

Nécrologie

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **69 (1886)**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

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.

B

NÉCROLOGIE

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

JEAN-ÉTIENNE DUBY

Jean-Étienne Duby, né à Genève le 15 février 1798, y est mort le 24 novembre 1885. Après avoir fait ses premières études au Collège et à l'Académie de Genève, le jeune Duby se voua à la carrière ecclésiastique et fut consacré en 1820, après avoir soutenu ses thèses *philosophico-théologiques: de Conscientia*. Tout en étudiant la théologie il n'en avait pas moins continué de s'intéresser aux sciences et particulièrement à la botanique pour laquelle les cours d'A.-P. de Candolle lui avait inspiré un goût des plus vifs. On dirait même qu'il songea quelque temps à renoncer à la théologie, car, en 1824, nous le voyons concourir pour la chaire de philosophie devenue vacante dans l'Académie.

Si, après une longue série d'épreuves, prolongée pendant plus de sept mois, le jury académique se prononça en faveur de Choisy, Duby reçut néanmoins de même que son heureux émule le titre de docteur ès sciences, après avoir produit une dissertation sur la *Probabilité et les différentes manières de l'apprécier*. Toutefois l'issue de ce concours eut naturellement pour effet de l'attacher définitivement à la carrière ecclésiastique dans laquelle il débuta, en 1828, comme pasteur de Chancy, village genevois situé sur les bords du Rhône, à peu de distance de la frontière française. Il ne devait pas occuper longtemps ce poste qu'il quitta dès l'année suivante à la suite d'une grave maladie qui avait ébranlé sa santé. Après un voyage en Italie, au cours duquel il ne négligea pas les occasions de se livrer à son penchant pour la botanique, il revint se fixer à Genève et, en 1831, il accepta les fonctions de pasteur dans la paroisse suburbaine et populeuse des Eaux-Vives, fonctions qu'il ne cessa de remplir dès lors pendant 32 années avec le plus grand dévouement et une véritable distinction. Nous n'avons pas à

retracer ici le rôle considérable qu'il a joué dans l'Église de Genève pendant cette période la plus active de sa vie. Cette tâche a déjà été remplie par une plume plus autorisée dans l'excellente et intéressante notice biographique, publiée récemment par la *Semaine religieuse* (janvier 1886). C'est plutôt du botaniste et de ses œuvres qu'il nous incombe de parler ici.

Duby était entré dans la *Société helvétique des sciences naturelles* dès 1819 et c'est dire que sa mort a privé notre Société de l'un de ses plus anciens membres. En 1828 il fut élu de la *Société de physique et d'histoire naturelle de Genève* dont il a été jusqu'à sa mort l'un des membres les plus zélés. C'est aussi en 1828 et par la publication du *Botanicon gallicum* que Duby commença à se faire connaître comme botaniste. Cet ouvrage, inspiré par A.-P. de Candolle, ne devait primitivement constituer qu'une nouvelle édition du *Synopsis de la Flore française* ; mais le second volume du *Botanicon*, publié en 1830 et exclusivement consacré aux cryptogames, présente une beaucoup plus grande originalité. Cette catégorie de végétaux, jusqu'alors mal connus, n'avait été traitée que d'une manière fort sommaire dans le *Synopsis* paru en 1806. Aussi tandis que ce dernier ouvrage n'énumère que 1398 cryptogames, le *Botanicon* en décrit plus de 3500. Une aussi grande augmentation des espèces rendait assurément difficile la tâche de les faire rentrer toutes dans les cadres adoptés pour le *Synopsis* et la manière dont Duby s'acquitta de ce travail aride fait honneur à son jugement et à sa sagacité.

La rédaction de ce second volume du *Botanicon* l'avait tout naturellement amené à méditer sur la valeur des méthodes de classification alors en usage dans les ouvrages de cryptogamie. Dans une série de mémoires, lus à la Société de physique et imprimés dans son recueil, nous le voyons discuter des questions de taxonomie relatives aux *Céramiées*, algues marines qui avaient particulièrement fixé son attention. Il regnait alors dans ce groupe une certaine confusion de synonymie que Duby s'efforçait de dissiper en s'appuyant sur les travaux les plus récents des spécialistes dont il coordonnait les résultats,

tout en les complétant souvent d'après des observations personnelles. Il entretenait à cette occasion une correspondance des plus actives avec les frères Crouan, établis aux environs de Brest et auteurs d'une *Florule du Finistère*. Il en recevait de nombreux matériaux qui enrichissaient rapidement son herbier.

En 1844 parut le tome VIII du *Prodromus* dans lequel Duby inséra une monographie descriptive des Primulacées dont il fit aussi vers la même époque une étude morphologique imprimée dans les *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle*. Il y discute les questions relatives à la symétrie florale de ce groupe et à ses affinités naturelles.

A dater de cette époque l'activité botanique de Duby s'est exclusivement portée sur la cryptogamie et plus particulièrement sur les mousses qu'il avait fini par connaître d'une manière toute spéciale. Aussi les voyageurs lui envoyaient-ils fréquemment des échantillons ou même des collections entières de cryptogames à déterminer. De là cette série de mémoires intitulés *Choix de cryptogames exotiques*, ou *Choix de mousses exotiques*¹ dans lesquels il a décrit et figuré les espèces nouvelles les plus intéressantes recueillies au Mexique par M. M.-H. de Saussure et Sumichrast, dans l'Afrique équatoriale par Welwitsch, aux Philippines par le père Llanos, au Japon par le docteur Hénon, etc.

Son dernier travail de ce genre date du mois de février 1880 et contient la description des mousses recueillies par M. Puigari au Brésil, dans la province de Saint-Paul. Il entra alors dans sa quatre-vingt-troisième année, sans que ses facultés eussent encore subi la moindre atteinte. Deux ans plus tard il se cassa le col du fémur en tombant dans sa bibliothèque où il continuait de travailler avec son ardeur accoutumée. Mais telle était la force de sa constitution qu'il se remit complètement des suites de cet accident qui, à son âge et selon les prévisions ordinaires, aurait dû lui être fatal. L'année suivante qui précéda celle de sa mort, ce remarquable vieillard avait si bien

¹ Publiés dans les *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*.

repris l'usage de sa jambe cassée qu'il se promenait de nouveau à pied dans sa belle propriété de Gachet, située aux environs de Céligny, où il se plaisait à faire cultiver un grand nombre d'espèces intéressantes.

De Candolle avait dédié à Duby le genre *Dubyæa* de la famille des Composées, réuni aujourd'hui aux *Lactuca* et Schimper le genre de mousses *Dubyella* représenté par une seule espèce que des travaux plus modernes ont rattaché à l'*Helicodontium tenuirostre* Schgr.

On sait que Duby s'était peu à peu constitué un vaste herbier dont la partie cryptogamique avait une grande importance, car elle renfermait entre autres, les types de Schwægrichen, si précieux pour la détermination des mousses. Il s'était aussi créé une bibliothèque particulièrement riche en ouvrages relatifs à la cryptogamie. Ces belles collections ont forcément dû, comme tant d'autres, être disséminées à la mort de celui qui les avait formées. Heureusement que les mousses exotiques, y compris les types mentionnés ci-dessus, ne seront pas perdues pour Genève, grâce à M. W. Barbey qui en a fait l'acquisition pour les réunir à l'herbier d'Edmond Boissier, dont il est devenu le digne possesseur. Quant aux mousses d'Europe elles ont été acquises par M. Moteley, de Bordeaux, et enfin toutes les cryptogames autres que les mousses ont été achetées par l'Université de Strasbourg.

Nous n'apprendrons rien à ceux qui ont connu personnellement Duby en disant que la vivacité de son esprit et l'étendue de ses connaissances en tous genres, faisaient de lui un causeur des plus agréables. Bien qu'il s'occupât principalement de botanique descriptive, il ne s'en tenait pas moins au courant des autres branches de la science et suivait leur développement avec un visible intérêt. La lucidité de son esprit et sa grande érudition le rendaient bon critique ; aussi tous les botanistes ont-ils lu avec fruit les remarquables résumés des progrès de la cryptogamie qu'il a insérés à différentes reprises dans les *Archives*. Doué d'un véritable talent de dessin, il a pu dessiner et graver lui-même la plupart des planches de ses mémoires. Ajoutons enfin que son excellente vue, qu'il a conservée intacte jusqu'à

la fin de sa vie, lui a permis d'utiliser constamment dans ses travaux les meilleures méthodes d'observation, en adoptant tous les perfectionnements successifs du microscope, dont l'emploi est de rigueur pour l'étude des cryptogames.

Voici maintenant l'énumération complète de ses publications de botanique :

Aug. Pyr. de Candolle, *Botanicon gallicum seu synopsis plantarum in flora gallica*, ed. 2^a, 2 vol. in-8^o, Paris 1828-30.

Essai d'application à une tribu d'algues de quelques principes de taxonomie ou mémoire sur le groupe des Céramiées (*Mémoires de la Société de physique et d'hist. nat. de Genève*, t. V, p. 321, 1833).

Second mémoire sur le groupe des Céramiées (*ibid.*, t. VI, p. 1, 1833).

Note sur une maladie des feuilles de la vigne et sur une nouvelle espèce de Mucédinée (*ibid.*, t. VII, p. 213, 1836).

Notice sur quelques cryptogames nouvelles des environs de Bahia (*ibid.*, t. VII, p. 405, 1836).

Troisième mémoire sur le groupe des Céramiées, soit sur le mode de leur propagation (*ibid.*, t. VIII, p. 27, 1839).

Mémoire sur la famille des Primulacées (*ibid.*, t. X, p. 395, 1843).

Primulacæ. Dans de Candolle *Prodromus*, t. VIII, 1844.

Revue des principales publications relatives aux cryptogames qui ont paru en 1851-52 (*Bibliothèque universelle, Archives des sciences physiques et naturelles*, t. XXII, p. 183, 1853).

Géographie botanique de l'Espagne et particulièrement de l'Andalousie (*ibid.*, t. XXVI, p. 5, 1854).

Esquisse des progrès de la cryptogamie pendant les trois dernières années ou revue etc. (*ibid.*, broch. in-8^o, 1858).

Note sur une espèce de *Dothidea* (Hypoxylées) et sur quelques questions de taxonomie (*Mémoires de la Société de phys. et d'hist. nat. de Genève*, t. XV, p. 193, 1859).

Mémoire sur la tribu des Hystérinées (de la famille des Hypoxylées). (*Ibid.*, t. XVI, p. 15, 1861.)

Choix de cryptogames exotiques nouvelles ou mal connues (*ibid.*, t. XIX, p. 291, 1868).

Choix de cryptogames exotiques, etc. (*ibid.*, t. XX, p. 351, 1870).

Choix de cryptogames exotiques, etc. (*ibid.*, t. XXI, p. 215, 1871).

Choix de mousses exotiques, etc. (*ibid.*, t. XXIV, p. 361, 1875).

Choix de mousses exotiques, etc. (*ibid.*, t. XXVI, p. 1, 1877).

Choix de mousses exotiques, etc. (*ibid.*, t. XXVII, p. 1, 1880).

BALTHASAR LUCHSINGER ¹

Am 20. Januar 1886 starb in Meran Balthasar Luchsinger, Professor der Physiologie an der Universität und an der Thierarzneischule in Zürich. Ein plötzlicher Tod hat ihn dort überrascht, gerade als er glaubte, von einem schweren Herz- und Nieren-Leiden Genesung gefunden zu haben. Noch Tags zuvor hatte er einem seiner Berner Freunde einen lebensfrohen Brief geschrieben, in welchem er seine Freude ausdrückte, bald wieder die seit Mitte des Vorjahres unterbrochene Lehrthätigkeit aufnehmen zu können; die Todesnachricht folgte dem Briefe nach wenigen Stunden.

Luchsinger war am 26. September 1849 in Glarus als Sohn eines angesehenen Arztes geboren. Nach absolvirter Vorschule in seiner Vaterstadt besuchte er von 1864 bis 1868 das Gymnasium in Schaffhausen. Wie er selbst Freunden erzählt hat, war diese Zeit für sein künftiges Leben entscheidend. Ein glücklicher Zufall gab ihm dort schon früh einen anregenden Verkehr mit geistig hervorragenden Mitschülern — er nannte vor allem die Namen Krönlein, Tiegel und Ritzmann; zufällige Lektüre weckte zugleich das Interesse an seinem späteren Lehrfache. Günstige Vermögensverhältnisse machten es möglich, dass er nach absolvirtem Maturitätsexamen die Universität mit dem bewussten Vorsatze bezog, sich der Physiologie zu widmen. Von 1868 bis 1870 studirte Luchsinger Medizin in Zürich; doch

¹ Im wesentlichen abgedruckt nach dem von dem Verfasser gelieferten Necrolog im Schweizer Archiv für Thierheilkunde, XXVIII. Bd., 2. Heft. Die aufgenommenen Ergänzungen entstammen zum überwiegenden Theile dem Necrologe Hermann's in Pflügers Archiv für die gesammte Physiologie, XXXVIII. Bd. S. 417.

hat er schon in dieser Zeit eine Annäherung an sein Spezialfach durch Uebernahme der Assistentenstelle am anatomischen Institute des Professor H. v. Meyer bethätigt. Dann folgte ein Studienjahr in Heidelberg, das Jahr seines Lebens, an welches er, in Erinnerungen an seine Arbeiten in Kühne's Laboratorium wie an fröhliches Studentenleben am liebsten zurückdachte, das Jahr zugleich, in welchem er mit seiner ersten aus den Uebungen im Züricher physiologischen Institut unter Hermann's Leitung entstandener Arbeit¹ in das wissenschaftliche Wirken eintrat. 1872 kehrte er nach Zürich zurück. Eine schwere Kniegelenksentzündung, welche eine dauernde Lähmung des linken Beines zur Folge hatte, unterbrach vorübergehend seine Studien. Nach deren Ablauf trat er als Assistent bei seinem Lehrer Professor Hermann in seinen eigentlichen Beruf ein. Mehrere kleinere Arbeiten entstammen dieser Periode seines Lebens, die ihn mit seiner am 20. Mai 1875 auf Grund einer Inauguraldissertation « Experimentelle Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Glycogens » (10) erfolgten Promotion und danach mit der Habilitation als Privatdozent zur ersten Stufe der akademischen Würden brachte. Im Oktober 1876 übersiedelte Luchsinger nach Leipzig, um dort, in dem grossartigen von Ludwig gegründeten physiologischen Institut, unter dessen und Kronecker's Leitung seine Arbeiten fortzusetzen und seine Kenntniss der Methoden und Hilfsmittel der Physiologie zu erweitern. Nach Zürich 1877 zurückgekehrt, fand er hier, wieder unter Hermann's Auspizien, den ersten selbständigen Wirkungskreis als Dozent der Physiologie an der Thierarzneischule. Die Assistenten-Stelle am physiologischen Institut behielt er bei. Rasch folgen nun die weiteren Fortschritte seiner akademischen Laufbahn. 1878, das an literarischer Arbeit fruchtbarste Jahr seines Lebens, brachte ihm die Berufung nach Bern an die dortige Thierarzneischule als Professor der

¹ Nr. 1 des am Schlusse folgenden Verzeichnisses. Die im Texte in () eingefügten Ziffern beziehen sich gleichfalls auf die entsprechenden Nummern.

Physiologie, Histologie und Embryologie. Der Uebersiedelung schloss sich unmittelbar an die Habilitation als Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Bern mit einem Vortrage: « Zur Physiologie der irriteren Substanzen » (31). Dann beginnt — nach einer kurzen, durch die Ausarbeitung neuer Vorlesungen bedingten Pause — eine Periode rastlosen, erfolgreichen Schaffens. Den eigenen Arbeiten schliessen sich gemeinsame Forschungen mit seinen Kollegen Guillebeau und Hess, ferner zahlreiche Untersuchungen, die von Schülern unter seiner Leitung ausgeführt wurden, an. Mit der Laboratoriums-Arbeit verbindet sich eine rege Thätigkeit in den wissenschaftlichen Vereinen Bern's, deren Anerkennung 1881 in der Wahl zum Präsidenten der naturforschenden Gesellschaft erfolgte. Allerdings brachte dasselbe Jahr eine Enttäuschung: die Professur der Physiologie an der Hochschule, welche durch schwere Erkrankung des von Luchsinger hochverehrten Seniors der medizinischen Fakultät, Professor Valentin vakant geworden war, wurde an Professor Grützner übertragen; die Ernennung zum ordentlichen Professor für Pharmacologie und Toxicologie vermochte ihn nicht vollständig zu entschädigen. Aber rastlos wird weiter gearbeitet; bald stellt ein freundlicher Verkehr mit dem Fachgenossen Grützner die alte Lebenslust wieder her; Entlastung von den Lehrfächern der Histologie und Embryologie durch deren Uebertragung an den Professor der Anatomie an der Thierarzneischule schafft freie Hand zur Konzentration auf physiologische und toxicologische Studien. Da folgt im Herbst 1884, als zum zweiten Mal an der Hochschule Bern die Professur für Physiologie vakant wird, durch deren Uebertragung an ihren jetzigen Inhaber die zweite Enttäuschung; unmittelbar aber auch bringt die Berufung nach Zürich als Professor der Physiologie an der Hochschule und der Thierarzneischule neuen Muth. Das Ziel, wonach Luchsinger gestrebt hatte, war erreicht; aber nicht lange Zeit konnte er sich dessen erfreuen. Kurz nach dem Tode seines hochverehrten Vaters, dem es eben noch vergönnt war, das Glück des Sohnes zu erleben, im Sommer 1885, wirft ihn schwere Krankheit darnieder und schliesst vor der Zeit ein hoffnungsreiches Wirken.

Die selbständige Thätigkeit an den Thierarzneischulen Zürich und Bern, vor allem aber das sechsjährige Schaffen an letzterem Orte, bezeichnen die Höhe dieses allzu kurzen Lebens. Stolz können beide Institute darauf sein, Luchsinger zu den Ihren zählen zu dürfen. Ganz besonders darf das kleine Laboratorium der Berner Thierarzneischule sich rühmen, ihm zuerst Raum zu freiem Schaffen gegeben zu haben. Hier hat er gezeigt, dass nicht die äussere Stellung den Werth des Mannes macht. Mit kleinen Mitteln wusste er viel zu leisten.

Es ist nicht leicht, Luchsinger's wissenschaftliches Wirken in kurzen Zügen zu schildern. Seine zahlreichen Publikationen sind theils physiologischen, theils toxicologischen Inhaltes. Die Arbeiten der ersten Gruppe behandeln im Wesentlichen Fragen der allgemeinen Muskel- und Nerven-Physiologie und der Lehre von den Sekretionen. Vor allem durch die Ausdehnung des Untersuchungsmateriales auf niedere Thiere hat Luchsinger schon in seinen ersten Experimenten zur Physiologie der Glycogenbildung (3. 6. 10.) eine originelle Richtung eingeschlagen. Ein Lieblingswunsch, seine vergleichend physiologischen Studien nach Vollendung der von Professor Dohrn in Neapel projektirten physiologischen Abtheilung der zoologischen Station auf Seethiere auszudehnen, ist dem Verstorbenen nicht mehr in Erfüllung gegangen. Reiche chemische Kenntnisse kamen gleichfalls schon jenen ersten Arbeiten zu statten; ihre volle Ausnützung erhielten sie allerdings erst in den zum Theil in Verbindung mit seinem Freunde Nencki entstandenen toxicologischen Arbeiten.

In den experimentell physiologischen Untersuchungen war es Luchsinger's Bestreben, immer eine scharfe Grenze zwischen den spezifischen Leistungen der Organe auf Grund ihrer eigenen Konstitution und den Umgestaltungen dieser Funktionen unter dem Einflusse nervöser Erregungen zu ziehen. Nach der einen Seite erbringen Versuche an den vom zentralen Nervensystem, sei es durch Zerschneiden der Verbindungen mit dem Nervensystem, sei es durch Abtrennen vom Körper isolirten Organen, den Nachweis der Unabhängigkeit der rhytmischen

Kontraktionen muskulöser Organe vom Zentrum ; die Physiologie des Herzens, der Lymphherzen der Frösche, der pulsirenden Venen im Fledermausflügel, der Ureteren, der Iris werden nach diesem Gesichtspunkte behandelt ; die selbständige, vom Gehirn unabhängige Irritabilität des Rückenmarkes wird nachgewiesen ; es wird gezeigt, dass in demselben eine Reihe besonderer Zentren, welche der Speichel-, der Schweiss-Sekretion, der Bauchpresse vorstehen, enthalten sind, dass alle diese durch dieselben Reize, vor allem auch durch desoxydiertes Blut erregt werden ; die Auslösung allgemeiner Krämpfe bei dyspnoischen Zuständen wird sonach durch die direkte Erregbarkeit des Rückenmarkes erklärt. Die letzten Arbeitspläne Luchsinger's auf diesem Felde, über welche er noch in Bern Vorversuche angestellt hat, gingen nach seinen Gesprächen dahin, nunmehr am Embryo den ersten Anfängen der nervösen Einwirkungen auf die Gewebe nachzugehen. — Andererseits wird die Abhängigkeit peripherer Organe vom zentralen Nervensystem in mehreren Untersuchungsreihen verfolgt. Eine derselben demonstriert in origineller Weise die gleichzeitig auch von Anderen behandelten gefässerweiternden Nerven durch den Nachweis des langsameren Degenerirens derselben gegenüber den verengernden Fasern. Eine andere Gruppe von Arbeiten dieser Art bilden Untersuchungen über die Schweiss-Sekretion. « Fast alles, was wir jetzt über den Verlauf der Schweissnerven in den verschiedensten Körperregionen, über ihren Ursprung und über ihre centrale und peripherische Endigung wissen, ist sein Werk, » mit diesen Worten hat Prof. Hermann die Bedeutung der Luchsinger'schen Arbeiten auf diesem Gebiete gekennzeichnet. Durch dessen Bearbeitung für das Hermann'sche Handbuch (35), das erste derartige Werk seit dem vor fast 40 Jahren erschienenen Wagner'schen Handwörterbuch, ist Luchsinger's Name in der Reihe der Mitarbeiter an diesem Marksteine in der Entwicklung der heutigen Physiologie erhalten. — Noch sei hier der Studien Luchsinger's über das Wiederkauen (70. 74. 79) gedacht ; sie zeigen, dass dieser Vorgang als ein reflektorischer Akt anzusehen ist, welcher durch mechanische oder elektrische Reizung

des Pansen auch beim tief narkotisirten Thier angeregt werden kann; das Kauen erfolgt selbst dann, wenn nach Durchtrennung des Oesophagus der Reflexvorgang eingeleitet wird, wenn also der aufsteigende Bissen gar nicht zur Maulhöhle gelangen kann.

Die toxicologischen Arbeiten Luchsinger's schliessen zum Theil direkt an physiologische an. Eine Gruppe derselben behandelt die antagonistische Wirkung gewisser Gifte, ausgehend von Beobachtungen über die Beeinflussung der Schweiss-Sekretion durch Atropin und Pilocarpin. Luchsinger's Endergebniss, dass hier ein wahrer Antagonismus — durch direkte Einwirkung beider Gifte auf identische (periphere) Gebilde — vorliege, ist allerdings nicht allseitig anerkannt worden. — Andere Experimente betreffen die Ungleichheit der Giftwirkungen auf funktionell verschiedene Muskelapparate. Luchsinger hatte deren schon früher bekannte ungleiche Erregbarkeit sehr hübsch illustriert durch Reizversuche an der Scheere der Krebse; diese wird bei schwacher Reizung am oberen Gliede des Scheerenfusses geöffnet, bei starker geschlossen. Eine funktionelle Verschiedenheit besteht also, insofern die Erregung vom Nerven aus leichter auf die Oeffnungsmuskeln als auf die an sich mächtigeren Schliessmuskeln wirkt. Nunmehr wird gezeigt, dass beide Muskelarten auch darin sich unterscheiden, dass überall reizende und lähmende Gifte die erregbaren Muskeln, welche auch physiologisch stärker in Anspruch genommen werden, zuerst angreifen. — Wieder andere Arbeiten (66. 80) behandeln die Beeinflussung der Intoxicationen durch die Temperatur; ihre Resultate gipfeln in dem Nachweise, dass starkes Erwärmen immer die Lebensdauer mit Alkohol oder Metallen vergifteter Thiere verkürzt. — Endlich ist der ausgedehnten, zum Theil noch im Druck befindlichen Untersuchungen zu gedenken, welche Luchsinger mit seinen Schülern über die Metallvergiftungen vorgenommen hat. Durch Anwendung solcher chemischer Verbindungen der Metalle, welche die eiweisshaltigen Gewebeflüssigkeiten nicht zur Coagulation bringen, gelang es ihm, die gewöhnlich chronisch verlaufenden Intoxicationen rasch

herbeizuführen und so einerseits interessante Differenzen der Wirkung auf Kalt- und Warmblüter wie auf verschiedene Gewebe, anderseits den Ort, an welchem die Aktion der Gifte zur Geltung kommt nach der Ausscheidung im Darmkanal, in der Niere, u. s. f., festzustellen.

Die vorstehende Uebersicht ist weit davon entfernt, vollständig zu sein; ergänzt sei sie durch die am Schlusse folgende Liste der Arbeiten Luchsinger's. Unter den Vorzügen der letzteren verdient gewiss auch die konzise Darstellung, welche alle Ausdehnung durch zierliche Wendungen verschmähete, Erwähnung. Noch sei hinzugefügt, dass Luchsinger auch als Kritiker durch Mitarbeit an der von Friedländer begründeten Zeitschrift « Fortschritte der Medizin » literarisch thätig gewesen ist. Mit besonderem Eifer widmete sich Luchsinger der Mitarbeit in wissenschaftlichen Vereinen. Vielleicht gerade weil ihm sein körperliches Leiden den Genuss an Vergnügungen beschränkte, fand er in jener Richtung den Ersatz für den ihm zum Bedürfniss gewordenen geselligen Verkehr. Nicht leicht fehlte er in einer Sitzung; gern trat er jederzeit mit Vorträgen ein. Die naturforschenden Gesellschaften in Zürich und Bern, in letzterer Stadt auch der enge Kreis des « Reform-Abends » boten ihm ausgedehnten Anlass, seine nicht immer formvollendeten aber stets klaren und den Kern der Sache treffenden Mittheilungen zu liefern. Auch den Jahressitzungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft hat er wiederholt beigewohnt und in denselben Berichte über seine Arbeiten geliefert.

Luchsinger's Lehrthätigkeit ist, besonders in den Zeiten, in welchen es sich um Besetzung der vakanten physiologischen Professur an der Berner Hochschule handelte, vielfach abfällig beurtheilt worden. Wahr ist es, dass ihm das Wort nicht leicht entfloss, dass ihm die Gabe abging, durch schöne Wendungen und Bilder die Eleganz des Vortrages zu heben. Dass er aber, als es ihm vergönnt war, sich in Zürich auf sein eigenes Fach zu konzentriren — wiederholt hat Luchsinger gestanden, dass es ihm schwer auf dem Herzen lag, ihm ferner liegende Gebiete dozieren zu müssen — jener Schwierigkeiten vollkommen Herr

geworden, dass er sogar ein hervorragend beliebter Dozent geworden ist, hat der schöne Nachruf bewiesen, den Professor Krönlein, Zürich's Rektor, dem Geschiedenen am Grabe gewidmet hat. Dass ihm aber die Gabe, anregend zu wirken und Schüler heranzuziehen, nicht gefehlt hat, zeigen die Arbeiten aus dem kleinen Laboratorium, in welchem sechs Jahre seiner Thätigkeit sich abspielten. Zwei Zimmer mit zusammen drei Fenstern bilden zugleich Laboratorium und Sammlungsraum der physiologischen und der anatomischen Lehrstelle an der Berner Thierarzneischule. Diesen engen Raum theilte Luchsinger Anfangs mit dem verstorbenen Professor Hartmann, später mit dem Schreiber dieser Zeilen; hier mussten mit einem gemeinsamen Abwart die Vorbereitungen zu den Vorlesungen beider Dozenten getroffen, anatomische, experimentelle und chemische Arbeiten der Praktikanten beider Institute ausgeführt werden. Wer es weiss, wie schwer es ohnehin hält, Studirende zu Arbeiten auf theoretischem Gebiet heranzuziehen, wird die Leistung Luchsinger's, der ohne andere Assistenz, als die eines zugleich dem Anatomen unterstellten Abwartes, elf Schüler in sechs Jahren mit fertigen Arbeiten auftreten liess, zu würdigen wissen. Wer das konnte, wer im Stande war, auch seine Kollegen so dauernd zur Mitarbeit an seinen Problemen zu fesseln — und wir wissen, dass der Kreis Derer, die aus Luchsinger's Wissen Belehrung und Anregung schöpften, über die Zahl Derer, welche in der nachfolgenden Liste genannt sind, hinausging — dem fehlte es nicht an wahrer Lehrgabe. Und wenn wir hinzufügen, dass es Luchsinger gelungen ist, Angehörige der verschiedensten Stände für sein Wirken zu interessiren, sie mit seinem Fache trotz anfänglicher direkter Vorurtheile, welche die Antivivisektionsagitation wach gerufen hatte, zu befreunden, dann dürfen wir wohl sagen, dass er, was auch an der Gabe des Dozirens mangelhaft gewesen sein mag, dies reichlich durch die Kraft zur Anspornung zu freiem, wissenschaftlichem Denken kompensirt hat.

Nachdem dem Physiologen Luchsinger sein Recht geworden, mag es gestattet sein, auch dem Menschen einige Worte zu

widmen. Luchsinger war eine kräftige Natur, energisch in seinem Wollen und Thun. Wo er sein Recht im Auge hatte, scheute er vor keinem Kampfe zurück, dass er dabei manchmal über's Ziel geschossen, hie und da durch schroffes Vorgehen angestossen haben mag, ist nicht zu bestreiten. Aber war der Kampf zu Ende, wie immer auch der Ausgang sein mochte, so war er sofort zum Frieden bereit. Ja, mancher seiner Gegner — selbst aus dem härtesten Streit, den er durchgefochten, aus dem Kampfe mit den Antivivisektoren — hat sich später gerne « bei frohem Becherklang » mit ihm gefunden und warm befreundet. Und wer mit Luchsinger einmal befreundet war, an dem hielt er fest und treu; mochte auch Schicksal und Lebensstellung äusserlich eine Entfernung herbeiführen. Sein Aeusseres war einfach und zum Theil in Folge der früheren Krankheit unscheinbar, seine Formen im Umgange nicht immer gewandt, aber der Kern war ein trefflicher, gesund und wahr, für Schönes und Edles empfänglich.

Eine Stiftung, welche Luchsinger's Namen trägt, hält an der Hochschule Zürich, der Stelle, an welcher sein Wirken abschloss, die Erinnerung wach. Die Mutter des Verstorbenen, welche den theuern Sohn überlebt hat, und die einzige Schwester haben durch sie das Andenken des Todten seinem Sinne gemäss geehrt. Zahlreiche Freunde des Geschiedenen theilen ihren Schmerz. Und mit den Freunden trauert um Luchsinger die Wissenschaft. Zwar schreitet sie unaufhaltsam vor, ungehemmt durch den Tod ihrer Vorkämpfer; wer aber, wie der Verstorbene, ehrenvoll in ihrem Dienste gewirkt hat, dessen Name bleibt dauernd in ihren Annalen eingezeichnet.

Chronologisches Verzeichniss der Schriften Luchsinger's ¹.

1871. 1. Zur Theorie der Muskelkräfte. Pfl. A. IV., S. 201.
1872. 2. Zur Glycogenbildung in der Leber. Cbl. m. W., 1872, S. 131.

¹ In dem folgenden Verzeichniss bedeuten : Pfl. A. Pflüger's Archiv für Physiologie. Cbl. m. W. Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften, Bern. M. Mittheilungen der Berner naturforschenden Gesellschaft.

3. Zur Glycogenbildung in der Leber. Pfl. A., VIII., S. 289.
4. Ueber W. Preyer's myophysische Untersuchungen. Pfl. A., VI., S. 395.
5. Antwort auf W. Preyer's Rechtfertigung seiner myophysischen Untersuchungen. Pfl. A., VII., S. 262.
1873. 6. Ueber Glycogenbildung in der Leber. Pfl. A., VII., S. 371.
7. Kritisches und Experimentelles zu W. Preyer's myophysischem Gesetz. Pfl. A., VIII., S. 538.
8. Experimentelle Hemmung einer Fermentwirkung des lebenden Thieres. Pfl. A., XI., S. 502.
1875. 9. Ein Beitrag zum Verständniss des Rheochords. Pfl. A., XI., S. 577.
10. Experimentelle und kritische Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Glycogens. Inaugural-Dissertation. Zürich 1875.
1876. 11. Zur Innervation der Gefässe (gemeinsam mit A. J. Kendall). Pfl. A., XIII., S. 197.
12. Zur Theorie der Sekretionen (gemeinsam mit A. J. Kendall). Pfl. A., XIII., S. 212.
13. Neue Versuche zu einer Lehre von der Schweisssekretion. Ein Beitrag zur Physiologie der Nervenzentren. Pfl. A., XIV., S. 369.
14. Weitere Versuche und Betrachtungen zur Lehre von den Nervenzentren. Pfl. A., XIV., S. 383.
15. Fortgesetzte Versuche zur Innervation der Gefässe. Pfl. A., XIV., S. 391.
1877. 16. Die Wirkungen von Pilocarpin und Atropin auf die Schweissdrüsen der Katze. Ein Beitrag zu der Lehre vom doppelseitigen Antagonismus der Gifte. Pfl. A., XV., S. 482.
1878. 17. Ueber Schweissnerven an der Vorderpfote der Katze. Cbl. m. W., 1878, S. 36.
18. Zur Kenntniss der Funktionen des Rückenmarkes. Pfl. A., XVI., S. 510.
19. Nachträgliche Bemerkungen zur Physiologie der Schweisssekretion. Cbl. m. W., 1878, S. 152.
20. Die Schweissfasern für die Vorderpfote der Katze. Pfl. A., XVI., S. 545.
21. (Gemeinsam mit Prof. Hermann.) Ueber die Sekretionsströme an der Zunge des Frosches nebst Bemerkungen über einige andere Sekretionsströme. Pfl. A., XVIII., S. 460.
22. Notizen zur Physiologie des Herzens. Pfl. A., XVIII., S. 472.
23. Die Erregbarkeit der Schweissdrüsen als Funktion ihrer Temperatur. Pfl. A., XVIII., S. 478.
24. Zum Verlauf der Schweissnerven der Katze. Pfl. A., XVIII., S. 483.

25. (Gemeinsam mit Fr. Puelma.) Zum Verlauf der Gefässnerven im Ischiadicus der Katze. Pfl. A., XVIII., S. 489.
26. (Gemeinsam mit Dr. Trümpy.) Besitzt normaler menschlicher Schweiß wirklich saure Reaktion? Pfl. A., XVIII., S. 494.
27. (Gemeinsam mit Dr. Trümpy.) Die Wirkungen von Muscarin und Atropin auf die Schweißdrüsen der Katze. Pfl. A., XVIII., S. 501 (mit Nachschrift hierzu S. 537).
28. Die Schweißfasern für die Vorderpfote der Katze. Pfl. A., XVIII., S. 545.
29. (Gemeinsam mit Prof. Hermann.) Ueber die Sekretionsströme der Haut bei der Katze. Pfl. A., XIX., S. 416.
30. Zur Physiologie der Schweißsekretion. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol., LXXVI., S. 529.
1879. 31. Zur allgemeinen Physiologie der irritablen Substanzen. Habilitationssrede in Bern. Bonn, bei Strauss. 1879.
32. (Gemeinsam mit Dr. J. M. Ludwig.) Zur Innervation des Herzens. Cbl. m. W., 1870, S. 405.
33. (Gemeinsam mit E. Gysi.) Ueber das Verhalten der Aal-Iris gegen verschiedenfarbiges Licht. Cbl. m. W., 1879, S. 691.
34. Bemerkungen zu Herrn Budge's Berichtigung, die Aal-Iris betreffend. Cbl. m. W., S. 802.
1880. 35. Schweißabsonderung. Abschnitt in dem Kapitel: Physiologie der Absonderung in Hermann's Handbuch der Physiologie, V. Bd. Leipzig, Vogel.
36. Zur Theorie der Reflexe und der Reflexhemmung. Bern, M., 1830, S. 99.
37. Ueber die Wirkung der Wärme und des Lichtes auf die Iris einiger Kaltblüter. Bern, M., 1880, S. 102.
38. Zur Leitung nervöser Erregung. Bern, M., 1830, S. 105.
39. Neue Beiträge zur Physiologie der Schweißsekretion. Pfl. A., XXII., S. 126.
40. Neue Beobachtungen von Sekretionsströmen. Pfl. A., XXII., S. 152.
41. (Gemeinsam mit Prof. Dr. Guillebeau.) Existiren im Nervus vertebralis wirklich pupillendilatirende Fasern? Pfl. A., XXII., S. 156.
42. Weitere Versuche und Betrachtungen zur Lehre von den Rückenmarkszentren. Pfl. A., XXII., S. 153.
43. Ein neuer Versuch zur Lehre von der direkten Reizbarkeit des Rückenmarkes. Pfl. A., XXII., S. 169.
44. Ist wirklich das normale Rückenmark der Säuger allgemeiner Reflexe unfähig? Pfl. A., XXII., S. 176.

45. Ueber gekreuzte Reflexe. 2. Mittheil. Pfl. A., XXII., S. 179.
46. Zur Theorie der Reflexe. 3. Mittheil. Pfl. A., XXII., S. 308.
47. (Gemeinsam mit Olga Sokoloff.) Zur Lehre von dem Cheyne Stokes'schen Athemphänomen. Pfl. A., XXIII., S. 283.
48. Zur Innervation der Lymphherzen. Pfl. A., XXIII., S. 304.
49. Zur Symptomotologie des Diabetes mellitus. Pfl. A., XXIII., S. 302.
1881. 50. Zur Beziehung von Leitungs- und Erregungsvermögen der Nervenfasern. Pfl. A., XXIV., S. 347-357.
51. Zur Physiologie der Harnleiter. Bern. M., 1881, S. 198.
52. (Gemeinsam mit J. M. Ludwig.) Zur Physiologie des Herzens. Pfl. A., XXV., S. 211-251.
53. Von den Venenherzen in der Flughaut der Fledermäuse. (Ein Beitrag zur Lehre von dem peripheren Gefäßtonus.) 1 Mittheil. Pfl. A., XXVI., S. 445.
54. (Gemeinsam mit J. Szpilman.) Atropin und glatte Muskelfasern. Pfl. A., XXVI., S. 459.
55. (Gemeinsam mit O. Sokoloff.) Zur Physiologie der Ureteren. Pfl. A., XXVI., S. 464.
56. Eine toxicologische Versuchsreihe. Zugleich als Antwort an Herrn Prof. Harnack. Arch. f. experiment. Pathol., XIV., S. 370-375.
1882. 57. Versuche über die Verschiedenheit der Resistenz verschiedener Organe. Bern. M., 1882, Sitzungsberichte, S. 12.
58. Ueber die Wirkung von Kälte und Wärme auf die Iris der Frösche. Bern. M., 1882, S. 74.
59. (Gemeinsam mit A. Guillebeau.) Ueber ein spinale Zentrum der Bauchpresse. Bern. M., 1882, S. 84.
60. Thermisch-toxicologische Studien. In : Physiolog. Studien, herausg. von Grützner und Luchsinger zu Valentin's Jubiläum. Leipzig, Vogel, 1882.
61. Ueber Erregung und Hemmungen. Pfl. A., XXVII., S. 190.
62. Ueber die lokale Diastole des Herzens. Pfl. A., XXVII., S. 556.
63. (Gemeinsam mit A. Guillebeau.) Fortgesetzte Studien zu einer allgemeinen Physiologie der irritablen Substanzen. (Ein Beitrag zur Kenntniss des Centralmarkes der Annulata Cuvier's.) Pfl. A., XXVIII., S. 1.
64. Zur verschiedenen Erregbarkeit funktionell verschiedener Nervenmuskelapparate. Pfl. A., XXVIII., S. 60.
65. (Gemeinsam mit A. Guillebeau.) Fortgesetzte Studie am Rückenmark. Pfl. A., XXVIII., S. 61.

66. Für Untersuchungen der spinalen Zentren ist das Kaninchen zu vermeiden. Pfl. A., XXVIII., S. 78.
67. Ueber Reizgifte peripherer Nervenenden. Pfl. A., XXVIII., S. 80.
68. (Gemeinsam mit Dr. Marti.) Die Wirkung einiger Metallgifte. Cbl. m. W., 1882, S. 673.
69. Historische Notiz. Pfl. A., XXIX., S. 422.
1883. 70. Zur Theorie des Wiederkauens. Bern. M., 1883, S. 13.
71. Zur Physiologie des Herzens. B. M., S. 70-73.
72. Wirkung einiger Ammoniumbasen. Bern. M., 1883, S. 22.
73. (Gemeinsam mit E. Mory.) Einige neue toxicologische Untersuchungen über die Wirkungen des Wismuth. Bern. M., 1883, S. 26.
74. Sur le mécanisme de la rumination. Sitzungsber. d. Schweizer naturforsch. Gesellschaft. In : Archives d. sciences phys. et nat. (3), X., S. 378, 379.
1884. 75. Zur Lage der Gleichgewichtszentren. Pfl. A., XXXIV., S. 289.
76. Zur Architektur der Semilunarklappen. Pfl. A., XXXIV., S. 291.
77. Ist Santonsäure wirklich ein ausschliessliches Hirnkrampfgift? Pfl. A., XXXIV., S. 293.
78. Zur Innervation der Iris des Kaninchens. Pfl. A., XXXIV., S. 294.
79. Zur Theorie des Wiederkauens. Pfl. A., XXXIV., S. 295.
80. (Gemeinsam mit Prof. E. Hess.) Toxicologische Beiträge. Pfl. A., XXXV., S. 175.
81. (Gemeinsam mit A. Glaue.) Zur Kenntniss der physiologischen Wirkungen einiger Ammoniumbasen. Fortschritte der Med., 1885, No 8.

Dissertationen aus Luchsinger's Laboratorium in Bern.

1879. 1. Gysi, E. Beiträge zur Physiologie der Iris.
1880. 2. Petri, E. Beitrag zur Lehre von den Hemmungsapparaten des Herzens. 39 S.
1881. 3. Sokoloff, Olga. Physiologische und toxicologische Studien am Herzen.
4. Arnold, C. Beiträge zur vergleichenden Physiologie. 44 S.
1882. 5. Gourewitsch, A. Ueber die Beziehung des Nervus olfactorius zu den Athembewegungen. 18 S.
1883. 6. Neumann, Willy. Ueber toxicologische Verschiedenheiten funktionell verschiedener Muskelgruppen.

7. Mory. Einige neue toxicologische Versuche über die Wirkung des Wismuth.
1884. 8. Marti. Beiträge zur Lehre von den Muskelvergiftungen.
9. Kuhe. Ueber den Einfluss der Wärme und Kälte auf verschiedene irritable Gewebe warm- und kaltblütiger Thiere.
10. Glause, A. Zur Kenntniss der Hemmungsmechanismen des Herzens.
1886. 11. Guglielminetti. Ueber Blei- und Quecksilber-Vergiftungen.

Bern, den 8. Juli 1886.

Prof. Dr *Max Flesch*.

D^r ROBERT CARTIER

Robert Cartier wurde den 9. Januar 1810 in dem solothurnischen Dorfe Oensingen geboren. Nachdem er schon frühe seinen Vater, welcher den Beruf eines Arztes ausübte, verloren hatte, leitete die Mutter, die sich durch treffliche Eigenschaften des Geistes und Herzens auszeichnete, mit Sorgfalt und Geschick die Erziehung der beiden Söhne. Zu diesem Zwecke siedelte sie nach Freiburg im Breisgau über und daselbst erhielten die beiden Jünglinge ihre wissenschaftliche Ausbildung. Nachdem der ältere Robert seine Gymnasialstudien vollendet hatte, widmete er sich an der Universität dem Studium der Theologie und gewann an dieser Anstalt jene milde freie Lebensrichtung, welche so viele Geistliche der damaligen Epoche auszeichnete. Nach dem Empfang der Priesterweihe las der junge Priester am 3. April 1834 seine erste Messe in dem herrlichen Dom von Freiburg. Seine praktische Thätigkeit begann er als Vikar in Lostorf und zeitweise funktionirte er als Pfarrverweser in Aarau. Im Jahre 1837 wurde er nach Olten berufen, um als Nachfolger von Peter Strohmeier sich dem Lehramte zu widmen. Er erfüllte seine Aufgabe in dieser neuen Stellung mit solchem Eifer und Geschick, dass er zwei Jahre später zum Sekundarlehrer in Schönenwerd befördert wurde. Von hier aus ward er im Jahre 1844 als Pfarrer nach Oberbuchsiten berufen und hier eröffnete sich dem strebsamen Manne ein reiches Wirkungsfeld bis zu seinem Lebensende.

Seinen Berufspflichten als Seelsorger lag er stets mit Liebe und Hingebung ob und die Gemeinde Oberbuchsiten verlieh ihm in Anerkennung seines pflichteifrigen und erfolgreichen Wirkens das Ehrenbürgerrecht. Neben der Seelsorge widmete er sich mit Vorliebe der Schule und während einer Reihe von

Jahren funktionirte er als Schulinspektor im Gäu und an den Stadtschulen von Olten.

Was aber bis in sein hohes Alter seine Lieblingsbeschäftigung blieb, das war das Suchen und Forschen im Buche der Natur und vorzugsweise dem Studium der Geologie widmete er alle freie Musse, soweit ihm die officiellen Berufspflichten dieselbe gestatteten. Als rüstiger Fussgänger durchwanderte er, den Hammer in der Hand, den benachbarten Jura in den verschiedensten Richtungen und in den nahegelegenen Steinbrüchen von Egerkingen und Oberbuchsiten war er ein fast ständiger Gast. Seinem rastlosen Studium und Sammeleifer gelang es, eine reichhaltige und werthvolle Sammlung von Versteinerungen anzulegen, welche so viele seltene Funde in sich barg, dass hervorragende Naturforscher nicht nur der Schweiz, sondern aus Deutschland, Frankreich und England nach dem einsamen Pfarrhofs von Oberbuchsiten pilgerten. Durch das Auffinden einzelner bis dahin nicht bekannter Spezies von Thieren der Urzeit, unter denen einige von wissenschaftlichen Autoren ihm zu Ehren benannt wurden, wird sein Name in der Wissenschaft fortleben bei künftigen Generationen.

Die in den Steinbrüchen von Egerkingen und Oberbuchsiten ausgebeuteten eocänen Säugethiere sind von Prof. L. Rüttimeyer im XIX. Bande der Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften beschrieben und verarbeitet. Nicht weniger als 33 verschiedene Spezies von Säugethieren stammen von diesen Fundorten und darunter spielt der Kiefer eines Halbaffen, *Cænopithecus lemuroides*, eine hervorragende Rolle.

Die von Cartier in der « grauen Molasse » von Egerkingen und Aarwangen aufgefundenen Pflanzenüberreste sind grösstentheils in der Flora tertiaria von O. Heer verzeichnet und umfassen 33 Spezies. Die in demselben geognostischen Horizonte erbeuteten 14 Arten von Thieren sind in den Beiträgen zur miocänen Fauna der Schweiz von Prof. L. Rüttimeyer in den Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft von Basel 1860 und 1861 veröffentlicht.

In dem VII. und VIII. Bande der Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft sind die Petrefakten der Badener-Schichten, Zone des *Ammonites tenuilobatus*, aus der Umgegend von Oberbuchsiten durch Herrn P. de Loriol zur Publikation gelangt und weisen eine Anzahl neuer Spezies auf, die von Cartier gefunden wurden.

Um die geognostischen Kenntnisse auch in weitem Kreise zu verbreiten, hat Cartier im Jahre 1874 geologische Notizen über die Umgebung von Langenbruck herausgegeben, worin er sowohl die Lagerungsverhältnisse der Erdschichten als die fossilen Einschlüsse der Formationen im Umkreise des vielbesuchten Kurortes schildert und die jungen Naturfreunde ermuntert, sich eingehender mit der Urgeschichte des Jura zu beschäftigen.

Die während einem Zeitraum von 40 Jahren angelegte Sammlung fossiler Wirbelthiere aus der Eocänenzeit, herkommend von den reichhaltigen Fundstätten der Steinbrüche von Egerkingen und Oberbuchsiten, hat Cartier im Sommer des Jahres 1884 zum Andenken an den verstorbenen Rathsherrn Peter Merian dem Museum von Basel zum Geschenk gemacht. Die Universität von Basel verdankte diese werthvolle Gabe dem vortrefflichen Kenner des solothurnischen Jura bei Anlass seines fünfzigjährigen Amtsjubiläums durch Ueberreichung des Doktordiplom's der philosophischen Fakultät. Diese Urkunde war eine verdiente Anerkennung für den unermüdlichen Forscher.

Aber nicht nur im wissenschaftlichen Felde war Cartier ein bewährter Pionir, sondern auch im gesellschaftlichen Leben eine lebenswürdige Persönlichkeit und in seinem Hause herrschte ungezwungene Gastfreundschaft. Er stand mit vielen hervorragenden Vertretern der Naturwissenschaft im brieflichen Verkehr, war ein fleissiger Besucher der Jahresversammlungen der naturforschenden Versammlungen der Schweiz und einigemal auch derjenigen Deutschlands, an denen er neue Bekanntschaften mit Fachmännern anknüpfte.

Bei dieser Vorliebe für die Naturwissenschaften blieben ihm indessen die Vorgänge des bürgerlichen Lebens nicht fremd. Den Ereignissen der Zeit folgte er aufmerksamem Blickes und

bei wichtigen Angelegenheiten des Landes, wie bei der Erstellung der Gäubahn, griff er thatkräftig ein.

So verflossen seine Jahre in mannigfaltiger, ehrenvoller Thätigkeit. Trotz einiger ernsten Krankheiten blieb er bis in sein hohes Alter rüstig an Körper und Geist. Erst die letzten Monate des Lebens beeinträchtigten sein Wirken durch zunehmende Kränklichkeit, welche sich immer mehr steigerte, bis er den 23. Januar 1886 den Leiden erlag. Mitten in der Gemeinde, in der er 42 Jahre gewirkt, sollte er seine letzte Ruhestätte finden. Seine Pfarrgenossen, wie seine zahlreichen Freunde, welche seinem Sarge folgten, werden ihm ein liebevolles Andenken bewahren.

Das in kurzen Zügen skizzirte Bild des Verewigten entrollt uns kein äusserlich bewegtes Leben, aber ein Leben voll innerer Kraft, reicher Bethätigung und unverdrossener Ausdauer.

Have anima pia!

D^r FR. LANG.

ÉLIE WARTMANN

L'Université de Genève vient de perdre un professeur distingué, la patrie genevoise et suisse un citoyen dévoué, toujours prêt à mettre avec joie et abnégation son savoir, son temps et les remarquables aptitudes de son intelligence et de son caractère au service de toutes les entreprises utiles à la science et au pays.

Elie-François Wartmann, né à Genève le 7 novembre 1817, a suivi avec distinction les études de notre collège et de notre académie, où d'éminents professeurs enseignaient alors les sciences physiques, chimiques et naturelles. Après de brillants examens, il obtint successivement les quatre grades de bachelier : aux lettres, aux sciences physiques et naturelles, aux sciences philosophiques et aux sciences mathématiques, avec le titre honorifique de *maître ès arts*.

En 1838, âgé de 21 ans, il se présente comme candidat à la place vacante de professeur de physique et de chimie à l'Académie de Lausanne et il est nommé à cette chaire à la suite d'un rapport unanime des jurés.

Là il se distingue par un enseignement clair et précis, par une grande habileté à manier les instruments et à faire réussir les expériences et par une bienveillance sans borne pour les élèves qui suivent ses cours.

Il partage son temps entre les devoirs de sa place et la publication de nombreux travaux originaux qui peuvent compter déjà dans le nombre des plus importants qu'il ait publiés. Il collabore en même temps aux *Mémoires* de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, aux *Archives de l'électricité* (faisant partie de la *Bibliothèque universelle de Genève*, que dirigeait Aug. de la Rive) et au *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*, bulletin dont il a été un des fondateurs.

Les conseillers d'État nommés à Genève en 1846 à la suite de la révolution genevoise, ou disons plutôt, pour être exact, leur chef, James Fazy, n'avait pas hésité à enlever leurs chaires à plusieurs des plus éminents professeurs nommés à vie dans notre Académie. L'illustre savant Aug. de la Rive, dont le nom restera attaché à la couronne scientifique genevoise comme une des plus hautes illustrations scientifiques de notre ville, avait dû donner sa démission de professeur de physique théorique et expérimentale.

Le chef du département de l'instruction publique, M. Pons, mettait une grande importance à la réputation de l'Académie et il avait vu avec chagrin la démission d'Aug. de la Rive. Ayant appris que Elie Wartmann désirait se poser comme candidat pour succéder à de la Rive, il s'était renseigné auprès de personnes compétentes à Lausanne et à Genève sur ses mérites ; fort de l'appui de la majorité des membres du Conseil d'État, il parvint à surmonter l'opposition tenace de J. Fazy, qui s'était déclaré opposé à cette nomination.

E. Wartmann ne fut nommé d'abord qu'à titre provisoire et pour une seule année, mais dès le mois de décembre 1848, le succès de son premier cours parlant en sa faveur, il reçut le titre de professeur définitif et il a occupé cette chaire sans aucune interruption pendant trente-huit ans, c'est-à-dire jusqu'au printemps de 1886.

Pendant ces trente-huit années, toutes les sciences physiques se sont développées à pas de géants et il suffit de rappeler ici les merveilleuses découvertes sur l'électricité, le magnétisme, la théorie de la chaleur, etc., ainsi que les innombrables applications qui en ont été la conséquence dans la mécanique, les arts et les travaux industriels.

Le professeur Wartmann parlait avec une remarquable facilité les langues allemande et anglaise, et faisait de fréquents voyages dans les pays scientifiques d'Europe pour se tenir au courant de ces progrès ; lié d'amitié avec de nombreux savants en France, en Angleterre, en Allemagne et en Italie, il entretenait une correspondance suivie avec plusieurs d'entre eux ; il

étudiait la construction de chaque nouvel instrument servant à démontrer ces découvertes, et mettait un intérêt tout spécial à en enrichir le cabinet de physique de notre ville.

Cette préoccupation a été un des buts principaux de sa carrière scientifique et il y a consacré son érudition, sa remarquable persévérance, son esprit d'ordre et son génie organisateur.

C'est grâce à lui et aux dons plus abondants qu'il a su obtenir de l'État ou de la municipalité, pendant la seconde moitié de son professorat, que notre Université genevoise possède aujourd'hui un splendide cabinet de physique, où toutes les parties de cette vaste science sont représentées par des appareils d'une notable valeur. Ces libéralités des corps constitués en faveur des cours publics et des cours universitaires, sont largement justifiées par les innombrables applications des sciences physiques, chimiques et mécaniques, au développement de tous les arts et de presque toutes les industries modernes.

Les expositions industrielles universelles peuvent seules révéler aujourd'hui et faire entrevoir au penseur et à l'homme intelligent les bienfaits qui découlent pour les générations actuelles de ces découvertes qui presque toutes prennent naissance dans de longues et patientes études poursuivies dans les laboratoires et dans les cabinets scientifiques.

Les qualités que nous avons énumérées et qui distinguaient si éminemment E. Wartmann, le désignaient naturellement au choix du gouvernement fédéral et de celui du canton de Genève, pour représenter des intérêts suisses ou cantonaux aux nombreuses expositions internationales qui ont succédé à la première et justement célèbre exposition universelle de Londres en 1851.

E. Wartmann n'avait pris part, ni comme délégué, ni comme juré, à cette première manifestation scientifique et industrielle où la Suisse fut représentée par deux commissaires, membres aussi de jurys importants, MM. Bolley et Colladon, mais à l'exposition universelle de Paris en 1855, il fut secrétaire du groupe III du jury et chargé par le Conseil d'État de notre canton de lui faire un rapport sur l'industrie genevoise à cette exposition.

A l'exposition universelle de 1867 à Paris, E. Wartmann fut rapporteur et secrétaire du 23^{me} jury, et à l'exposition universelle de Vienne en 1873, membre du Conseil des présidents du groupe XIV et chargé par le Conseil fédéral suisse d'un compte rendu sur les instruments de précision et sur ceux de l'art médical. En 1876, le même professeur était président de la commission fédérale pour l'exposition scientifique anglaise à South Kensington ; en 1877, il fut désigné comme l'un des trois commissaires chargés de préparer les envois de la Suisse à l'exposition universelle de 1878 à Paris. Il a été membre du jury international des électriciens à l'exposition d'électricité en septembre et octobre 1881 à Paris et a fait partie de la commission cantonale pour l'exposition nationale suisse de Zurich en 1883. Enfin, en 1884, il fut élu vice-président du jury international d'électricité à l'exposition italienne à Turin.

Cet exposé si étendu ne présente qu'une partie de l'activité dévouée de Wartmann pour les intérêts nationaux suisses et genevois.

Il a été, pendant quelques années, député au Grand Conseil, et a fait partie du Consistoire de l'Église nationale protestante ; membre influent de la Société d'utilité publique cantonale, il l'a présidée en 1864, 1865 et 1866 ; il a été membre suppléant du conseil scolaire du polytechnicum de Zurich et deux fois recteur de l'Académie de Genève, en 1860 et 1870. En 1854 Wartmann avait été le successeur d'Alfred Gautier à la Société des Arts, où il a fait partie du comité des représentants de la Classe d'industrie et de commerce, et a été élu *onze fois* président annuel de cette Classe.

Genève doit à l'institution libérale de la Société des Arts une notable partie de sa réputation artistique et industrielle, et le titre de membre actif, ou de membre correspondant, de la Société des Arts de Genève est justement considéré, depuis le commencement du XIX^{me} siècle, comme une désignation honorable pour les savants et les industriels.

E. Wartmann a publié en 1873 dans le Bulletin de la Classe d'Industrie une intéressante notice historique sur *les inventions*

et les perfectionnements faits à Genève dans le champ de l'industrie et celui de la médecine ¹.

Pendant les cent dix années de l'existence de la Société des Arts, elle a créé d'innombrables concours avec des prix décernés aux candidats les plus méritants; elle a été réorganisée avec trois classes : Beaux-Arts — Industrie et commerce — et Agriculture, sur l'initiative de Pyrame de Candolle, en 1822. On doit à cette Société : les cours industriels du soir, les écoles d'horlogerie, les séances publiques spéciales en vue du progrès des arts, de l'industrie, du commerce et de l'agriculture, elle a organisé aussi les premières expositions agricoles, industrielles et celles de tableaux, qui ont eu lieu à Genève, elle a institué, avec les cotisations des membres, des bibliothèques spéciales, de précieuses collections de tableaux, de machines, etc. etc. ² et en particulier elle a largement subventionné un conservatoire de mécanique fondé en 1844, sur la proposition de M. Colladon, fortement appuyée par Aug. de la Rive.

Le développement de ce conservatoire industriel qui avait reçu de riches dons de la classe d'Industrie et de plusieurs de ses membres, a été longtemps retardé par le manque de locaux convenables; installé d'abord dans le musée Rath dont la donatrice, membre de la Société des Arts, avait voulu affecter la jouissance en faveur de cette Société et de ses classes, il en a été expulsé, ainsi que d'autres collections utiles à l'industrie genevoise, lorsque James Fazy s'empara par la force de ce musée, en 1851.

¹ Cette notice, d'un très grand intérêt, à laquelle Wartmann avait travaillé avec conscience et impartialité, et qu'il se préparait à republier prochainement avec plus de développement, contient de nombreuses notices biographiques sur plus de deux cents savants et artistes genevois et une revue des principales industries introduites à Genève depuis le commencement du XVIII^me siècle. Cette notice devrait être connue de toutes les personnes qui s'intéressent au progrès des arts et de l'industrie à Genève.

² Voir le remarquable résumé de M. Alphonse de Candolle, intitulé : « Adresse au public genevois à l'occasion du centième anniversaire de la Société des Arts, » 1876. Genève, imprimerie Schuchardt.

Transféré d'abord dans le Grenier à blé, il a enfin trouvé un local plus convenable, lorsque M^{me} Eynard eut fait construire le beau bâtiment de l'Athénée, spécialement en vue de la Société des Arts.

Le conservatoire industriel a pu dès lors s'y développer, et Wartmann — qui pendant ses onze présidences annuelles à la Classe d'industrie et de commerce, s'était activement occupé de sa réorganisation — a consenti en 1871 à en devenir le directeur en chef.

Sous son habile administration, ce musée est devenu une des collections industrielles les plus remarquables de la Suisse, il lui a été fait des dons et des prêts nombreux, qui ont de beaucoup dépassé les prévisions les plus optimistes sur son développement.

L'Horlogerie genevoise a été depuis seize années un des sujets dont Wartmann s'est le plus préoccupé.

Dès 1871 il avait été le principal initiateur *d'une Section d'Horlogerie*, faisant partie de la Classe d'industrie et de commerce de la Société des Arts, et avait réussi à réunir un grand nombre de nos plus habiles horlogers pour constituer cette section appelée à discuter les intérêts de cette branche importante de notre industrie locale et à encourager les progrès de l'horlogerie de précision à Genève.

En même temps il avait été un des plus actifs promoteurs des *Concours annuels de Réglage* et des récompenses à accorder aux exposants les plus méritants.

J'extraits du bulletin de la Classe, n° 97 (1871), page 30, l'annonce de ce premier concours :

« La Classe d'industrie de la Société des Arts, désirant contribuer au progrès de l'horlogerie de précision dans le canton de Genève, ouvre des concours annuels pour le réglage des montres de précision et des chronomètres.

« Sont admis à concourir, Messieurs les horlogers qui résident à Genève, lorsqu'ils présentent des pièces établies et terminées à Genève, et qu'ils indiquent le nom de l'ouvrier qui a terminé et réglé chaque pièce.

« Le Jury de concours est nommé par la Classe, sur la présentation de la section d'horlogerie.

« Les pièces mises au concours seront déposées à l'Observatoire, où leur marche sera observée par M. l'astronome adjoint pendant 45 jours consécutifs et constatée par un bulletin de marche, donné conformément à l'art. 5 du règlement de l'Observatoire, etc., etc.

Depuis lors ces concours ont pris chaque année plus d'importance et on y admet tous les horlogers suisses. MM. Émile Plantamour et Émile Gautier, directeurs de l'Observatoire et leurs adjoints dévoués¹ ont consacré beaucoup de zèle et de temps à suivre la marche des très nombreux chronomètres déposés à notre Observatoire et à étudier comparativement leur exactitude et leurs mérites. Il suffit de dire qu'en 1884 le nombre des pièces envoyées a été de 529 et en 1885 de 540. Les rapports de ces concours forment chaque année une des notices les plus intéressantes des Bulletins publiés par la Classe d'industrie et de commerce.

En 1876 Wartmann a été un des principaux promoteurs du *Journal suisse d'horlogerie*, dont le premier numéro a paru le jour de la célébration du centenaire de la Société des Arts. Ce journal a acquis une réputation bien méritée.

Wartmann a appuyé de son active influence un projet de M. Ekegrèn pour des *Concours de Compensation*, c'est-à-dire pour des épreuves auxquelles on soumet les chronomètres de poche et autres, à des températures très variées, entre + 5° et + 35° centigrades, par des séries ascendantes et descendantes.

Pour obtenir des températures déterminées stables et successives, on se sert d'un appareil dont l'Observatoire a fait l'acquisition à l'aide de divers dons.

Enfin Wartmann a travaillé avec persévérance à organiser et à faire adopter en 1885 une *Section des Arts décoratifs*, qui fait aujourd'hui partie de la Classe d'industrie et pour laquelle cette Classe a déjà organisé d'intéressants concours, fort appréciés des artistes et du public.

¹ MM. Kammermann et Cellérier.

Pendant les dernières années du professorat de Wartmann, les nombreuses fonctions dont il a eu à s'occuper, avec l'activité et le zèle qu'il mettait à remplir les devoirs imposés par ces fonctions, avaient un peu ralenti son activité scientifique.

Il a publié à diverses époques de nombreux mémoires ou notices dans le *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*, dans les *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, dans les *Archives de l'électricité*, devenues plus tard les *Archives des sciences physiques et naturelles* de la *Bibliothèque universelle* et dans le *Bulletin de la Classe d'industrie et de commerce*.

Il n'est pas possible d'analyser ici ces diverses publications ; il faut se borner à indiquer très sommairement quelques-unes des plus importantes.

Son premier travail *sur le Daltonisme*, imprimé dans les *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle*, en 1840, restera comme un modèle de discussion physiologique et physique, ainsi que le second mémoire sur le même sujet, publié dans le même recueil en 1844.

Dès cette époque Wartmann constatait le grand nombre de personnes qui par une disposition naturelle ou à la suite d'accidents, sont affectées de daltonisme et qui, dans quelques pays, sont au nombre d'une personne sur vingt-cinq ou trente. Les daltoniens sont incapables de discerner certaines couleurs et confondent le plus souvent le rouge avec le vert ou avec le bleu ; l'auteur insistait sur les dangers qui doivent en résulter pour le service des signaux de chemins de fer, pour celui de la navigation à vapeur, etc. ; ce n'est que quarante ans plus tard que plusieurs de ces grandes administrations se sont convaincues de l'absolue nécessité de faire subir à leurs employés des examens préliminaires de vision normale.

Le professeur Wartmann a publié de 1842 à 1850, dans les *Archives de l'électricité* d'Auguste de la Rive, huit mémoires sur l'induction voltaïque, c'est-à-dire sur ce fait remarquable découvert par Faraday en 1832, de l'influence que possède un courant voltaïque pour produire instantanément un courant

momentané de signe contraire dans d'autres fils isolés, placés près du premier. — Un mémoire fort intéressant sur les travaux de Ch. Wheatstone et sur ses télégraphes électriques, septembre 1843. — Des traductions des ouvrages de Ohm et de Zantedeschi sur le magnétisme et l'électricité, suivies de discussions personnelles sur la théorie de la pile et de ses effets électriques, juin 1841. — Il a publié en 1853, 1856 et 1860, trois mémoires sur la possibilité de transmettre simultanément, dans un seul fil de ligne télégraphique, deux dépêches en sens contraire, sujet où il s'est rencontré avec d'autres inventeurs. — Enfin plusieurs autres notices.

Il a inséré dans les *Mémoires de la Société de physique* : deux mémoires sur la polarisation de la chaleur atmosphérique, 1849 et 1851, — un travail intéressant sur la conductibilité électrique des minéraux, 1851, etc.

Dans les *Archives des sciences de la Bibliothèque universelle* : Un mémoire important sur les courants électriques dans les végétaux, *Bibl. univ. Sciences*, t. XII, p. 301 à 350, et plusieurs autres notices sur des sujets variés de l'électricité et du magnétisme, de la chaleur, un mémoire sur le Rhéoliseur, 1877, etc.

E. Wartmann était membre correspondant de l'Académie de Turin, de celle de Naples, de Nancy, et de plusieurs sociétés savantes. A la suite de son utile participation aux délibérations des jurys à diverses expositions internationales, il a été nommé successivement : officier de la Légion d'honneur, 1881 ; commandeur de l'ordre espagnol d'Isabelle la Catholique, 1882 ; officier de l'ordre de la Couronne d'Italie, 1885.

A ses incontestables mérites, comme savant, comme professeur, comme homme dévoué aux progrès des arts et de l'industrie genevoise et au succès de nombreuses institutions libérales, utiles ou honorables pour notre pays, Wartmann joignait de nobles qualités du cœur et de l'esprit ; d'une piété sérieuse, réfléchie et éclairée, il prenait une part active à quelques-unes des nombreuses et utiles institutions protestantes de la Suisse romande. On ne trouvait chez lui aucune tendance au sarcasme

et au dénigrement, il accueillait avec politesse et affabilité les plus modestes, les plus simples des artisans qui lui demandaient des éclaircissements et des conseils.

Enfant du pays et élève de notre Académie, il y avait puisé les sentiments traditionnels de bienveillance entre collègues et de dévouement à toutes les institutions utiles nationales.

Il possédait le don d'une conversation nourrie et intéressante et une amabilité de caractère qui le faisait rechercher et aimer. Il laissera dans le cœur de ses élèves et de tous ceux qui l'ont connu, de précieux souvenirs et un bel exemple de libéralisme conséquent et sincère.

D. COLLADON.

LISTE DES PUBLICATIONS DE E. WARTMANN

1. Essai historique sur les phénomènes et les doctrines de l'Électrochimie. Genève, 1838.
2. Mémoire sur la diathermansie électrique des couples voltaïques. (*Mém. Soc. phys. et hist. nat. de Genève*, t. IX, p. 120, 1840.)
3. Mémoire sur deux balances à réflexion. (*Ibid.*, t. XI, p. 115, 1841.)
4. Mémoires sur le Daltonisme. (*Ibid.*, t. X et XII, 1840 et 1844, p. 273 et 169; 2^{me} édit. *Bibl. univ.*, 1845.)
5. Note sur la polarisation de la chaleur atmosphérique. (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat.*, t. XII, p. 349, 1849.)
6. Recherches sur la conductibilité des minéraux pour l'électricité voltaïque. (*Ibid.*, t. XIII, p. 199, 1851.)
7. Mémoire sur l'échange simultané de plusieurs dépêches télégraphiques entre deux stations qui ne communiquent que par un seul fil de ligne. (*Ibid.*, t. XV, p. 467, 1860.)
8. Traduction de l'ouvrage de G.-S. Ohm intitulé « Die galvanische Kette mathematisch bearbeitet. » (*Arch. de l'Électricité*, 1841.)
9. Huit mémoires sur l'Induction voltaïque. (*Ibid.*, t. II et *Archives des sc. phys. et nat.*, t. I à XIII, 1842 à 1850.)
10. Sur les vibrations qu'un courant électrique discontinu fait naître dans le fer doux. (*Bull. Ac. roy. de Belgique*, tome XIII, 1846.)
11. Sur les relations qui lient la lumière à l'électricité quand l'un des deux agents produit une action chimique. (*Arch.*, 1841.)
12. Sur la non-caloricité propre de l'Électricité. (*Ibid.*, 1842.)

13. Sur la mesure de la hauteur des nuages. (*Bull. de la Soc. vaud. des Sc. nat.*, 1842; — *Archives des Sc. phys. et nat. de Genève*, 1846.)
14. Observations météorologiques faites dans les Alpes vaudoises en 1843. (*Arch. de l'Électricité*, 1842.)
15. Sur le refroidissement des corps électrisés. (*Ibid.*, 1843.)
16. Sur de nouveaux rapports entre la chaleur, l'électricité et le magnétisme. (*Bibl. univ.*, t. I, p. 417, 1846.)
17. Sur deux météores extraordinaires. (*Ibid.*, t. II, p. 164, 1846.)
18. Sur le coton-poudre. (*Bull. vaud.*, 1846.)
19. Sur divers phénomènes météorologiques : Mirage par une forte bise. — Sur des rayons atmosphériques colorés. (*Bibl. univ. Sciences*, t. X, p. 291, 1849.)
20. Sur les ombres atmosphériques. (*Ibid.*, t. XII, p. 40, 1849.)
21. Polarisation des rayons chimiques qui existent dans la lumière solaire. (*Ibid.*, t. XV, p. 214, 1850.)
22. Courants électriques dans les végétaux. (*Ibid.*, t. XII, 301, 1850.)
24. Note sur la polarisation de la chaleur atmosphérique. (*Ibid.*, t. XVIII, p. 89, 1851.)
24. Note sur quelques expériences faites avec le fixateur électrique. *Ibid.*, t. XX. p. 282, 1852.)
25. Sur l'éclairage électrique. (*Ibid.*, t. XXXVI, p. 323, 1857.)
26. Démonstration de la possibilité d'allumer plusieurs foyers dans un même circuit voltaïque. (*Bulletin de la Classe d'Industrie*, 1853; — *Bibl. univ.*, 1857.)
27. Description d'appareils destinés à établir une correspondance immédiate entre deux quelconques des stations reliées par un même fil télégraphique. (*Bibl. univ. Sciences*, t. XXIII, p. 5, 1853.)
28. Compensateur voltaïque destiné à maintenir constante l'intensité de courant d'une pile quelconque. (*Arch. des sc. phys. et nat.*, nouvelle période, t. I, p. 26, 1850.)
29. Sur la transmission simultanée de dépêches électriques entre deux stations télégraphiques jointes par un seul fil. (*Ibid.*, t. XXXI, p. 193, 1856.)
30. Influence de la pression sur la conductibilité électrique des métaux. (*Ibid.*, t. IV, p. 12, 1859.)
31. Influence de froids excessifs sur la faculté germinative. (*Ibid.*, t. VIII, p. 277, 1860.)
32. Sur la distance explosive du courant induit direct entre des électrodes identiques. (*Ibid.*, t. XXIV. p. 236, 1865.)
33. Nouvelle méthode pour déterminer les capacités calorifiques des corps liquides. (*Ibid.*, t. XXXVIII, p. 62, 1870.)
34. Iris observés sur le lac de Genève. (*Ibid.*, t. XXXV et XLIII, 1869, 1872,)

35. Notice historique sur les inventions et les perfectionnements faits à Genève dans le champ de l'Industrie et dans celui de la Médecine. Genève, 1873.
 36. Observations radiométriques. (*Archives des sc. phys. et nat.*, t. LV, p. 313, LVI, p. 159, 1876.)
 37. Sur un cas de Diplopie binoculaire. (*Ibid.*, 3^{me} période, t. IV, p. 525, 1880.)
 38. Recherches physiques sur la végétation. (*Ibid.*, t. V, 1881, p. 339).
 39. Biographie d'Auguste de la Rive. (*Eisenbahn* du 31 mars 1882.)
 40. Le Rhéolyseur. (*Mém. Soc. phys. hist. nat. de Genève*, 1877. Rapport du président, t. XXVI; *Archives des sc. phys. et nat.*, 3^{me} période, t. VII, 1882.)
 41. Rapport au Conseil d'État sur l'Industrie genevoise à l'Exposition universelle de Paris, en 1855.
 42. Rapport au Conseil Fédéral sur l'Horlogerie à l'Exposition universelle de Paris, en 1867.
 43. Rapport sur les travaux de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève de 1867 à 1868. (*Mém. Soc. de phys.*, t. XIX, p. 585, 1868.)
 44. *Idem*, de 1877 à 1878. (*Ibid.*, t. XXVI.)
 45. Rapport au Conseil Fédéral sur les Instruments de précision et de l'art médical à l'Exposition universelle de Vienne, en 1873.
 46. Notice biographique sur Joseph Plateau. (*Arch. des sc. phys. et nat.* — 3^{me} période, t. X, p. 541, 1883.)
 47. Seconde notice sur l'action du froid sur la faculté germinative. (*Ibid.*, t. XI, p. 437, avril 1884.)
 48. Expériences qui ont eu lieu à Turin et à Lanzo, dans le but de prouver qu'à l'aide des courants alternatifs d'une dynamo Siemens, du type de 30 chevaux, on peut entretenir à de grandes distances des lampes électriques de divers systèmes. (*Ibid.*, t. XII, p. 609, décembre 1884.)
 49. Le rhéolyseur compensé et le polyrhéolyseur. (*Ibid.*, t. XIII, p. 52, janvier 1885.)
-