

**Zeitschrift:** Zeitschrift für schweizerische Geschichte = Revue d'histoire suisse  
**Band:** 20 (1940)  
**Heft:** 2

**Artikel:** La haute bourgeoisie de Genève et ses travaux scientifiques  
**Autor:** Sayous, André E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-74007>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

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

## La haute bourgeoisie de Genève et ses travaux scientifiques.

Par André E. Sayous.

Selon le mot de l'illustre chimiste français Jean-Baptiste Dumas<sup>1</sup>, les Genevois ont rendu à la science des «services que le monde entier connaît et dont la postérité garde la mémoire». Les principaux hommes de science que Genève a possédés, ont appartenu en forte majorité, jusque vers 1850—1870, à son aristocratie<sup>2</sup>. Rappelons ceux d'entre eux qui ont encore la plus grande illustration: Horace-Bénédict de Saussure, l'auteur du «Voyage dans les Alpes», Marc-Auguste Pictet, surtout physicien, Augustin-Pyramus de Candolle, botaniste, François-Jules Pictet, naturaliste et paléontologue, et, après son père Gaspard De la Rive, Auguste De la Rive, habile et heureux expérimentateur au moment où Ampère mettait au point les nouvelles découvertes dans le domaine de l'électricité. Pour ne pas jouir d'une telle notoriété, d'autres savants du même milieu social n'en ont pas moins conservé un renom ou l'estime des spécialistes: Jean Jallabert, Pierre Prevost et Daniel Colladon, en physique; Jean-Charles Galissard de Marignac, en chimie; Raoul Pictet, en physique et chimie; Charles Bonnet, Abraham Trembley, les deux Huber père et fils, en histoire naturelle; Alphonse de Candolle et Edouard Boissier, en botanique; Alphonse Favre, en géologie-minéralogie; Jean-André Mallet, Jean-Alfred Gautier et Emile Plantamour, en astro-

<sup>1</sup> *Discours et éloges académiques*, Paris, 1885, t. I, p. 251.

<sup>2</sup> *Dictionnaire historique et biographique de la Suisse*, t. III, Neuchâtel, 1926, article «Genève, les savants»; et, dans le même recueil des biographies individuelles. Rudolf Wolf, *Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz*, Zurich, 1858 et années postérieures. Pour le siècle dernier, le chapitre d'Emile Yung, *Aperçu historique de l'activité des savants genevois au XIX<sup>e</sup> siècle*, dans *Genève suisse (1814—1914)*, Genève, 1914, pp. 69 et s.

nomie et météorologie; Gabriel Cramer, en mathématiques; Jean-Louis Calandrini et Nicolas-Théodore de Saussure, avec moins de spécialisation; sans compter des médecins distingués, dont le plus fameux a été le Dr Théodore Tronchin à cause de ses étroits rapports avec Voltaire et des consultations qu'il donnait à toute l'Europe<sup>3</sup>, ainsi que les fils ou neveux des maîtres qui ont fait parler, avec une pointe d'orgueil, par Théodore de Saussure, d'une science « héréditaire »<sup>4</sup>.

Deux observations doivent être présentées dès maintenant. Si quelques savants étaient vraiment fortunés, la majeure partie d'entre eux « jouissaient d'une aisance honnête », selon le mot de Cuvier<sup>5</sup>, et de rien de plus. D'autre part, le fait que nous n'avons cité ni le physicien Jean-André De Luc, ni son frère le géologue Guillaume De Luc, ni les deux mathématiciens, Simon Lhuillier et Charles-François Sturm, ne doit pas être interprété comme diminuant leur valeur; il tient uniquement à ce qu'ils n'appartenaient pas au « milieu » que nous voulons suivre dans son développement: les deux premiers, « représentants » (réformistes) notoires, ne faisaient pas partie de l'aristocratie, bien que leur jolie fortune, leurs croyances religieuses et leurs recherches désintéressées les en aient rapprochés; les deux derniers appartenaien à des familles modestes, — Sturm était le petit-fils d'un artisan de Strasbourg —, ce qui, au point de vue actuel, augmenterait leur mérite.

En face d'une telle série de personnalités marquantes, il n'est pas possible de citer à Genève de membres de l'aristocratie s'étant

<sup>3</sup> Léon Gautier, *La médecine à Genève jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle* (*Mémoires et Documents de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève*, t. XXX, 1916).

<sup>4</sup> Document des Archives nationales de Paris cité par Charles Borgeaud, *Histoire de l'Université de Genève*, t. II, Genève 1909, p. 172, note 2. — Nous laissons volontairement de côté deux hommes intéressants: Le Sage, correspondant de l'Académie des Sciences de Paris, mais plutôt « théoricien en physique et observateur en morale » et Firmin Abauzit, plutôt philosophe, malgré son intérêt pour la science, parce que leur place serait dans une histoire du mouvement philosophique à Genève, où Ernest Naville (1816—1909) occuperait, bien entendu, la première place en ce qui concerne le XIX<sup>e</sup> siècle.

<sup>5</sup> *Ouvr. cit.*, t. I, p. 279.

distingués dans l'un des genres littéraires; Amiel a expliqué ce fait, qui vise également les moyenne et petite bourgeoisie, par les caractéristiques du vieux fond local<sup>6</sup>. C'est toujours comme « savants » que d'anciens étudiants « en lettres » ont occupé un beau rang: ainsi, l'égyptologue, Edouard Naville (1844—1926), le spécialiste des langues indo-européennes Ferdinand de Saussure (1857—1913)<sup>7</sup> et le sinologue Léopold de Saussure (1866—1925). Nouvelle orientation dans les *recherches*!

Notre énumération ne contient pas exactement *les noms des mêmes familles* qui s'étaient fait remarquer dans la théologie et le pastoraat depuis la Réforme jusque vers la fin du premier quart du XVIII<sup>e</sup> siècle, — ainsi aucun Turrettini, aucun Diodati et un seul Tronchin, encore comme praticien —, toutefois le *même milieu de haute bourgeoisie*, inspiré des traditions antérieures: désir, sinon volonté, de se rendre utile à la collectivité et de justifier, au début, vis-à-vis de Dieu, plus tard vis-à-vis de soi-même, une situation privilégiée.

Les idées de Calvin semblent n'avoir exercé qu'une faible influence sur cette orientation, à en juger par les programmes de l'ancienne « Académie »<sup>8</sup>; quelques-uns de ses écrits prouvent, toutefois, une compréhension assez large des choses de la nature<sup>9</sup>. Robert Chodat<sup>10</sup>, excellent botaniste et recteur de l'Université en 1909, qui, n'étant pas genevois d'origine, se trouvait complètement en dehors de l'ancien groupe scientifique, a affirmé cependant que les croyances religieuses avaient facilité, dans la cité de Calvin, l'établissement d'une « discipline rationnelle » et,

<sup>6</sup> *Du mouvement littéraire de la Suisse romande*, Genève, 1849, p. 29; plusieurs de ses observations s'appliquant aussi bien au milieu scientifique qu'au milieu littéraire, seront retenues par nous.

<sup>7</sup> Note de Mr. Bernard Bouvier dans Borgeaud, *L'Université de Genève au XIX<sup>e</sup> siècle*, Annexes, pp. 91 et 93.

<sup>8</sup> E. Doumergue, *Jean Calvin*, t. VII, 1927, p. 145, et Charles Borgeaud, *ouvr. cit.*, t. I, p. 96 (l'« Académie » était un organe d'enseignement plus restreint que l'Université actuelle).

<sup>9</sup> A. Lecerf, *Le Calvinisme et la science de la nature* (*Bulletin de la Société de l'histoire du protestantisme français*, avril-juin 1935, p. 192).

<sup>10</sup> Université de Genève, *Actes du jubilé de 1909*. Voir aussi Eugène Pittard, *La Genève scientifique*, dans *Genève centre des Nations*, 1920.

par suite des traces persistantes de la doctrine de la prédestination, le « déterminisme moderne », postulat de toutes les sciences de la nature, car la recherche de lois suppose que tout phénomène est invariablement précédé et suivi d'autres. Nous voilà sur un terrain parallèle à celui des rapports du calvinisme avec le capitalisme<sup>11</sup>: les rapports du calvinisme avec la science, — terrain aussi difficile, s'il est moins rebattu.

Le mouvement scientifique a eu lieu à Genève entre 1669 (année où Robert Chouet ouvrit à l'Académie un enseignement joignant à la philosophie l'examen des phénomènes naturels appuyé par des expériences) et la seconde moitié du XIX siècle, où la situation se modifia de plus en plus profondément à mesure que les gens de l'ancienne génération disparurent. Le grand Cuvier<sup>12</sup>, bien au courant du milieu, a déjà exposé la question à grands traits, de même que le philosophe Ernest Naville<sup>13</sup>, mieux placé que quiconque par son spiritualisme voisin de celui des savants genevois du XVIII<sup>e</sup> siècle, et par sa connaissance des traditions orales ainsi que des personnes mêmes.

Alphonse de Candolle<sup>14</sup>, fils d'Augustin-Pyramus, a, le premier, fixé son attention sur le problème historique que nous nous allons examiner: il a relevé une proportion relativement forte de protestants, notamment de fils de pasteurs, parmi les associés et correspondants étrangers des principales Académies et sociétés scientifiques, et fait ressortir la place importante que Genève y occupait malgré le petit nombre de ses habitants. Cependant, il a exagéré les mérites d'une riche bourgeoisie, de langue française, alors « hégémonique », en relations personnelles

<sup>11</sup> André-E. Sayous, *Calvinisme et capitalisme: l'expérience genevoise* (*Annales d'histoire économique et sociale*, mai 1935).

<sup>12</sup> Recueil des éloges historiques (Eloges de Bonnet et de Saussure), Paris, éd. de 1861, t. I, pp. 261 et suiv.

<sup>13</sup> Séries d'articles, l'un, sur *H. Benedict de Saussure et sa philosophie d'après des documents inédits* (*Bibliothèque universelle et Revue Suisse*, mars, avril et mai 1883, surtout l'article d'avril, pp. 138 et 139) et, l'autre, sur *la philosophie des fondateurs de la physique moderne* (*même revue*, 1875, t. II).

<sup>14</sup> *Histoire des Sciences et des savants depuis deux siècles*, Genève, 1873, pp. 120 et 125.

avec les savants de l'étranger, ce qui avait, dès lors, une grande influence sur les désignations des milieux académiques, et il a insuffisamment remarqué que les membres les plus illustres de l'Académie des Sciences de Paris étaient au XVIII<sup>e</sup> siècle aussi catholiques que les Genevois, protestants.

Pour une étude comme la nôtre, basée sur des faits sociaux et économiques, donc n'ayant pas un caractère scientifique, les travaux des savants eux-mêmes fournissent bien peu de renseignements. Les «éloges», publiés après leur mort, sont plus utiles; nous en possédons un certain nombre, d'une réelle valeur. Heureusement aussi, les papiers de ces grands hommes et les lettres qu'ils ont reçues, ont été conservés en large partie. La Bibliothèque Publique et Universitaire de Genève en garde beaucoup, plus intéressants que souvent consultés; en particulier: la correspondance d'Albert de Haller avec Charles Bonnet<sup>15</sup>, les manuscrits de Jean Jallabert dont le journal d'un voyage en Italie avec Horace-Bénédict de Saussure, et les correspondances reçues par Pierre Prevost et par Auguste de la Rive. Quelques héritiers du célèbre Horace-Bénédict de Saussure ont mieux traité les documents entre leurs mains que tel ne fut le cas pour «ceux qui se sont trouvés faire partie de la succession de Madame Théodore de Saussure, sa belle-fille, lesquels ont été, en partie brûlés et, en partie vendus à un épicer»<sup>16</sup>, et cependant nous n'avons pas pu en obtenir communication<sup>17</sup>. Parmi les fonds privés, nous avons puisé, grâce à l'obligeance du Dr Rilliet et de Mr Maurice Trembley, dans les lettres, en nombre considérable et souvent précieuses, adressées à Marc-Auguste Pictet et réunies au Vengeron près de Bellevue, et dans celles destinées à Abraham Trem-

<sup>15</sup> Cette correspondance n'a été publiée que par fragments, parce qu'une reproduction intégrale eut nécessité plusieurs volumes. P.-André Sayous y a puisé largement pour son *Dix-huitième siècle à l'étranger*, Paris, 1861, t. I.

<sup>16</sup> Ernest Naville, *De Saussure (Bibliothèque universelle*, mars 1883, p. 419).

<sup>17</sup> Pour le motif que Freshfield, auteur d'un *Horace-Bénédict de Saussure*, trad. franç. Genève, 1924, en avait eu connaissance; mais ce livre ne touche pour ainsi dire pas le ordres de questions qui nous intéressent!

bley, dans la propriété Bellefontaine à Cologny à côté de la bibliothèque de Charles Bonnet.

Est-ce vénération familiale, ou même tendance d'esprit pour avoir vécu dans le même milieu?; en tout cas, c'est dans les œuvres de notre grand-père, Pierre-André Sayous, que nous avons trouvé le plus d'observations justes et utiles, sous la forme généralement que nous eussions voulu leur donner.

Résumons les résultats de nos recherches, afin de bien faire connaître le «milieu»<sup>18</sup>. Et, à mesure que nous aurons exposé les influences principales qui se sont exercées par les savants les plus caractéristiques, dégagons, période par période, le rôle des principaux facteurs que nous aurons constatés.

#### I<sup>0</sup> *La haute bourgeoisie de Genève: ses caractéristiques, ses transformations.*

Depuis la Réforme, la République de Genève n'a connu ni priviléges exclusifs, ni titres honorifiques<sup>19</sup>: elle a tenu compte des services et des mérites de ses meilleurs citoyens en leur donnant des preuves de sa reconnaissance et de son estime; et, bien que ce principe ait subi, au cours des temps, quelques déformations (du fait moins, il est vrai, de l'Etat que de l'opinion), elle n'a cessé de mettre en relief l'importance de la «distinction», selon un mot, exact dans sa portée la plus large, de Jacques Micheli du Crest<sup>20</sup>. C'est du point de vue actuel, le plus bel hommage qu'un historien de la vie sociale puisse lui rendre.

Genève n'a donc pas eu de vraie «noblesse». On y appelait «noble», d'abord selon la portée latine du terme *nobilis*<sup>21</sup>, puis

<sup>18</sup> André-E. Sayous, *The Bourgeoisie of Geneva in the Age of the Reformation* (*Economic History Review*, de Londres, avril 1936; tirés à part à la Bibliothèque publique et aux Archives de Genève) et *La Haute Bourgeoisie de Genève entre le début du XVII<sup>e</sup> siècle et le milieu du XIX<sup>e</sup>* (*Revue historique*, vol. 180, 1937).

<sup>19</sup> J. A. Galiffe, *Notices généalogiques sur les familles genevoises*, Genève, 1829, t. I, p. XXV.

<sup>20</sup> Lettre à Albert de Haller (Archives de l'Etat de Genève, copie de Théophile Dufour, papiers Dufour, t. XVIII, pp. 346 et suiv.).

<sup>21</sup> Louis Dufour-Vernes, *L'Ancienne Genève (1535—1798)*, Genève, 1909, p. 37.

dans un sens voisin de l'actuel, en ajoutant souvent le terme « très honoré seigneur », celui qui occupait ou avait occupé les plus hautes charges dans l'Etat, non, sauf abus, ses enfants; de même qu'on y dénommait « spectables » (respectables ou honorables) les pasteurs et les professeurs de l'Académie. Ces deux milieux étaient de crédit et force inégales: le premier, le patriciat proprement dit dominait; toutefois, à mesure que les fils des meilleures familles se destinèrent au professorat ou pastorat, des enchevêtrements se produisirent qui entraînèrent une plus grande homogénéité.

Voyons rapidement comment la situation s'est modifiée au cours des temps. La noblesse féodale disparut à peu près de Genève lorsque l'Evêque s'en retira; les vieilles familles qui demeurèrent, se fondirent avec la « bourgeoisie ». François Bonivard<sup>22</sup> nous a décrit cette société, où la valeur personnelle et ses démonstrations extérieures jouaient un rôle, bien que des considérations plus matérielles, en particulier la fortune de chacun, exerçassent une influence.

Si les Français, qui, « ayant abandonné leurs biens pour suivre Jésus - Christ en pauvreté et tribulations »<sup>23</sup>, étaient arrivés à Genève en nombre relativement important, acceptèrent et même défendirent, vis-à-vis d'une partie de la population locale, la « discipline » établie par Calvin, ils ne renoncèrent pas à leur « condition »<sup>24</sup>; ils conservèrent pour la plupart, les idées de nobles ou de bons bourgeois sur les questions sociales. C'est aussi leur milieu qui joua le rôle principal à l'Académie et dans le pastorat. Les familles italiennes, plus nettement encore, demeurèrent entre elles<sup>25</sup>, avec le sentiment, souvent exagéré, de leur haute origine. Au XVI<sup>e</sup> siècle, un seul immigré, un Budé, pénétra dans le Petit Conseil, tandis que les nouveaux venus pre-

<sup>22</sup> *Advis et devis de l'ancienne et nouvelle police de Genève*, éd. Revilliod, Genève, 1865, t. I, pp. 55, 58, 60 (« bons et riches bourgeois »).

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 128.

<sup>24</sup> P.-André Sayous, *XVII<sup>e</sup> siècle...* Paris, 1853, t. I, p. 166.

<sup>25</sup> Charles Eynard, *Lucques et les Burlamaqui*, Paris, 1848; J. B. G. Galiffe, *Le refuge italien de Genève aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles*, Genève, 1881.

naient une place prédominante dans l'Académie. A côté des deux motifs principaux de considération publique existèrent d'autres d'ordre privé, reposant sur les traditions et des qualités souvent peu profondes. Et telles demeurèrent les bases, partie fermes et solides, partie mouvantes et incertaines, sur lesquelles la haute bourgeoisie établit ses bases, la fortune n'étant guère venue, jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, qu'aux gens déjà bien placés, donc ayant consolidé plutôt que créé des situations, et ayant fourni l'indépendance de se consacrer à la théologie.

Au cours du XVII<sup>e</sup> siècle, la République, démocratique certes par la façon dont elle s'était formée et, nous venons de le voir, dans son fond même, n'en devint pas moins « aristocratique de fait », sous l'influence, en particulier, du « grand nombre de gentilshommes dont la Réforme avait peuplé Genève »<sup>26</sup>. Un haut poste dans l'Etat fut regardé autant comme un honneur enviable à cause de la considération qu'il attirait sur son titulaire, que comme une charge proprement dite. Les familles les plus haut placées se réservaient les sièges au conseil des Deux Cents; il semble que les aînés y aient été appelés de préférence à leurs cadets, même lorsqu'ils étaient plus doués et instruits<sup>27</sup>. Et l'exclusivisme croissait à mesure qu'il s'agissait d'un Conseil plus important ou de fonctions plus élevées.

Les familles les mieux situées constituèrent, en s'alliant entre elles et resserrant leurs rangs, plutôt une aristocratie, toutefois sans faire preuve d'un vrai ostracisme vis-à-vis des éléments nouveaux. De même que les Souverains continuaient à donner des titres, de même on pénétrait, à Genève, dans la haute bourgeoisie, par certaines voies et moyens: d'un côté, les beaux-pères *patronnaient* leurs gendres, les oncles, leurs neveux par alliance, dans la vie publique et privée; de l'autre, bien qu'une place à l'Académie ou dans le pastorat ne suffit pas pour donner à une famille accès dans les milieux les plus fermés, elle mettait sur la voie que la génération suivante franchissait grâce à une nouvelle et honorable alliance. Si « la richesse était moins considérée que

---

<sup>26</sup> P.-André Sayous, *XVII<sup>e</sup> siècle*, t. I.

<sup>27</sup> A. Thourel, *Histoire de Genève*, Genève, 1833, t. III, p. 3.

le nom »<sup>28</sup>, il n'était cependant vrai que lorsqu'une famille bien placée perdait sa fortune et ne trouvait pas une façon de la reconstituer, elle déchoyait avec rapidité, comme le démontre, dans les protocoles des notaires, le nombre considérable de simples artisans issus des milieux les plus élevés.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les situations se consolidèrent, accentuées par la scission de la Ville Haute et de la Ville Basse au point de vue social; les nouveaux venus n'exerçaient pas, à ce point de vue, une influence bien heureuse, et les fils de famille qui prenaient, en assez grand nombre, du service dans les armées étrangères, revenaient chez eux avec de l'orgueil, sinon de l'arrogance. Les facteurs économiques exerçaient une influence nouvelle: Si la fortune ne suffit toujours pas pour pénétrer dans la haute société; elle en facilita l'accès plus que par le passé, ainsi que les alliances conclues, pour partie, sous l'influence de l'argent. L'enrichissement des bonnes et vieilles familles, dans la banque ou le grand commerce et grâce à d'heureux placements au dehors<sup>29</sup>, permit à celles-ci d'élargir les conditions de leur vie domestique, et, chose rare dans l'histoire, augmenta le nombre et l'activité de ceux qui considéraient comme un *devoir* de se servir de leur fortune à des buts *utiles*: utiles à eux par le développement de leur intelligence et de leurs connaissances, utiles à la collectivité par les services rendus à la *science*, et non pas seulement à des œuvres charitables. Quelles qu'aient été les erreurs des conservateurs (en large mesure, des «négatifs») en face du mouvement démocratique, nul n'a jamais nié que l'aristocratie genevoise en eût imposé par «sa supériorité d'éducation et de lumière», par un «patronage bienveillant», et eût su, par son dévouement, attirer longtemps sur les fonctions publiques un «respect religieux»<sup>30</sup>.

La Révolution jeta dans Genève des perturbations politiques, économiques et sociales; la haute bourgeoisie vivota, plus que ne vécut. Sous l'Empire, elle se trouva dans de meilleures conditions; pourtant, c'est seulement à partir de 1815 que les anciennes

<sup>28</sup> J. A. Galiffe, *Notices*, t. I, p. XLVI.

<sup>29</sup> V. notre article sur *Le placement des fortunes à Genève du XVe siècle à la fin du XVIII<sup>e</sup> (Revue économique internationale)*.

<sup>30</sup> Observations du radical A. Thourel, *ouvr. cit.*, t. III, p. 2.

familles reprirent une place considérable dans la vie politique et scientifique, et justifièrent leur situation par leur valeur personnelle et l'emploi intelligent de leurs capitaux. Ce fut alors une nouvelle période de prospérité intellectuelle comme matérielle.

Le mouvement démocratique, en triomphant, emporta ces positions. L'aristocratie genevoise dut se contenter d'apparences qui, encore brillantes tant qu'elle demeura fortunée, sont devenues de plus en plus médiocres lorsqu'elle s'est trouvée dans l'impossibilité de « maintenir son rang ». En vue de réagir, les descendants des grands savants ont abandonné les laboratoires pour la banque. Les crises successives n'ont plus guère laissé qu'un souvenir du passé.

II<sup>0</sup> *Robert Chouet; de la religion à la science;*  
*Jean-Louis Calandrini, Gabriel Cramer.*

Bien que Calvin eût observé que «ceux qui sont entendus et experts en sciences», étaient «avancez pour comprendre de plus près les secrets de Dieu»<sup>31</sup>, on continua, longtemps, à Genève comme à Paris, à «étudier la nature dans les écrits d'Aristote et non en elle-même»<sup>32</sup>; le maître qui donnait, à l'Académie, une leçon par semaine d'une demi-heure seulement sur «quelques lois de la physique»<sup>33</sup>, faisait preuve surtout de «beaucoup de subtilité»<sup>34</sup>. Chez les protestants presque autant que chez les catholiques, on s'inquiéta longtemps de ce qui pouvait atteindre la religion dans son rôle exclusif, considérant qu'il était bien suffisant de rappeler les enseignements du vieux maître grec en les paraphrasant<sup>35</sup>.

A la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, le Français Ramu s'était montré l'«adversaire irréductible d'Aristote», mais l'attachement aux traditions demeurait, à en juger par trois thèses de «physique» pré-

<sup>31</sup> D'après l'*Institution Chrétienne*, E. Doumergue, *Jean Calvin*, t. III, p. 61.

<sup>32</sup> Crevier, *Histoire de l'Université de Paris depuis son origine jusqu'à 1600*, Paris, 1761, t. III, p. 187.

<sup>33</sup> E. Doumergue, *Jean Calvin*, t. VII, p. 145.

<sup>34</sup> Crevier, *ouvr. cit.*

<sup>35</sup> Ch. Borgeaud, *Histoire de l'Université de Genève*, t. I, p. 96.

sentées à l'Académie de Genève: *de quinque sensibus externis, de meteoritis ignitio et de mundo.* La théologie continua à «règner». Encore en 1650, on choisit à l'Académie comme professeur de philosophie un aristotélicien! L'on soutenait «les maximes les plus saines et les moins dangereuses pour la théologie»<sup>36</sup>.

La voie nouvelle fut ouverte par Robert Chouet (1642—1731)<sup>37</sup> dans l'enseignement qu'il fit à l'Académie entre 1669 et 1686; ensuite, il se voua exclusivement à la politique. Par sa mère petit-fils du célèbre théologien orthodoxe Théodore Tronchin et neveu du théologien Louis Tronchin qui exerça sur lui une influence dans le sens libéral, il avait, d'abord, accepté la chaire de philosophie à l'Académie protestante de Saumur, et y avait défendu vigoureusement les idées de Descartes contre celles d'Aristote<sup>38</sup>. Sa renommée étant grande, et la situation de sa famille, prédominante, il avait été nommé dans les mêmes fonctions à Genève, sans accepter toutefois les engagements du *consensus*, profession de foi religieuse. Il y soutint, avec vigueur et intelligence, la méthode de Descartes, en oscillant vers celle de Bacon; il se prononça pour l'étude *expérimentale* des phénomènes naturels. Bayle<sup>39</sup>, qui fut son élève, parle des expériences qu'il faisait à ses cours: celles «de l'argent vif, du syphon, du thermomètre, l'éolypile, des larmes de Hollande, de l'aimant», ainsi que «du venin des vipères». Cela paraît aujourd'hui enfantin; Chouet n'en frappait pas moins l'esprit de ses élèves, et les incitait à poursuivre dans la même voie. Il prenait donc les faits *en soi* sans se soucier des préjugés confessionnels; il voyait dans les lois de la nature la preuve de l'existence de Dieu, et cherchait à préciser ces lois selon un ordre préconçu.

<sup>36</sup> *Ibid.*, pp. 111, 207, 331, 404.

<sup>37</sup> Sur Chouet, il n'y a encore aucun ouvrage fondamental. Voir: Jacob Vernet, *Eloge historique de M. Chouet*, dans la *Bibliothèque italique*, t. XII, Genève, 1731; P.-André Sayous, *La littérature française à l'étranger au XVII<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1853, t. I, pp. 176 et suiv., et E. de Budé, *Vie de Jean-Robert Chouet*, Genève, 1899.

<sup>38</sup> P. Daniel Bourchenin, *Etude sur les Académies protestantes en France aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles*, Paris, 1882.

<sup>39</sup> *Nouvelles Lettres*, t. I, p. 28.

La Révocation de l'Edit de Nantes amena à Genève un nouveau flot d'immigrants. Alphonse de Candolle a remarqué, dans son *Histoire des Sciences*<sup>40</sup>, que les grands savants genevois d'origine française sont issus surtout du «refuge» de la Réforme et beaucoup moins de celui de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. Le fait est incontestable; il s'explique, pour partie, par l'arrivée de plus nombreux artisans<sup>41</sup>, pour partie, par une orientation assez différente de la bourgeoisie protestante en dehors du milieu pastoral, et par l'impossibilité pour de nouveaux venus, presque tous sans fortune, de se diriger de suite vers des carrières libérales et peu lucratives; longtemps, il ne fut pas fréquent qu'un fils de parents modestes fît des études à l'Académie.

La semence, jetée par Robert Chouet, leva lentement. Titulaire de la chaire de philosophie, et cependant plus connu comme historien de sa ville natale, Jean-Antoine Gautier a publié dans ses *Orationes quatuor*<sup>42</sup> des dissertations peu profondes sur *De causis scientiarum progressum remorantibus* et *Obscurius scientiarum et specialiter physica scientiarum immensitas*. Un ancien pasteur de France, Etienne Jallabert (1658—1721)<sup>43</sup>, époux d'une fille du théologien Louis Tronchin, donc cousin germain par alliance de Chouet, et admis à la bourgeoisie «à cause de son mariage et de son mérite», offrit d'occuper et occupa *gratuitement* une seconde place de professeur de philosophie à l'Académie; comme tel, il enseigna notamment la physique, ainsi que le prouve son étude *De barometro* (1718).

Tandisque la lutte engagée contre l'ancienne scolastique donnait ses premiers résultats, les modifications qui s'étaient produites à Genève dans la doctrine protestante au cours du XVII<sup>e</sup> siècle, s'accentuèrent au point de jouer un rôle considérable. L'«autre Calvin», le nouveau «réformateur», fut Alphonse Turrittini (1671—1737), qui «osa prêcher et enseigner ouvertement

<sup>40</sup> p. 132.

<sup>41</sup> P. Bertrand, *Genève et la Révocation de l'Edit de Nantes*, Genève, 1935.

<sup>42</sup> Genève, 1721.

<sup>43</sup> R. Wolf, *ouvr. cit.*, t. IV, p. 149; Hoefer, *Nouvelle Biographie générale*, Paris, 1861, sous le nom Jallabert.

dans le sens des idées de liberté religieuse» : ... «la liberté d'examen et la tolérance chrétienne étaient à ses yeux les plus sûres barrières à opposer aux sceptiques». Ainsi, «la morale chrétienne passa au premier rang, et la dogmatique au second» ; «l'esprit protestant prit comme base la charité»<sup>44</sup>.

Alphonse Turrettini, élève de Chouet, était sous l'influence de la métaphysique et de la logique cartésiennes; de ses entretiens, à Cambridge, au cours de ses voyages d'études, avec Newton, il avait tiré quelques belles idées sur la grandeur des œuvres de Dieu, sur la profonde vénération que l'on doit à cet Être suprême, sur l'immortalité de l'âme et sur l'excellence du christianisme pris dans sa pureté et tourné en pratique<sup>45</sup>.

La maxime *Pro Deo et natura* était en cours de formation. L'état d'esprit dont elle est née, pour se rattacher aux idées de Turrettini et de son école, apparaît bien dans ces observations de Rodolphe Rey<sup>46</sup>: «l'abus de la théologie avait produit une lassitude extrême; les intelligences avaient besoin d'un aliment nouveau: *la métaphysique répugnait à une société encore très susceptible sur la foi*; l'étude de la nature s'offrit...» Les idées de Descartes étaient débordées par celles de Newton et de Locke. Il sembla plus intéressant de rechercher les lois naturelles que les lois surnaturelles, insaisissables autrement que par la foi; une nouvelle voie fut ouverte qu'il parut moins malaisé de parcourir. De l'étranger arrivèrent bien des incitations. Il devenait très attrayant de pénétrer plus avant dans les mystères de la nature, alors surtout — c'est un point sur lequel nous aurons à insister très particulièrement après avoir décrit les situations — que les Genevois qui s'intéressaient à la science, eurent les moyens matériels leur permettant d'acheter les instruments et les livres nécessaires, même de voyager pour s'instruire.

Maintenant, nous pouvons mieux nous rendre compte dans quelle mesure est exacte l'affirmation de Chodat et de nombreux Genevois, selon laquelle la doctrine de la prédestination aurait laissé des traces dans la Genève du XVIII<sup>e</sup> siècle et exercé une cer-

<sup>44</sup> P.-A. Sayous, *XVII<sup>e</sup> siècle*, t. I, pp. 65 et suiv.

<sup>45</sup> Jacob Vernet, *Eloge d'Alphonse Turrettini*.

<sup>46</sup> *Genève et les rives du Léman*, Paris, 1868, p. 122.

taine influence sur l'orientation vers des recherches scientifiques. Nous avons vu que cette influence provient, en large mesure, d'une réaction contre les dogmes de Calvin parmi lesquels celui de la prédestination était l'un des plus contestés; d'ailleurs, la prédestination vise l'acte de rédemption<sup>47</sup>, hors de cause ici. Constatons qu'au contraire, ce sont les principes généraux de la religion et plus spécialement l'acte *créateur*<sup>48</sup>, qui ont exercé sur Chouet et ses disciples une influence directe.

Henri-Frédéric Amiel, après avoir dit que des qualités ont manqué aux Genevois pour être de très grands savants, s'est demandé si «le calvinisme n'était pas à l'origine de la résignation indolente de la pensée»<sup>49</sup> constatée par lui; la vérité étant inaccessible, il serait possible seulement d'établir les relations des choses! Cependant, nous voyons là plus une tendance générale de l'esprit genevois que la conséquence des idées religieuses dominant à Genève.

Le moment était venu où la haute bourgeoisie allait fournir à l'Académie les premiers savants, «qui devaient l'honorer à l'égal de ses théologiens d'autrefois»<sup>50</sup>.

Avant d'arriver à des hommes célèbres, il nous faut citer comme appartenant à une période de transition, deux hommes qui, morts assez jeunes, ont été arrêtés dans leur carrière, et qui se seraient sans doute destinés à la théologie s'ils avaient vécu un demi-siècle plus tôt: Jean-Louis Calandrini (1703—1758) et Gabriel Cramer (1704—1752)<sup>51</sup>, qui préparèrent les nouvelles générations en les incitant aux recherches et leur préconisant les meilleures méthodes.

Calandrini, qui a publié peu de travaux, était plus que son contemporain et ami, un maître mettant en garde contre les erreurs

<sup>47</sup> Cerf, *art. cit.*, p. 197.

<sup>48</sup> Ernest Naville, *art. cit.* (*Bibliothèque Universelle et Revue Suisse*, 1875, t. II, p. 371: «Il a existé un rapport immédiat entre l'idée de Dieu créateur et la fondation de la science»).

<sup>49</sup> *Ouvr. cit.*, p. 31.

<sup>50</sup> P.-André Sayous, *XVIII<sup>e</sup> siècle*, t. I, pp. 74 et suiv.

<sup>51</sup> R. Wolf, *ouvr. cit.*, t. III, pp. 203 et suiv.; biographies: *Nouvelle Bibliothèque britannique*, t. X; J. B. G. Galiffe, *D'un siècle à l'autre*, Genève, 1877, t. I, p. 1.

de jugements par ses principes de logique. Cramer était surtout un mathématicien, estimé pour ses *lignes courbes algébriques*; d'Alembert, cependant, le considérant comme un esprit terre à terre ne relevait dans ses travaux «aucune conjecture ingénieuse, neuve et féconde, aucune grande pensée, aucune vue considérable»<sup>52</sup>, ce qui était presque un mérite à une période où une certaine impatience aurait été pleine de dangers.

Pour montrer comment l'aristocratie genevoise a été amenée à l'étude des sciences, il faut, après avoir insisté sur les transformations des idées, relever notamment le rôle que les facteurs sociaux et matériels ont exercé sur ces deux derniers savants. Calandrini appartenait à l'une des toutes premières familles, d'origine italienne; bien qu'elle fût moins riche qu'au siècle précédent, elle conservait une certaine *aisance*, ce qui lui donnait de l'*indépendance*; esprit distingué, il put profiter de ces conditions pour faire des études approfondies et les poursuivre sans le souci des besoins courants de la vie. D'autre part, Cramer était d'une famille venue à Genève de Strasbourg; son père était médecin, sa mère, une Mallet: son entourage avait facilité son orientation vers la science et, d'autre part, ses parents lui avaient permis de tirer profit de ses «bonnes dispositions». À côté des détenteurs d'une fortune ou d'une simple aisance qui s'en servaient comme base d'une activité économique dans l'espoir de s'enrichir plus encore<sup>53</sup>, nous trouvons ainsi, dans l'aristocratie genevoise, la même situation qui avait poussé les générations précédentes à occuper, sans considérations de gains, les places de professeurs de droit et de théologie ainsi que de pasteurs; l'orientation seule des études était différente.

### III<sup>0</sup> *Les premiers naturalistes: Charles Bonnet et Abraham Trembley. Le physicien Jean Jallabert.*

Les découvertes sensationnelles que Charles Bonnet (1720—1793), à vingt ans, et son petit-cousin, Abraham Trembley

<sup>52</sup> Citation par R. Wolf., *ouvr. cit.* de l'éloge de Bernouilli.

<sup>53</sup> Nos divers travaux sur la banque à Genève (en voir un résumé dans les *Annales d'histoire sociale*, 1939) ont insisté sur ce côté de l'histoire locale.

(1700—1784), firent en histoire naturelle, ont été inspirées, pour partie, par la lecture des ouvrages scientifiques de l'époque, et ont abouti par suite d'un certain talent d'observation aidé par un heureux hasard. Avant de rappeler dans quelles conditions ils atteignirent leur but, il nous faut préciser l'influence que le milieu auquel ils appartenaient, a exercé sur eux.

Les Bonnet<sup>54</sup> étaient de ces nombreuses familles françaises d'origine, qui avaient su prendre une place dans la vie économique, politique et sociale de Genève. Malgré les pertes subies par son grand-père paternel, il était le petit-fils, du côté maternel, de Charles Lullin «seigneur de Châteauvieux, Dardagny, Confignon, la Corbière et Chalex» et d'une riche demoiselle Saladin. Aussi, élevé par des parents jouissant d'une large aisance et étroitement unis aux familles les plus distinguées de la République, acquit-il d'abord des connaissances générales, faisant place de plus en plus à des études spéciales de droit en vue d'occuper une place dans la politique.

Les Bonnet-Lullin, qui substituèrent lentement à une dogmatique religieuse une morale chrétienne, conservaient le principe de l'obligation morale pour le bon citoyen de se rendre utile; et ceci explique, avec des dispositions qui se firent jour bientôt, le mot d'une de ses biographes parlant de la jeunesse de Charles Bonnet: «*ses amusements commencèrent à être de sérieuses observations*». Aussi, après avoir été l'élève de Cramer et de Callandrini, et avoir lu dans le «Spectacle de la nature» de l'Abbé Pluche, ses constatations sur la fourmi-lion, puis le «Mémoire pour servir à l'histoire des insectes» de Réaumur, se mit-il à faire lui-même des recherches. Ayant isolé une puceronne androgynie, il eut la preuve que la loi de l'accouplement n'était pas une loi générale, ce qui bouleversait tous les principes admis.

<sup>54</sup> H.-B. De Saussure, *Eloge historique de Charles Bonnet*; anonyme, *Mémoire pour servir à l'histoire de la vie et des ouvrages de Charles Bonnet*, Berne, 1794, et *Eloge de Charles Bonnet*, Lausanne, 1794; R. Wolf, *ouvr. cité*, t. III, pp. 257 et suiv.; P.-André Sayous, *Charles Bonnet (Revue des Deux Mondes du 1<sup>er</sup> octobre 1855) et XVIII<sup>e</sup> siècle*, t. I, pp. 107 et suiv.; Max Offner, *Die Psychologie Charles Bonnets*, Leipzig, 1893.

<sup>55</sup> Galiffe, *Notices généalogiques*, t. I, pp. 108 et 109.

Nommé, à l'âge de vingt ans, correspondant de l'Académie des Sciences de Paris, à cause de cette découverte, il avait devant lui une voie toute tracée, et il la suivit: «son père l'aimait trop tendrement pour le contrarier»; la fortune de sa famille était «suffisante pour qu'il se livrât ses goûts». Beaucoup plus tard, il épousa une demoiselle De La Rive, qui le secourut dans ses souffrances et lui apporta une partie de la succession de son très riche grand-père maternel, Guillaume Franconis; c'est ainsi qu'il s'établit à Genthod dans une belle propriété près du lac, où il poursuivit ses recherches et travailla à la rédaction de ses livres, tout en y réservant bon accueil à d'illustres confrères.

Nous avons accumulé les détails sur la vie privée de Charles Bonnet, car celui-ci fut le premier à profiter de ses moyens matériels pour pousser avant ses recherches jusqu'au jour où l'usage du microscope attaqua sa vue, puis se tourner vers la philosophie de la nature, et se faire des relations personnelles aussi utiles qu'agréables, consolidation d'une grande réputation. Avec raison, Rodolphe Rey<sup>56</sup> l'a appelé le penseur de la Genève aristocratique et savante.

La liste des œuvres de Charles Bonnet donne une idée des sujets assez variés d'histoire naturelle et de philosophie qu'il a traités pendant presque toute la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle: insectologie, usage des feuilles, corps organisés, contemplation de la nature, facultés de l'âme, palingénésie philosophique. Un volume que nous avons trouvé dans sa bibliothèque nous a paru préciser exactement son état d'esprit: «Théologie des insectes ou démonstration des perfections de Dieu dans tout ce qui concerne les insectes» (La Haye, 1742). Sa correspondance avec tous les grands savants prouve combien ce principe généralisé dominait dans l'esprit, d'une façon très particulière, des protestants, plus libres dans leurs pensées. Gaspard Vallette<sup>57</sup> a eu horreur de ce personnage, «froid et hautain malgré ses déclarations»; il est vrai que son jugement a été aggravé par les attaques de Bonnet contre Jean-Jacques Rousseau, attaques assez malencon-

<sup>56</sup> *Ouvr. cit.*, p. 126.

<sup>57</sup> *J. J. Rousseau, Genevois*, Paris-Genève, 1911, p. 78.

treuses et — chose que Vallette ne pouvait excuser! — exposées dans un style peu heureux!»

La carrière scientifique, pour ainsi dire, d'Abraham Trembley<sup>58</sup> a commencé par une découverte sensationnelle, mais s'est arrêtée presque aussitôt: il a montré que le polype d'eau douce se multipliait par bouture ou parthénogénèse<sup>59</sup>. Fils du fameux «tamponneur» Jean Trembley et d'une Lullin, il appartenait à l'une des meilleures familles de la République, mais nombreuse et peu riche<sup>60</sup>; il dut passer une partie de sa vie à l'étranger comme précepteur des Bentinck. Retiré dans sa patrie, il vécut de sa réputation et de ses économies, réservant son énergie à donner des conseils à la jeunesse avec plus de sentiment chrétien que de solidité. Encore un aristocrate qui, ayant commencé ses études en vue de devenir pasteur, dévia, sous l'influence de l'état général des esprits, vers la science, mais... demeura un autodidacte: Allamand<sup>61</sup> l'a jugé exactement: «Il aurait fallu qu'il eut des connaissances que les seuls polypes ne pouvaient pas lui donner, et qu'il n'avait pas cherché à acquérir autrement».

Jean Jallabert (1712—1768)<sup>62</sup> fut, vers la même époque, professeur à l'Académie. Fils d'Etienne Jallabert, il eut la possibilité de se former au cours de voyages à travers les grands pays de l'Europe; plus tard, il rapporta d'un voyage en Italie des observations recueillies tant dans ses conversations avec des savants italiens qu'à la suite de constatations personnelles<sup>63</sup>. Sa principale oeuvre est *Expériences sur l'Electricité*<sup>64</sup>. Premier possesseur d'un vrai cabinet de physique qui lui permit de réaliser des expériences et d'en faire profiter ses élèves, il fut le type

<sup>58</sup> *Mémoire historique sur la vie et les écrits d'Abraham Trembley*, Neuchâtel, 1787.

<sup>59</sup> Maurice Trembley, *La découverte des polypes d'eau douce (85<sup>e</sup> session de la Société helvétique d'histoire naturelle)*, Genève, 1902.

<sup>60</sup> *Mémoire d'Abraham Trembley*, p. 8.

<sup>61</sup> Correspondance de Bonnet, Man. inv. 717, p. 135 (Bibliothèque publique et universitaires de Genève).

<sup>62</sup> Même bibliographie que pour son père.

<sup>63</sup> Bibliothèque publique et universitaire de Genève, papiers Jallabert.

<sup>64</sup> Genève, 1748; Paris, 1749.

du fils de famille, qui, désireux d'apprendre et de se rendre utile, s'est montré plus sérieux que distingué.

Dès maintenant apparaît l'exactitude de deux observations d'Amiel<sup>65</sup> qui ont été longtemps vraies: «le Genevois est plus habile organisateur qu'inventeur scientifique»; «satisfait du comment, il pousse rarement jusqu'au pourquoi». Il est vrai, comme il l'a aussi constaté que ses travaux peuvent paraître «incomplets», «pas assez solides», «peu profonds»: Charles Bonnet, par exemple, a été un apôtre trop candide et enthousiaste, de la nature; mais nous sommes aujourd'hui trop habitués aux décevantes hypothèses pour ne pas avoir du respect pour les esprits prudents<sup>66</sup>.

IV<sup>0</sup> *Horace-Bénédict de Saussure. Divers facteurs d'ordres naturel, social et économique, ayant exercé une influence sur le mouvement scientifique à Genève avant la Révolution.*

Horace-Bénédict de Saussure (1740—1799) est le représentant le plus remarquable et le plus illustre des hommes de science qui ont honoré Genève durant le dernier quart du XVIII<sup>e</sup> siècle. Peut-être nous aurait-il suffi, pour atteindre notre but, de prendre sa vie comme exemple; dans un exposé plus large, comme celui-ci, nous ne pouvons retenir, parmi des faits bien connus, que les plus significatifs.

Les Desaussure — c'est ainsi qu'Horace-Benedict écrivit d'abord son nom —, nobles de Lorraine, réfugiés au XVI<sup>e</sup> siècle dans la cité de Calvin, n'avaient pas pris, de bonne heure, une place dans la vie publique et à l'Académie. En 1689, le Grand Conseil, bien que le traitant de «noble», avait refusé à l'un d'entre eux les mêmes petites satisfactions d'amour-propre qu'il

<sup>65</sup> *Ouvr. cit.*, p. 30.

<sup>66</sup> Maurice Caullery, *La science française depuis le XVII<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1933.

<sup>67</sup> Trois articles d'Ernest Naville sur *de Saussure* (*Bibliothèque Universelle et Revue Suisse*, mars, avril, mai 1883): P.-André Sayous, *XVIII<sup>e</sup> siècle*, t. I, pp. 400 et s.; de Candolle, *Notice sur la vie et les ouvrages de de Saussure* (*La Décade*, 30 pluviose an VII; Senebier, *Mémoire historique sur la vie et les écrits d'Horace-Benedict de Saussure*, Genève, an IX, Cuvier, *Eloges*; Freshfield, *ouvr. cit.*

avait déjà accordées à un Favre, en donnant comme motif que ce dernier était « le fils d'un conseiller de céans et d'une ancienne famille patricienne »<sup>68</sup>, ce qui signifiait évidemment que tel n'était pas le cas du postulant. Ils avaient une bonne situation qui s'était consolidée lorsqu'un ancêtre de Horace-Bénédict, César de Saussure, avait épousé une Lullin-Calandrini; il ne manquait qu'une nouvelle et belle alliance, puis un représentant de valeur, pour les porter au tout premier rang: tel fut le cas lorsque le père d'Horace-Bénédict, Nicolas de Saussure, bon agronome, épousa Renée De la Rive, soeur de Madame Charles Bonnet, ce qui joignit aux tendances générales et vertus personnelles des meilleurs éléments de l'aristocratie une indépendance de fortune et des liens étroits avec le principal savant de l'époque à Genève.

« Sa famille, a observé, à propos de Saussure, P.-André Sayous<sup>69</sup>, était riche et des premières de la république; rien ne le pressait d'embrasser un état; mais, *quand l'éducation et son génie naturel ne l'auraient pas porté à rechercher avec adreur l'emploi utile de son intelligence, les habitudes de l'aristocratie genevoise lui en auraient imposé l'obligation...* » L'influence morale de sa mère, qui, comme beaucoup de femmes de son milieu, était d'un calvinisme élargi, s'exerça sous la forme de « vouloir faire un homme de son fils » en lui donnant, « avec la force du corps et la vigueur du caractère, un jugement sain et droit » et, ajoute un autre auteur sous une forme heureuse, en lui apprenant même « à sacrifier gaiement le plaisir au devoir ».

« Tout jeune encore, il avait senti s'éveiller en lui une ardente curiosité pour les choses de la nature ». L'influence de Charles Bonnet a été considérable sur son neveu: Saussure pouvait constater de près non seulement les satisfactions que donnaient les recherches, puis les découvertes, mais le haut intérêt de relations avec les grands savants de l'Europe. Cependant, « le ca-

<sup>68</sup> Archives de l'Etat de Genève, Registre du Conseil de 1689, séance su 1<sup>er</sup> mai.

<sup>69</sup> P.-A. Sayous, *XVIII<sup>e</sup> siècle*, t. I, p. 400 (cet auteur était particulièrement bien placé pour connaître le caractère et la vie de de Saussure par ses relations avec sa fille, Madame Necker de Saussure, et sa petite fille, Mademoiselle Albertine Turrettini).

ractère sévère et l'esprit rigoureux »<sup>70</sup> dont il ne tarda pas à faire preuve, l'induisirent à juger d'une façon moins favorable les « théories particulières » — souvent fantaisistes — de Charles Bonnet, lorsque, devenu aveugle, il se replia sur lui-même en philosophe beaucoup plus qu'en homme de science.

Saussure, après ses études à l'Académie, voyagea dans une large partie de l'Europe<sup>71</sup>. Sans pouvoir insister ici sur les relations qu'il eut alors avec des savants célèbres et des spécialistes tout aussi utiles, constatons l'influence que ces contacts ont exercée sur la formation de son esprit en lui ouvrant des horizons<sup>72</sup>.

Rentré à Genève, Saussure eut deux désirs: occuper une chaire à l'Académie, et gagner les régions voisines où il serait en état de faire des observations nouvelles. Chargé de l'enseignement de la philosophie, il joignit la physique à la philosophie rationnelle. Ses *Voyages dans les Alpes*<sup>73</sup> eurent un grand retentissement; à des tableaux très saisissants de ce qu'il avait vu, il ajouta des observations, qui furent, pour le monde savant lui-même, en partie des révélations, sur les glaciers. Tout à la fois, les géologues — le mot est de De Luc — y trouvèrent des principes importants et le public prit connaissance des mystères de la nature sous une forme bien vivante, sans toutefois emphase et traits grandiloquents. Il « résista à la tentation de faire un système, qui, si le savant avait eu l'esprit imaginatif, aurait été « des plus romanesques ».

La révolution de Genève, puis la Grande Révolution, troublèrent profondément cet homme de science, désireux de progrès dans l'ordre social comme dans les connaissances humaines, par

<sup>70</sup> Observations d'Auguste De La Rive, dans *A.-P. de Candolle, sa vie et ses travaux*, Paris, 1851, p. 15.

<sup>71</sup> P.-A. Sayous, *XVIII<sup>e</sup> siècle*, t. I, pp. 404 et suiv.

<sup>72</sup> Jallabert a laissé des « notes » sur un voyage qu'il fit en Italie au cours de 1772 avec Saussure (Bibliothèque publique et universitaire de Genève, M. J. 69): bien des observations naïves doivent être propres à Jallabert.

<sup>73</sup> Un bon résumé pour le grand public en a paru sous le titre: *Voyages dans les Alpes, partie pittoresque des ouvrages de H. B. de Saussure*, éd. P.-André Sayous, Genève, plusieurs éditions vers le milieu du siècle dernier.

leurs exagérations, qui heurtèrent ses sentiments de justice. Il dut organiser une résistance contre un mouvement populaire dans le bel hôtel de la Tertasse commencé par le financier Jean-Antoine Lullin-Camp et revenu par succession à sa femme. Les difficultés d'argent ne lui furent pas épargnées; il refusa cependant la pension que des admirateurs anglais lui offrirent<sup>74</sup>. Encore jeune, il mourut usé, laissant une réputation très grande et très pure par suite de la nouveauté de son champ d'études et du sérieux de ses méthodes, comme de la rectitude de ses observations. Si entre lui, savant ayant consacré sa vie à ses recherches, et les vieux théologiens, ayant consacré la leur à la défense du christianisme, et même les premiers savants, encore imbus de doctrines religieuses, le lien s'était un peu distendu, il avait conservé la foi d'un trop grand admirateur de la nature pour qu'elle ne fut pas encore vivace: terme dans une transformation qui allait devenir plus réelle qu'apparente, masquée qu'elle était par un traditionalisme pour partie de façade et par un état d'esprit comme une morale à plus larges aspirations.

La vie de Saussure peut servir de base à des observations générales sur le mouvement scientifique à Genève: ses causes et la situation à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>75</sup>. Nous ne reviendrons pas sur les conséquences des transformations de la théologie longtemps prédominante, en un spiritualisme, encore religieux, mais cédant la place au rationalisme dans la constatation des faits.

D'une façon générale, Cuvier<sup>76</sup> a remarqué que le pays «incitait à étudier»; presque tous les Genevois qui ont exposé la question, ont affirmé, comme M. Eugène Pittard<sup>77</sup>, que «Genève, par sa situation, semble faite pour inspirer le goût de l'histoire naturelle». Cette observation, particulièrement vraie en ce qui concerne Saussure, qui fut de bonne heure attiré par

<sup>74</sup> Naville, *Saussure (Bibliothèque Universelle et Revue Suisse*, mars 1883, p. 450).

<sup>75</sup> Alphonse de Candolle, *Histoire des Sciences*, pp. 196 et suiv.

<sup>76</sup> *Ouvr. cit.*, p. 264.

<sup>77</sup> *La Genève scientifique*, dans *Genève Centre des Nations*, Genève, 1920, p. 55. Emile Yung, *Aperçu historique sur l'activité des savants genevois au XIX<sup>e</sup> siècle*, dans *Genève Suisse (1814—1914)*, Genève, 1914, p. 72.

les Alpes et le Mont Blanc, mérite d'être retenue; elle n'est pourtant exacte que, dans la mesure où la *curiosité* a été éveillée.

En se plaçant à un point de vue négatif, Cuvier<sup>78</sup> a encore constaté qu'«une grande capitale n'enlevait pas à Genève les génies que la nature y produisait». Si petite capitale que Genève fût, avec ses 40 000 habitants, elle n'en était pas moins une capitale où des ambitions, surtout de nobles ambitions, pouvaient être satisfaites. La petitesse de la République avait aussi l'avantage de laisser chacun étudier dans un plus grand calme ou, comme l'a dit Emile Yung<sup>79</sup>, «la vie concentrée au sein de la famille est plus propice à l'étude que la vie diffuse de la place publique», sans couper les relations utiles pour se tenir au courant des progrès de la science et aussi pour diffuser les résultats de ses propres recherches.

Les pays étrangers, surtout la France, ont exercé une très grande influence sur Genève. Les naturalistes genevois de la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle se déclaraient disciples de Réaumur<sup>80</sup>, et il en a été également ainsi dans diverses branches de la science. De même que dans l'ordre social, Genève a suivi les mouvements qui se sont dessinés au dehors avec des variantes intéressantes et assez particulières, de même, dans l'ordre scientifique, elle a subi l'influence des pays plus avancés, tout en conservant à ses travaux les caractères propres de son esprit.

Nous avons déjà mis en relief la tradition genevoise que, selon le testament de Jean Turrettini (1628), les bonnes familles «dédiassent l'un de leurs fils au service de Dieu plutôt qu'à la marchandise»<sup>81</sup>, tradition modifiée à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle par l'étude des sciences à la place du «service de Dieu». Justification d'une situation privilégiée, au lieu d'une propagande pour les idées chrétiennes, par des services rendus à la collectivité en faisant progresser les connaissances humaines.

<sup>78</sup> *Ouvr. cit.*, p. 263.

<sup>79</sup> *Ouvr. cit.*, p. 79.

<sup>80</sup> Voir notamment lettre de Trembley en date de 1740 (Bibliothèque publique et universitaire de Genève, Ms. 715, 15 M B<sup>o</sup>).

<sup>81</sup> Archives de l'Etat de Genève, Testaments.

Les meilleures familles de Genève pouvaient d'autant plus se montrer désintéressées qu'elles s'étaient enrichies dès la fin du XVII<sup>e</sup> siècle et surtout au XVIII<sup>e</sup><sup>82</sup>. Si la majorité de l'aristocratie continuait à se laisser diriger par l'appât du gain<sup>83</sup>, une partie d'entre elle avait, à la fois des moyens assez grands et des besoins limités à ceux d'une bonne aisance, ce qui lui permit, sous l'influence de préoccupation d'ordre moral et bientôt par une sorte de tradition, de se livrer aux recherches scientifiques, d'apprendre auprès des maîtres et d'avoir eux-mêmes des laboratoires ou des instruments de physique qui manquaient à l'Académie.

Plusieurs familles, moins fortunées, firent des efforts pour faciliter les études de leurs fils ou pour leur procurer des instruments d'expériences; aussi genevois que bernois est le cas du grand de Haller qui a constaté qu'« ayant un patrimoine médiocre, il en avait dépensé près de vingt mille livres à s'instruire, à voyager et à faire le fond de sa bibliothèque»<sup>84</sup>. Dans leurs études sur la science à Genève, certains écrivains ont mis les aspirations de l'aristocratie au premier plan; d'autres, sa richesse; d'autres, enfin, ont lié les deux observations avec d'autant plus d'exactitude que les aspirations et la richesse se trouvaient généralement réunies.

V<sup>o</sup> *Marc-Auguste Pictet, Pierre Prevost, Gaspard de la Rive, Augustin-Pyramus de Candolle.*

Avec Marc-Auguste (1752—1825), la famille Pictet<sup>85</sup>, qui s'était distinguée dans la vie publique, dans la théologie et même

<sup>82</sup> Résultat de nos recherches résumées dans *Les banques genevoises au XVIII<sup>e</sup> siècle* (*Annales d'histoire sociale*, 1939).

<sup>83</sup> C'est ce qui résulte de l'ensemble des lettres de Du Pan-Cramer à Freudenreich (Manuscrits de la Bibliothèque publique et universitaire de Genève).

<sup>84</sup> Commerce épistolaire de A. Haller et C. Bonnet, lettre du 21 janvier 1770 (Bibliothèque publique et universitaire de Genève, manuscrit 746).

<sup>85</sup> Biographie de Vaucher dans la *Bibliothèque Universelle*, partie Sciences et Arts, vol. 29; Emile Yung, *Aperçu historique dans Genève Suisse* pp. 110 et suiv.; *Séjour de Charles Ritter à Genève*, dans les *Etrennes genevoises* de 1879, pp. 155 et suiv.

dans les armées étrangères, et qui occupait l'une des toutes premières places dans l'aristocratie genevoise<sup>86</sup>, prit rang dans la science. Son père était officier au service de la Hollande, et il devait lui-même épouser une Turrettini; il se trouva, jusqu'à la Révolution qui bouleversa les situations, dans cette «aisance honnête» dont a parlé Cuvier; après des études de droit qui l'auraient mené un jour au syndicat, il préféra se vouer à la science. En 1791, il publia son étude sur *le feu* qui consacra sa réputation; dès le début du siècle suivant, il devint professeur de physique expérimentale à l'Académie, et l'Empire en fit un des inspecteurs généraux de l'instruction publique: «type des gens de vieille souche», a dit Emile Yung — nous ne voyons pas là une critique.

L'énorme correspondance, laissée par Marc-Auguste Pictet et encore entre les mains de ses descendants, donne une idée, à la fois, de la grande considération dont celui-ci jouissait partout et de la façon dont il suivait, en les contrôlant, les progrès des sciences physiques et chimiques. En 1822, Ampère lui relata ses découvertes en électricité qui complétèrent les résultats de l'expérience d'Oersted en poussant plus avant que les De la Rive à la même époque.

Pour ses recherches, Pictet avait dû se créer, de bonne heure, un laboratoire personnel, dont les instruments avaient coûté cher et qui nécessitait un entretien dispendieux; ce laboratoire avait été un des titres à sa candidature comme professeur à l'Académie; en 1823, il vendit à la ville de Genève son cabinet de physique, pour 40 000 francs, prix élevé pour l'époque et démontrant son importance.

Pierre Prevost (1751—1835)<sup>87</sup> a occupé aussi une place notable dans la physique; il est connu plus spécialement pour ses travaux sur le *rayonnement*; les lettres qu'il a reçues des savants de son époque sont fort intéressantes et prouvent la situation qu'il avait acquise. Fils d'un régent, puis principal du Collège

<sup>86</sup> Edmond Pictet, *Notice sur la famille Pictet* (manuscrit copié par plusieurs branches de cette famille).

<sup>87</sup> Augustin-Pyramus de Candolle, *Notice sur Pierre Prévost*, dans *Bibliothèque Universelle*, avril 1839, et A. Cherbuliez, *La vie et les travaux de Pierre Prévost*, Genève 1839.

lège — dénommé «spectacle» — et d'une Bellamy, de moyenne bourgeoisie, marié ensuite à une Marcet, il appartenait à une famille plus honorable qu'aristocratique<sup>89</sup>; il est devenu lui-même un ancêtre.

Gaspard De la Rive (1770—1864)<sup>90</sup>, bien qu'ayant été professeur à l'Académie, a été surtout, de même qu'on parle de «grands seigneurs de lettres», un *grand Seigneur de Sciences*, qui a préparé la voie à son fils Auguste. Lorsque sa vie fut bouleversée par la Révolution, il voulut étudier la médecine pendant son séjour en Angleterre, ce qui choqua les sentiments aristocratiques de sa famille! Revenu à Genève et retrouvant une belle fortune surtout immobilière, il demeura très anglophile et organisa, d'abord à Presinge, puis à Genève, un laboratoire, bientôt fameux par l'importance de ses appareils, et y fit ou contrôla des expériences: c'est ainsi qu'Ampère prit connaissance, chez lui, de la découverte d'Oersted avec un appareil d'une puissance inégalée dans toute l'Europe. Le monde savant a rendu hommage à son besoin de se rendre utile de même qu'à l'énergie qu'il mettait dans ses efforts.

Augustin-Pyramus de Candolle (1778—1841)<sup>91</sup> est, dans l'histoire des sciences, l'un des hommes les plus justement célèbres, le plus grand botaniste de son époque. Sa famille appartenant à la bonne et assez ancienne noblesse de la Provence<sup>92</sup> s'était réfugiée à Genève; elle n'avait pas plus que celle des Saussure,

<sup>88</sup> Lettre à Pierre Prevost, Bibliothèque publique et universitaire de Genève.

<sup>89</sup> L'observation a été faite par Galiffe, dans ses *Notices sur les familles de Genève*, t. II, 2<sup>ème</sup> édition, p. 379.

<sup>90</sup> *Notice biographique sur le professeur Gaspard de la Rive* (Bibliothèque Universelle, mars 1834) et les premières pages de J. Louis Soret, *Auguste de la Rive*, Genève, 1877.

<sup>91</sup> *Mémoires et Souvenirs d'Augustin-Pyrame de Candolle*, Genève, 1862; et parmi de nombreuses biographies, celle d'Auguste de la Rive, *A. P. de Candolle, sa vie et ses travaux*, Paris-Genève, 1851; E. Yung, *Aperçu historique*, p. 130.

<sup>92</sup> Nos études sur l'histoire de la noblesse de la Provence nous ont prouvé qu'au moment de venir à Genève, les Candolle étaient de parité avec des familles arrivées à une belle situation seulement par la suite.

occupé une place importante dans l'Etat et l'Académie jusqu'à une époque toute récente. De Candolle lui-même nous a parlé de la simplicité de son père, ancien banquier qui, assez enrichi, s'était consacré à la politique, et non sans quelque ironie, des prétentions de sa mère, une Brière-Le Fort, «vaine» de sa famille. Jeune, il avait «le goût de la lecture et des plaisirs qui tiennent au développement de l'intelligence», il «était dévoré de l'amour de l'étude»<sup>93</sup>. L'heure n'était plus aux idées de classe: il attendit à l'Académie et dans une retraite, le retour à des conditions plus normales, en se laissant influencer par le pasteur Vaucher, qui donnait quelques leçons de botanique avec un «amour passionné de la nature». C'est ce bon maître qui l'induisit à se spécialiser dans la botanique. Les idées de l'époque semblent n'avoir eu qu'une influence bien lointaine sur sa carrière scientifique. Comme tout jeune Genevois devant se livrer aux études, il voyagea et s'arrêta plus spécialement à Paris; il y resta même longtemps sous l'influence des maîtres de l'époque, dont il a tiré, selon le mot d'Auguste De La Rive «cette largeur de vue et cette direction scientifique que le contact un peu prolongé des hommes de science est seul capable de donner». Nommé professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, il devint même recteur de son Académie. A Genève où il vint enseigner ensuite, ses travaux ont gagné en «originalité» et ses entreprises scientifiques sontvenues «plus vastes». Nous ne pouvons que rappeler sa nouvelle édition de la *Flore française, de Lamarck*, sa *Théorie élémentaire de botanique* et son *Prodromus systematis naturalis regni vegetalis*. La science se spécialisait, devenait moins souvent le résultat d'efforts d'autodidactes et, toute aux constatations des faits, écartait les aventureuses hypothèses. Le savant du début du XIX<sup>e</sup> siècle était déjà bien différent de celui du XVIII<sup>e</sup>, et les influences qui s'exerçaient sur lui, avaient un caractère beaucoup plus moderne.

Combien d'autres savants, ayant appartenu à l'aristocratie de Genève et vécu à la même époque, mériteraient une mention; Nicolas-Théodore de Saussure (1767—1845), fils d'Horace-Bénédict,

<sup>93</sup> *Mémoires d'A. P. de Candolle*, pp. 8 et 24.

à large intérêt scientifique; Guillaume Favre (1770—1851)<sup>94</sup>, d'une famille ancienne, et à nouveau en vue après avoir reconstitué sa fortune à Marseille, encore un «grand seigneur de sciences» François Huber (1750—1831)<sup>95</sup>, qui avait étudié la vie des abeilles, et son fils Pierre (1777—1840), la vie des fourmis; l'astronome Alfred Gautier (1783—1881), bien connu pour ses recherches sur la mécanique céleste, entre cette génération et la suivante.

VI<sup>0</sup> *Auguste De la Rive, François-Jules Pictet,  
Galissard de Marignac.*

Auguste De la Rive<sup>96</sup> (1801—1873), fils de Gaspard, a été le type le plus accompli de l'aristocrate genevois ayant vécu «dans une atmosphère d'ardente curiosité servie par des ressources expérimentales»<sup>97</sup>.

Les De la Rive avaient à Genève une situation presque hors de pair; Gregorio Leti<sup>98</sup> les considérait, à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, comme étant, avec les Fabri, de Gex, les «colonnes de la patrie». La mère d'Auguste était une Boissier, d'une famille bien apparentée, et riche plutôt qu'ayant rendu des services à la République. C'était un milieu respectueux des *traditions*. William a dit de son père, Auguste De la Rive, qu'il «considérait le christianisme comme ayant été, par son action sur l'humanité, l'unique agent et le seul agent efficace de la civilisation»<sup>99</sup>; ce qui cadre assez bien avec les confidences d'Auguste à son cousin le marquis Gustave de Cavour<sup>100</sup>. L'esprit de tous s'élargissait; à plus forte raison, celui des observateurs de la nature.

<sup>94</sup> J. Adert, *Notice sur la vie et les écrits de Guillaume Favre*, Genève, 1856.

<sup>95</sup> A.-P. de Candolle, *Eloge de Fr. Huber* (*Bibliothèque Universelle*, février 1832), intéressant à lire.

<sup>96</sup> J. Louis Soret, *Auguste de la Rive*, Genève, 1877; J. B. Dumas, *Eloge d'Auguste de la Rive, Discours et éloges académiques*, t. I, p. 251.

<sup>97</sup> Emile Yung, *ouvr. cit.*, p. 117; cf. Borgeaud, *XIX<sup>e</sup> siècle*, p. 184.

<sup>98</sup> *Historia ginevrina*, Amsterdam, 1686, t. IV, p. 512.

<sup>99</sup> Long exposé dans la biographie de son père par Soret, p. 135.

<sup>100</sup> Correspondance d'Auguste de la Rive (*Bibliothèque publique et universitaire de Genève*).

A l'Académie, Auguste De la Rive avait été l'élève de Marc-Auguste Pictet, de Pierre Prevost, de son père et de Augustin-Pyramus de Candolle qui le dirigèrent vers les sciences; ainsi que tous les fils de famille appelés à jouer un rôle politique, il avait également étudié le droit. Les expériences de physique qui se faisaient dans le laboratoire de son père et auxquelles participaient, avec ses maîtres, de grands savants étrangers, accentuèrent son goût pour les recherches scientifiques; aussi, dès 1823 — il avait alors vingt deux ans! — concourut-il pour succéder à Pierre Prevost dans la chaire de physique générale et y fut-il nommé, en attendant de remplacer, en 1825, Marc-Auguste Pictet dans la chaire de physique expérimentale qui convenait mieux à ses dispositions. Ce fut là le triomphe rapide d'une grande puissance de travail et d'une maturité précoce, appuyées par des conditions exceptionnellement favorables.

Dans une lettre qu'il adressa, en 1831, à Pierre Prevost, De La Rive a mis en relief l'importance capitale des expériences et des constatations de faits, et souligné les dangers des synthèses hâtives<sup>101</sup>. C'était déjà là l'opposition entre la spécialisation et la vulgarisation: l'appréhension des savants sérieux à formuler des systèmes qui apparaissent vite insoutenables, et les nécessités de l'enseignement, ainsi que des ouvrages généraux sans lesquels il est impossible de préparer les nouvelles générations.

De La Rive étudia particulièrement l'électricité dont le champ s'étendait alors vite par suite de nouvelles et rapides découvertes. Après de nombreuses notes et des mémoires, il publia en 1853 et 1858, son *Traité d'Electricité théorique et appliquée*, en trois volumes. Ses recherches sur les origines des *aurores boréales* ont été très remarquées et utiles aux physiciens plus modernes; dans le domaine de la science appliquée, il a découvert la *galvanoplastie*<sup>102</sup>.

Jean-Baptiste Dumas a porté le jugement suivant qui semble bien avoir été celui des générations postérieures: « l'histoire de

<sup>101</sup> Manuscrits Prevost, supp. 1049 (Bibliothèque publique et universitaire de Genève).

<sup>102</sup> Nous ne touchons pas le rôle politique d'Auguste de la Rive (v. notre article sur la *Haute bourgeoisie de Genève*, p. 28).

la science ne placera pas les De La Rive sur le même rang qu'Oersted, Ampère, Arago, Faraday, dont ils ont partagé les travaux mais elle ne saurait, non plus, les éloigner de ces immortels génies »<sup>103</sup>. Il y avait chez eux du savant profond et sérieux à côté du grand seigneur de sciences, tel que nous l'avons défini.

François-Jules Pictet (1809—1872)<sup>104</sup>, connu aussi sous le nom doublement aristocratique de Pictet-De La Rive, était le fils d'un professeur-adjoint de physique à l'Académie qui lui donna, de bonne heure, le goût des recherches. Il se spécialisa dans la zoologie et la paléontologie, avec succès. Encore un membre de la vieille aristocratie genevoise ayant eu « l'amour vrai de la science » et ayant trouvé, « dans la nature, le but et le grand intérêt de sa vie ». Plus éloigné des passions politiques qu'Auguste de la Rive, même homme de conciliation, il aida à faire le passage de l'Académie à l'Université.

Jean-Charles Marignac, d'après les anciens registres de l'Université, plus connu sous le nom de Galissard de Marignac (1817—1894)<sup>105</sup>, ancien élève de l'Ecole polytechnique et de l'Ecole des Mines de Paris, fut surtout un grand chimiste; il est particulièrement connu pour la fixation des *poids atomiques* de trente éléments; en minéralogie, il a étudié les terres rares. Fils d'un régent du Collège, il n'avait pas, comme les précédents, de brillants ancêtres; bien que d'une modestie extrême, il en était lui-même un.

En 1848, lors de la « renomination » des professeurs, les professeurs de sciences appartenant à l'aristocratie ne furent guère touchés par les ostracismes de James Fazy, qui exerça ses petites vengeances d'autres côtés. Avec Pictet De la Rive et Ma-

<sup>103</sup> *Discours et éloges*, t. I, p. 298.

<sup>104</sup> J. Louis Soret, *François-Jules Pictet* (*Archives des sciences physiques et naturelles*, Genève, 1872); Charles Borgeaud, *XIX<sup>e</sup> siècle*, pp. 173 et 360.

<sup>105</sup> *Oeuvres complètes*, éd. Ador, 1903—1906; Ph. A. Guye, *La Bibliothèque Universelle et son rôle dans le domaine scientifique* (*Archives des sciences physiques et naturelles*, 1896, p. 334); Emile Yung, *ouvr. cité*, p. 123.

rignac restèrent Alphonse de Candolle, Daniel Colladon et Emile Plantamour<sup>106</sup>.

Au cours des vingt ou trente années suivantes, l'aristocratie continua à fournir à la science, d'abord, la majeure partie, puis, une partie encore importante, de ses maîtres.

Alphonse de Candolle (1806—1893) suivit les traces de son père en botanique; Edmond Boissier (1810—1885) écrivit sa *Flora Orientalis*. Jean-Daniel Colladon (1806—1893), appartenant à l'une des familles les plus justement honorées de la République, mais n'ayant jamais eu de fortune, se rendit célèbre par ses travaux sur la vitesse du son dans l'eau et l'emploi de l'air comprimé. Avec l'astronome Mallet, son collègue Emile Plantamour (1815—1890), petit-fils de Jean Jallabert, et Emile Gauzier (1822—1890) se sont distingués<sup>107</sup>. Alphonse Favre (1815—1890) a été un minéralogiste réputé<sup>108</sup>.

Au même moment, le matérialiste outrancier Carl Vogt (1817—1895) fut la nouvelle recrue du parti radical!

### Conclusions.

La mort récente du chimiste Amé Pictet<sup>109</sup> (1857—1937) met, pour ainsi dire, un point final à notre ordre de constatations.

L'étude que nous avons indiquée incidemment sur: Calvinisme et Sciences, a donné des résultats aussi décevants que celle sur: Calvinisme et Capitalisme, dans le cadre genevois en particulier. Le mouvement est parti antérieurement de pays catholiques surtout; la doctrine calviniste ne saurait être en cause, mais, peut-être, ses déviations d'un point de vue très général. Il y a eu seulement une certaine *continuité* entre les travaux des théologiens et ceux des savants, à l'époque où, comme l'a dit Rodolphe Rey,

<sup>106</sup> Borgeaud, *XIX<sup>e</sup> siècle*, p. 360.

<sup>107</sup> Borgeaud, *XIX<sup>e</sup> siècle, annexes*, rapport de Charles Soret et Emile Yung.

<sup>108</sup> A. Jaccard, *Notice sur Alphonse Favre* (*Archives des sciences physiques et naturelles*, 1891).

<sup>109</sup> Auteur de *La constitution chimique des alcaloïdes végétaux*, Genève, 1888. — Cf. *Jubilé de Monsieur le Professeur Amé Pictet*, Genève, 1927, in 8°.

les abus de la théologie « produisirent de la lassitude » et, la métaphysique répugnant à un pays traditionnaliste, l'on se mit à l'étude de la nature. Le lien entre les deux a été la haute bourgeoisie, que nous avons suivie dans ses efforts.

Nous avons montré surtout que la haute bourgeoisie de Genève, ayant à sa base un patriciat, bien qu'ayant fait place également aux professeurs de l'Académie et aux pasteurs, s'est montrée *digne de sa position privilégiée* par les services rendus à l'Etat en politique, et, après avoir fourni beaucoup de théologiens, par les services qu'elle a rendus à la *science*.

L'orientation des esprits vers les recherches désintéressées a été due, d'abord, à un besoin de justification vis-à-vis de Dieu ou de soi-même qui ne s'est atténué, par la suite, que par la force de goûts et d'habitudes. Ceux qui, aux générations précédentes, auraient été des professeurs de théologie ou des pasteurs, ont étudié, en spiritualistes, les phénomènes de la nature avec les ressources que leur fournissait une jolie aisance comparativement à leurs besoins.

Le cours des choses reprit, en 1815, sur les bases antérieures à la Révolution: l'aristocratie genevoise fournit d'excellents éléments de gouvernement ainsi que des savants toujours remarquables. Le triomphe des radicaux (1846—1848) n'atteignit guère, au début, qu'Auguste De la Rive parmi les scientifiques; la nouvelle Université conserva, dans l'ensemble, les savants appartenant à la haute bourgeoisie. Le déclin est venu peu à peu; il s'est précipité ensuite: c'est la moyenne et, parfois, la petite bourgeoisie qui a, de plus en plus, fourni à Genève les professeurs les plus estimés dans la branche des sciences. Nous allons indiquer rapidement les causes de cette transformation, bien qu'assez apparentes, elles sautent vite aux yeux.

Nous n'attachons pas une grande importance aux caractéristiques de l'esprit genevois telles qu'Amiel les a indiquées il y a près d'un siècle: — plus d'activité et d'habileté dans l'expérimentation que de soin dans la recherche des causes et des lois —, parce que les méthodes se sont modifiées, au fur et à mesure des progrès, dans tous les milieux; et cependant, en ce qui concerne les vieux éléments genevois, cette trace du passé a quelque peu persisté.

Les faits sociaux et économiques ne nous mettent en face que de facteurs négatifs. En tout temps et en tout pays, les vieilles familles ont disparu en grand nombre ou n'ont persisté que décimées; elles n'ont plus été remplacées, depuis déjà quelque temps par de nouvelles venues, dans le cadre ancien. D'ailleurs, beaucoup de jeunes gens ont émigré dans l'espoir de trouver au dehors une activité plus large. D'autre part, l'aristocratie qui s'est maintenue assez longtemps en vue grâce à ses moyens matériels, a subi les crises qui ont sévi dans tout le monde sans épargner les pays neutres; ses membres ont été obligés de chercher un métier rémunéré. Rares sont devenus, à Genève comme ailleurs, ceux qui ont pu se livrer, sans soucis, à des travaux désintéressés; plus rares encore, ceux qui ont conservé un laboratoire privé — en existe-t-il même, aujourd'hui, un seul à Genève, en dehors des grandes entreprises?

L'influence principale a été exercée par la *reconstruction, sur des bases démocratiques*, des institutions de tout ordre, des recherches scientifiques et de l'enseignement des sciences notamment. Les laboratoires d'Etat sont mieux organisés — généralement! — que les anciens laboratoires privés, et sont à la disposition des maîtres, eux-mêmes chercheurs, et des étudiants. Les jeunes gens de tous milieux sont admis à l'Université, une voie très large étant ouverte devant eux; des bourses facilitent aux enfants de familles peu fortunées l'accès aux principales carrières; la moyenne bourgeoisie toutefois a une place prédominante pour se rendre compte que son avenir dépend de ses efforts et pour être en mesure, avec son aisance, d'atteindre son but. C'est à la moyenne bourgeoisie, ayant des moyens matériels assez larges, qu'a appartenu, par exemple, Hermann Fol (1845—1892), disparu en mer au cours de recherches d'embryogénie.

Si Genève n'est plus aussi *en vue* qu'autrefois pour ses travaux scientifiques, elle n'en poursuit par moins dans la même voie, apportant, avec distinction, sa contribution à l'oeuvre des savants par les méthodes actuelles.