

Zeitschrift: Genava : revue d'histoire de l'art et d'archéologie

Herausgeber: Musée d'art et d'histoire de Genève

Band: 37 (1989)

Artikel: À propos de l'alidade de Pierre Guillaume Martel

Autor: Archinard, Margarida

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-728550>

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: 29.12.2025

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

A propos de l'alidade de Pierre Guillaume Martel

Par Margarida ARCHINARD

Le Musée d'histoire des sciences de Genève a récemment acquis, à Londres, une alidade portant la signature, jusqu'alors inconnue, «P.G. Martel à Genève».

L'intérêt suscité par la découverte d'un nouveau nom de constructeur d'instruments scientifiques, genevois de surcroît, nous a fait pousser la recherche de son identité le plus loin possible.

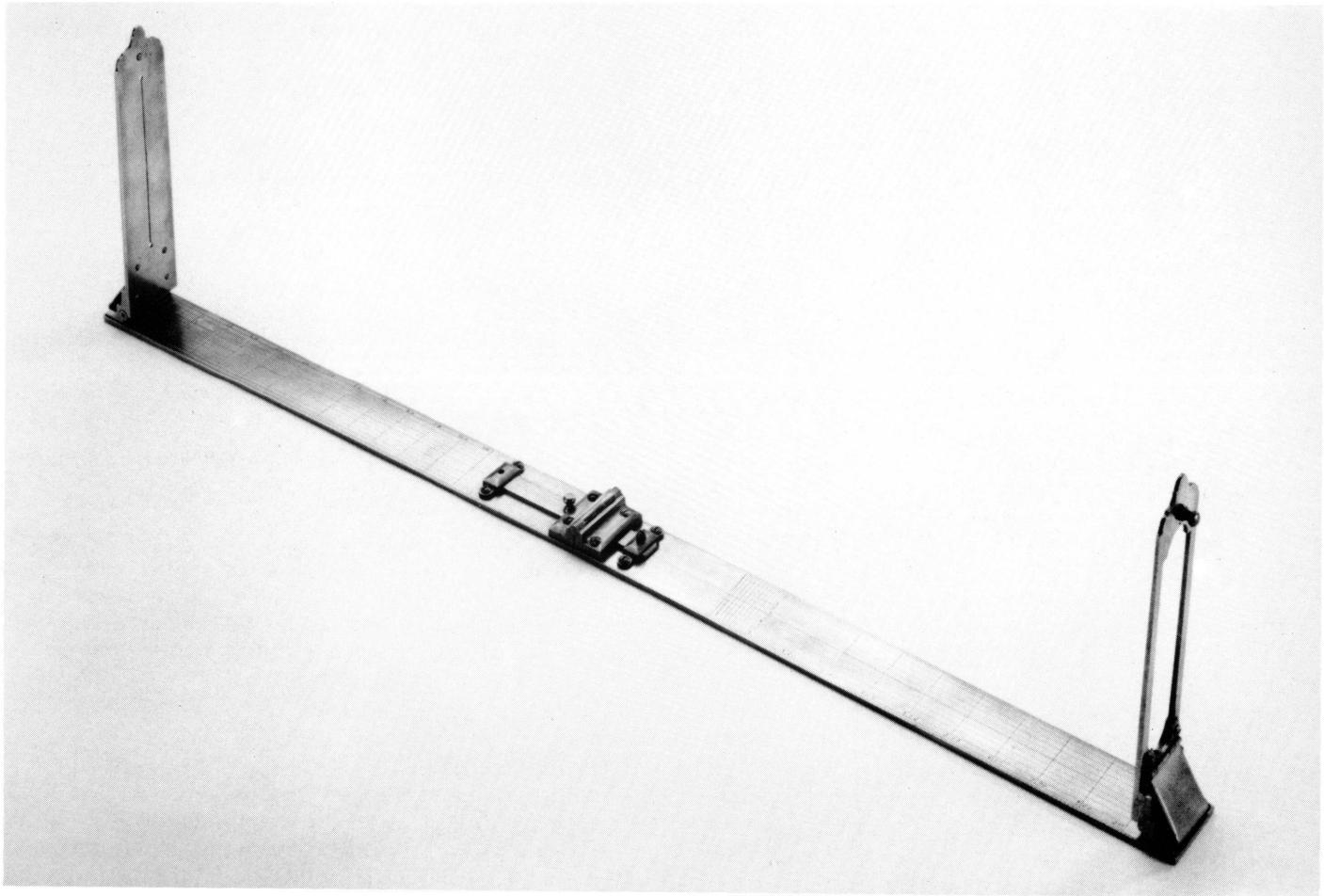
A notre grande surprise, dès les premières démarches dans ce sens, nous avons découvert que Martel, qui s'appe-

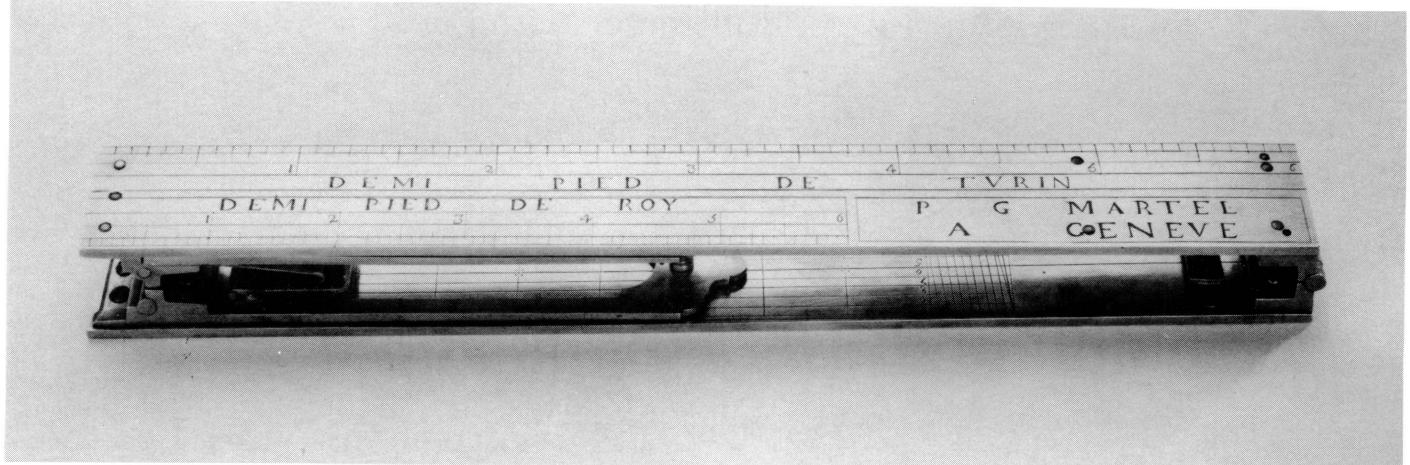
lait en fait Pierre Guillaume, était déjà fort célèbre dans les milieux intéressés par la montagne.

D'après les dates liées à sa vie, il s'avère que cette alidade représente, à ce jour, non seulement le seul et unique instrument de Martel jamais retrouvé mais aussi le plus ancien instrument scientifique fabriqué à Genève.

En outre, de par ses nombreuses échelles et son astucieux système au centre permettant de la plier en deux, l'alidade de Martel constitue, en soi, une pièce digne d'intérêt.

1. Alidade signée «P. G. Martel à Genève». Entre les pinnules sont dessinées deux échelles de dixme ou échelles d'arpenteur.
Laiton: longueur 51 cm, hauteur des pinnules 13,3 cm, inv. 1919.





2. L'alidade de Martel pliée. Sur cette face, est gravée la signature «P.G. Martel à Genève» et deux demi-pieds, de Paris et de Turin.

Remarquons que, lors d'une recherche précédente sur les anciens cabinets de physique à Genève [15], nous avions relevé, une première fois, le nom de Martel dans le *Livre des achats et donations* de la Bibliothèque publique et universitaire de Genève qui nous fait savoir que, le 29 décembre 1722, «M^r. Pierre Guillaume Martel de Lausanne a fait présent à la Bibliothèque d'un planisphère pour montrer la situation, et le mouvement des planètes.» [1].

A la date du 19 février 1723, les registres du Conseil donnent plus de précisions sur Martel et son planisphère :

«Mons.^r le Sindic de la garde a fait voir au Conseil, un planisphere avec un bord d'environ demi pied de hauteur, rempli de nombre de cercles, & de machines qui representent le mouvem.^t des planetes, selon les differens systemes de Ptolomée & Copernic, composé par un jeune homme nommé Martel fils d'un Cordonier, qui a beaucoup de talent pour le dessein & pour la mecanique, dont il a fait present à la Biblioteque. Sur quoi etant opiné, l'avis a été de lui faire une gratification de dix Louis d'or, pour l'encourager.» ([4], p. 157).

D'après la description, il semble s'agir plutôt d'un planétaire, ou d'une sphère armillaire, que d'un planisphère et Grenus, dans ses fragments des registres du Conseil, ne se trompe peut-être pas en disant que «Le Sieur Martel... ayant donné un Orrery à la bibliothèque, on le gratifie de six louis d'or.» ([35], p. 267).

Il ne nous est pas possible, aujourd'hui, de le vérifier car l'appareil en question, planisphère ou orrery, c'est-à-dire, planétaire, a malheureusement disparu sans laisser d'autres traces que celles que nous rapportons ici.

Quatre années après ce don, le 22 janvier 1727, nous avons encore des nouvelles de Pierre Guillaume Martel par les registres du Conseil qui nous indiquent que :

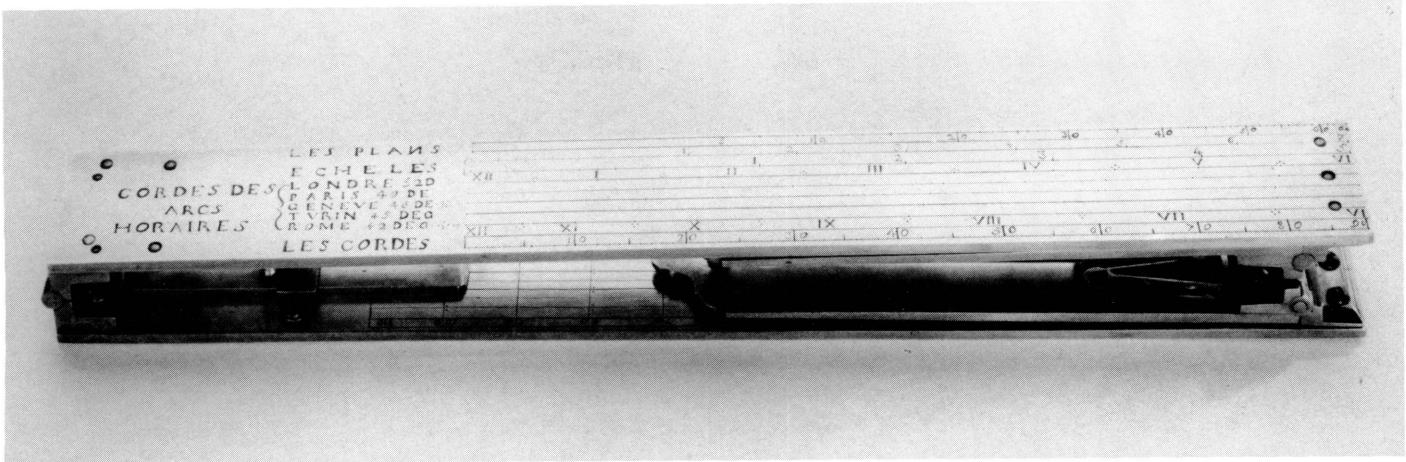
«Vu le Verbal du S.^r Micheli Auditeur du 21 & les Reponses personnelles de Guillaume Martel né à Lausanne, & de françoise Rilliet fille de françois Cit.ⁿ prisoniers pour anticipation du 23: lesquels avec la permission de leurs parens, souhaitent de se marier. Dont opiné, arrêté de les en censurer ceans, & de permettre led.^t mariage, en donnant l'Arret ordin.^e au premier des sp.^{bles} Pasteurs requis. Ce qui a été prononcé aux d.^{es} parties les- quelles ont satisfait, & led.^t Arret leur a été expedié.» ([5], pp. 48-49).

Le «Verbal de l'Auditeur Micheli concernant la paillardise commise par Guillaume Martel et Françoise Rilliet...» [11] nous renseigne davantage :

«Nous Auditeur soussigné certifions que D.^{lle} Françoise Rilliet nous ayant declaré ce matin quelle etoit enceinte de fait, du nommé Pierre Guillaume Martel nous lui avons ordonné de se rendre en prison ou nous avons fait conduire ensuite led.^t Martel, desquels nous avons pris les Reponses Personnelles qui sont iointes a notre present verbal a Geneve ce 21.^e Janvier 1727...» [11].

On ne badinait pas avec ces choses en ce temps-là...

Les deux jeunes gens sont interrogés à deux reprises, le 21 et le 23 janvier 1727, et nous apprenons «Quelle est grosse de trois mois... Quelle le connoit depuis une année & quelle a souvent eu des foiblesses pour lui [la question



3. Deuxième face de l'alidade de Martel où figurent, en haut, la ligne des plans et, en bas, la ligne des cordes, toutes les deux typiques des compas de proportion. Par contre, au centre, sont dessinées des lignes fort peu courantes, et peu claires, avec les cordes des arcs horaires pour des villes telles que Londres, Paris, Genève, Turin et Rome, dont les latitudes sont indiquées. Le fait que ces cordes augmentent avec la latitude, et par conséquent les arcs horaires aussi, laisse supposer qu'il s'agit ici d'heures inégales, établies vraisemblablement pour le jour du solstice d'été.

parlait d'«habitudes criminelles»]... Chez elle dans sa Chambre... il lui a promis de lepouser... il lui a fait la ditte promesse par écrit... il a toujours eu dessein de remplir ses engagements mais que comme le S.^r Rilliet Pere faisoit difficulté de consentir à leur mariage la D.^{elle} sa fille à sans doute trouvé à propos pour mettre son honneur à couvert de le faire arreter...» [11]. Après chacun «...demande très Humblement pardon à Dieu et à la Seigneurie...» [11] et le mariage a lieu le 25 janvier 1727 «...à S. Germain... par Sp. J. J. P. De La Barre.» [9].

En dehors de l'intérêt que ce procès peut représenter pour une éventuelle étude de mœurs à Genève, au début du XVIII^e siècle, il nous donne l'âge de Pierre Guillaume Martel, vingt-cinq ans en janvier 1727, et la confirmation que son père Jean est natif de Lausanne. Ce renseignement est d'autant plus précieux que, ni dans les Archives cantonales vaudoises ni dans les Archives de la Ville de Lausanne, nous n'avons trouvé de référence à la naissance de Pierre Guillaume Martel, pourtant survenue certainement au cours de l'année 1701 ou tout au début de 1702.

Par la suite, quelques historiens se sont trompés en parlant de lui. Senebier ([43], p. 221), par exemple, le fait naître à Genève en 1718 car il le confond avec son petit frère Pierre qui, d'après Théophile Dufour ([31], p. 14), n'aurait vécu que dix mois.

Sordet ([12], p. 881) mélange, à son tour, deux Pierre Martel, fils de deux Jean Martel différents, le premier, le nôtre, étant originaire de Nîmes et le deuxième de Die. La coïncidence est d'autant plus troublante que le Jean Martel de Die a également des liens avec Lausanne vu qu'à deux reprises, en 1701 et 1704, il demande à y être accepté à l'Evêché,

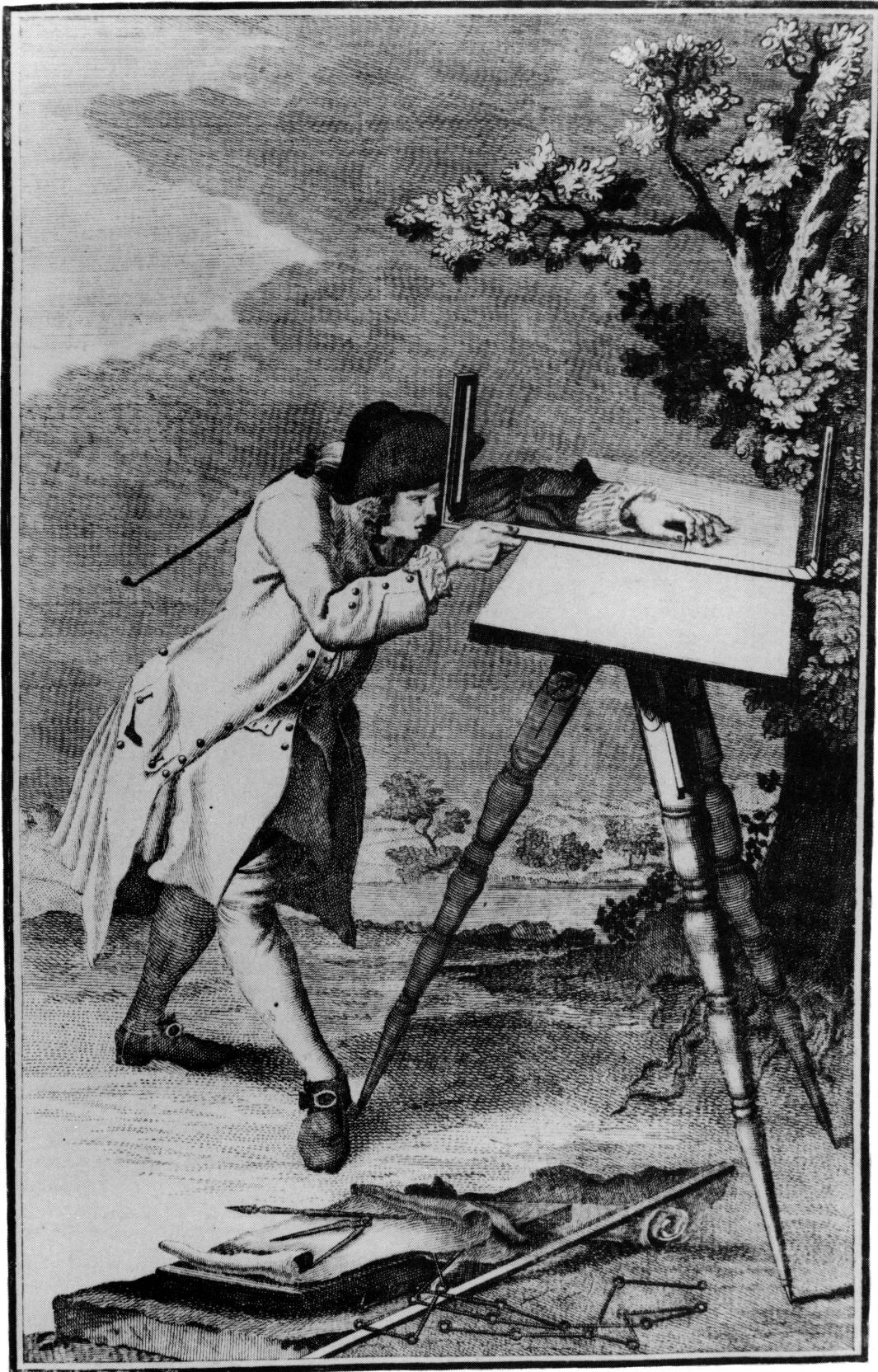
c'est-à-dire, à l'hôpital ([14], fol. 159 Vo, fol. 226). Les coïncidences continuent avec son fils Pierre qui, lui aussi, vient vivre à Genève, y est reçu habitant en 1710 ([3], p. 287) et s'y marie. Nous pouvons même suivre ses déboires avec sa femme Jacqueline George, au tempérament irascible, à ce qu'il paraît ([5], p. 37; [10]).

Quant à Jean Martel, père de Pierre Guillaume, il est déjà à Genève en 1703 où, si l'on en croit Dufour ([31], p. 14), sont nés ses neufs derniers enfants. Marié une deuxième fois, le 12 mai 1748, il décède peu après, le 23 mars 1749, à l'âge de septante-trois ans ([7], p. 98).

Revenons maintenant à Pierre Guillaume et à l'année 1727 qui semble avoir été très remplie pour le jeune homme puisque, en plus des tribulations dues à son mariage hâtif, il s'est chargé de dessiner un plan de la ville de Genève pour lequel il a réussi à se faire dédommager par le Grand Conseil, comme en attestent les registres le 17 décembre 1727 :

«Mons.^r le Sindic Chouët a dit que le S.^r Guillaume Martel maître à dessiner, qui a levé le plan de la ville & des rues & de ses fortifications assés exact dans le commencement de cete année, aprouvé par le S.^r De la Ramière & vû dans les Conseils, prie le Conseil de lui faire quelque gratification. Dont opiné, arrêté de lui donner quatre Louïs d'or de 11 ff. 4.» ([5], p. 474).

Il suit une période assez longue sans que Martel fasse parler de lui. Pourtant, en 1741, un événement viendra changer le cours de sa vie. William Windham, «...Gentil-home Anglois, qui a demeuré quelques Années à Genève.» ([18], p. 459) et qui, en 1740, a même failli épouser une jeune



4. Utilisation de l'alidade sur une planchette d'arpenteur. (Giovanni Jacopo de MARINONI, *De re ichnographica, cuius hodierna praxis exponitur et propriis exemplis pluribus illustratur*, Viennae Austriae, 1751).

genevoise, fille de Jacob de Chapeaurouge ([31], p. 11), organise une expédition aux glaciers de la vallée de Chamonix.

Il se fait accompagner par quelques amis, anglais comme lui, dont Richard Pococke, éminent orientaliste et grand voyageur, justement de passage à Genève. Plus tard, lors de leur bivouac en face de Sallanches, Pococke fera même sensation en se déguisant en Arabe...

Comptant, en outre, sur le concours d'un certain Williamson et sur ses compétences scientifiques, Windham s'était «...pourvu de plusieurs instruments de mathématiques pour prendre des hauteurs et faire des observations...; mais la crainte de la fatigue l'ayant [Williamson] fait abandonner la partie, je les laissai [les instruments], à cause de la difficulté de les porter, n'y ayant d'ailleurs personne d'autre dans la compagnie si capable de diriger de telles entreprises.» ([31], p. 22).

Pour un peu, l'expédition de Windham aurait été la première dans les Alpes à but scientifique. Windham, d'ailleurs, regrette à plusieurs reprises d'avoir oublié sa boussole et de s'être séparé de ses baromètres ainsi que de sa lunette portative.

Enfin, «Nous partîmes de Genève le 19 juin 1741, au nombre de huit maîtres [Windham, Pococke, Lord Hadinton, Baillie, son frère, Chetwynd, Aldworth, Price et Stillingfleet] et cinq domestiques, tous bien armés; nos chevaux de bât nous accompagnaient et cela nous donnoit tout l'air d'une petite caravane.» ([31], p. 22).

Le fait «...qu'ils étoient armes jusqu'aux dents...» ([18], p. 461) ou «...armés comme pour aller en pays ennemi...» ([22], p. 4) a autant frappé les Chamoniards que les Genevois. Saussure en parle aussi et dit que «Les vieillards de Chamouni s'en ressouviennent; & ils rient encore des craintes de ces voyageurs & de leurs précautions inutiles.» ([39], § 732).

Windham, pourtant, s'en était expliqué:

«Quoique nous n'ayons rien trouvé de dangereux, cependant je recommanderois toujours d'aller bien armés; c'est une précaution aisée et, dans certaines occasions, bien utile; on ne s'en trouve jamais mal.» ([31], p. 33).

Après avoir passé la première nuit dans une auberge de Bonneville et campé ensuite près de Sallanches, Windham et ses compagnons arrivent à Chamonix où ils montent leurs tentes. D'après Bourrit, «...quelques personnes de Chamouni se rappellent encore de les avoir vus sous des tentes dans une prairie tout près de l'Arve, faire une garde très-exacte à l'entour de leur petit camp; spectacle nouveau & bien singulier pour ces bonnes gens du lieu, dont l'étonnement ne contribua pas peu à amuser nos voyageurs.» ([22], p. 5).

Dès leur arrivée, ils se sont renseignés auprès des paysans sur les possibilités d'aller voir de plus près les glaciers. Insensibles aux efforts de dissuasion des uns, à cause du danger de l'ascension, et aux encouragements intéressés des

autres, ils sont montés au Montenvers avec détermination et entourés de «...plusieurs paysans, les uns pour nous servir de guides et les autres pour porter du vin et quelques provisions.» ([31], p. 27).

Windham décrit joliment la mer de glace:

«Il faut s'imaginer le lac [Léman] agité d'une grosse bise et gelé tout d'un coup; encore ne sais-je pas bien si cela feroit le même effet.» ([31], p. 29).

Après quelques considérations sur les chercheurs de cristaux et les bouquetins qui fréquentent ces lieux, il a une pensée pour l'Angleterre et, sur la glace même du glacier, il boit «...en cérémonie à la santé de l'amiral Vernon et au succès des armes britanniques...» ([31], p. 32).

Au retour, Windham a encore la force de monter en haut du Môle et de passer à Annecy. Une fois à Genève, il écrit, en français, une «Relation d'un voyage aux glacières de Savoie en l'année 1741» mais ne s'y attarde pas et rentre en Angleterre peu après, en 1742 ([31], p. 11).

C'est à ce moment-là qu'intervient Pierre Guillaume Martel. Il décide de suivre les traces de Windham et organise, à son tour, une expédition à Chamonix.

Parti de Genève le 20 août 1742, avec «...Etienne Martin, très habile artiste, Chevalier, orfèvre, Giraud-Duval et un étranger, nommé M. Roze, botaniste.» ([31], p. 35), Martel, qui se nomme «mathématicien» (*ibid.*), prend la précaution d'emmener quelques instruments scientifiques comme un baromètre, un thermomètre, un graphomètre, quelques boussoles et même une chambre obscure pour dessiner.

Son trajet sera semblable à celui de Windham. Il dîne à Bonneville, prend un rafraîchissement à Cluses, s'amuse avec les échos et admire les cascades, comme Windham, dans sa route vers Sallanches où il s'arrête aussi pour la nuit.

De même, il atteint Chamonix en passant par Passy, Saint-Gervais, Servoz et «...le pont Pélissier, d'où nous vîmes à cette montagne si rude que l'on nomme les Montées, où nous fûmes arrêtés assez longtemps par un petit accident.» ([31], pp. 40-41).

Tout le long de la route, Martel fait inlassablement des mesures de hauteur, avec un baromètre, et de température, avec son thermomètre.

Après une nuit de sommeil à Chamonix, Martel part tôt le matin, avec ses compagnons, et «...ayant regardé le thermomètre, nous le trouvâmes descendu de 16 degrés, ce qui nous fit prendre la précaution de nous mieux habiller pour monter à la montagne, précaution qui nous fut très utile.» ([31], p. 41).

Comme pour Windham, la montagne en question est celle «...que les habitants de ces lieux nomment Montanverd, d'où nous vîmes les glacières ou la vallée de glace.» ([31], p. 42).

De là-haut, il observe le glacier dont les crevasses «...sont toutes dirigées d'une manière latérale ou oblique,

n'y en ayant point de longitudinale,...» ([31], p. 49) et explique les raisons de «...l'élévation des pierres sur leurs bords: car c'est une chose de fait que les glacières ont leurs accroisements aussi bien dans l'été que dans l'hiver, et que la glace élève toutes ces pierres que l'on voit au bord.» ([31], p. 51).

Il parle aussi des cristaux, qui sont «...une pierre qui se produit par une lente végétation et non par congélation.» ([31], p. 53), des paillettes d'or de l'Arbeiron, des «...plantes qu'on trouve sur ces montagnes.» ([31], p. 61), ainsi que des sommets et des cols qui entourent Chamonix.

Il dit encore que «...un de nous croqua, du mieux qu'il put, une carte, d'un lieu au-dessus de l'église de Chamouny, d'où l'on découvre la montagne où l'Arve prend sa source, les principales gorges des glacières et le village de Chamougn.» ([3], p. 43).

Quant à ses mesures de hauteurs avec le baromètre, Martel n'a jamais directement recours à la formule barométrique de Halley mais utilise, parallèlement parfois à des opérations trigonométriques, des tables basées sur le fait que «Selon les observations de M^{rs}. de l'Académie des Sciences de Paris, le mercure descend d'une ligne pour les premiers 60 pieds de hauteur, et pour 61, 62, etc., par degré, à mesure que l'on monte plus haut.» ([31], p. 37).

Pour les hauteurs par rapport à Genève, plus précisément, par rapport au niveau des eaux du Rhône, que nous pouvons considérer, à cette époque, à 375 mètres d'altitude, en moyenne [26], Martel obtient les chiffres suivants: Bonneville, 375 pieds soit 122 mètres (en fait, 75 mètres environ); Sallanches, 645 pieds soit 210 mètres (170 mètres environ); Servoz, 1311 pieds soit 426 mètres (535 mètres environ); Chamonix, 1551 pieds soit 504 mètres (655 mètres environ); Montenvers, 4446 pieds soit 1444 mètres (1535 mètres environ).

Martel se trompe quelque part dans son calcul de la hauteur du Montenvers par rapport à Genève. En utilisant sa table barométrique qui, d'ailleurs, n'est pas très claire (est-ce bien à partir de Genève que la différence d'une ligne sur le baromètre équivaut à une différence de hauteur de 60 pieds?) nous avons obtenu la valeur de 4671 pieds, soit 1517 mètres, au lieu des 4446 pieds, ou 1444 mètres, de Martel.

Il donne aussi la hauteur du Mont-Blanc, par rapport à Chamonix, 11 008 pieds soit 3576 mètres (3768 mètres environ), calculée «...par une opération trigonométrique sur une base de 1440 pieds...» ([31], p. 45).

De retour à Genève, Martel décrit, comme Windham, son «Voyage aux glacières du Faucigny (1742)» où il «...tâchera ici de donner une idée, la plus distincte qu'il se pourra, de la vallée de Chamouny, des glacières et de ce qui nous a paru le plus digne de remarque pendant le peu de temps que nous y avons été.» ([31], p. 43).

Le texte de Martel, ainsi que celui de Windham, tous deux écrits en français, vont circuler à Genève pendant quelque temps, sous forme manuscrite et, certainement, ayant maintes fois été recopiés.

Aussi, peu après leurs expéditions, Léonard Baulacre, que Saussure désigne comme «...savant bibliothécaire de notre ville...» ([39], § 732), en parle longuement dans le *Journal Helvétique* de mai et juin 1743. C'est par lui, d'ailleurs, que nous apprenons que «...l'on voïoit à Genève, depuis une Année ou deux, quelques Relations Manuscrites de différens Voïageurs, qui ont eu la curiosité d'aller examiner dans le *Faucigny*, cette portion des Alpes qu'on appelle les *Glacières*.» ([18], p. 458).

Malheureusement, seuls quelques très rares exemplaires de ces manuscrits ont survécu. Au siècle dernier, Théophile Dufour a eu la bonne fortune d'être prévenu par un ami qu'un exemplaire existait dans la Bibliothèque de l'Institut de France à Paris, parmi les papiers de Pierre-Michel Hennin, résident de France à Genève de 1765 à 1778. Dans un article remarquable par sa rigueur historique et sa richesse de renseignements, il publie pour la première fois les textes de Windham et de Martel, provenant des papiers Hennin, dont nous avons sorti les extraits cités plus haut [31].

Par la suite, un autre exemplaire, avec seulement la relation de Windham, fut découvert à la Bibliothèque de Rouen [38], suivi quelques années après d'un troisième exemplaire, complet comme le premier, trouvé chez un particulier genevois [33].

La comparaison des deux textes de Martel, très proches par ailleurs, est fort intéressante et apporte, à deux ou trois reprises, un complément d'information. Par exemple, dans le document genevois, nous apprenons que l'accident qui arrêta Martel aux «Montées» était dû au «...cheval de notre voiturier [qui] perdit son fer, et la moitié de la botte...» ([33], p. 87). Aussi, il est amusant de savoir que, en route pour le Montenvers, Martel avoue que «J'eus un homme qui me soutint en montant, et qui ne m'a jamais quitté d'un pas, sans quoi je ne serais jamais parvenu au bout.» ([33], p. 88).

D'autres détails, plus importants parce qu'ils touchent aux instruments, retiennent davantage notre attention. Nous avons, pour commencer, la confirmation que c'est bien lui, Martel, qui dessina la carte de la vallée du haut du «...Montanvert, où je restai environ 3 heures, que j'emploiai à faire une espèce de carte des Glacières, que je joins à la fin de ce mémoire.» ([33], p. 89).

Il suit un long paragraphe dont voici quelques extraits:

«J'aurais voulu dessiner la vue des Glacières: mais ma chambre obscure n'ifiant pu me servir, parce que les montagnes étaient trop hautes et trop près, je pris le parti de descendre, et partis à trois heures de Montanvert d'où je n'arrivai qu'à sept heures du soir au Prieuré.

Mon dessein était, à mon arrivée à Chamougn, de dessiner ou croquer dans ma chambre obscure quelques vues. Mais il me fut du tout impossible, étant trop fatigué;... Je fus dez les 6 heures du matin en campagne. Je mesurai la hauteur du *Mont Blanc*, avec mon demi-cercle, par deux opérations différentes, qui se rencontrèrent fort justes. J'en fis de même au *Montanvert*, où nous avions été, et j'emploiai le reste de mon temps à croquer

cette vue de *Chamougni* étant au-dessus de l'église, d'où je pouvais découvrir la montagne où l'Arve prend sa source, les principales gorges des Glacières et le village tel que vous le verrez.» ([33], p. 90).

Encore un détail important concernant le baromètre de Martel, abîmé à la fin de son voyage:

«Je ne fis point d'expérience du baromètre [après le départ de Chamonix] parce que l'on me l'avait gâté, ce qui me fâcha beaucoup.

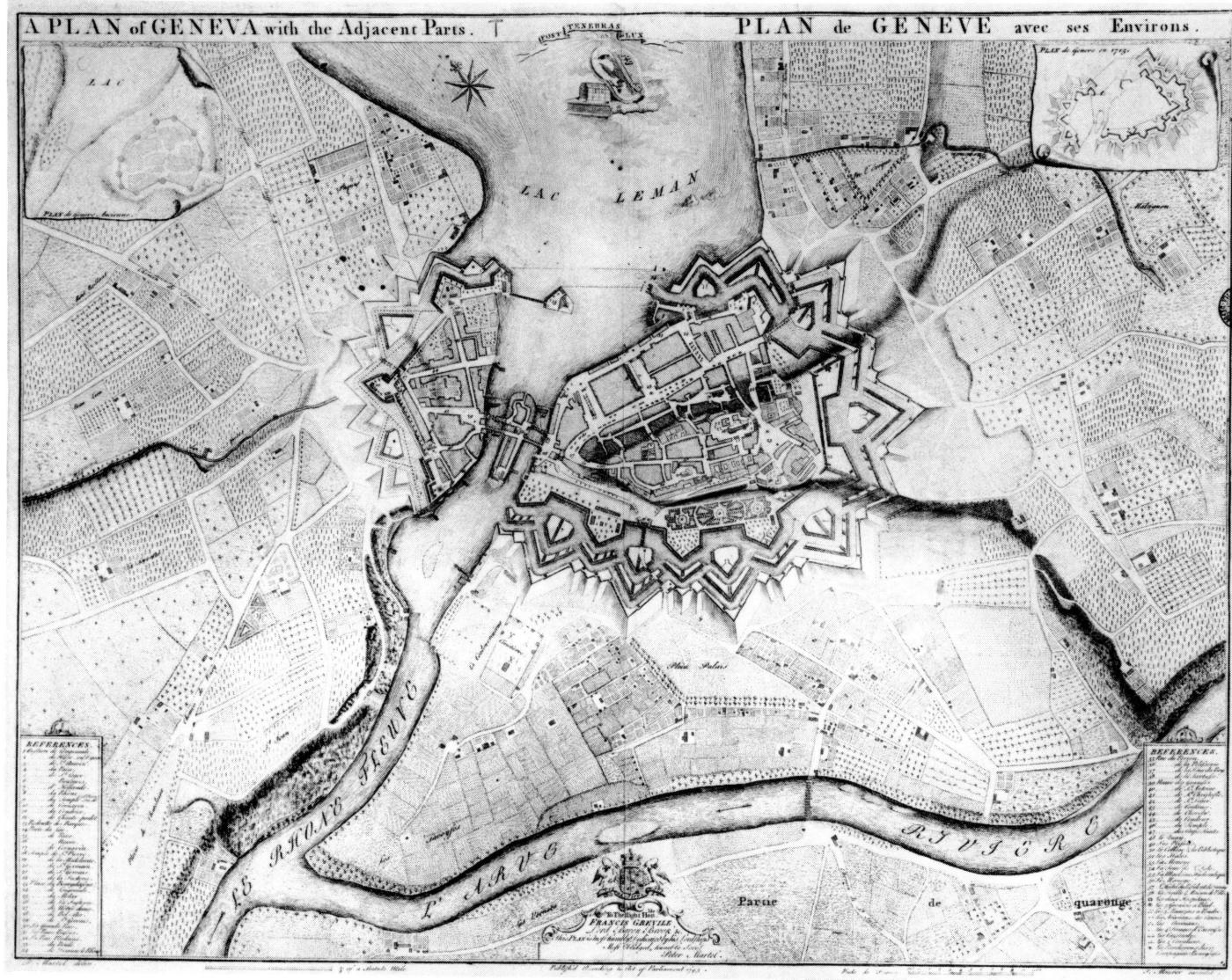
Nous vinmes coucher à Cluse, et de là nous vinmes à *la montagne du Môle*,...

J'aurais souhaité d'avoir mon baromètre pour en prendre la hauteur: mais il fallut s'en passer. Je me contentai, étant arrivé au sommet [du Môle], de prendre l'angle de positions des Glacières avec Genève, que je trouvai de 150 degrés précisément.» ([33], pp. 101-102).

Ses mesures de hauteur sont les mêmes dans les deux textes à ceci près que, dans le deuxième, il donne aussi la hauteur du Mont-Blanc par rapport à Genève, 12 559 pieds soit 4079 mètres.

Peu après son retour à Genève, Martel part pour Londres, comme Windham. Il est difficile de savoir, aujourd'hui, quels ont été les rapports, sur le plan humain,

5. La carte de Genève publiée par Pierre Martel en 1743, dès son arrivée à Londres. Il en existe une autre version avec un cartouche différent en haut à gauche et en bas au centre. (Bibliothèque publique et universitaire de Genève, inv. 39 G 6).



entre les deux hommes et si Windham a eu une quelconque influence sur les voyages de Martel, notamment sur son établissement à Londres. Remarquons seulement que, lors de leurs excursions à Chamonix, Windham a vingt-cinq ans et Martel déjà quarante.

Dès son arrivée à Londres, en 1743, Martel publie une carte de Genève, probablement sur le modèle de sa carte de 1727, qui reste introuvable aujourd'hui.

Il existe deux versions de la carte imprimée à Londres en 1743, toutes les deux déjà étudiées dans le détail par Etienne Clouzot ([27], pp. 84-86) et dont quelques exemplaires se trouvent dans les collections de la Bibliothèque publique et universitaire de Genève.

Pendant les années qui suivirent, de 1744 à 1746, Martel a encore signé et daté des cartes de plusieurs villes comme Luxembourg, Turin, Tournai, Coni, St-Petersbourg, Le Fort Louis du Rhin, Strasbourg, Ostende, Fribourg, Mayence, Hambourg et Anvers. La signature de ces cartes varie entre Peter Martel et Peter Martell, sans doute pour lui assurer une consonance encore plus anglaise... La Bibliothèque publique et universitaire de Genève a le bonheur d'en posséder un recueil avec trois autres cartes, de Malte, Dunkerque et Mons, certainement de lui aussi mais non signées.

Pour le moment, nous ne connaissons rien de plus sur l'activité de Martel en cartographie à laquelle, pourtant, doit être liée l'alidate que le Musée d'histoire des sciences a récemment acquise.

En revanche, il y a encore beaucoup à dire sur son expédition dans la vallée de Chamonix. En 1744, c'est-à-dire une année après son arrivée à Londres, Martel publie une nouvelle version, en anglais, des deux relations du voyage à Chamonix, la sienne sous forme d'une lettre à Windham, et celle de Windham sous forme d'une lettre à Jacques-Antoine Arlaud, portraitiste alors célèbre à Genève. Sur toutes les deux figure la mention «Translated from the French» et deux planches, avec quelques vues des montagnes et une carte de la vallée de Chamonix, les accompagnent.

L'ouvrage qui en résulte n'est, en fait, qu'une petite brochure de vingt-huit pages [37] et, malgré une deuxième édition en 1747, se trouve aujourd'hui dans de rares bibliothèques dont, depuis pas très longtemps d'ailleurs, la Bibliothèque publique et universitaire de Genève.

Bien que bref et concis, le récit des exploits de Windham et de Martel a fait grande impression et a procuré la célébrité à leurs auteurs, surtout à Windham qui, avec les années, a fini par la monopoliser au détriment de Martel.

Le plus surprenant c'est que Martel, quoiqu'ayant réalisé les observations barométriques et trigonométriques vaguement envisagées par Windham, reste souvent méconnu, et parfois même oublié, dans sa propre ville.

Il est certain que les Genevois, à part les «...quelques curieux...» ([20], p. 9), en possession soit d'une copie manuscrite de leurs textes soit de la brochure éditée à Londres, ont surtout eu à leur disposition les deux articles de

Baulacre publiés dans le *Journal Helvétique* de 1743. Or, justement, Baulacre ne cite jamais le nom de Martel bien qu'il dise clairement que ceux de la «...seconde Troupe Genevoise... avoient à leur tête un Mécaniste expert, qui fait lui-même les Instrumens de Mathématique, & qui les fait manier.» ([18], p. 461). Plus loin, il parle encore «...des Observations faites par notre Mécaniste.» ([18], p. 548).

Avec le temps, certains auteurs le prennent d'emblée pour un Anglais. André-César Bordier, par exemple, qui porte d'ailleurs un jugement beaucoup trop sévère sur la partie scientifique de sa relation, dit en 1773 :

«Mr. Martel Mathématicien Anglois donna dans la suite quelques observations, elles sont d'un Philosophe, mais décousues, incomplettes, mal présentées;...» ([20], p. 10).

En 1785, Emanuel von Haller écrit aussi «...Peter Martel english Gentleman.» ([36], vol. 1, p. 445), et Bernhard Studer, en 1863, s'exprime pareillement ([46], p. 318).

D'autres encore, comme Senebier [43] et Sordet [12], pensent que Martel a fait partie de l'expédition de Windham.

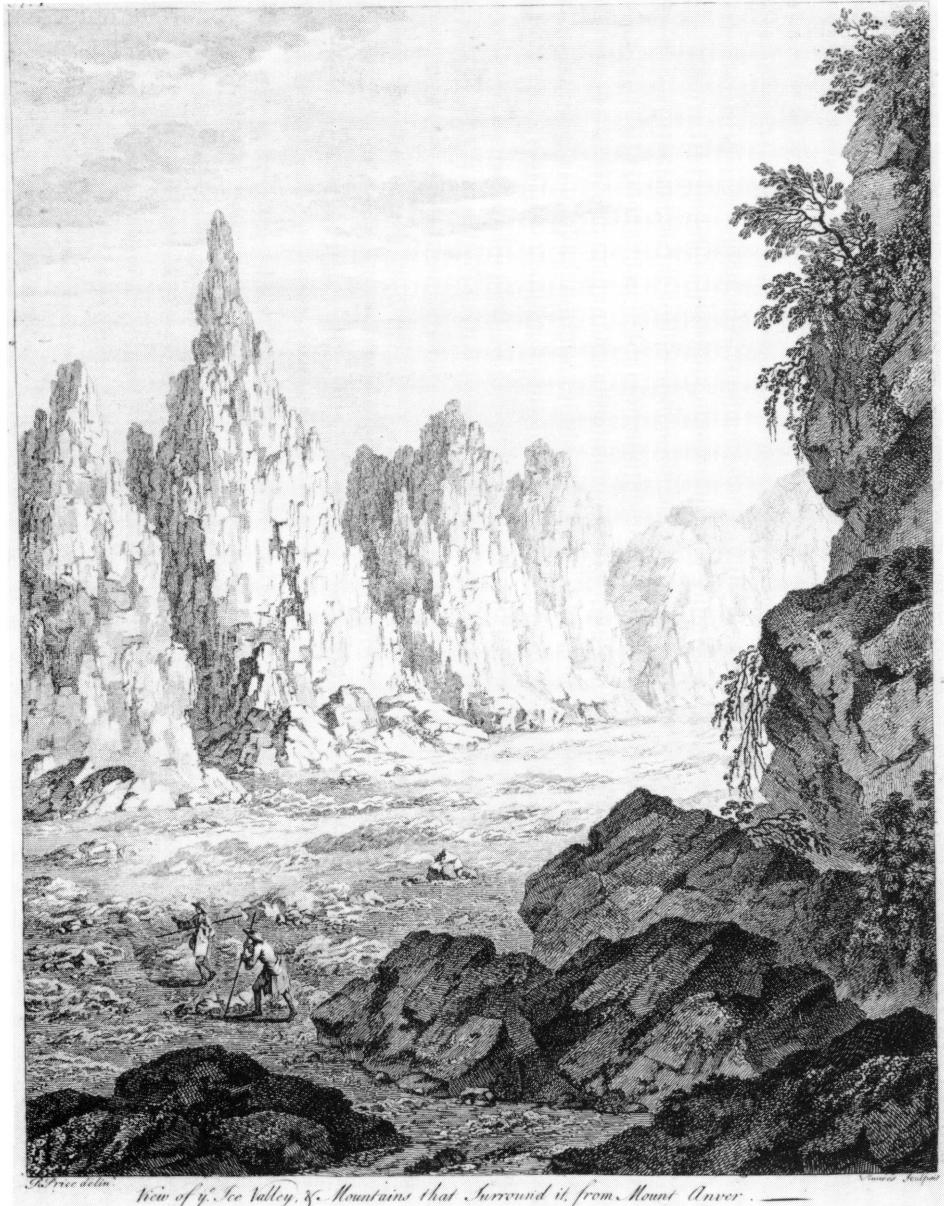
Quant à H.-B. de Saussure [39] et T. Bourrit [22], ils se réfèrent à Windham et Pococke mais ignorent Martel. Il en est de même, un siècle plus tard, pour Stéphen d'Arve [17].

C'est dire que toute la gloire revient à Windham bien qu'il déclare très modestement que «Tout le mérite que nous pouvons prétendre, c'est d'avoir frayé le chemin à quelques curieux.» ([31], p. 34).

Trente ans après, Bordier résumera la relation de Windham comme «...l'ouvrage d'un homme de plaisir, qui est tout entousiasmé d'avoir fait un voyage pénible, & qui veut absolument faire part de sa joie au Public. Il parle peu des monts de Glace, & beaucoup des petites précautions qu'il faut prendre pour faire le voyage avec agrément.» ([20], pp. 9-10).

L'avenir comblera les vœux de Windham dans la mesure où, après lui, le nombre des visiteurs de la vallée de Chamonix ne fera que croître. Déjà Saussure dépeint bien la situation dans les années 1786 :

«Pendant les vingt ou vingt-cinq premières années qui ont suivi cette époque [1741], ce voyage n'a été entrepris que bien rarement, & le plus souvent par des Anglais qui logeoient chez le Curé. Car lorsque j'y fus en 1760, & même quatre ou cinq ans plus tard, il n'y avoit point encore d'auberge logeable; mais seulement un ou deux misérables cabarets, semblables à ceux que l'on trouve dans les villages les moins fréquentés. Depuis lors, ce voyage est devenu par gradations si fort à la mode, que les trois grandes & bonnes auberges qui y ont été successivement établies, suffisent à peine à contenir les étrangers qui y viennent en été de tous les pays du monde.» ([39], § 732).



6. Vue sur la Mer de Glace et les Drus, à partir du Montenvers. (Pierre MARTEL, *An Account of the Glaciers or Ice Alps in Savoy...*, London, 1744).

Remarquons, en outre, que Windham a le mérite d'avoir été le premier, non seulement à se déplacer exprès à Chamonix pour voir les glaciers, mais aussi à décrire son voyage et ses impressions.

Beaucoup plus tard, en 1876, Stéphen d'Arve, de son vrai nom Camille de Catelin, dira avec humour à propos de Windham :

«Un de ces voyageurs, premiers ancêtres du tourisme moderne, un Anglais, bien entendu (car nous ne marchanderons pas cet honneur aux véritables inventeurs de la locomotion

humaine dans les quatre parties du monde, avant la découverte de l'Océanie), un Anglais, jeune et fortement constitué, c'est lui qui prend le soin de nous l'apprendre, s'ennuyait à Genève... Sir Windham subissait, sans s'en douter, la première atteinte du spleen, que la physiologie médicale de sa nation n'avait pas encore classé dans ses traités officiels d'hygiène.» ([17], p. III).

Ce serait, donc, et à cause des vertus des gens de son pays et à cause du spleen, nom moderne pour une maladie ancienne, que Windham aurait entrepris cette expédition dans la vallée de Chamonix...

Quelle qu'en soit la raison, le chemin était ouvert et Martel s'y est engouffré le premier.

Dans la version anglaise de la relation de son voyage qui, ne l'oubliions pas, a la forme d'une lettre à Windham, Martel donne plus de détails sur ses interventions scientifiques que dans ses premiers textes en français.

Il reconnaît que l'idée venait de Windham :

«...I have... resolved to endeavour to make those Observations which you was desirous to have made last Year. I therefore took with me every thing that appeared necessary for that Purpose, and made use of all possible Precautions to succeed, in the Manner you will see.

I do not present this Account to you, Sir, as a Work fit to be compared with yours, but rather as a Memorial, which will serve to supply your Journal with what you would have chosen to have put there, and which you certainly would have inserted yourself if you had Instruments with you» ([37], p. 13).

Et il ajoute :

«Be assured, Sir, that this Relation is very exact, all the Operations have been repeated, and calculated twice with great Care...» (*ibid.*)

Martel apporte, en effet, tellement de soin à parfaire ses calculs qu'il change même de table barométrique :

«I must observe to you that before our Departure, I waited on Professor Calandrini, to get some farther Instructions, concerning the Proportion of the Height of the Mercury, at different Distances from the Center of the Earth; he communicated to me a Canon to make a Table by, for that Purpose; but I preferred the fundamental Experiment, and the Tables of Mr. Scheutzen, for Reasons which may be seen in the Philosophical Transactions N° 405. You will find here all the Heights of the Mountains exactly calculated by those Tables, according to the Height the Barometer stood at, and I found them agree more exactly than any other with my Trigonometrical Operations.» ([37], p. 14).

Ses nouvelles valeurs des hauteurs par rapport à Genève semblent, à première vue, plus précises puisqu'il y tient compte des pouces et même des lignes : Bonneville, 403 pieds, 10 pouces et 5 lignes, soit 131 mètres ; Sallanches, 670 pieds et 10 pouces, soit 218 mètres ; Servoz, 1306 pieds et 7 lignes, soit 424 mètres ; Chamonix, 1520 pieds, 5 pouces et 5 lignes, soit 494 mètres ; Montenvers, 3947 pieds, 2 pouces et 3 lignes, soit 1282 mètres ; et le Mont-Blanc, par une opération trigonométrique, 12 459 pieds, 5 pouces et 5 lignes, soit 4047 mètres.

Nous pouvons constater que ces résultats, malgré les efforts de Martel, sont encore moins bons que les précédents mais il était sans doute difficile de faire beaucoup mieux à l'époque. Martel, d'ailleurs, ne manque pas l'occasion de comparer sa mesure de la hauteur du Mont-Blanc

par rapport à Genève avec celle, plus inexacte, de Fatio De Duillier dans l'*Histoire de Genève* de Spon (2000 toises, c'est-à-dire, 12 000 pieds, soit 3898 mètres [45]). Magnanime, Martel essaye d'en trouver une explication :

«It is to be remarked also, that Mr. Fatio's Observation was made at 45 Miles from the Mountain, and mine just at the Foot, and consequently much less subject to Refraction.» ([37], p. 28).

Bien des années après, en 1956, Sir Gavin de Beer lui rend cet hommage : «Peter Martel was the first to make observations of the height of Mont Blanc at close range from Chamonix, in 1742.» ([19], p. 7).

En plus de ces informations, qui ne figurent pas sur les textes en français, la version anglaise a encore l'avantage de mieux nous renseigner sur les instruments que Martel a utilisés et sur sa manière de procéder.

Ainsi, comme le baromètre portatif ne fut inventé qu'en 1772 par Jean André De Luc [29], nous voyons que Martel a dû se contenter d'un baromètre classique et de sa précarité :

«I took with me a good Barometer, included in a wooden Tube, which I filled at every Station, according to the Method of Torricelli, with all possible Precaution; and for this Purpose, carried a good deal of Mercury to be always provided in Case of Accidents....» ([37], p. 14).

Martel aurait déjà pu utiliser directement la formule barométrique de Halley, même sans les corrections apportées plus tard par De Luc et Laplace [16], mais, comme nous l'avons vu, il a préféré s'en remettre aux tables établies par Scheuchzer [40] et vérifier ses résultats par des mesures trigonométriques. Il pense, néanmoins, à laisser un baromètre et un thermomètre à Genève pour la comparaison des mesures faites en plaine et en altitude :

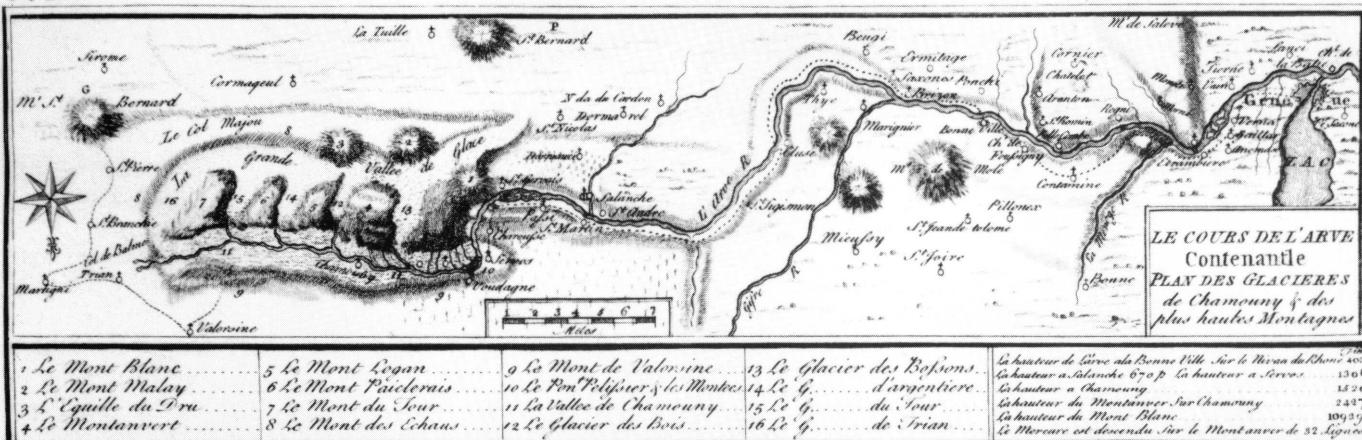
«I left at Geneva with Baron Rotberg a Barometer and Thermometer, similar to those I took along with me; that I might compare our Experiments, with the Variations of the Barometer, in case the Weather had varied; but the Weather being all the Time fine, the changes were not sensible;...» ([37], p. 14).

Martel donne aussi des détails sur son thermomètre :

«I took also a Thermometer of my own make, filled with Mercury, divided into a hundred equal Parts, from the freezing Point, to boiling Water, answering to 180 Parts of Farenheit's Thermometer, beginning at 32, and ending at 212.» (*ibid.*).

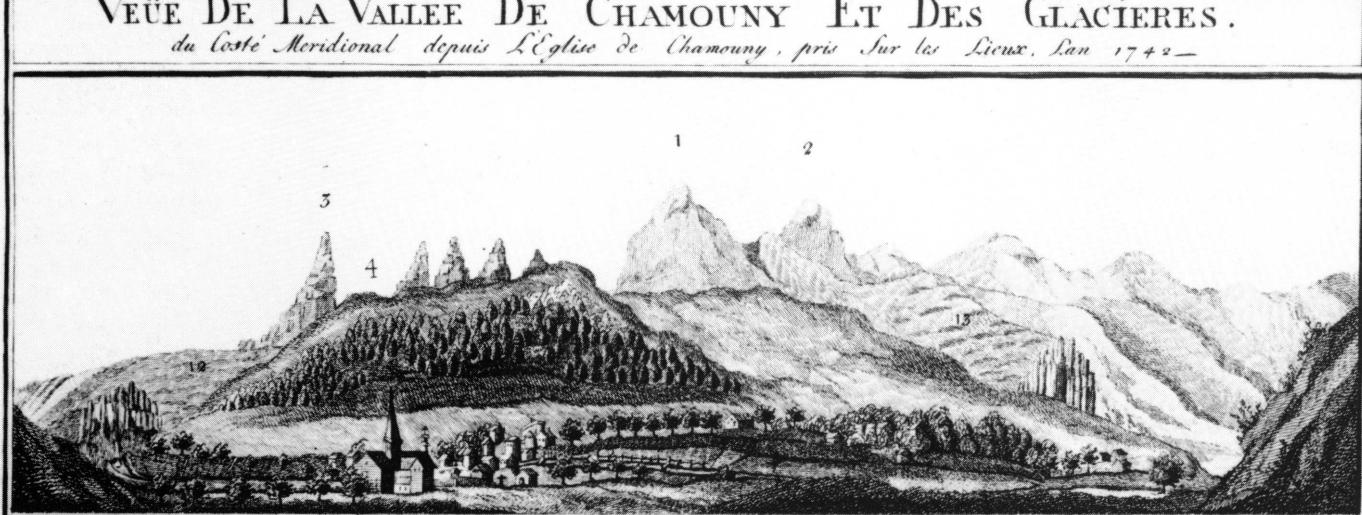
7. Deuxième planche du petit ouvrage édité par Martel avec, notamment, un plan de la vallée de Chamonix. (Pierre MARTEL, *An account of the Glaciers or Ice Alps in Savoy...*, London, 1744).

Pl. 2^e



Pl. 3^e

VEÜE DE LA VALLEE DE CHAMOUNY ET DES GLACIERES. du costé Meridional depuis L'Eglise de Chamonix, pris Sur les Lieux. Jan 1742—



Pl. 4th

DIVERS ANIMAVX QUI HABITENT CES MONTAGNES. a Bouquetin b Chamois c Marmotte



R. Morel. Delin.

Cette phrase, qui ne figure pas non plus dans les textes français, est extrêmement importante pour l'histoire du thermomètre et confère à Pierre Martel, en tout cas jusqu'à la découverte de nouveaux indices, la priorité dans la fabrication et l'utilisation du thermomètre centésimal.

Il y a vingt ans déjà, dans un excellent petit article entièrement consacré aux interventions de Martel avec son thermomètre, lors du voyage à Chamonix, David Bryden attirait justement notre attention sur cette priorité. D'après lui, «...it is clear... that he [Martel] was using a centigrade thermometer, having a scale with one-hundred degrees between the melting point of ice and the boiling point of water.» ([24], p. 394).

A trois reprises, Martel mesure la température (18°C , 2°C et encore 2°C) et donne, dans le texte anglais, l'équivalence des degrés de son échelle, qui est centésimale, ne l'oubliions pas, avec les degrés Fahrenheit (60°F , $35^{\circ}\frac{1}{2}\text{F}$ et $35^{\circ}\frac{2}{3}\text{F}$; les vraies valeurs étant, respectivement, $64,4^{\circ}\text{F}$ et $36,6^{\circ}\text{F}$). Si, comme tout le monde, il s'embrouille parfois dans ses comptes, «...it is certain that by August 1742 Pierre Martel of Geneva had made and was using a very early centigrade thermometer.» ([24], p. 396).

Martel ajoute que:

«I had with me my Semicircle of ten English Inches Radius [25,4 cm], with some Sea Compasses, a Camera-Obscura, and all Implements for Drawing.» ([37], p. 14).

Ces instruments, étaient-ils fabriqués aussi par Martel comme le thermomètre dont il parle et l'alidade qui porte son nom et qui fait désormais partie des collections du Musée d'histoire des sciences de Genève?

A Londres, en tout cas, Martel se propose de continuer à les construire puisqu'il en est question à la fin de sa relation:

A D V E R T I S E M E N T.

Geometry, Trigonometry, Surveying, Fortifications, Gunnery, Mechanicks, and several other Branches of the Mathematisks, are taught (in French) both at Home and Abroad, according to the best and most expeditious Methods. Also Land-Surveying, and Maps and Plans executed in the correctest Manner,

By M. P E T E R M A R T E L of Geneva, Engineer, At the Grey Head in Queen Street, Soho; to be heard of likewise at Slaughter's Coffee House

Where may be had,

His PLAN of the City and Fortifications of Geneva, and the adjacent Parts, as they were in the Year 1743.

He also makes and sells Pocket and other Thermometers, with several Improvements, and the different Graduations of Fahrenheit, Reaumur, Sir Isaac Newton, Dr. Hales, and others, placed in such a Manner on the Instrument, as to be easily compared one with the other.» ([29], p. 28).

Nous ne savons pas pendant combien de temps Martel est resté à Londres ni s'il y a produit beaucoup d'instruments.

Par contre, nous retrouvons sa trace à la Jamaïque en 1755, date à laquelle il construisit un instrument, qu'il appela «secteur horizontal», pour l'observatoire astronomique élevé par Alexander Macfarlane à Kingston. L'histoire de cet observatoire a été décrite par David Bryden [25], à qui nous devons les informations qui suivent.

C'est, donc, par lui que nous apprenons que les instruments qui en faisaient partie, «...not unworthy the Observatory of a Prince.» ([23], p. 303), furent réunis par Colin Campbell, fils d'un riche propriétaire de l'île, et envoyés à la Jamaïque en 1731. Joseph Harris les accompagne et, pendant une année, les utilise aux côtés de Campbell mais, pour des raisons de santé, retourne rapidement à Londres. Dix ans plus tard, Macfarlane les acquiert, fonde l'observatoire mais meurt en 1755, certainement sans avoir beaucoup travaillé avec le secteur de Martel. Macfarlane disparu, l'observatoire n'a plus de raison d'exister et les instruments repartent pour l'Angleterre. L'Université de Glasgow est censée les recevoir mais aujourd'hui, à l'exception peut-être d'un télescope de Short, ils restent introuvables.

En revanche, les Archives de cette Université ont gardé la liste de ces instruments [13], datée de 1756 et établie, justement, par Pierre Martel. Il écrit en français et indique les instruments contenus dans chacune des quatorze caisses de l'envoi, marquées par des lettres allant de A à O (le J n'y figure pas). Nous pouvons même savoir que son «...secteur horisontal avec toutes les pieces y tenant» (*ibid.*) occupait la caisse K avec cinq autres instruments.

A cette liste, Martel ajoute une «histoire, description, et usage, du secteur horisontal pour prendre la hauteur des astres pres du zénith avec la maniere de le rectifier, inventé par Monsieur alexandre maxfarlen, membre de la Société Royalle a Londres et construit par pierre Martel a la jamaïque 1755» (*ibid.*).

L'appareil en question ayant disparu et son nom étant, aujourd'hui, peu évocateur, il ne sera peut-être pas inutile de transcrire ici de longs extraits du texte de Martel:

«Description du secteur horizontal» .

«Je donne cette description par renvoi de lettres et pour l'entendre il faut avoir la machine devant soy et chercher les lettres sur la Machine comme a une figure cette machine que nous appelons secteur horizontal, est composée d'un arc de cercle AA, divisé en degrés et subdivisés ainsi que l'on pourra le voir par l'inspection de la machine, celui ci ne contient que 24 degrés quoi qu'il en pouvoit contenir jusqu'a 60 pour rendre la marche plus complete, mais la pièce ne nous a pas permis d'en mettre davantage, ces degrés se comptent depuis le milieu de l'arc de cercle a droit et a gauche, les chiffres qui sont a droit et a gauche du limbe a son bord extérieur sont les véritable chiffres dont D est au milieu ayant 12 degrés de chaque côté, les autres chiffres

n'ont rien de commun a ceci, la seconde chose que l'on doit observer c'est l'attitude de son télescope b b, cette alliade avec son télescope est fixée au centre se mouvant sur le limbe par le moyen d'un pégnon qui engraine a une portion de cercle ou rouë qui est fixé au bord extérieur du limbe il faut a présent observer la maniere dont le télescope et l'alliade sont fixés l'un avec l'autre il faut observer que l'une des conditions du secteur est que pour être dans sa perfection il faut que le telescope soit fixé solidement sur son alliade, d'une maniere paralelle et que le raijon visuel du télescope soit dans le plan vertical de la ligne de foi de l'alliade; pour parvenir a cette exactitude j'ay fixé le télescope sur l'alliade par les trois chevalets marqués C C C, l'on peut aisément remarquer par la construction de ces 3 chevalets que l'on peut mouvoir le télescope en tout sens, soit vertical ou horizontal et que par ce moyen l'on peut ajuster le télescope avec l'alliade suivant les conditions requises cy dessus. L'autre partie du secteur horizontal c'est le miroir d. il est aussi absolument requis que le miroir soit fixé, que son plan soit absolument incliné d'un angle de 45 degrés sur la machine, la baze du miroir doit faire un angle droit avec la ligne de foi cette même baze au bord inférieur du miroir doit être d'environ un 1/9 de pouce en arriere de l'antre du secteur. pour parvenir a cette perfection l'on peut voir par la maniere dont le miroir est fixé qu'il peut être mis dans la position susmentionnée par la vis sans fin l'on le peut mouvoir de droit a gauche et par l'arc coupé qui est derrière le miroir l'on le peut mouvoir de haut en bas. il me reste encore a parler des 3 vis marqués E et des 3 pieces d'ivoire que sur le couvert de la caisse dont voici les usages.

Lorsque vous voulés vous servir du secteur il faut poser la caisse sur une table la plus solide qu'il se peut et poser les 3 vis dans les trous des pièces d'ivoire et au moyen du niveau G en tournant les vis plus ou moins vous élèverés ou baisserés la pièce jusqu'a ce quelle soit de niveau en tout sens.

Usage du secteur horizontal

pour se servir utilement du secteur horizontal il faut prémierement le rectifier comme on verra dans l'article suivant et ensuite il faut s'assurer d'une méridienne qui soit juste et inaltérable cela pensé il faut mettre la ligne de colomnation du secteur dans la méridienne, j'entends par la ligne de colomnation la droite qui passe par le centre du secteur et par le point 0 qui est sur le limbe de l'instrument, et mettre l'instrument fixe et de niveau au moyen des 3 vis marqués E du petit niveau G cela étant fait tournés l'alliade a droit ou gauche jusqu'a ce que l'astre vous paroisse au centre du miroir par votre télescope et les degrés marqués par l'alliade donneront la vraie distance de l'astre au méridien et si vous avés l'astre dans le méridien tournés l'instrument de sorte que la ligne de colomnation soit est et west et vous saurés en tournant l'alliade ou télescope jusqu'a ce que l'astre vous paroisse par le miroir dans la ligne de votre télescope, la véritable distance de l'astre au zénith. L'on peut voir par les deux exemples combien cet instrument est commode en astronomie et utile pour la pratique car vous pouvés toujour faire vos observations étant assis et sans aucune posture gênante.

L'instrument de lui même est portatif et il se trouve toujour monté et prest a opérer ne pouvant des qu'il est une fois rectifié recevoir aucune altération supposant qu'il soit bien fait, ne requérant qu'une table pour le poser et une méridienne c'est ce que l'on peut avoir partout tres facilement. L'on peut avec ce nouveau secteur faire une carte du ciel tres facilement. Supposons qu'il avoit 30 degrés ou plus de chaque côté, plaise aux conniseurs et astronomes a en juger et j'espere que des qu'ils auront une telle machine ils travailleront avec beaucoup plus de plaisir aux observations astronomiques.

il me reste a dire un mot sur un micrometre de nouvelle invention au moyen duquel on peut avoir les degrés minutes et secondes d'une maniere tres facile que l'on verra apres que j'aurai indiqué la maniere de rectifier le secteur.

Maniere de rectifier le secteur horizontal

il faut être dans une chambre la plus haute qu'il se peut trouver et attacher au plafond un fil auquel on attachera l'aplom pointu que l'on trouvera dans la caisse a la marque K. observés que l'endroit du plafond ou plancher dont part le fil doit être marqué d'un petit clou ou telle autre marque visible ensuite il faut poser une table sous le plomb tellement que l'instrument étant posé sur la table le plomb paroisse au centre du miroir, mettés ensuite votre instrument de niveau, et regardés dans le télescope dans votre miroir si vous voiés le plomb repondre a la marque du plafond qui est au point de suspension du fil qui porte le plomb. si cela est le secteur est rectifié et sinon vous tournerés le miroir soit dans son mouvement horizontal ou vertical jusqu'a ce que le bout de l'aplom réponde juste a la marque ou clou du plafond et l'instrument sera rectifié. il faut observer que le plomb ne se meuve pas, je ne crois pas que l'on puisse trouver aucun instrument astronomique plus simple et dont l'usage soit plus facile et plus universel.» (*ibid.*).

L'écriture de Martel étant assez spéciale, il faut noter que son «secteur» peut se lire aussi «lecteur» mais cette dernière désignation, peu probable, est à écarter.

Pendant ce temps, à Genève, Martel semble être tombé dans l'oubli. Il faut attendre le décès de sa femme pour que François Rilliet et Madame de Vigneulle, frère et sœur de «Françoise Rilliet, femme délaissée de Pierre Guillaume Martel, natif mathématicien, âgée de 68 ans, morte de d'iarhée rue des Corps Saints.» ([8], p. 246), le 25 août 1772, entreprennent des démarches, à des fins de succession, pour avoir de ses nouvelles.

Ainsi, par une lettre du procureur général Joseph des Arts, datée du 20 septembre 1776, nous apprenons que:

«Pierre Guillaume Martel habitant épousa en 1726 D.^{le} J. fçoise Rilliet Citoyenne et en eut six enfans dont quatre sont morts dans cette ville [Genève].

En 1742 le S.^r Martel alla en Angleterre, en 1744 on lui envoya deux de ses enfants Pierre françois et françoise Marguerite – la D.^e Martel demanda et obtint séparation de biens contre son mari depuis 1744 on n'a eu d'autres nouvelles du S.^r Martel sinon qu'il avoit été à la Jamaique; la D.^e Martel est morte en 1769 [en

fait, en 1772], ne laissant en cette ville aucun enfant vivant, et comme il étoit incertain que Pierre françois et françoise Marguerite fussent encore en vie, on établit un Curateur à la l'hoirie de la D.^e Martel. Ce Curateur est Sp.^{ble} H. B. Rilliet. Il a fait des recherches pour s'assurer de la vie ou de la mort des enfans Martel.

Celles qui ont été faites en Angleterre à ce sujet n'ont procuré aucun éclaircissement.

Il paroît par les pièces qui ont été envoyées de la Jamaïque que le S.^r Pierre Martel est mort en 1761 et qu'il a laissé quatre enfans d'une femme qu'il appelle Jeanne Martel, et il y a lieu de croire que cette Jeanne Martel étoit une servante qu'il avoit emmenée de cette ville [Genève] et avec qui il vivoit en concubinage.» ([6], p. 370).

Savoir que sa femme légitime, restée à Genève, s'appelait, en fait, Jeanne Françoise nous aidera, peut-être, à deviner où étaient ses vraies attaches sentimentales...

Les recherches, entreprises par le curateur H. B. Rilliet pour découvrir si un de leurs enfants était encore en vie à la Jamaïque, n'ont pas abouti et, le 21 septembre 1776, il fut «Arrêté d'autoriser Sp. H. B. Rilliet à délivrer aud. S.^r François Rilliet et à lad.^e D.^e Veuve DeVignole sa sœur la somme de ffl. 3101, 4 sols, six den. à quoi monte la succession de la defunte Veuve Martel leur soeur, sous l'obliga-

tion solidaire de restituer lad.^e somme avec interets legitimes aux Enfans nés du mariage du S.^r Martel & de lad. D.^{lle} Rilliet si lesd. enfans ou les leurs viennent jamais à se représenter.» (*ibid.*).

La fin de Pierre Guillaume Martel à la Jamaïque, en 1761, après une vie marquée par l'amour de l'instrument scientifique, nous laisse un peu songeurs sur l'originalité de sa personnalité et de son destin que, pourtant, rien ne laissait présager.

RÉSUMÉ

A l'occasion de l'achat, pour le Musée d'histoire des sciences de Genève, d'une alidade signée «P.G. Martel à Genève», nous faisons remarquer que cette alidade est le seul instrument connu de Pierre Martel et représente, à l'heure actuelle, le plus ancien instrument scientifique construit à Genève.

Nous rappelons, par ailleurs, que Pierre Martel a réalisé la première expédition à caractère scientifique dans la vallée de Chamonix, en 1742, inspirée de celle, touristique, de William Windham, l'année précédente.

En outre, à notre connaissance, Martel est le premier à avoir construit et utilisé un thermomètre centésimal.

Remerciements

Mes vifs remerciements vont, en premier lieu, à mon collègue David J. Bryden, conservateur au Royal Museum of Scotland à Edimbourg, qui m'a félicité de l'acquisition de cette alidade pour le Musée d'histoire des sciences de Genève et, très aimablement,

a attiré mon attention sur ses précédents travaux au sujet de Martel.

J'aimerais, ensuite, remercier les différentes archives que j'ai été amenée à contacter, les genevoises qui me sont très familières, les vaudoises qui vont le devenir et les Archives de l'Université de Glasgow qui m'étaient jusqu'alors inconnues, pour la gentillesse de leur accueil et l'efficacité de leur aide.

Abréviations:

- ABPU - Archives de la Bibliothèque publique et universitaire, Genève
 ACV - Archives cantonales vaudoises, Chavannes-près-Renens
 AEG - Archives d'Etat, Genève
 AUG - Archives of the University, Glasgow
 AVL - Archives de la Ville, Lausanne

Bibliographie:

- [1] ABPU, Livre des Achats et Donations (Ms.), Dd 2, Dd 3, Dd 4.
- [2] ACV, Répertoire du registre des batemes de 1688 à 1723 (Ms.), Eb 71/5.
- [3] AEG, Registres du Conseil (Ms.), RC 209 (1710).
- [4] AEG, Registres du Conseil (Ms.), RC 222 (1723).
- [5] AEG, Registres du Conseil (Ms.), RC 226 (1727).
- [6] AEG, Registres du Conseil (Ms.), RC 277 (1776).
- [7] AEG, Registres des Morts (Ms.), E.C. Morts 61 (1747-1753).
- [8] AEG, Registres des Morts (Ms.), E.C. Morts 64 (1768-1774).
- [9] AEG, Mariages et Baptêmes (Ms.), E.C. St. Pierre B.M. 13 (1727-1747).
- [10] AEG, Procès criminels (Ms.), PC 7406.
- [11] AEG, Procès criminels (Ms.), PC 7419.
- [12] AEG, Louis SORDET, Dictionnaire des familles genevoises et principalement de ceux de leurs membres qui se sont illustrés... (Ms.), Ms Soc. d'Histoire 313-315, (vers 1869).
- [13] AUG, Pierre Martel, Envantaire des Enstruments astronomiques... l'an 1756 (Ms.).
- [14] AVL, Corporation Française (Ms.), CF 10.
- [15] ARCHINARD, Margarida, *A la recherche des collections perdues à Genève*, dans: *Musées de Genève*, n° 276, juin 1987, pp. 3-9.
- [16] ARCHINARD, Margarida, *De Luc et la recherche barométrique*, Genève, Musée d'histoire des sciences de Genève, 1980.
- [17] ARVE, Stéphen d', *Les fastes du Mont-Blanc. Ascensions célèbres et catastrophes depuis M. de Saussure jusqu'à nos jours*, Genève, 1876.
- [18] BAULACRE, Léonard, *Lettres sur les glacières de Savoie*, dans: *Journal helvétique*, mai 1743, pp. 459-474, juin 1743, pp. 544-561.
- [19] BEER, Sir Gavin de, *The History of the Altimetry of Mont Blanc*, dans: *Annals of Science*, vol. 12, March 1956, n° 1, pp. 3-29.
- [20] B. [BORDIER, André-César], *Voyage pittoresque aux glacières de Savoie, fait en 1772*, Genève, 1773.
- [21] BORGEAUD, Marc-Auguste, *Cartographie genevoise du XVI^e au XIX^e siècle*, dans: *Archives internationales d'histoire des sciences*, n° 6, 1949, pp. 363-375.
- [22] BOURRIT, Marc-Théodore, *Description des glacières, glaciers & amas de glace du Duché de Savoie*, Genève, 1773.
- [23] BRADLEY, James, *An Account of some Observations made in London, by Mr. George Graham, F.R.S. and at Black-River in Jamaica, by Colin Campbell Esq; F.R.S. concerning the Going of a Clock;...*, dans: *Philosophical Transactions*, vol. 38 (1733-1734), n° 432, (April, May, June 1734), pp. 302-314.
- [24] BRYDEN, David J., *An additional factor in the history of the centigrade thermometer*, dans: *British Journal for the History of Science*, vol. 5 (1970-1971), pp. 393-396.
- [25] BRYDEN, David J., *The Jamaican Observatories of Colin Campbell. F.R.S. and Alexander Macfarlane, F.R.S.*, dans: *Notes and Records of the Royal Society of London*, vol. 24, n° 2, April 1970, pp. 261-272.
- [26] CANDOLLE, Alphonse de, *Hypsométrie des environs de Genève*, dans: *Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève*, t. 8, (1839), pp. 343-454.
- [27] CLOUZOT, Etienne, *Anciens plans de Genève*, Genève, 1938 (Mémoires et documents publiés par la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, t. 6).
- [28] CUNDALL, Frank, *The Governors of Jamaica in the first half of the 18th century*, London, 1937.
- [29] DE LUC, Jean André, *Recherches sur les modifications de l'atmosphère...*, Genève, 1^{re} éd., 1772, 2 vol.; 2^e éd., Paris, 1784, 4 vol.
- [30] *Dictionnaire historique et biographique de la Suisse...*, Neuchâtel, 1921-1934, 8 vol.
- [31] DUFOUR, Théophile, *William Windham et Pierre Martel. Relations de leurs deux voyages aux glaciers de Chamonix (1741-1742)...*, dans: *L'Echo des Alpes*, année 1879, pp. 3-69.
- [32] FAVRE, Alphonse, *Recherches géologiques dans les parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse voisines du Mont-Blanc*, Paris, 1867, 3 vol.
- [33] FERRAND, H., *Premiers Voyages à Chamouni*, dans: *Revue Alpine*, année 18, n° 2, 1^{er} février 1912, pp. 45-107.
- [34] GALIFFE, Jacques-Augustin, *Notices généalogiques sur les familles genevoises depuis les premiers temps jusqu'à nos jours*, Genève, 1976, 7 vol. (réimpression de l'édition de 1829-1857).
- [35] [GRENUS, François-Théodore-Louis de], *Fragments biographiques et historiques, extraits des registres du Conseil d'Etat de la République de Genève, dès 1535 à 1792*, Genève, 1815.
- [36] HALLER, Gottlieb Emanuel von, *Bibliothek der Schweizer-Geschichte...*, Bern, 1785-1788, 7 vol.
- [37] MARTEL, Peter, *an account of the Glacieres or Ice Alps in Savoy, in two letters...*, London, 1744.
- [38] METTRIER, Henri, *Note sur une relation du Voyage de Windham aux Glacières de Savoie conservée à la Bibliothèque de Rouen*, dans: *Revue Alpine*, année 9, n° 10, 1^{er} octobre 1903, pp. 297-310.
- [39] SAUSSURE, Horace-Bénédict de, *Voyages dans les Alpes*, 1^{re} éd., Neuchâtel, S. Fauche, 1779-1796, 4 vol.; 2^e éd., Neuchâtel, L. Fauche-Borel, 1796-1803, 8 vol.
- [40] SCHEUCHZER, J. G., *The Barometrical Method of measuring the Height of Mountains, with two new tables shewing the Height of the Atmosphere at given Altitudes of Mercury. Extracted chiefly from the Observations of John James Scheuchzer*, dans: *Philosophical Transactions*, vol. 35, n° 405, November 1728, pp. 537-547.
- [41] SCHEUCHZER, Johann Jakob, *Ouresiphoites sive itinera per Helvetiae alpinas regiones facta annis MDCCII-MDCCXI*, Lugduni Batavorum, 1723, 4 vol.
- [42] *Schweizerisches Künstler-Lexikon...* Redigiert unter Mitwirkung von Fachgenossen von Carl Brun, Frauenfeld, 1902-1917, 4 vol.
- [43] SENEBIER, Jean, *Histoire littéraire de Genève*, Genève, 1786, 3 vol.
- [44] SMITH, Albert, *The story of Mont Blanc*, London, 1853.
- [45] SPON, Jacob, *Histoire de Genève* (avec «Remarques faites par Mr. J. C. Fatio de Duillier, sur l'histoire naturelle des environs du lac de Genève»), 2^e éd., Genève, 1730, 2 vol.
- [46] STUDER, Bernhard, *Geschichte der physischen Geographie der Schweiz bis 1815*, Bern, Zürich, 1863.

Crédit photographique:

François Martin, Genève: fig. 5
 Christian Poite, Genève: fig. 1-4, 6, 7, couverture

