

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 11 (1885)  
**Heft:** 3

## Vereinsnachrichten

### 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:** 12.04.2026

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

La production totale du globe, en 1883, peut donc être mesurée par un nombre compris très probablement entre 408 et 410 millions.

On peut affirmer sans crainte que les Etats-Unis fournissent aujourd'hui le quart de la production totale du globe et que leurs bassins anthracifères produisent un tiers de la production des Etats-Unis ou un douzième de celle du globe. La colonne 3 du tableau II est destinée à faciliter ce genre de comparaisons. La colonne 2 contient tous les chiffres ronds ou approchés, tandis que la colonne 1 ne donne que les chiffres officiels précis. Dans les colonnes 2 et 3, les Etats-Unis occupent le second rang, après la Grande-Bretagne et avant l'Allemagne : l'état de Pensylvanie, considéré seul (et même sa région anthracifère seule), occupe le troisième rang, entre l'Allemagne et la France.

En réunissant les Etats-Unis à la Grande-Bretagne (même sans les colonies anglaises), l'Autriche allemande à l'Empire allemand, l'Espagne, l'Italie, le Portugal à la France et à la Belgique, on voit que les races anglo-saxonnes fournissent les deux tiers, les races germaniques un cinquième, les races latines un dixième, les autres races réunies tout au plus un trentième de la production du globe.

À côté de la production absolue, il est intéressant de considérer la production relative de chaque état, en rapportant la première successivement à la population, à la superficie totale et à la superficie productive. Cette comparaison sera facilitée par les colonnes 4, 5, 6. La colonne 7 donne la « richesse relative » ou le rapport de la superficie productive (houillère ou anthracifère) à la superficie totale du territoire.

Pour établir les colonnes 4 et 5, j'ai pris pour base les chiffres de population et de superficie donnés par « l'Annuaire du Bureau des Longitudes » de 1884, d'après les recensements de 1881 (et de 1880 pour l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie). Les nombres approchés qui donnent la superficie productive, d'après MM. Levasseur et Amstead, et qui ont servi de base au calcul des colonnes 6 et 7, ont été donnés au commencement de ce mémoire. Il importe toutefois de rappeler ici que cette évaluation de la superficie productive est loin de présenter pour tous les pays comparés une exactitude absolue et n'en a même pas la prétention. De plus, il ne faut pas oublier que la richesse houillère d'un territoire dépend encore d'un troisième facteur, soit de la profondeur ou puissance, en d'autres termes, du nombre et de l'épaisseur des couches de charbon exploitable. Ce facteur complexe, et surtout très variable, est le moins bien connu en général, et il serait impossible de le faire figurer sur notre tableau.

À part ces réserves, les colonnes 4, 5, 6 et 7 permettent quelques rapprochements intéressants : Ainsi la production relative des Etats-Unis occupe le troisième rang après la Grande-Bretagne et la Belgique, et avant l'Allemagne, lorsqu'on la rapporte à sa population, et l'avant-dernier rang, entre l'Autriche et la Russie, par rapport au territoire. À ces deux points de vue, les Etats-Unis sont en retard notable sur l'Angleterre et la Belgique. Ils occupent le dernier rang de la colonne 6 : le rendement actuel du kilomètre carré de superficie productive y est 70 fois plus faible que celui du kilomètre carré productif belge. Les Etats-Unis sont donc, à l'heure qu'il est, le pays houiller le moins exploité du globe, à l'exception de la Russie peut-être et de la Chine<sup>1</sup>.

D'autre part, la colonne 7 nous apprend que pour la richesse relative en charbon, les Etats-Unis occupent le second rang, entre la Grande-Bretagne et l'Allemagne.

Quant à l'état de Pensylvanie, considéré seul, sa production

<sup>1</sup> La Chine est peut être, d'après les renseignements de M. de Richtofen, le pays le plus riche en charbon. Mais il serait impossible d'évaluer exactement sa surface houillère qui, pour le moment, ne produit rien.

rapportée à sa population dépasse de beaucoup celle de tous les états européens : elle est triple de celle de la Grande-Bretagne qui occupe le second rang. Pour la production rapportée au territoire, la Pensylvanie occupe le troisième rang après la Belgique et la Grande-Bretagne. Enfin la région anthracifère pensylvanienne, considérée à elle seule, représente la production la plus concentrée du globe, soit le plus fort rendement du kilomètre carré de superficie productive. La Belgique occupe ici le second rang, la Grande-Bretagne (dans son ensemble) le troisième, et les Etats-Unis (dans leur ensemble) le dernier rang, comme il a été dit plus haut.

La colonne 8 du tableau donne enfin les prix de vente de la tonne de combustible sur le carreau des exploitations. Les chiffres relatifs aux anthracites et aux houilles des Etats-Unis sont ceux que donne M. Ashburner, d'après les rapports officiels des inspecteurs des mines. Les chiffres officiels européens sont empruntés à la statistique déjà citée de M. l'ingénieur en chef Keller. On remarquera le grand écart entre les prix de l'anthracite et de la houille, tandis qu'en Europe cet écart est minime (et souvent même en sens inverse pour les houilles très pures et très estimées). C'est qu'en Pensylvanie l'anthracite est plus riche en carbone et en général plus pure qu'en Europe. D'autre part, il y a en Angleterre et en France des houilles plus estimées que les anthracites à cause de leur plus grande pureté et de leur application plus facile.

La différence de prix entre les deux combustibles américains est si tranchée que le prix moyen de 7 fr. 65 de la tonne métrique de charbon minéral américain (calculé pour compléter le tableau) n'offre qu'un intérêt purement théorique. On voit que le prix de l'anthracite pensylvanienne est encore moins élevé que le prix moyen de la houille en France, mais qu'il dépasse celui de tous les autres combustibles européens. Au contraire, la houille se vend aux Etats-Unis, malgré la cherté de la main-d'œuvre, presque aussi bon marché qu'en Allemagne et à un prix plus bas que dans tout le reste de l'Europe.

#### SOCIÉTÉ SUISSE

#### DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

*Trente et unième assemblée générale  
de la Société suisse des ingénieurs et des architectes  
les 10, 11 et 12 septembre 1885, à Lausanne.*

La trente et unième assemblée générale de la Société suisse des ingénieurs et des architectes avait à son ordre du jour une question importante, celle de l'étude des principes généraux pour l'organisation des adjudications. Cette question avait été tout d'abord soulevée par M. l'ingénieur Allemann, puis ensuite reprise par le Comité central, qui l'avait étudiée activement, afin de pouvoir la présenter à l'assemblée générale.

Il est donc fort regrettable que l'assemblée des délégués, convoquée pour le jeudi 10 septembre à 4 heures du soir dans la salle du Conseil communal de Lausanne, n'ait pas été plus nombreuse. Un petit nombre seulement des sections de la Société suisse étaient représentées par des délégués.

Le projet de règlement pour les adjudications, présenté par le Comité central, est adopté avec certaines modifications de détail. Le principe de la publicité de l'ouverture des soumissions est maintenu malgré l'opposition de la section de Berne, représentée par son président M. l'ingénieur de Linden et par M. de Muralt.

Les comptes présentés par M. l'architecte Schmid-Kerez sont adoptés et la finance annuelle pour 1885 fixée à 8 francs.

Soleure ou Schaffouse sont proposés comme lieu de réunion de la prochaine assemblée générale, en 1887. Sur la motion de

M. de Muralt, il est décidé, à l'unanimité des suffrages, de proposer à l'assemblée générale de confirmer pour une nouvelle période les membres sortant du Comité central.

L'assemblée générale du vendredi 11 septembre, au Casino-théâtre à Lausanne, comptait environ 80 participants. Elle est ouverte à 9 heures par un discours de M. l'ingénieur cantonal L. Gonin, président de la section vaudoise.

Dans un très intéressant exposé, M. Gonin passe en revue les principaux travaux d'ordre public ou privé exécutés dans le canton de Vaud depuis une vingtaine d'années. Avant de terminer son discours M. Gonin cite, comme c'est l'usage, les noms de nos confrères décédés depuis la dernière assemblée générale, entre autres ceux de MM. les ingénieurs la Nicca, Bridel et Fraisse. M. la Nicca était l'un des derniers survivants parmi les fondateurs de la Société suisse.

L'assemblée est invitée à se lever, en signe de respect pour la mémoire de nos confrères décédés.

Le second point à l'ordre du jour était la discussion du projet des *Principes généraux pour l'organisation des adjudications*.

Les rapporteurs sont M. le Dr Bürkli-Ziegler, président central à Zurich, et M. J. Meyer, ingénieur en chef de la Suisse occidentale à Lausanne. Les deux rapporteurs sont d'accord pour recommander à l'assemblée l'adoption du projet qui lui est présenté. Les méthodes employées par les administrations, soit publiques, soit privées, pour la mise en adjudication de travaux, sont souvent défectueuses et il importe de porter remède à cet état de choses. Une commission nommée dans ce but par la Société suisse a été chargée de rédiger un projet de règlement, qui a été soumis en 1884 déjà aux diverses sections. Les observations faites ont motivé l'élaboration d'un nouveau projet, discuté à l'assemblée des délégués du 5 juillet 1885 à Berne. Enfin un comité de rédaction a définitivement fixé les décisions prises et a donné au règlement sa forme actuelle. L'opinion dominante a été de donner au règlement une forme concise et moins impérative que dans le premier projet; un point capital est en outre la publicité de l'ouverture des soumissions; tout doit se passer au grand jour et il ne faut pas que l'autorité puisse même être soupçonnée de partialité.

Après une longue discussion à laquelle prennent part MM. de Muralt ingénieur à Berne, qui propose l'adoption du projet de la section bernoise, Weissenbach, Gremaud, Guinand et Ritter, l'assemblée décide à une grande majorité d'accepter le projet du comité central et de charger ce dernier de faire imprimer ce projet pour le communiquer ensuite aux autorités fédérales, cantonales et communales en les priant d'en tenir compte dans les adjudications publiques.

La commission chargée d'étudier la marche de la section d'architecture du Polytechnicum fédéral de Zurich fait ensuite son rapport. Cette commission se compose de: MM. les architectes Geiser, Schmid-Kerez et Brunner-Staub, M. le conseiller municipal H. Pestalozzi et de M. le directeur du Musée des arts et métiers Müller, tous à Zurich.

M. Geiser donne dans un rapport fort intéressant le résultat des recherches de la commission. Il résulte de ce travail que le Polytechnicum de Zurich ne reste nullement en dessous des établissements du même genre dans les pays voisins. Sans doute il y a des améliorations à faire, mais on y travaille et chaque jour de nouveaux progrès s'accomplissent.

M. l'architecte Rychner de Neuchâtel donne ensuite en français un court résumé du rapport de M. Geiser.

M. J. Meyer, ingénieur et membre du conseil du Polytechnicum, est complètement d'accord avec le rapporteur. Le niveau de l'enseignement est élevé, mais il faut tendre à donner un

enseignement plus pratique dans certaines branches. Les critiques faites auront pour résultat d'aiguillonner la Direction et de lui faire faire toutes les améliorations nécessaires.

En ce qui concerne la question de la fixation d'un tarif d'honoraires pour les ingénieurs et de principes généraux pour la classification et l'essai des fers employés dans les constructions, le comité central est invité à nantir des commissions de ces questions pour faire rapport à une prochaine assemblée de délégués.

L'assemblée décide de choisir Soleure comme lieu de réunion pour la prochaine fête, en 1887.

M. le docteur Bürkli-Ziegler est réélu président central à l'unanimité pour une nouvelle période de quatre ans. MM. Geiser, architecte de la ville de Zurich, et Gerlich, professeur, sont aussi réélus membres du comité central.

Après la séance, levée à midi et demi, un déjeuner à la fourchette réunit de nouveau les membres de l'assemblée dans la salle de restaurant du Casino-théâtre très coquettement ornée pour la circonstance.

Les assistants se séparent ensuite en plusieurs groupes pour visiter les travaux du Palais de justice fédéral construit par B. Recordon, architecte.

Un certain nombre de personnes, sous la conduite de M. Assinare se rendent ensuite à la Cathédrale, où sont exposés les plans de restauration de M. Viollet-le-Duc, puis au nouvel Hôpital. D'autres visitent les installations du chemin de fer Lausanne-Ouchy et les Abattoirs dont M. Charton architecte dirige les travaux. Un petit opuscule, distribué par la section vaudoise, contenait une courte description des principaux édifices de la ville ainsi qu'une perspective très réussie du Tribunal fédéral. Un plan de Lausanne, imprimé sur le verso de la carte de fête, a pu être aussi de quelque utilité pour nos hôtes.

Après souper réunion très gaie au cercle de l'Arc. Une bonne musique et le vin d'honneur offert par l'association amicale des anciens élèves de la Faculté technique contribuèrent pour leur bonne part à la réussite de cette soirée.

Le samedi 12 septembre fut consacré à la visite de Montreux et de ses environs. Le départ eut lieu d'Ouchy par bateau à vapeur spécial pour Evian et le Bouveret. Le ciel couvert s'éclaircit au moment où le vapeur longeait lentement la côte de Savoie pour permettre d'examiner les travaux de la ligne Evian-Bouveret actuellement en construction.

A Montreux, le nouveau Kursaal nous offre un excellent déjeuner égayé par la musique des cadets et l'excellent vin d'honneur offert par la Municipalité. On se disperse ensuite pour visiter, qui le château de Chillon, qui le chemin de fer Territet-Glion, qui les intéressantes usines de chaux hydraulique de M. l'ingénieur Dupasquier à Villeneuve.

A 5 heures le bateau transporte la société à Vevey, où l'attendait une collation, servie sur la terrasse du cercle du Léman par les soins de nos collègues veveysans. La ville de Vevey avait sorti pour cette occasion le meilleur vin de ses caves et chacun lui fit honneur. N'oublions pas une charmante attention de M. l'architecte Lavanchy, qui avait déposé, à la place de chacun, un exemplaire du nouveau petit guide de Vevey et ses environs, dû à la plume de M. le pasteur Ceresole. A la nuit tombante la société reprend le bateau, brillamment illuminé, pour regagner Ouchy et l'hôtel Beau-Rivage où le banquet de clôture réunit encore une fois les participants à la fête de 1885, dont chacun, nous en sommes persuadé, remportera un agréable souvenir. Merci à ceux de nos confédérés qui sont venus, quoique en trop petit nombre, se joindre à nous pour fêter ensemble la 31<sup>me</sup> réunion de notre société, et au revoir, nous l'espérons, à Soleure, en 1887.