

Thury, Marc

Objektyp: **Obituary**

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

Band (Jahr): **88 (1905)**

PDF erstellt am: **06.08.2024**

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.

17.

Marc Thury.

1822—1905.

Jean-Marc-Antoine Thury est né à Nyon (Vaud) le 18 avril 1822. Il révéla de bonne heure, par sa précocité, cet esprit vigoureux et cette extraordinaire capacité de travail qui lui permirent de réunir par lui-même la presque totalité de son bagage intellectuel. A treize ans, il avait terminé son collège, et, à seize ans, il enseignait déjà au collège d'Aubonne. Après un assez court séjour à l'Université de Strasbourg, il devint régent régulier au collège de Nyon, puis il passa à l'École normale de Lausanne et enseigna, à l'ancienne Académie de cette ville, en compagnie de Vinet, Secrétan, Wartmann et autres. Il quitta Lausanne en 1845, lors de la démission collective des professeurs de l'Académie, pour essayer de créer à Neuchâtel une sorte d'enseignement supérieur libre. Cette tentative n'eut aucun succès. Il revint à Nyon, et c'est de là qu'il commença à donner des leçons à Genève, dans l'institution d'Alphonse Briquet, aux cours supérieurs des demoiselles, et ailleurs.

Le départ ou la démission de plusieurs des professeurs venaient de laisser à l'Académie de Genève des lacunes difficiles à combler. Les leçons d'histoire naturelle professées par Thury à Genève, dans les institutions libres mentionnées plus haut, attirèrent sur lui l'attention: il fut chargé de l'enseignement botanique à la Faculté des sciences, laissé vacant par la démission d'Alphonse de Candolle, d'abord à titre temporaire (1850), puis à titre définitif (23 juin 1854). Pendant près de vingt ans, Thury enseigna seul à l'Académie. Ce n'est qu'en



MARC THURY

PROFESSEUR

1871 et 1876 que s'organisa une chaire de botanique médicale et systématique, détachée de la chaire de botanique générale, et confiée au professeur Jean Müller. Entre temps (1872) Thury avait organisé à l'Université ce petit laboratoire de botanique générale dans lequel il s'ingéniait à combiner des instruments destinés aux expériences de physiologie végétale. Les nombreux travaux de ce laboratoire — qui avait organisé une vitrine intéressante lors de l'exposition nationale de 1896 — ont été réunis de 1895 à 1900 en un *Bulletin du Laboratoire de botanique générale de l'Université de Genève*. Ce Bulletin, arrivé à son troisième volume, a malheureusement dû être arrêté, par suite de la suppression de l'ancien laboratoire de botanique générale, lors de la retraite de Thury en 1900. — Thury était aussi devenu professeur d'histoire naturelle à l'École secondaire et supérieure des jeunes filles, presque dès les débuts de cet établissement scolaire. Il mena de front l'enseignement universitaire et l'enseignement secondaire, qu'il résigna seulement en 1900, de sorte que la presque totalité de la jeunesse de Genève tant masculine que féminine, a, pendant près d'un demi-siècle, passé entre ses mains.

Familier et simple dans sa façon de s'exprimer, Thury se laissait facilement entraîner par sa pensée, dont de jeunes auditeurs avaient parfois de la peine à suivre tous les détours. D'ailleurs, son extrême sincérité l'amenait à traiter volontiers ses sujets d'une façon complète, comme s'il s'était agi de rédiger une monographie, avec un historique détaillé, en donnant les mêmes détails sur les phénomènes intéressants, comme sur ceux qui le sont moins. Il en résultait pour les débutants une certaine aridité dans l'exposé. En revanche, les esprits curieux d'aperçus philosophiques ingénieux et les amateurs de données historiques exactes, surtout celles relatives aux travaux des anciens naturalistes genevois,

trouvaient ample moisson à faire dans ses cours. Au surplus — et bien qu'il aimât ses leçons et ses élèves — l'enseignement n'a, au fond, joué dans la vie de Thury qu'un rôle accessoire.

Les travaux d'histoire naturelle de Thury comprennent deux séries de publications. Les unes se rapportent à diverses questions spéciales de botanique (17—24, 28—30), et remontent aux premières années de son enseignement. Plusieurs travaux entrepris alors n'ont pas été achevés, d'autres ont été publiés seulement beaucoup plus tard, la grande modestie de l'auteur le faisant souvent reculer devant une publication prématurée (en particulier ses belles *Observations sur la fleur des Passiflores*, 1897, avec d'élégantes analyses dessinées par l'auteur etc.). Une deuxième série de publications a eu un retentissement beaucoup plus grand; ce sont celles se rapportant à la production artificielle des sexes basée sur la fécondation de l'œuf à des degrés différents de maturité (6—12). Les idées et les faits énoncés dans ces écrits ont soulevé des discussions très vives et en soulèveront sans doute encore. Il s'agit d'un problème fort difficile, dans lequel il semble que des facteurs divers et multiples interviennent. C'est le mérite de Thury d'avoir attiré l'attention sur l'un d'eux et d'avoir placé la question sur un terrain expérimental.

Les notes publiées par Thury sur la question de l'origine des espèces et les rapports des êtres vivants actuels avec ceux des âges passés (2, 13 et 14) sont actuellement très curieuses à étudier. De Quatrefages a cité Thury parmi les précurseurs de Darwin, estimant que huit ans avant la publication de l'*Origine des espèces*, le professeur genevois avait tracé les grandes lignes de la doctrine évolutionniste. Cela est vrai jusqu'à un certain point. Thury fait dériver les faunes et les flores modernes des faunes et des flores anciennes, mais non pas par un processus de transformation lent ou graduel. Le passage d'une phase géo-

logique à une autre, à climatologie différente, coïncidait, suivant lui, avec un phénomène de mutation des êtres vivants sur une grande échelle, dans leur germe, et d'une façon brusque. Il est intéressant de voir de nos jours, le principe des mutations jouer, sous une forme différente, il est vrai, et avec une base expérimentale, un rôle important dans les théories actuellement défendues d'une façon si brillante par le professeur De Vries. Pour compléter les données sur l'œuvre de naturaliste de Thury il convient de mentionner ses *Observations sur les mœurs de l'hirondelle domestique* (1889) qui font preuve à la fois d'un très grand talent d'observation et d'une remarquable aptitude à l'analyse psychologique.

Thury aurait pu, sans aucun doute, donner beaucoup plus comme naturaliste, si les émoluments très modestes attachés à son enseignement, mis en regard des exigences de l'éducation d'une nombreuse famille, ne l'avaient obligé à orienter ailleurs son activité. Et cela dès le début, car il s'était marié jeune, à vingt ans, et l'on sait que ses enfants lui ont fait honneur en se distinguant dans l'enseignement, la carrière militaire, les industries électrique ou mécanique etc.

Ceci nous amène à envisager un côté très différent de l'activité de Thury. Déjà à l'époque où il enseignait à Aubonne, il avait fabriqué lui-même, pour son usage personnel, un télescope. C'était là une manifestation précoce de l'extraordinaire habileté qu'il avait pour la combinaison d'instruments rationnels en vue d'expériences définies, combinaison dans laquelle tous les détails étaient soumis à un calcul minutieux. En 1860 Thury fondait à Plainpalais un atelier pour la construction des instruments de précision. Ce fut l'origine de l'importante Société genevoise pour la construction des instruments de physique, créée avec De la Rive, L. Soret et Ad. Perrot en 1862. Thury devint l'ingénieur-conseil de cette

société et lui voua le meilleur de son intelligence et de ses forces: il travaillait encore pour elle la nuit pendant laquelle la mort l'a surpris. Innombrables sont les instruments auxquels, pendant cette longue période de 40 ans, Thury a apporté des perfectionnements; nombreux sont ceux dans lesquels il a hardiment innové. Notons en passant la pompe à compression et à déchargement instantané construite par Thury en 1865, ainsi que sa machine à diviser. Ces deux machines sont aujourd'hui considérées comme les plus parfaites qui existent. Elles ont servi de modèle à de nombreuses constructions semblables. Dans le domaine des instruments astronomiques, mentionnons sa lunette équatoriale (1868) et son photomètre astronomique (1874). Ce dernier était pourvu devant l'objectif d'un diaphragme s'ouvrant et se fermant concentriquement et qui donna plus tard l'idée de l'employer à l'usage du microscope sous le nom de diaphragme Iris.—Thury s'est énormément occupé de mécanique horlogère. Dès 1858, il publiait un mémoire *sur les causes de l'anomalie de la Dent dans les chronomètres* (38), et dès lors ses recherches se sont succédées dans cette branche sans grande interruption jusqu'en 1897. Ses travaux sur la *Systématique des vis horlogères* (56, 58, 67) et son unification ont eu grand retentissement dans le monde horloger; il en est de même pour son pendule compensateur (1897) et son nouveau micromètre destiné à l'horlogerie (1877). Citons enfin, parmi les inventions de Thury, le *cyclostat*, instrument d'optique destiné à permettre l'observation des objets animés d'un mouvement de rotation rapide (1886), son sismographe enregistreur (1886), son densimètre perfectionné à deux colonnes liquides (1892) etc. etc. Bien que la question des instruments mêmes fût au premier plan de ses préoccupations, il a aussi écrit de nombreuses notes de physique terrestre (33, 41, 47, 51) et d'astronomie (74—78). Il consacrait souvent ses nuits

à cette dernière science dans le petit observatoire qu'il avait monté dans sa campagne des Pleïades.

Esprit tourmenté du désir d'établir la vérité aussi en dehors du domaine physique, Thury a abordé les questions les plus diverses de la métaphysique et de la philosophie (79 et 82; 85, 89, 90 etc.). Chrétien convaincu, bien qu'absolument hors cadre au point de vue ecclésiastique, il n'a pas craint de toucher à la théologie (80 et 81, 83—91). Enfin, observateur assidu des défauts de la société actuelle, et animé d'un ardent désir de les atténuer et de les faire disparaître, il a fait œuvre de sociologue dans divers écrits souvent très ingénieux (92 à 97). Bien qu'on ne puisse nier le caractère utopique de diverses opinions de l'auteur tous accordent à reconnaître le souffle généreux qui anime ces publications, la clarté des raisonnements et le style simple s'élevant parfois jusqu'à la vraie éloquence, dans lequel elles sont écrites.

Collaborateur des sociétés les plus diverses, Société de physique et d'histoire naturelle, section de sciences de l'Institut genevois, Classe d'industrie, Société des sciences théologiques etc., Thury a été activement mêlé à la vie intellectuelle de Genève pendant cinquante ans. Ses rapports avec la culture germanique ont été très faibles, car il ne connaissait pas l'allemand — ce qu'il nous a souvent dit vivement regretter. En revanche il avait eu jadis de nombreux rapports avec le monde scientifique français; il avait connu personnellement Claude Bernard, il avait travaillé avec Pasteur. Serviabile et généreux toutes les fois que l'on faisait appel à son cœur infiniment bon et dévoué pour les élèves qui travaillaient avec lui et qui avaient recours à son inépuisable obligeance, s'emballant parfois rapidement pour s'apaiser vite, et pardonner encore plus vite, d'une extrême délicatesse et d'une bonhomie de l'ancien temps, dans ses rapports avec les autres, absolument désintér-

essé: telle a été la personne si caractéristique de Marc Thury.

Avec lui a disparu une des figures genevoises les plus originales du dernier demi-siècle. John Briquet.

Liste des publications de Marc Thury¹⁾.

I. Biologie générale; zoologie:

1. Des unités dans les sciences naturelles et spécialement dans la botanique. I^{re} partie. Question des unités en général. *Bibliothèque universelle*, t. LIX, p. 205—213 (1845).
2. Dissertation sur la nature du lien des faunes paléontologiques successives avec l'indication d'une nouvelle hypothèse sur ce sujet. *Archives des Sc. physiques et naturelles*, t. XVII, p. 185—195 (1851).
3. Notice sur un petit embryon humain qui offrait quelques particularités remarquables. *C. R. de l'Académie des sciences de Paris*, t. XXXIII, p. 271 (simple mention) (1851).
4. De la force mécanique dépensée dans la marche et dans la course ascensionnelle. *Archives des Sc. physiques et naturelles*, 2^e pér., t. III, p. 353—361 (1858).
5. Une hypothèse sur la force vitale. *Archives des Sc. physiques et naturelles*, 2^e pér., t. V, p. 164—166 (1859).
6. Sur l'obtention à volonté des animaux de l'un ou de l'autre sexe. *Presse scientifique*, t. II, p. 515 (1863).
7. Mémoire sur la loi de production des sexes chez les plantes, les animaux et l'homme. I^{re} édition, Genève, in-8, 16 p. (n'a pas été mis en vente) (1863).
8. Idem, 2^e édition. Genève et Paris, Cherbuliez, libraire, in-8, 31 p. (Traduit en allemand et en suédois) (1863).
9. Idem, Extrait rédigé par F. J. Pictet de la Rive. *Archives des Sc. physiques et naturelles*, t. XVII, p. 91—98 (1863).
10. Loi de production des sexes. *Cultivateur genevois*, 17 août 1864, p. 257—259 (1864).
11. Remarques sur quelques objections élevées contre la loi de production des sexes. *Archives des Sc. phys. et nat.*, t. XIX, p. 223 à 236 (1864).

¹⁾ Cette liste, établie en collaboration avec M. le Prof. Emile Yung, n'a pas la prétention d'être absolument complète en ce qui concerne les petites notes de Thury sur les questions de mécanique horlogère.

12. Recherches statistiques sur la production des sexes dans l'espèce bovine durant l'alpage. *Archives des Sc. phys. et nat.*, t. XXIV, p. 162—164 (1865).
13. Une hypothèse sur l'origine des espèces. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. VII, p. 113—143 (1882).
14. L'âge actuel des règnes organiques et la théorie de la descendance. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. XIX, p. 240—263 (1888).
15. Observations sur les mœurs de l'hirondelle domestique. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. XXII, p. 269 (simple mention) (1889).
16. Idem. *Journal de Genève* des 30 et 31 juillet, 1, 2 et 3 août 1889, et tirage à part, in-12, 39 p., réimprimé dans *Archives de psychologie*, avec une note supplémentaire, t. II, p. 1—19 (1903).

II. Botanique :

17. Sur une monstruosité du *Pelargonium*, où la fleur se rapproche, par tous ses caractères, des genres *Geranium* et *Erodium*. *C. R. de la Société hallérienne*. Genève, fasc. II, p. 52 et 53 (1853).
18. Analyse d'un mémoire de M. Tulasne sur l'ergot du Seigle. *C. R. de la Société hallérienne*. Genève, fasc. II, p. 53—64 (1853).
19. Considérations générales sur la physiologie des plantes. Genève. Imprimerie Carey, in-8, 15 p. (1853).
20. Recherches sur le développement de la feuille; précédées de considérations sur l'histoire de l'organographie végétale. *Bull. de l'Institut nat. genevois* t. I, p. 25—31 (1853).
21. Les racines des plantes peuvent-elles absorber l'eau du sol sous forme de vapeur? *Bull. de l'Institut nat. genevois*. t. I, p. 106 à 108 (1853).
22. Sur la naissance des stipules dans les Phyllodendrons. *Bull. de l'Inst. nat. genevois*. t. I, p. 108 (1853).
23. Qu'est-ce que l'espèce en botanique? *Bull. de l'Inst. nat. genevois*. t. I, p. 207—223 (1853).
24. Observations sur l'anthogénie de l'Hémérocalle fauve. *Mémoires de la Soc. de physique de Genève*. t. XIV, p. 187—200, 1 pl. (1855).
25. *Prinos laurinus* Thury, sp. nov. Dans Choisy, *Mémoire sur les familles des Ternstroemiacées et Camelliacées*, p. 44, tab. III (1855).
26. Notes, dessins et analyses communiqués à la Société hallérienne. *C. R. de la Société hallérienne*, fasc. IV, p. 97 (simple mention; l'une de ces notes se rapporte à un champignon nouveau, le *Diderma Anspachii* Thury).
27. Mémoire sur le plan qu'il serait le plus convenable de choisir pour la composition d'une nouvelle Flore de la Suisse. *Bull. de l'Inst. nat. genevois*. t. IV, p. 28—62 (1856).

28. Considérations sur l'histoire de l'organogénie végétale et sur la place de cette étude dans la botanique actuelle. *Archives des Sc. phys. et nat.* t. XXXI, p. 229—238 (1856).
29. Les plantes vertes peuvent transpirer dans l'eau. *Mémoires de la Sc. de phys. de Genève.* t. XVI, 2^e part., p. 448 (1862).
30. La séparation de l'aigrette et de l'akène dans la dissimulation des Composées. *Mémoires de la Sc. de physique de Genève.* t. XVI, 2^e part., p. 448 (1862).
31. Observations sur la morphologie et l'organogénie florales des Passiflores. *Bull. de l'Herbier Boissier.* t. V, p. 494—503, 2 planches; reproduit dans le *Bull. du Lab. de Bot. générale de l'Univ. de Genève.* t. I, p. 305—314 (1897).
32. Note sur la périodicité de la croissance dans les racines de Jacinthe. *Bull. du Lab. de Bot. générale de l'Univ. de Genève.* t. I, p. 344 à 347, 1 pl. (1897).

III. Mécanique; Physique:

33. Sur un globe de feu qui a été observé le 3 juin 1850. *Archives des Sc. phys. et nat.* t. XIV, p. 206—207 (1850).
34. Note sur un perfectionnement apporté à la pompe à air. *C. R. de l'Académie des sciences de Paris.* t. XXXIII, p. 272 (simple mention) (1851).
35. Note sur une construction de la pile voltaïque. *Bull. de l'Inst. nat. genevois.* t. I, p. 32—35 (1853).
36. Rapport général de la Commission d'expertise chargée de l'examen des machines et appareils de l'Hôpital cantonal. Genève, Imprimerie Bonnant, in-8, 23 p. (1855).
37. Recherches sur l'éclairage électrique. *Archives des Sc. phys. et nat.* t. XXXVI, p. 310—334 et 1 pl. (1857).
38. Sur la cause de l'anomalie de Dent, dans les chronomètres. *Bull. de la Classe d'Industrie,* Genève, n^o 68, p. 42—56 (1858).
39. Sur le jaugeage du Rhône fait à la Coulouvrenière, près Genève, le 30 juin et le 2 juillet 1853. *Bull. de la Soc. vaudoise des Sc. nat.* t. VI, p. 220 (en collaboration avec Perey et Traxler) (1859).
40. Notice sur les Microscopes. *Archives des Sc. phys. et nat.* 2^e pér., t. VIII, p. 283—310 (1860).
41. Etudes sur les glaciers naturelles. *Archives des Sc. phys. et nat.* t. X, p. 97—153 (1861). (Voir aussi: Dolfuss-Ausset, *Matériaux pour l'étude des glaciers.* Strasbourg, 1863, t. II, p. 441)
42. Rapport sur les photographies microscopiques de MM. Gilet et Natermann et de M. Firstenfelder. *Bull. de la Classe d'Industrie,* Genève, p. 131—136 (1862).

43. Notices sur quelques instruments de physique construits à Genève dans l'atelier dirigé par M. Schwerd. *Archives des Sc. phys. et nat.* t. XV, p. 133—134 (1862).
44. Idem, br. in-8, 56 p. et 1 planche. Genève, Desrois, libraire (1863).
45. Notice sur un nouveau moyen de supprimer le frottement. Genève, autographie, 7 p. (en collaboration avec G. Leschot) (1866).
46. Nouveau photomètre atmosphérique. *Annales de Chimie.* t. XII, p. 243 (1867) (en collaboration avec Aug. de la Rive).
47. Une mesure de l'épaisseur du glacier de l'Oldenhorn. *Echo des Alpes*, p. 214, et *Archives des Sc. phys. et nat.* t. XLIV, p. 47 (1871).
48. Notice sur un appareil destiné à démontrer la loi du mouvement du régulateur des montres et des chronomètres. *Bull. de la Classe d'Industrie*, Genève, n° 97, p. 1—9 (1871).
49. Description d'un photomètre astronomique et considérations sur la photométrie. *Archives des Sc. phys. et nat.* t. LI, p. 209—246 et 1 planche (1874).
50. Sur la limite de puissance des grands télescopes astronomiques. *Journal de Genève*, du 31 juillet 1874.
51. Quelques expériences sur l'électricité des eaux thermales, faites à Baden, en Suisse, le 15 et le 16 octobre 1874. *Archives des Sc. phys. et nat.* t. LII, p. 59—61 (1875) (en collaboration avec A. Minnich).
52. Description d'un nouveau micromètre. *Journal suisse d'horlogerie*, t. II, p. 109—110 (1877).
53. Etude sur les conditions actuelles de la fabrication de l'horlogerie à Genève. *Bull. de la Classe d'Industrie*, Genève, n° 109, p. 299 à 313 (1877).
54. Rapport sur le concours ouvert pour la construction d'un nouvel outil pour la mesure des épaisseurs à l'usage spécial de l'horlogerie. *Journal suisse d'horlogerie*, t. II, supplément (1877). Tirage à part sous le titre: Théorie et construction des outils pour la mesure des épaisseurs. Genève, in-8, 55 p. et 1 planche (1878).
55. Notice historique sur l'horlogerie suisse. Neuchâtel, in-32, 55 p. (1878).
56. Systématique des vis horlogères. Exposition d'un système général fixant les proportions et dimensions des vis à filet triangulaire, principalement pour les vis à l'usage de l'horlogerie. *Journ. suisse d'horlogerie*, t. III, supplément. 58 p. et 5 pl. (1878).
57. Le principe du levier. *Journal suisse d'horlogerie*, t. IV, p. 65—73 (1879).
58. Notice sur le système des vis de la filière suisse. Genève, in-18, 33 p. Georg, éditeur (1880).
59. Sur quelques applications nouvelles de la force centrifuge. *Arch. des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. III, p. 61—67 (1880).

60. Sur un électro-moteur régulateur de construction nouvelle, applicable aux équatoriaux comme horloge motrice. *Journal suisse d'horlogerie*. t. VI, p. 233—235 (1882).
61. Notice sur le compas de proportion pour les engrenages, de M. Beau, horloger à Lyon. *A. Saunier. Revue chronométrique*, Paris, t. XXVIII (1883).
62. Le méridien initial et l'heure universelle. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. X, p. 380—403 (1883).
63. Pompe à filtrer l'eau. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. XII, p. 608 (1884).
64. Description de l'Equatorial Plantamour de l'Observatoire de Genève. *Mémoires de la Société de physique et d'hist. nat. de Genève*, t. XXIX, p. 1—42 et 2 pl. (1884).
65. Le cyclostat, nouvel instrument d'optique destiné à permettre l'observation des objets animés d'un mouvement de rotation rapide. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér. t. XV, p. 141—146 (1886).
66. Nouveau sismographe enregistreur. *Archives des Sc. phys. et nat.*, p. 195—196 (1886).
67. Le système suisse et le système allemand pour l'unification des vis (Communication de la conférence réunie à Munich le 5 décembre 1892). Genève, in-8, 35 p. (en français et en allemand), Georg, éditeur (1892).
68. Densimètre perfectionné à deux colonnes liquides et Cathétomètre à crémaillère. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. XXIX, p. 102—103 (1893).
69. Turbine de laboratoire, pour utiliser la force d'une chute d'eau. *Bull. du Lab. de Bot. générale de l'Univ. de Genève*. t. I, p. 212 et 213 (1896).
70. Cathétomètre destiné à mesurer directement les trois coordonnées rectangulaires d'un point dans l'espace (pour recherches de précision sur la croissance). *Bull. du Lab. de Bot. générale de l'Univ. de Genève*. t. I, p. 213 et 214 (1896).
71. Appareil général de rotation pour les expériences sur le géotropisme et l'héliotropisme. *Bull. du Lab. de Bot. générale de l'Univ. de Genève*. t. I, p. 227—231, 2 fig. dans le texte (1896).
72. Un nouveau pendule compensateur et l'alliage de Sèvres. *Journal suisse d'horlogerie*, t. XXII, p. 1—11 et 37—39 (1897).
73. Aquariums de laboratoires. *Bull. du Lab. de Bot. générale de l'Univ. de Genève*. t. I, p. 343 et 344 (1897).

IV. Astronomie:

74. Observations sur le cratère lunaire de Linné, dans le *Mare serenitatis*. *Archives des Sc. phys. et nat.* t. XXIX, p. 292—295 (1867).

75. Sur la disparition de l'atmosphère de la lune. (Note accompagnant un mémoire de M. H. Rapin.) *Archives des Sc. physiques et nat.*, 3^e pér., t. II, p. 448 (1879).
76. Sur le temps qu'exigent les revues du ciel faites avec différents grossissements du télescope. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. III, p. 131—136 (1880).
77. La comète *b* de 1881; étude d'astronomie physique. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. VI, p. 154—201 et 1 pl. (en collaboration avec M. W. Meyer) (1881).
78. La variabilité du cirque lunaire de Plinius. *Archives des Sc. phys. et nat.*, 3^e pér., t. XXII, p. 593—594 (1889), et *Astronom. Nachrichten*, 1889, t. XXII, p. 395 et 1890, t. XXIII, p. 187.

V. Théologie; Philosophie; Métaphysique:

79. Les tables tournantes considérées au point de vue de la question de physique générale qui s'y rattache. Le livre de M. de Gasparin et les expériences de Valleyres. Genève, Imprimerie Kessmann, in-8, 64 p. (1855).
80. La grande pyramide d'Égypte. *Le Chrétien évangélique*, XXIII^e année, p. 563—566 (1880).
81. Sur l'origine du monde (note critique de l'ouvrage de M. Faye) à la suite de la traduction française du livre d'Arnold Guyot sur *La Création*. Lausanne, Imer, éditeur, p. 221—239 (1885).
82. Trente ans après. Annexe de 13 pages, à la 3^e édition du livre du Comte A. de Gasparin intitulé: *Les tables tournantes*. Paris. Colmann Lévy (1888).
83. Le dogme de la résurrection et les sciences de la nature. *Revue chrétienne*, 2^e série, t. IV, p. 573—581 (1888).
84. Le premier chapitre de la Genèse. *Revue chrétienne*, t. IX, p. 617 à 631 et p. 689—700 (1891).
85. La philosophie dans ses rapports avec la théologie et les sciences de la nature. *Revue chrétienne*, t. XV, p. 1—22 (1894).
86. Le miracle et les sciences de la nature. *Revue chrétienne*, 3^e série; t. III, p. 437—448 (1896).
87. Providence et surnaturel. Etude de philosophie chrétienne. *Revue chrétienne*, 3^e série, t. VII, p. 428—442 (1898).
88. La preuve cosmologique de l'existence de Dieu. *Revue chrétienne*, 3^e série, t. IX, p. 422—425 (1899).
89. L'appréciation du temps. *Archives de psychologie*, t. II, p. 182 à 184 (1903).
90. A propos d'un rêve significatif. *Archives de psychologie*, t. III, p. 199—200 (1904).

91. La détermination dans les sciences de la vie (suivi du Déterminisme en médecine, par le D^r J.-L. Mercier). Lausanne, in-8, 43 p., Bridel & C^o, éditeurs (1904).

VI. Sociologie; Economie politique:

92. Idées d'un naturaliste sur la meilleure méthode à suivre dans l'étude des questions d'économie sociale et sur l'organisation du travail. Genève, in-8, 47 p., Stapelmohr, éditeur (1889).
93. Le Chômage moderne. Causes et remèdes. Genève, in-12, 146 p., Eggimann, éditeur (1895).
94. La question sociale considérée dans son principe. Genève, in-8, 126 p., Kündig, éditeur (1900).
95. Visite imaginative à un camp de travail, le 1^{er} mai 1922. Genève, in-8, 126 p., Kündig, éditeur (1902).
96. L'enseignement social et le principe des législations. Genève, in-8, 24 p., Kündig, éditeur (1903).
97. Socialisme et principe des législations. *Revue de morale sociale*, t. IV, p. 434—443 (1903).

V. Biographies; Varia:

98. Quelques souvenirs sur les travaux d'histoire naturelle de E. Melly. Genève, in-8, autographie, 5 p. (1863).
99. Georges Leschot (tirage à part très développé d'un article nécrologique paru dans le *Journal de Genève* du 6 février 1884).
100. Quelques défauts de l'Université de Genève. Genève, in-8, 32 p., Georg, éditeur (1885).
-