par un subside de 2000 mk. de M. van't Hoff, l'éminent savant, qui fut pendant trois ans président de la Société électro-chimique.

M. *A. Coehn*, de Göttingen, a parlé des amalgames d'ammonium et de nouveaux alliages nickel-magnésium obtenus directement par électrolyse. Lorsqu'on électrolyse, avec un ménisque de mercure comme cathode, une solution de chlorure d'ammonium on obtient un point d'inflexion de la courbe des forces électro-motrices à 0,16 volts, alors que l'hydrogène ne se décharge sur le mercure qu'à 0,44 volts; c'est absolument analogue à ce qui a été observé dans l'électrolyse de la potasse caustique où il se forme à 0,16 volts un amalgame de potassium avec dégagement d'hydrogène. On peut considérer cette concordance comme une preuve de l'existence de l'amalgame d'ammonium. M. Coehn a du reste constaté qu'aux basses températures cet amalgame est stable, et nous l'avons tous constaté après lui grâce à des projections extrêmement intéressantes montrant la formation d'un amalgame volumineux à la surface du ménisque de mercure pendant l'électrolyse.

Dans les mêmes conditions l'alliage de Wood ne donne pas d'amalgame.

Si l'on électrolyse une solution de sulfate de nickel additionnée de sulfate de magnésium, le nickel qui se dépose à la cathode contient une certaine proportion de magnésium qui modifie peu les propriétés du métal mais permet de l'obtenir en lames épaisses, ce qui est difficile pour le nickel pur. On trouvera, dans le tableau suivant, la pro-

portion de magnésium contenu dans le dépôt cathodique pour différentes concentrations de sulfates :

Composition du bain.	% de magnésium contenu dans le nickel.
2 n. $Ni\,SO^4 + 4$ n. $Mg\,SO^4$	0.32
1 n. $Ni\,SO^4 + 4$ n. $Mg\,SO^4$	1.31
$^1/_2$ n. $Ni\,SO^4 + 4$ n. $Mg\,SO^4$	2.12

Il est à remarquer que dans les brevets récents sur l'électrolyse des sels de nickel, on trouve déjà mentionnée l'heureuse influence des sels de magnésium sur l'homogénéité du métal.

(A suivre).

Divers.

Assemblée des délégués de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes, à Berne le 25 mai 1902.

Une cinquantaine de délégués se sont réunis dimanche 25 mai, à Berne, dans la traditionnelle salle des Boulangers.

Presque toutes les sections étaient représentées et, pour la première fois depuis bien des années, Vaud comptait une députation[1] de plus de deux personnes ; l'accueil que ces six collègues ont trouvé les engagera, nous l'espérons, à revenir, et toujours plus nombreux ! Un avis du président ne rappelait-il pas que la section vaudoise aurait le droit de mettre quinze délégués en ligne ?

Le président du Comité central, M. Geiser, architecte de la ville de Zurich, ouvre la séance à 10 h. $^3/_4$ par quelques paroles de bienvenue.

Le *procès-verbal* de la dernière assemblée (Fribourg, 24 août 1901) est adopté.

La *prochaine assemblée générale* aura lieu à *Coire, en 1903.* La section des Grisons n'ayant pu formuler encore ses propositions, l'élection du Comité local pour cette solennité est confiée au Comité central.

Le Comité central présente son rapport sur la publication de « *la Maison rustique en Allemagne, en Autriche et en Suisse* », recueil qu'il a affublé du nom au moins bizarre de « maisons de ferme » (sur la foi de personnages très en vue, dit-on, des Chambres fédérales — on ne dit pas toutefois s'ils y représentent le Toggenburg ou le Guggisberg).

Le président déplore la mort de M. le Dr Hunziker, professeur à Aarau, qui s'était chargé de classer nos documents et les aurait commentés avec tant de compétence.

La publication est en bonne voie et le président ne relève pas le fait que les feuilles fournies par la section de Vaud ont fait déjà deux voyages aller et retour Zürich-Lausanne.

Elles ont été remises définitivement au Comité central le 6 mai 1902.

La Société suisse a les matériaux nécessaires pour deux ou trois livraisons, qui paraîtront en 1902.

Deux livraisons d'Allemagne et d'Autriche circulent pendant la séance ; on y remarque que nos confrères de l'étranger y ont accumulé beaucoup de matériaux, à petite échelle, tandis que nos livraisons suisses donnent comme types, avec de nombreux détails il est vrai, un petit nombre d'édifices jugés intéressants.

Une demande de subvention a été mal accueillie par le haut Conseil fédéral, le trésor public étant dans une mauvaise passe ; ce refus exercera, pour deux ou trois années encore, une influence néfaste sur les finances de la Société suisse, et sur le taux des cotisations en particulier, à moins que des temps meilleurs ne permettent au Conseil fédéral de se montrer plus généreux dans un avenir prochain.

De même les portefeuilles des *Travaux d'art en Suisse* continueront à paraître ; on comprend que l'autre publication ait retardé celle-ci et le Comité central fait appel à MM. les ingénieurs, lesquels ne se sont occupés de la *Maison rustique* que pour la critiquer ou l'embarrasser. Des documents de la Suisse française seront les bienvenus : avis à MM. les électriciens de Fribourg et de St-Maurice !

Le morceau de résistance de l'ordre du jour était sans contredit le rapport du Comité central, avec ses propositions, sur l'établissement de *normes pour les constructions en béton armé.*

Le président expose que l'opinion publique s'est émue à juste titre de la catastrophe du faubourg d'Æsch, à Bâle (28 août 1901), et qu'il est certainement du devoir de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes de rechercher quelles mesures pourraient être proposées aux Autorités afin d'éviter le retour de pareils sinistres.

Mais il rappelle que des accidents se produisent journellement dans toutes les branches de l'industrie, sans que l'on condamne pour cela l'électricité ou les chemins de fer, par exemple ; d'ailleurs ni le système, ni le béton armé en général, ne furent ici cause de la catastrophe due à une imprudence.

Il n'y a donc pas péril en la demeure, dit le président, et les professeurs qui constituent la majorité de la Commission instituée dans ce but par la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes et celle des Fabricants de ciment, estiment qu'il vaut mieux étudier encore, afin d'arriver à fixer des normes bien nettes et à produire un document de valeur, un monument durable.

Tout en approuvant pleinement ces vues et en recommandant l'allocation du crédit de 1000 francs demandé par le Comité central pour subvenir à des essais, quelques malheureux, plus exposés que d'autres aux tracasseries du béton armé, demandent à grands cris qu'on établisse immédiatement des normes provisoires, en attendant les travaux définitifs de MM. les professeurs. On éviterait ainsi beaucoup d'ennuis aux administrations et aux entrepreneurs eux-mêmes, qui s'entre-dévorent, et on préviendrait peut-être des accidents.

Cette manière de voir est comprise, et le Comité central est chargé de communiquer aux Sections, pour l'examiner et le discuter à bref délai, le projet de normes provisoires que MM. Geiser, architecte de la Ville, Ritter et Schüle, professeurs à Zurich, ont proposé au Département des Travaux publics de Bâle-Ville ; le consentement de cette Autorité est presque certain. Une fois en possession du préavis des sections, le Comité central verra à remanier et à publier ces normes avec toute la célérité possible.

Tous les constructeurs et avec eux, sans doute, les représentants de toutes les nuances recommandables de béton armé verront naître avec plaisir cette réglementation sans autre apparat que l'assentiment des ingénieurs et des architectes du pays. Quant aux formalités et à l'appareil officiel, ils arriveront toujours assez tôt pour les gens pratiques.

Les *comptes de l'exercice 1901* sont renvoyés à l'examen de la section de Vaud.

La *cotisation pour 1902* est maintenue à 8 francs par membre, à cause des frais de publication de la *Maison rustique* et des *Travaux d'art en Suisse,* ainsi que des expériences sur le béton armé.

Après un dîner excellent, et par le menu et par les discours, MM. les délégués, renforcés de nombreux collègues venus même de Bâle et de Zurich, s'en furent admirer le somptueux Palais du Parlement, sous la conduite des architectes du Département fédéral de l'Intérieur, M. Auer en tête.

Nous ne chercherons pas à consigner ici les opinions fort diverses recueillies au cours de cette intéressante visite ; il est deux ou trois points, cependant, qui méritent d'être retenus comme l'avis presque unanime des techniciens présents : trop de choses, trop de frais ; et puis... cette dame blanche du Grütli, que personne ne voit en entrant mais qui, une fois trahie par son rameau lumineux, vous obsède à tel point qu'on ne voit plus qu'elle et ne parle plus que d'elle !...

Une visite aux dessous de la vie parlementaire, ventilation, chauffage et électricité, intéressa si fort la délégation vaudoise, amie des caves, qu'elle se perdit dans ces quatre étages de sous-sol nouveau siècle, et y errerait encore si un huissier compatissant, réveillé par ses appels, n'était venu l'en délivrer à une heure tardive.

E.

[1] MM. Lochmann, ingénieur, président, Verrey, architecte, van Muyden, de Blonay et Schenk, ingénieurs et Dommer, professeur.

ERRATUM

Bulletin du 20 mai (No 10). A l'article : *Ventilateurs et pompes centrifuges système Rateau,* page 127, ligne 8, au lieu de : « proportionnel au carré de la hauteur de pression », il faut lire : *proportionnel à la racine carrée de la hauteur de pression.*

Lausanne. — Imprimerie H. Vallotton & Toso, Louve, 2.