

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die  
Gesamten Naturwissenschaften = Actes de la Société Helvétique des  
Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Science Naturali

**Herausgeber:** Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesamten  
Naturwissenschaften

**Band:** 14 (1828)

**Protokoll:** Seconde séance du 29 juillet

**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

établit une série de questions qui devraient être soumises à une commission nommée ad hoc.

Mr. le Président propose à l'assemblée qu'il soit nommé une Commission pour s'occuper de l'examen des propositions de MM. STUDER et TRECHSEL.

Après la discussion, l'assemblée approuve la nomination d'une Commission, composée, d'après le préavis du Comité, de MM. TRECHSEL, STUDER, HORNER, MÉRIAN, NECKER DE SAUSSURE, CHARPENTIER et LARDY.

6. On procède à l'élection des Candidats proposés par les Sociétés Cantonales, pour être élus membres de la Société Helvétique. Ces Candidats sont au nombre de 30, et sont tous admis. (On en trouvera les noms ci-après.)

7. On fait lecture des rapports des Sociétés Cantonales de Bâle et de Coire.

### *Seconde Séance du 29 Juillet.*

8. Mr. le Conseiller USTERI fait, au nom du Secrétariat-général, le rapport de ses opérations; il résulte de ce rapport:

a) Que le Secrétariat-général a communiqué aux diverses Sociétés Cantonales le projet d'un règlement pour l'établissement des comptes de la Société et pour la gestion de la caisse; ce projet ayant été approuvé provisoirement, les comptes pour l'année qui vient de finir ont été établis en conformité.

b) Qu'ensuite de l'autorisation donnée l'année dernière par la Société, le Secrétariat-général a pris des arrangements avec MM. ORELL et FUSSLI, de Zurich, pour l'impression des mémoires de la Société; mais par suite

d'évènemens fâcheux survenus dans cet établissement, l'impression du premier volume a été retardée, et il n'y en a encore que deux feuilles d'imprimées; on espère cependant que la première partie du premier volume pourra être distribuée dans trois mois. La liste des mémoires destinés à l'impression a été communiquée aux Sociétés Cantonales.

c) Que la correspondance du Secrétariat-général n'a offert aucun objet d'un intérêt assez général pour être communiqué à l'assemblée. Les dons offerts à la Société ont été transmis au Président.

9. Mr. le Président rend compte de l'examen de la comptabilité qui a été fait par le Secrétariat-général et par le Comité; il résulte de cet examen que la caisse du Secrétariat-général présente un solde de . 1555. 2. 9.  
Celle de Mr. DE CANDOLLE . . . . . 2195.

Total. . . . 3750. 2. 9.

Mr. le Président annonce que ces comptes ont été trouvés parfaitement en règle; il les soumet à l'approbation de la Société.

Aucune réclamation ne s'étant élevée à ce sujet, les comptes sont approuvés.

10. Mr. le Président communique à l'assemblée le projet de règlement pour la comptabilité de la Société, rédigé par le Secrétariat-général. Ce projet se divise en deux parties: la première a pour objet la comptabilité du Secrétariat-général, la seconde celle de la Société générale. Ces deux réglemens, après la discussion ouverte à ce sujet, ont été approuvés comme suit:

*Règlement pour le Secrétariat-général.*

1°. MM. DE CANDOLLE , TURETTINI et Comp.<sup>e</sup> à Genève , en leur qualité de Caissiers de la Société , et le Secrétaire de la Société Cantonale du lieu où la Société Helvétique des Sciences Naturelles s'est assemblée , l'année précédente , sont invités à adresser au Secrétariat-général , deux mois avant la session de l'année courante , leur compte détaillé des recettes et dépenses , muni des pièces justificatives.

2°. Le Secrétariat-général réunira ces deux comptes dans un seul , qui sera examiné préalablement par trois membres de la Société Helvétique , qui en feront leur rapport par écrit à la Société.

3°. Chaque Comité particulier de la Société auquel il a été ouvert un crédit , en disposera par la voie du Secrétariat-général.

4°. MM. les Caissiers à Genève , et le Secrétaire de la Société Cantonale sus-dit , ne payeront que les assignations munies du visa du Secrétariat-général , ou du Président annuel de la Société pour les dépenses courantes.

5°. Le Secrétariat-général est tenu de rendre compte de ces diverses assignations à la Société Helvétique des Sciences Naturelles.

6°. Le Secrétariat-général , sur l'avis reçu des recettes effectuées dans chaque Canton , retirera les contributions annuelles par des assignations sur les Sociétés Cantonales dans les Cantons qui en possèdent , et sur les Comités de recettes dans ceux où il n'y a pas de Sociétés. Ces Comités seront composés de trois membres



résidant dans le chef-lieu du Canton ; leur choix est remis au Secrétariat-général. Dans le cas où un Canton n'offrirait pas trois membres résidant au chef-lieu , un correspondant serait chargé des fonctions de ce Comité.

*Règlement pour le compte des recettes et dépenses de la Société Helvétique des Sciences Naturelles.*

1°. Le Secrétaire de la Société Cantonale du lieu où la Société Helvétique des Sciences Naturelles s'est assemblée , l'année précédente , est tenu de rendre un compte détaillé des recettes et dépenses de la Société Helvétique , et de l'envoyer , deux mois avant la session de l'année courante , au Secrétariat-général , pour être inséré dans le compte général de la Société.

2°. Les recettes de ce compte spécial seront composées :

- a) Des entrées des nouveaux membres de la Société.
- b) Des dons qu'elle peut recevoir.

3°. Les dépenses de ce compte spécial seront composées :

- a) Des frais ordinaires de la Société , tels que ceux de la correspondance , des copies , publications de relations et autres frais d'impression , expédition des diplômes , enfin des assignations du Secrétariat-général.
- b) Des pertes sur les arriérés des recettes.
- c) Des pertes sur la monnaie versée en caisse , selon la différence de sa valeur dans chaque Canton.

4°. Les dépenses qui seraient faites après que le compte aurait été rendu , doivent être portées dans les comptes de l'année prochaine.

5°. Le solde du compte sera mis à la disposition du

Secrétariat-général, qui en rendra compte à la Société, et le fera transmettre, s'il y a lieu, aux Caissiers à Genève.

---

II. On fait lecture d'une lettre de Mr. le D. EBEL, qui exprime ses regrets de ne pouvoir pas se rendre à la réunion qui a lieu à Lausanne, étant retenu aux bains de Blumenstein, pour des raisons de santé.

Mr. le Docteur annonce que des circonstances imprévues ont empêché MM. PFLUGER, de Soleure, et HUTTENSCHMIDT, de Zurich, de terminer leur analyse des sources de Baden en Argovie, et que les travaux chimiques, entrepris par MM. KAISER et CAPPELER, de Coire, sur la source de Pfeffers, dans le Canton de St. Gall, ont été interrompus subitement par la mort de ce dernier.

En revanche, Mr. EBEL a le plaisir de pouvoir présenter à la Société le mémoire de MM. le Professeur BRUNNER et PAGENSTECHEK, de Berne, sur l'analyse des eaux thermales de Loesche en Valais; tâche dont ces deux habiles chimistes se sont acquittés de la manière la plus distinguée.

Mr. le Docteur RAHN, de Zurich, donne verbalement un extrait de ce mémoire, qui est entendu avec le plus vif intérêt. Nous en transcrivons ici une analyse faite par Mr. BRUNNER.

Après avoir donné un aperçu des mémoires qui ont été publiés jusqu'à ce jour sur les eaux de Loesche, les auteurs commencent leur propre travail par la description de la localité des sources. Elles se trouvent au nombre de plus de vingt dans ce bassin, situé sur le revers méridional de la Gemmi et au pied de cette montagne. L'espace qu'elles occupent, tant dans le village de Baden ou

des Bains , qu'aux environs , peut avoir à-peu-près une demi-lieue quarrée. L'élévation au-dessus de la mer a été trouvée de 4400 pieds. On peut classer ces sources en six groupes distincts.

1°. La source principale , dite la source de St. Laurent , située dans le village de Baden , c'est la plus abondante de toutes , elle fournit assez d'eau pour former un petit ruisseau ; sa température a été trouvée de 40,5 à 40,8 R. Une petite source éloignée de 10 à 15 pas , et connue sous la dénomination de *source dorée* , *Gold brünlein* , n'en paraît être qu'une branche.

2°. Les sources du Bain des Pauvres , situées dans un pré au nord-est , à environ 10 minutes du village. Elles ont trois ouvertures très-voisines les unes des autres. L'eau qui en provient se réunit à quelques pas des sources , et est conduite dans le bain des pauvres , situé un peu plus bas. L'une de ces sources était connue autrefois sous le nom de source vômitive , Brechquelle , Kötzgulle , à cause des effets vômitifs qu'on lui attribuait. Leur température est de 36,6 à 37,3 Réaumur.

3°. Le bain de guérison (Heilbad) , petite source isolée , située dans le même pré que les précédentes. Elle est employée sur le lieu même par des personnes qui ne prennent que des bains partiels. Sa température est de 31,1 à 31,6 R.

4°. Sur la rive gauche de la Dala , à 20 minutes au nord-est du village , au pied d'un petit monticule , on trouve douze petites sources , dont la température est de 38 à 40°.

5°. Plusieurs petites sources , dont la température est

de 27 à 32°, sourdent à 2 ou 300 pas des précédentes, sur les rochers qui bordent la Dala.

6°. Enfin, plusieurs sources situées dans un pré au-dessous du village, dont l'une est connue sous le nom de Roossgülle. Leur température est de 27,7 à 29,5.

De toutes ces sources, il n'y a que les trois premières qui soient employées.

Les bains distribués dans quatre bâtimens, sont :

1°. L'ancien *Herrenbad*, contenant 4 grands bassins en bois, pouvant contenir 25 à 30 personnes chacun.

2°. Les nouveaux bains ouverts en 1824, ont quatre bassins, dont chacun peut contenir 40 personnes.

3°. Le bain dit des Zurichois, contenant 2 bassins, chacun pour 35 personnes. Sous le même toit se trouve le bain qui sert pour ventouser, et qui contient deux petits bassins.

4°. Le bain des pauvres; il contient deux petits bassins.

L'analyse chimique a démontré que l'eau de toutes ces sources est sensiblement la même; elle contient dans 24 onces :

1°. En parties gazeuses.

Acide carbonique . . . . . 0,357 pouces cubes.

Gaz oxigène . . . . . 0,256.

Azote . . . . . 0,462.

2°. En parties fixes.

	Source de St. Laurent. grains.	Source du bain des pauvres.
Sulfate de chaux . . . . .	17,083.	« 17,361.
de magnésie . . . . .	2,654.	« 1,879.
de soude . . . . .	0,678.	« 0,508.

	Source de St. Laurent.	Source du bain des pauvres.
	20,415.	« 19,748.
Sulfate de strontiane . . . . .	0,043.	« 0,037.
Chlorure de sodium . . . . .	0,073.	« 0,124.
potassium . . . . .	0,027.	« 0,010.
magnesium . . . . .	0,036.	« 0,032.
calcium . . . . .	une trace	« id.
Carbonate de chaux . . . . .	0,476.	« 0,613.
magnésie . . . . .	0,003.	« 0,018.
protoxide de fer . . . . .	0,032.	« 0,028.
Siccie . . . . .	0,136.	« 0,100.
Nitrates . . . . .	une trace	« id.
	<hr/>	<hr/>
	21,241.	« 20,710.

Dans toutes les sources on observe un dégagement de gaz qui s'élève du fond des bassins en grosses bulles, et produit un mouvement semblable, en quelque sorte, à un bouillonnement. Ce gaz a été analysé et s'est trouvé composé sur 100 parties de :

Azote . . . . .	98,5.
Acide carbonique . . . . .	1,5.
	<hr/>
	100,0.

C'est à tort que plusieurs auteurs comptent l'acide hydrosulfurique parmi les parties constituantes des eaux de Loesche; cette erreur paraît provenir de la propriété que l'eau possède de donner une teinte dorée aux monnaies d'argent qu'on expose à son action pendant quelques jours. Les auteurs de ce mémoire se sont assurés que cet effet est dû à l'oxide de fer qui se dépose, pendant que l'acide carbonique, qui le tenait dissout à l'état de proloxide, se dégage.

La roche d'où sortent les sources a également été analysée, elle s'est trouvée composée sur 60 parties de :

Silice . . . . .	46,90.
Chaux . . . . .	0,35.
Magnésie . . . . .	0,68.
Oxide de fer . . . . .	3,95.
Alumine. . . . .	7,10.
	<hr/>
	58,98.

Dans le voisinage des sources, on trouve sur les rochers qui bordent la Dala, ainsi que sur ceux qui forment le passage, dit les Galeries, entre Baden et Varon, du sulfate de magnésie en abondance. On l'a également soumis à l'analyse chimique, et on y a trouvé la présence d'une petite quantité de sulfate de chaux, et des traces de nitrate et d'hydrochlorate de magnésie.

Enfin, on a soumis à un examen chimique l'eau de la source froide qui alimente la fontaine sur la place où se trouve la source de St. Laurent, et on a reconnu qu'elle ne contenait qu'une petite quantité de carbonate de chaux, et seulement des traces de quelques autres sels.

12. A la suite de cette lecture, Mr. le Président communique une note de Mr. DE GIMBERNAT, relative à l'analyse chimique des sources médicinales, ordonnée par la Société Helvétique.

Dans cette note, Mr. DE GIMBERNAT pose en fait, qu'il y a une très-grande différence entre les qualités des eaux médicinales, et en particulier des eaux thermales et gazeuses prises à la source même, et celles de ces mêmes eaux transportées à des distances plus ou

moins grandes , pour l'usage des malades ; d'où il conclut que l'efficacité de ces eaux doit considérablement diminuer , et que par conséquent , il y aurait un grand avantage à pouvoir les administrer dans toute leur intégrité primitive. Le peu de succès de ses efforts pour améliorer , sous ce rapport , les établissemens de bains de la Suisse , et les obstacles qu'il a éprouvés de la part des propriétaires ou fermiers de ces bains , lui ont fait sentir que le seul moyen d'atteindre le but qu'il se proposait , serait un examen comparatif des eaux prises à la source , et des eaux telles qu'on les administre aux malades ; il croit qu'il serait digne de la Société Helvétique des Sciences Naturelles de procurer cet examen , afin de faire connaître au public les différences qui existent entre les mêmes eaux , dans ces deux états , et les effets qu'elles doivent produire.

Mr. DE GIMBERNAT est persuadé que lorsque cet examen comparatif aurait été fait sur quelques-unes des eaux les plus renommées de la Suisse , la nécessité d'un règlement de police sanitaire pour ces eaux serait bientôt sentie.

La discussion ayant été ouverte sur cette proposition de Mr. DE GIMBERNAT , l'assemblée se prononce pour le renvoi à la Commission , chargée de l'analyse des eaux minérales.

13. Mr. le Professeur DE SAUSSURE , de Genève , fait lecture d'un mémoire sur le gaz acide carbonique atmosphérique.

Après avoir décrit les appareils employés à l'évaluation du gaz carbonique contenu dans l'air atmosphérique , Mr. DE SAUSSURE donne les résultats suivans :

La quantité de cet acide dans un même lieu éprouve, ainsi que la température, les vents, la pluie, la pression atmosphérique, des changemens presque continuels.

D'après les observations faites à Chambésy, près de Genève, depuis l'année 1816 jusqu'en 1818, le maximum de ce gaz est 6,2, le minimum 3,7 dans 10,000 parties d'air. L'auteur a rectifié les résultats qu'il avait publiés précédemment sur ce sujet.

De tous les changemens qu'éprouve la quantité du gaz acide carbonique atmosphérique, il n'en est pas de mieux prouvé que l'augmentation du gaz en été, et sa diminution en hiver, du moins pour la contrée où ces recherches ont été faites. Ce changement s'est manifesté dans des stations différentes, dans les champs comme à la ville, sur le lac de Genève et sur une colline, par un air calme et par un air agité. Cette variation peut s'expliquer par celle de la température dont l'élévation favorise d'une part le dégagement du gaz acide carbonique, par la décomposition des substances organiques, et s'oppose d'autre part à l'absorption de ce gaz, par le sol et par l'eau.

Quoique la quantité moyenne d'acide carbonique de chaque été, l'emporte toujours sur celle de l'hiver correspondant, on trouve dans ces saisons des momens qui font exception. La différence entre l'été et l'hiver, sous le rapport de cette quantité, n'est pas la même dans toutes les années.

L'auteur a exposé les résultats moyens de ses observations pour chaque mois.

L'humectation récente et abondante du sol par la pluie, augmente la proportion du gaz carbonique dans l'air.

Cet



Cet effet paraît dû au déplacement du gaz acide carbonique dans le terrain par l'eau qui y a pénétré.

Dans un temps calme, l'air contient plus d'acide carbonique pendant la nuit que pendant le jour. Les résultats moyens des expériences faites à ce sujet, donnent le rapport de 100 à 92.

L'air de Genève contient plus d'acide carbonique que l'air de la campagne; ce résultat, qu'on pouvait prévoir, n'est exposé que parce que les autres procédés eudiométriques n'indiquent aucune différence entre ces deux airs, et qu'il fait sentir l'utilité du procédé dont il s'agit ici.

Les moyennes des observations sur les montagnes de la Dôle et de Salève, indiquent qu'une élévation de 1270 mètres n'a que peu ou point d'influence pour changer la proportion de l'acide carbonique en rase campagne. Le détail des expériences montre que des circonstances accidentelles font varier ce résultat.

14. Mr. HUBER-BURNAND (Pierre) fait lecture d'un nouveau projet d'association pour les observations météorologiques, dont il propose de rendre compte au moyen de signes symboliques.

Les observations météorologiques n'indiquent pas la physionomie du ciel et la mine du temps. Mr. HUBER y trouve une lacune qu'il importe de remplir. Il s'est occupé des moyens de représenter, d'une manière simple et expéditive, les apparences du ciel, et aidé par Mr. le Colonel COURRANT, il est parvenu à trouver des signes symboliques, faciles à tracer et à comprendre, qui rendent compte d'une manière très-satisfaisante de tous les phénomènes atmosphériques. Mr. HUBER présente un ta-

bleau où ces signes sont figurés, ainsi qu'une tablelle d'observations atmosphériques, où l'on en a fait l'application. Après avoir fait la description de ces signes, il indique tout le parti qu'on pourra en tirer dans la pratique. Mr. HUBER trouve qu'on doit borner à trois les observations météorologiques quotidiennes, la première au lever du soleil, la seconde à 8  $\frac{1}{2}$  heures du matin, la troisième à 3 heures de l'après-midi, comme étant les époques les plus propres à donner les moyennes et les extrêmes de la température. Il croit aussi qu'il serait indispensable de connaître la quantité de pluie tombée. Mr. le Professeur DE CANDOLLE propose le renvoi à la Commission chargée des recherches météorologiques, ce qui est adopté.

15. Mr. RAUSIS, de Martigny, rend compte de ses observations sur le Glacier de Giétroz, et du résultat des travaux entrepris sous la direction de Mr. WENETZ, pour empêcher son accroissement.

Il résulte des observations de Mr. RAUSIS, que, malgré l'accumulation assez considérable des glaces qui a eu lieu pendant l'hiver de 1827 à 1828, et un éboulement du glacier supérieur pendant l'été, le succès des travaux dirigés par Mr. WENETZ est tel qu'on a tout lieu d'espérer, que la Dranse coulera cet automne à découvert dans son lit, sans que la dépense occasionnée par les travaux, ait absorbé en entier la rente des capitaux provenus des dons des divers Cantons de la Suisse.

On sait que ces travaux consistent à conduire, par des cheneaux en bois, les eaux de la Dalia jusques sur la masse de glace accumulée au pied du glacier, et à diriger la chute de l'eau de manière à ce qu'elle opère une sépa-

ration verticale dans cette glace, qui est ainsi et successivement divisée en grandes tranches parallèles, qui se détachent et se brisent en tombant dans le lit de la Dranse, dont les eaux en entraînent facilement les débris.

16. Mr. le Professeur GAUTHIER présente une carte céleste, dressée par Mr. WAITMANN, indiquant la marche de la comète à courte période, observée par Mr. HENKE.

Il donne à ce sujet des renseignemens fort intéressans sur la marche des comètes en général, et il fait voir que les appréhensions qu'on avait conçues dans le public sur l'approche d'une comète, sont exagérées.

17. Mr. le Professeur DE CANDOLLE communique des observations sur un envoi considérable de plantes du genre cactus, qui lui a été expédiée du Mexique par Mr. CULTER, directeur de la mine de Timapac. Ces plantes sont arrivées empaillées, et il n'y en a qu'un petit nombre qui ait péri; la plupart ont repris au jardin de Genève.

Mr. DE CANDOLLE entre dans quelques détails sur cet envoi, qui lui a fourni plusieurs genres nouveaux; il présente des dessins des espèces les plus intéressantes, exécutés avec une grande perfection, par Mr. HEILAUD. Il présente également le dessin d'une ombellifère bleue, la seule connue jusqu'à présent, qui provient de la Nouvelle-Hollande.

18. Mr. le Docteur MAYOR, de Genève, lit un mémoire fort intéressant sur l'anatomie des feuilles des plantes; il entre dans le détail des préparations qu'il a fait subir aux feuilles de l'opontia, pour en séparer les diverses parties, et il présente des échantillons de feuilles privées de leur paranchyme.

19. Mr. le Président dépose sur le bureau le premier Cahier de la Flore des Alpes, de Mr. le Docteur ZOLLIKOFER, de St. Gall.

Mr. le Ministre Gaudin propose à la Société de faire recommander cette Flore aux Gouvernemens Cantonaux.

Mr. le Conseiller USTERI propose de renvoyer cette demande à l'examen de la direction de la Société, pour l'année prochaine, ou à celui du Secrétariat-général. Cette dernière proposition est adoptée par l'assemblée.

20. Mr. WILD fait lecture du procès-verbal de la Société Cantonale de Berne.

21. Mr. le Docteur MAYOR propose que les procès-verbaux des Sociétés Cantonales soient imprimés et distribués deux mois avant la session de la Société Helvétique. La discussion est ouverte sur cette proposition, et Mr. le Conseiller USTERI fait la motion que les Sociétés Cantonales qui font imprimer les procès-verbaux de leurs séances, ou les rapports présentés par leurs membres, soient invités à en envoyer un certain nombre d'exemplaires pour les distribuer aux membres de la Société Helvétique.

On décide que ces propositions seront transmises au Secrétariat-général.

*Séance du mercredi 30 Juillet.*

22. Mr. le Professeur BRUNNER fait lecture du projet de règlement pour le Secrétariat-général d'agriculture siégeant à Berne, rédigé par la Commission nommée dans la séance du 28 Juillet.

Ce projet ayant été soumis à la discussion de l'assemblée, article par article, est adopté comme suit :