

Genève

Autor(en): **Ritter, Elie**

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **28 (1843)**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

C.

RÉSUMÉ

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ CANTONALE DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE
NATURELLE DE GENÈVE.

La Société a eu 24 séances depuis le 23 juin 1842 au 1^{er} juin 1843. — Les principaux objets dont elle s'est occupée sont les suivants :

1^o ASTRONOMIE. — GÉODÉSIE. — GÉOGRAPHIE.

M. le professeur *Plantamour* a lu un mémoire sur les observations qui ont été faites à l'observatoire durant l'éclipse de soleil du 8 juillet 1842. — Les bords du soleil étaient ondulants et confus à cause de la faible hauteur de l'astre. L'éclipse a commencé à

0^h 12' 50^{''},94 temps sidéral,
et fini à 2^h 8' 2^{''},44.

Les différentes observations faites pendant la durée de l'éclipse sur la position relative des deux astres ont mis en évidence une erreur en moins de 20^{''},64 sur l'ascension droite de la lune donnée dans les éphémérides de Berlin.

M. le professeur *Plantamour* a communiqué les observations de la comète vue en mars 1843, et les éléments qu'il en a déduits. — Les observations ont été faites le

17, le 18 et le 21. La distance périhélie de 0,0045 est la plus petite qu'on ait trouvée; ce qui a rendu le calcul de cette comète plus difficile, c'est qu'elle n'a été observée que dans une partie de son orbite très éloignée à son périhélie et où cette orbite était déjà presque rectiligne.

M. *Wartmann* a annoncé, d'après sa correspondance, que la comète avait été vue de jour à la fin de février et dans le commencement de mars en Italie et en Amérique.

M. *Plantamour* a lu un mémoire sur la seconde comète de 1840, qui a été observée à Genève un assez grand nombre de fois. Les éléments paraboliques ont été corrigés par la méthode des moindres carrés et présentent une erreur probable de 19'' sur l'inclinaison, et de 1,01 sur l'instant du passage au périhélie. M. *Plantamour* a essayé de calculer les éléments elliptiques de cette comète; il a trouvé des erreurs probables plus considérables que pour l'orbite parabolique. La durée de la révolution serait, d'après ce calcul, de 13800 ans.

M. *Plantamour* a encore présenté le résumé des observations faites à la lunette méridienne dans l'année 1842. — La marche de la pendule sidérale a été constamment régulière, et les extrêmes de ses variations ne se sont pas élevées à 0'',4 par jour. La latitude qui se déduit des observations de l'année est de 46° 11' 59''4. — On a fait cette année à la lunette méridienne 2092 déterminations d'ascensions droites et 2276 de déclinaisons.

M. le col. *Dufour* a lu un mémoire sur les méthodes employées dans la construction de la carte de la Suisse, soit pour déterminer graphiquement la position des diffé-

rents points en adoptant la projection conique modifiée de Flamsteedt, soit pour représenter par le dessin le relief du pays. La carte se composera de 25 feuilles; les levés de détail se font au $\frac{1}{25000}$ ou au $\frac{1}{50000}$, suivant les localités. La carte se publie au $\frac{1}{100000}$. — Les méridiens et les parallèles ont dans cette projection une courbure très-petite; le parallèle de Berne, par exemple, est une circonférence de 60^m de rayon. — L'auteur indique dans son mémoire les procédés par lesquels il a tracé ces courbes par points. Les ingénieurs chargés des levés de détail indiquent sur leurs plans-minutes les lignes de niveau qu'ils déterminent par un nivellement géodésique. Quant au dessin de la carte, les courbes de niveau y sont remplacées par des hachures qui suivent les lignes de plus grande pente; et pour l'éclaircissement on a suivi une méthode particulière qui n'est ni la méthode française dans laquelle la lumière est supposée tomber obliquement, ni la méthode allemande dans laquelle sa direction est verticale, mais un mélange des deux méthodes, variable suivant les localités à représenter. L'auteur a mis sous les yeux de la Société des plans-minutes et quelques parties de la 17^e feuille.

M. *Wild* a présenté la carte qu'il a levée, l'été dernier, du glacier de l'Aar. Cette carte est au $\frac{1}{10000}$; elle représente les différents accidents du glacier, les blocs principaux des moraines, les grandes crevasses, les cours d'eau de quelque importance, etc. Les opérations géodésiques s'appuient sur une base de 2001 pieds, mesurée sur la glace et sur une base de vérification de 2241 pieds 4 pouces, dont la longueur a été trouvée

par le calcul avec une différence de 2 pouces sur la mesure directe.

M. *Chaix* a lu un mémoire sur la géographie du Soudan et du Sahara au moyen-âge, d'après les connaissances empruntées aux auteurs arabes. (*Biblioth. univ.*)

Le même a présenté une carte manuscrite de la vallée de Sixt, relevée pour quelques points au théodolite, pour d'autres à la boussole.

PHYSIQUE.

M. *Cellérier* a lu le résumé d'un mémoire sur le mouvement de l'éther dans l'intérieur des corps. L'auteur pense que, outre les mouvements de vibration relatifs à la lumière et au son, il peut s'en propager deux autres. L'un d'eux est accompagné de dilatations et de condensations et peut se présenter sous deux formes bien distinctes. Dans de certains cas, il produit la dilatation des corps, dans d'autres leur changement d'état; le calcul indique ce changement sans en donner la loi.

M. *Ritter* a lu une note sur une relation qui existe entre le volume atomique, le coefficient d'élasticité et le coefficient de dilatation dans les corps chimiquement simples. Il a cherché à établir, par des considérations théoriques, que le coefficient d'élasticité est inversement proportionnel au produit du volume atomique multiplié par le coefficient de dilatation, et que la vitesse du son est inversement proportionnelle à la racine carrée du produit du poids atomique par le coefficient de dilatation. La note se termine par une comparaison avec les don-

nées de l'expérience qui s'accordent en général avec les énoncés précédents.

M. *Forbes* a exposé ses vues sur la question physique du mouvement des glaciers. L'idée principale de son hypothèse est que le glacier n'est pas essentiellement solide et rigide, mais qu'il est doué d'une demi-fluidité analogue à celle de quelques solides près de leur point de fusion.

M. George *Picot* a lu un mémoire sur la température de Genève, déduite des observations faites depuis 1796. Les observations se partagent en deux séries, d'après les heures où elles ont été faites. La température moyenne déduite de la première série, de 1796 à 1825, est de 9°,75; celle que l'on déduit de la seconde série, de 1826 à 1841, est de 9°,56.

M. le professeur *Gautier* a lu une notice historique sur les observations météorologiques faites à Genève. Il passe successivement en revue les observations météorologiques régulières faites par Guill.-Ant. *De Luc*, de 1768 à 1800; celles de *Sennebier*, de 1782 à 1789; celles qui sont publiées dans les mémoires de la Société des arts et dans l'ancien journal de Genève; enfin celles qui ont paru depuis 1796 jusqu'à présent dans la Bibliothèque britannique et dans la Bibliothèque universelle. Il a pu ainsi construire un tableau des températures moyennes annuelles de Genève, de 1768 à 1841. La moyenne générale que l'auteur regarde pour le moment comme la plus probable est de 7°,65 R. ou 9°,56 C. (*Biblioth. univ.*)

ÉLECTRICITÉ. — ÉLECTRO-CHIMIE.

M. *Wartmann* fils, professeur, a lu un mémoire qui contient la suite de ses recherches sur les courants d'induction.

M. le professeur *De la Rive* a lu par extraits un mémoire en réponse à un travail critique de M. Poggendorf. Ce mémoire étendu présente de nouveaux faits à l'appui de la théorie chimique de la pile. Il a paru dans le dernier volume des Archives de l'électricité.

Le même a présenté une horloge qu'il a fait construire à l'occasion du cours d'électricité appliquée à l'industrie qu'il a professé cet hiver. Le pendule de cette horloge fait partie d'un circuit voltaïque, dont il change la direction à chaque oscillation. Ce circuit aimante alternativement deux cylindres de fer doux, entre lesquels oscille un nouveau pendule qui communique à une seconde horloge le mouvement de la première. Cette disposition, différente de celle qui a été mise en pratique en Allemagne, lui est préférable à plusieurs égards.

Le même membre a lu un mémoire sur une modification qu'il a fait subir à la pile de Grove. Il remplace l'acide nitrique par de la poudre de peroxyde de plomb. La lame de platine placée dans l'auge poreuse est entourée de cette poudre tassée; un conducteur en cuivre est fixé au bord supérieur de la lame de platine, et dans cet état l'auge est plongée dans le vase qui renferme l'acide sulfurique étendu où se trouve aussi une lame de zinc avec son conducteur. Ce couple peut décomposer l'eau même avec deux électrodes de platine avec beaucoup plus d'énergie

que la pile de Grove ordinaire. (Archives de l'électricité, T. III.)

M. *De la Rive* a lu aussi un mémoire sur l'action chimique d'un seul couple voltaïque et sur les moyens d'en augmenter la puissance. Il est parvenu à employer le courant d'un couple à force constante, à produire un courant d'induction qu'il dirige à travers le couple lui-même, de manière à en augmenter considérablement l'énergie. Il a pu ainsi décomposer l'eau avec force, soit avec un couple de Grove qui ne la décompose que faiblement, soit avec un couple de Daniel qui ne la décompose presque pas. (Archives de l'électricité, T. III).

CHIMIE.

M. le professeur *de Marignac* a lu un second travail sur le poids atomique du chlore; il a déterminé ce poids par la méthode de Berzelius, c'est-à-dire en formant du chlorure de potassium par la calcination du chlorate de potasse et en transformant ce chlorure en chlorure d'argent qu'on analyse. Les résultats auxquels il est arrivé sont à peu près les mêmes que ceux de M. Berzelius. Le chiffre qu'il trouve pour le poids atomique du chlore est 442,13. — M. de Marignac a aussi répété ce travail en partant du perchlorate de potasse, et il est arrivé au même résultat.

M. le professeur *De la Rive* a lu un mémoire sur les effets chimiques des eaux minérales d'Aix en Savoie; il a étudié l'action de ces eaux sur les différents métaux, soit isolés, soit réunis sous forme de couples. Ce mémoire est imprimé dans la Bibliothèque universelle.

M. le professeur *de Marignac* a lu un mémoire sur la décomposition par la chaleur du chlorate, du perchlorate, du bromate et de l'iodate de potasse. L'on sait que la calcination du chlorate de potasse décompose ce sel, que l'oxygène se dégage et qu'il y a formation de perchlorate de potasse et de chlorure de potassium. — Lorsque tout le chlorate a disparu, si l'on continue la calcination l'oxygène se dégage constamment, et à la fin de l'opération le perchlorate se trouve converti en chlorure de potassium.

M. de Marignac a cherché si les mêmes faits se présenteraient dans la calcination du bromate ou de l'iodate ; mais il a reconnu que ces deux sels se décomposaient à toute époque en oxygène et bromure ou iodure de potassium, sans jamais présenter de periodate ou de perbromate de potasse.

M. *Ant. Morin* a rendu compte des travaux qu'il a entrepris sur l'urine. Il s'est assuré que l'acide lactique n'existe pas toujours dans l'urine, l'acide phosphorique au contraire s'y trouve très-fréquemment, tenant en dissolution des phosphates de chaux et d'autres. Cependant M. Morin a trouvé dans l'urine des diabètes de l'acide lactique libre, et il a reconnu que sa quantité était proportionnelle à celle du sucre, tandis que l'urée diminue à mesure que le sucre augmente. M. Morin a aussi reconnu dans l'urine de diabète un liquide analogue à celui qu'il a signalé dans les cotylédons de la vache, dans le travail qu'il a présenté avec M. le Dr Prévost, l'année dernière. (*Journ. de Pharmacie.*)

M. le professeur *J. Pictet* a lu par extraits la suite de ses travaux sur l'ordre des insectes névroptères; le mémoire qu'il a communiqué contient ses observations sur la famille des Ephémérides.

Le même a présenté à la Société trois exemplaires de Marsupiaux, dont notre musée s'est enrichi cette année, et qui constituent des types intéressants. Ce sont le *Myrmecobius*, le *Paramèle à museau pointu* et le *Phalanger renard*.

M. *Alex. Prévost* a lu un mémoire sur la vision binoculaire; il s'attache à établir la théorie des points correspondants et à répondre aux objections que cette théorie a soulevées.

M. *Isaac Mayor*, en injectant la membrane rachienne sur laquelle la rétine vient s'épanouir, a vu que le fait de l'injection relevait cette membrane et ne pouvait rapprocher la rétine du cristallin d'environ une ligne. M. Mayor pense que les vaisseaux de cette membrane peuvent déterminer le phénomène de l'ajustement de l'œil, en se remplissant plus ou moins de sang.

M. *Ant. Morin* a lu un mémoire de médecine légale, concernant un cas douteux d'empoisonnement par l'acide hydrocyanique. Ce mémoire est un contre-rapport qu'il a fait en commun avec M. le Dr Mayor, pour combattre les conclusions des premiers experts nommés. — Les expériences, faites en commun avec MM. Prévost, Gosse et Le Royer, sur les lapins, ont montré que

l'acide hydrocyanique introduit dans un cadavre peut en pénétrer tous les organes sans le concours de la vie.

M. le Dr *Lombard* a lu quelques fragments d'un mémoire qu'il a rédigé conjointement avec M. le Dr *Fauconnet*, sur la fièvre typhoïde. Il établit par des recherches statistiques que la mortalité de la fièvre typhoïde est en raison directe de l'âge, et qu'elle est moins meurtrière chez les femmes que chez les hommes. L'auteur signale plusieurs faits relatifs à la transmission de cette maladie par contagion.

BOTANIQUE — PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

M. le professeur *De Saussure* a lu un mémoire sur la germination des plantes oléagineuses. Ses expériences ont porté sur la graine de chanvre, de choux colza et de *Madia sativa*. Les graines imprégnées d'eau ont été exposées dans une cuve à mercure contenant 250 cm.³ d'air. Lorsque les graines ont commencé à germer, l'auteur a déterminé la quantité d'oxygène absorbée et d'acide carbonique produit; il a aussi analysé les graines après un commencement de germination, et il communique les résultats de ces différentes analyses qui lui ont montré que l'acte de la germination produit du sucre et détruit de l'huile dans la graine.

M. *Edmond Boissier* a lu une note sur son voyage dans l'Anatolie. Ce pays est peu connu sous le rapport botanique, il n'a jamais été étudié en détail et il a offert à l'auteur un très-grand nombre d'espèces nouvelles surtout de légumineuses.

MINÉRALOGIE. — GÉOLOGIE.

M. *Alp. Favre* a lu un mémoire sur la géologie des îles des Cyclopes qu'il a récemment visitées, et a présenté une collection des minéraux de ces îles qu'il a recueillis dans son voyage.

Le même a lu un travail très-étendu, intitulé: *Considérations géologiques sur le Mont Salève et sur les terrains des environs de Genève*. Ce travail fait partie du Tom. X des Mémoires de la Société.

Le même a lu un mémoire sur des espèces fossiles nouvelles du genre *Diceras* qu'il a trouvées à Salève (Mémoires de la Société, Tom. X.).

M. *De Luc* a lu une note sur les groupes ou amas de blocs de granite placés autour de la pointe d'Ornex qui termine la chaîne des aiguilles de Chamouni au nord-est. Il croit que ces aiguilles ont été le centre de départ des granites qu'on observe entre Orsières et le col Ferret, ceux du Plan-y-beu au sud-est, ceux de Levron au nord-est, ceux de la Vallée de St-Branchier et ceux de la Vallée de Champeix au-dessus de Martigny. La composition uniforme de ces amas prouve qu'ils ont une origine uniforme qu'il faut placer aux aiguilles d'Ornex composées du même granite. L'auteur assigne comme cause au dispersement de ces immenses débris le soulèvement de toutes les aiguilles accompagné de la sortie d'une immense quantité d'eau.

Ce résumé a été approuvé par la Société cantonale de physique et d'histoire naturelle, dans sa séance du 6 juillet 1843.

ELIE RITTER, *secrétaire*.