

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della
Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 26 (1841)

Vereinsnachrichten: Genf

Autor: Ritter, Élie

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: 07.02.2026

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

IV.

RÉSUMÉ

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ CANTONALE DE PHYSIQUE
ET D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE DANS L'ANNÉE
1840 — 1841.

La Société a eu 22 séances depuis le 6 août 1840 au 17 juin 1841. Les principaux objets dont elle s'est occupée sont les suivants:

1. *Géodésie.*

M. *Chaix* a rendu compte du résultat de ses observations destinées à compléter les travaux hypsométriques, publiés par Mr. *Alph. de Candolle*. Les hauteurs qu'il a mesurées sont au nombre de 78 pour la Savoie, 10 pour la Suisse et 53 pour la France; en tout 141 déterminations, dont plus des $\frac{3}{4}$ entièrement nouvelles.

M. *Wartmann* fils, professeur, a lu une note sur un moyen de mesurer d'une seule station une distance inaccessible. Ce moyen exige qu'on soit placé à une certaine hauteur et qu'on puisse voir le point dont on veut déterminer la distance directement ou par réflexion sur une surface réfléchissante horizontale.

2. *Mécanique et Physique mathématique.*

M. *Wartmann* fils, professeur, a lu la description d'une balance construite sur un principe nouveau et qu'il nomme *balance optique*. — La force qui fait équilibre au poids est l'élasticité de deux fils de métal qui soutiennent le fléau. — Cette dernière pièce porte à une de ses extrémités un miroir, sur lequel viennent se réfléchir les divisions d'une échelle placée à distance; on évalue ainsi le déplacement du fléau et, par conséquent, la flexion des fils, ce qui permet de déterminer le poids du corps qui a causé cette flexion.

M. *Colladon*, professeur, a déterminé la tenacité de la fonte malléable de Paris, qu'il évalue à 34 kil. par millimètre carré, tandis que la fonte ordinaire ne peut supporter que 12 à 14 kil. — La tenacité de cette fonte peut tenir à un mélange de cuivre, mais les fabricants font un secret de leur procédé.

Le même a annoncé qu'il a trouvé un moyen dynamométrique nouveau, propre à remplacer avec avantage le frein dynamométrique de Prouy. On sait que ce dernier moyen cesse d'être exact lorsque la machine dont on veut constater la puissance a une force de plus de 50 ou 60 chevaux; le moyen qu'a imaginé M. *Colladon*, serait exact même pour des machines de 1000 à 1200 chevaux.

M. *Charles Cellerier* a lu un mémoire sur la transmission du son d'une sphère élastique à un gaz; il a recherché l'influence du gaz agissant soit en comprimant la sphère, soit en recevant d'elle des vibrations. Sous le premier point de vue, la pression du gaz sur la sphère tend à rendre le ton plus aigu, et cela en raison inverse du carré du nombre des vibrations, en sorte que le ton le plus grave est celui qui est le plus

altéré. — Sous le second point de vue, le ton du son rendu par la sphère devient tantôt plus grave, tantôt plus aigu; mais cette modification est toujours très-petite.

3. *Physique.*

M. *Wartmann* a observé à Genève, dans la nuit du 10 au 11 août 1840, 222 étoiles filantes dans une moitié du ciel seulement; plusieurs étaient aussi brillantes que Jupiter. Elles ont divergé de tous les points du ciel. Quatre d'entr'elles ont présenté le caractère rare d'une trajectoire demi-circulaire, se projetant sur un petit cercle de la sphère céleste.

M. *Marcel* a présenté un thermomètre à minimum, construit par M. *Artaria*, dont le flotteur est de métal. Ce flotteur a la propriété de rester stationnaire au point le plus bas où le liquide thermométrique l'a conduit malgré les mouvements imprimés au thermomètre. On le fait remonter à la surface du liquide en faisant à plusieurs reprises passer la boule du thermomètre dans la flamme d'une bougie.

M. *Plantamour*, professeur, a lu une note sur l'établissement d'un appareil magnétique à Genève et sur les observations qui ont été faites cette année avec cet appareil. La position de l'observatoire provisoire, dans lequel il a été établi jusqu'à présent, n'a pas permis de déterminer la déclinaison absolue, mais seulement ses variations relatives. — Les observations ont été faites cette année, le 26 et le 27 février, de 5 en 5 minutes par MM. *Bruder*, *Em. Gautier* et *Plantamour*.

M. *Gautier*, professeur, a fait un rapport sur les résultats des observations météorologiques, publiées par M. *Kupffer*. En comparant ces observations, M. *Gautier* a reconnu que dans toutes les stations la variation

diurne du baromètre est sensible, mais qu'elle est d'autant moins considérable que la station est située à une latitude plus élevée. A Petersbourg, elle n'est que de 0,1 lign.; à Ekaterineburg, elle est de 0,16 l. Cette variation s'est manifestée en Russie, comme à Genève, avec plus d'intensité au printemps que dans les autres saisons. M. *Gautier* a reconnu aussi qu'il existait la même connexion entre l'amplitude de la variation diurne et les différences de température entre le jour et la nuit, que ses propres observations avaient précédemment mise en évidence.

MM. *De la Rive* et *Marcel* ont présenté une note sur la chaleur spécifique du carbone à différents états; il résulte de cette note (insérée dans la Bibliothèque universelle, avril 1841) que la chaleur spécifique du carbone varie avec sa densité et qu'elle peut même différer du simple au double.

4. *Électricité, Electrochimie.*

M. *Melly* a lu un mémoire sur divers essais qu'il a fait avec la pile de Grove. Il a reconnu que pour obtenir un effet maximum de décomposition, il faut monter la pile en groupes de 4 ou 5 éléments. — Il a reconnu aussi que le coke a divers états pour remplacer dans cette pile avec une grande économie les éléments de platine. — L'auteur a étudié dans ce mémoire l'effet de l'étincelle de la pile sur divers corps non conducteurs et jusqu'ici non décomposés par la pile. L'étincelle créée en ouvrant le circuit dans ces liquides, les décompose facilement en gaz que l'on peut recueillir. Il conclut de ses différentes expériences que la décomposition par l'étincelle n'est pas électrochimique, mais qu'elle est due à une température ex-

trêmement élevée, agissant sur de très-petites particules de matière. La pile possède donc deux pouvoirs de décomposition très-différents, le courant et l'étincelle.

M. *De la Rive*, professeur, a communiqué à la Société de nouvelles recherches qu'il a faites sur les propriétés des courants électriques discontinus et dirigés alternativement en sens contraires; il insiste plus particulièrement sur la faculté que possèdent ces courants de traverser des diaphragmes métalliques et en général de passer des conducteurs métalliques dans les liquides et réciproquement, sans diminuer notablement d'intensité, tandis que les courants continus ordinaires éprouvent une diminution considérable par l'effet de ces passages. Il montre que cette différence tient aux actions chimiques alternativement contraires que déterminent sur les surfaces métalliques les courants discontinus et dirigés alternativement en sens contraires. M. *De la Rive* ajoute quelques détails sur la cause du principe odorant, que M. *Schönbein* a nommé *ozone*, et qui se dégage au pôle positif d'une forte pile, employée à décomposer l'eau acidulée. Il l'attribue simplement aux particules métalliques, détachées par le courant, du pôle positif et qui se trouvent entraînées par le gaz à l'état d'oxide.

Le *même* a lu aussi une note sur différentes expériences qu'il a faites avec une pile de Grove très-puissante. Ces expériences ont principalement pour objet la production de la lumière entre deux pointes de charbon ou de métal, et l'étude des propriétés de cette lumière et des phénomènes qui accompagnent son dégagement. (Ces deux mémoires sont insérés dans les Archives de l'Électricité, N^o 1.)

M. *Melby* a montré plusieurs empreintes qu'il a

obtenues par le procédé galvanoplastique. Le moule qu'il emploie est la stéarine recouverte avec précaution d'une couche de graphite ou d'or. M. *Melly* substitue à la peau de baudruche, qui contient l'eau acidulée, un vase de bois de tilleul ou de sycomore d'un millimètre d'épaisseur; cette substitution accélère l'opération.

M. *Hamman*, graveur à Genève, a substitué au vernis dont les graveurs à l'eau forte recouvrent la planche qu'ils veulent graver, le dorage électrochimique. Cette substitution permet au graveur de corriger sa planche, même après en avoir obtenu des empreintes, et de travailler avec plus de hardiesse.

5. Chimie.

M. *Ant. Morin* a lu un mémoire sur la constitution des urines; il a retiré de l'urine par l'intermédiaire de l'alcool un sel en grandes lames rhomboïdriques, dont la composition répond à la formule $Az^9 H^{20} C^4 O^4 Cb^1$. Quoique cette formule puisse être décomposée en urée et en muriate d'ammoniaque et que l'acide nitrique produise avec ce sel du nitrate d'urée, l'ensemble de ses propriétés montre que l'urée n'y préexiste pas non plus que le muriate d'ammoniaque, l'auteur attribue à l'action de l'acide nitrique le groupement des éléments de ce sel en urée et en muriate d'ammoniaque.

M. le professeur *De Saussure* a fait des recherches sur les propriétés de l'huile extraite du *madia sativa*; les procédés ordinaires permettent d'extraire 14 % d'huile. — Mr. *De Saussure* a obtenu par le naphte 24 %. — Cette huile est très-bonne pour la table — elle égale celle de noix pour l'éclairage — elle sèche très-lentement — sa densité est de 0,92 — elle

fournit un très-bon savon jaune solide, qui blanchit le linge.

MM. *Brevon*, docteur, et *Ant. Morin* ont examiné le liquide des cotylédons de la vache. Il contient de l'albumine, un peu de fibrine et de matière colorante du sang, du caseum, une matière grasse, concrète, analogue à celle du jaune d'oeuf et formée de cholestérine et d'un principe saponifiable, quelques sels, parmi lesquels du phosphate de chaux, de l'osmazome, et enfin une substance particulière formant un précipité avec le tannin, soluble à chaud et reparaisant par le refroidissement. — Le liquide jaunâtre formé par ces matières est identique dans les alvéoles du placenta maternel et dans les prolongemens du placenta foetal. Il est transmis de l'un à l'autre sans changement, et sert à la nutrition du fœtus.

M. *Pyr. Morin* a lu le résumé de l'analyse qu'il a faite des eaux mères des salines de Bex et des produits qui s'y rapportent. Dans 1000 parties d'eaux mères il a trouvé :

Chlorure de magnesium	142,80
» » calcium .	40,39
» » potassium .	38,62
» » sodium .	33,92
Bromure de magnesium	0,65
Jodure de magnesium .	0,08
Sulfate de soude . .	35,49
Silice	0,15
Alumine	0,39
Carbonate de chaux	} traces.
Fer	

M. *Marcel*, professeur, a lu un mémoire sur la composition chimique du corps ligneux. Les expériences

qu'il a faites portent non seulement sur la lignine provenant de plusieurs arbres d'âge et de famille différents, mais aussi sur la lignine extraite de différents organes du même arbre. Il a reconnu, 1^o que la composition élémentaire de la lignine variait suivant la nature de l'arbre et suivant l'organe d'où elle était extraite; 2^o que le carbone paraît dominer et l'oxygène diminuer dans la lignine provenant des arbres qui fournissent les bois les plus durs, ou des parties les plus denses du même arbre; 3^o qu'en général l'oxygène et l'hydrogène n'existent pas dans la lignine dans les proportions nécessaires pour composer l'eau; l'auteur a presque toujours reconnu un excès d'hydrogène.

M. *Ant. Morin* a lu un mémoire sur les combustibles, employés dans le bassin du Léman; il a recherché le mérite comparé des combustibles minéraux et végétaux en les étudiant sous le rapport de leur composition chimique, de la quantité du calorique développé par leur combustion, de la manière dont cette combustion s'opère et du prix auquel un même effet est produit par chacun d'eux.

M. *De Saussure* a communiqué le résultat des recherches auxquelles il s'est livré à la demande de la classe d'agriculture sur la fermentation vineuse. Les expériences de l'auteur l'ont convaincu de l'importance de l'exclusion de l'air dans la fermentation et l'engageant à sanctionner les éloges qui ont été donnés à l'appareil de Mlle. *Gervais*, dans lequel la fermentation se fait sans contact de l'air.

6. Zoologie — Physiologie animale — Pathologie statistique.

M. *Hubert Burnant* a lu un mémoire sur une nou-

velle larve de *coccinelle*. Le résultat de son travail est la création d'un sousgenre auquel il donne le nom de *subcoccinelle* et dont les caractères sont: dents quadridens, ailes avortées, herbivores. L'espèce décrite par l'auteur serait alors la *subcoccinelle* de la saponaire.

M. le professeur *J. Pictet* a lu une notice sur les rongeurs épineux envoyés de Bahia au Musée académique de Genève. Les échantillons nombreux lui ont permis de suivre le développement des piquants et l'ont porté à conclure qu'il faut réunir en une seule les espèces connues sous les noms de *E. setosus*, Geoffr., *E. cayennensis*, Geoffr., et *E. myosurus*, Licht. Il décrit dans le mémoire le squelette de cette espèce et termine par la description de l'*E. hispidus*, Geoffr.

Le même a lu une note sur une nouvelle espèce de rat, qui s'est montré récemment dans le voisinage de Genève. Il nomme cette nouvelle espèce, dont il présente un dessin, *mus leucogaster*.

Le même a présenté la première livraison du travail sur l'ordre des névroptères, dont il a lu déjà plusieurs fragments à la société. Cette première livraison comprend la famille des Perlides.

M. le docteur *Mayor* a présenté des mollusques, qu'il a rapportés de Marseille pour le musée; deux des espèces appartenant au genre *anatifes* sont nouvelles. M. *Mayor* les nomme *A. ponctué* et *A. bicolore*; ils ont été trouvés sur la carène d'un vaisseau venant de Sumatra.

M. *Mayor*, fils, a fait des expériences sur les organes respiratoires de quelques animaux. Ces expériences consistent dans l'injection des vaisseaux des poumons et des branchies et ont pour but de reconnaître la texture du réseau capillaire des veinules et des arté-

rioles qui s'anastomosent. Il a reconnu la plus grande analogie entre le réseau capillaire des poumons des reptiles et de quelques mammifères et celui des branchies des poissons, et croit pouvoir en conclure que la forme qu'il a reconnue est favorable, si ce n'est nécessaire, à l'oxidation du sang.

M. le professeur *Maunoir* a rendu compte d'une opération qu'il a faite sur un aveugle dont la cécité était due à l'occlusion de la pupille dans les deux yeux par suite d'une inflammation de l'iris. M. *Maunoir* a produit par incision une pupille artificielle, et l'opéré entièrement guéri voit maintenant de ses deux yeux.

Le *même* a lu un mémoire, dans lequel il rend compte de nouveaux cas où le moyen curatif contre l'affaïssement de la cornée après l'opération de la cataracte, qui consiste à faire pénétrer dans les chambres de l'oeil de l'eau tiède distillée, a été de nouveau suivi d'une entière guérison.

M. le docteur *d'Espine* a communiqué à la société une partie d'un long travail qu'il vient de faire sur la mortalité envisagée sous le rapport des diverses causes *accidentelles*, *morbides* ou *séniles* dont elle procède. Il a reconnu que, dans le canton, cette dernière cause entre pour 4% dans le nombre des décès; que l'âge moyen des décès par marasme sénile est de 81 ans $\frac{7}{10}$, et que le printemps est la saison où cette cause sévit avec le plus d'énergie.

M. *Mallet* a lu la première section d'un mémoire sur les recensements et la distribution de la population. Dans cette section, l'auteur, après avoir présenté l'histoire du sujet, discute les différents moyens qu'on a proposés et suivis pour remplacer les dénombrements réels, et montre par les résultats l'inexactitude de ces

moyens. — Il donne quelques détails sur les modes de dénombrements adoptés dans les différents états de l'Europe et termine par des considérations sur les incertitudes, auxquelles donnent lieu la diversité, soit dans la manière d'opérer les dénombrements soit dans la manière de les récapituler.

7. Botanique — Physiologie végétale.

M. le docteur *Duby* a lu une note sur une monstruosité de *Sensilemon campanulatum*, remarquable, soit parce que le pied tout entier n'a présenté pendant toute la saison que des fleurs diversement transformées, soit par les diverses transformations elles-mêmes. L'auteur a conclu de ses observations: 1^o que le nombre 5 des étamines, nombre normal dans le *sensilemon*, a été remplacé par le nombre 6 dans les fleurs qu'il a étudiées; 2^o que la corolle a toujours disparu, ne laissant qu'une lame pétaloïde réduite quelquefois à de minces appendices; 3^o que l'organe qui la représente a toujours occupé la partie supérieure de la fleur.

M. *Alph. De Candolle*, professeur, a rendu compte des essais de culture faits au jardin botanique de Genève sur le *Madia sativa*. Cette plante fournit une récolte abondante relativement au sol ensemencé, mais elle a l'inconvénient d'une maturation successive, les têtes terminales murissant avant les têtes latérales. Cependant, cet inconvénient n'empêche pas que cette culture ne soit très-active au Chili. Quant au *Guissoria*, sur lequel des essais de culture ont été faits aussi, outre qu'elle présente le même inconvénient d'une maturation successive, cette plante semble végéter trop lentement pour être introduite avec avantage dans les cultures européennes.

M. le professeur *Choisy* a présenté la description complète du genre des *Cuscutes*, plantes parasites de la famille des Convolvulacées. Ce genre, renfermant près de 40 espèces, se divise suivant la forme des stigmates et la longueur des styles. Les caractères spécifiques sont déduits de la tige et des divers organes de la fleuraison: ces organes sont successivement passés en revue par l'auteur, qui expose ensuite les opinions diverses des botanistes sur la place de ce groupe dans la classification naturelle.

M. *Bojer*, professeur à l'Île de France (membre honoraire), a envoyé un mémoire sur un genre nouveau qu'il nomme *Labourdonaisia*, appartenant à la famille des Capotacées. Les 4 espèces qui constituent ce genre sont des arbres élevés croissant dans les parties incultes de l'Île.

M. le professeur *De Saussure* a répété les expériences de M. *Hent* sur l'influence des couleurs sur la germination. Les plantes ont été placées sous des capuchons de différentes couleurs. — M. *De Saussure* a reconnu que les capuchons blancs, violets et orangés étaient moins favorables que les verts, les bleus et les rouges. Il a essayé aussi de faire parvenir la lumière aux végétaux au travers de liquides transparents mais colorés. L'ordre des couleurs rangées suivant la manière dont elles favorisent la végétation a été: orangé, vert, jaune, violet, rouge, bleu, indigo, blanc.

8. *Minéralogie — Paléontologie — Géologie.*

M. *Chaix* a présenté des échantillons de fulgurite trouvés dans le duché de Lippe-Detmold.

M. *Mayor* a présenté un très-gros fossile qui a été

trouvé dans les environs de Cassis, près de Marseille. M. Mayor pense que c'est un ammonite non roulé.

M. Alph. Favre a lu un mémoire sur les anthracites des Alpes, dans lequel il discute les différentes explications qui ont été proposées pour rendre compte de l'anomalie observée à Petitcoeur, en Tarentaise, par M. Élie de Beaumont. Dans cette localité, une couche contenant des empreintes qui appartiennent à des végétaux du terrain houiller, se trouve comprise entre deux couches de lias caractérisé par des bélemnites. Il attribue cette disposition à un plissement, c'est-à-dire à un bouleversement du terrain qui a été comme comprimé latéralement et qui a fait pénétrer le terrain à anthracite dans le terrain primitif.

La Société cantonale de physique et d'histoire naturelle de Genève a publié cette année la première partie du IX^{me} volume de ses Mémoires contenant :

Essai d'une flore de l'île de Zante (2^{me} partie) par MM. Margot et Reuter.

Second supplément au mémoire sur les coquilles terrestres et fluviatiles de la province de Bahia.

Par M. Stephano Moricaud.

Description d'une nouvelle espèce de figuier par A. P. de Candolle.

Huitième notice sur les plantes rares cultivées dans le jardin de Genève. Par A. P. et A. de Candolle.

Détermination des coordonnées astronomiques de Berne. Par M. Dufour.

Mémoire sur la Diathermausie des couples métalliques. Par M. le professeur E. Wartmann.

Première notice sur les animaux nouveaux ou peu connus du musée de Genève. Par F. J. Pictet.

Mémoire sur quelques phénomènes chimiques qui se manifestent sous l'action des courants électriques développés par induction. Par M. le professeur *A. de la Rive*.

Recherches physiologiques et chimiques sur la nutrition du fœtus. Par MM. *Prévost*, docteur, et *A. Morin*, pharmacien.

Le résumé a été approuvé par la Société dans la séance du 1. juillet 1841.

ÉLIE RITTER, docteur ès sciences,
secrétaire.
