

# Sélénographie : les Suisses sur la lune

Autor(en): **Cramer, Marc**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences**

Band (Jahr): **32 (1975)**

Heft 1-2: **Aspects historiques de la médecine et des sciences naturelles en Suisse romande = Zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften in der Westschweiz**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-520581>

## **Nutzungsbedingungen**

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

## **Haftungsausschluss**

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

## Sélénographie: Les Suisses sur la lune

Par Marc Cramer

Dès que les appareils d'optique eurent été assez perfectionnés pour laisser apparaître les accidents de la surface lunaire, le besoin se fit sentir d'une «géographie lunaire», d'une sélénographie. Situer les accidents, montagnes, cratères, etc. uniquement par l'indication de leurs coordonnées était peu pratique, il fallait leur donner des noms, créer une toponymie.

Le premier qui s'en soit avisé est JOHANN HEUVEL, dit HEVELIUS (1611–1687), astronome, échevin, puis bourgmestre de la ville de Danzig et constructeur de son observatoire. Il publia en 1647, à Danzig, une remarquable carte de la lune, sur laquelle il baptisa tous les accidents remarquables connus de son temps.

Aux montagnes et aux mers, il donna des noms tirés de la géographie terrestre: Alpes, Apennins, Méditerranée, etc. tout en insistant sur le fait qu'il n'a voulu suggérer aucune analogie entre les reliefs terrestre et lunaire.

La plupart des cirques ou cratères sont dédiés à des Souverains ou des Princes de son temps.

Un point mérite d'être relevé: alors que, un demi-siècle plus tôt, Kepler distinguait encore entre «terres» et «mers», Hevelius sait, déjà, que toute la surface lunaire est aride, que les prétendues mers ne sont nullement des étendues d'eau, mais des plaines revêtues, probablement, de sable ou de poussière. Hevelius, pourtant, a maintenu le nom de «mers» parce que, dit-il assez naïvement, «je ne saurais quelle autre comparaison imaginer»; de même pour le nom de «cratères», il se défend d'avoir voulu proposer une origine volcanique, mais, dit-il «il s'agit, là, d'une pure ressemblance de forme». Cinq ans plus tard, le Père Jésuite JEAN BAPTISTE RICCIOLI (1598–1671) publie, dans son *Almagestum novum* (paru à Bologne en 1653) une nouvelle carte de la lune. Cette carte, dessinée et gravée par le P. FRANCESCO GRIMALDI, fort inférieure d'ailleurs à celle de Hevelius, aurait, sans doute, passé inaperçue, si Riccioli ne s'était avisé de bouleverser la nomenclature de son prédécesseur. Il a maintenu les «noms terrestres» des chaînes de montagne, mais a dédié les cratères aux grands savants de l'Antiquité et de son époque, plus particulièrement aux astronomes (Eratosthène, Hipparque, Ptolémée, etc.) s'efforçant, parfois, de grouper les noms des disciples autour de celui du maître. Il baptise, bien entendu, un cratère de son nom, le «cratère Riccioli» (il tenait, sans doute, à être, lui

aussi, sur la lune), mais il n'est que juste de rappeler qu'il dédie aussi un cratère à son prédécesseur, le « cratère Hevelius ».

Pour les mers, il a eu l'idée, au moins originale, de leur donner les noms des influences astrologiques que la lune était censée exercer sur la terre et ses habitants, d'où les mers des humeurs, des crises, de la sérénité.

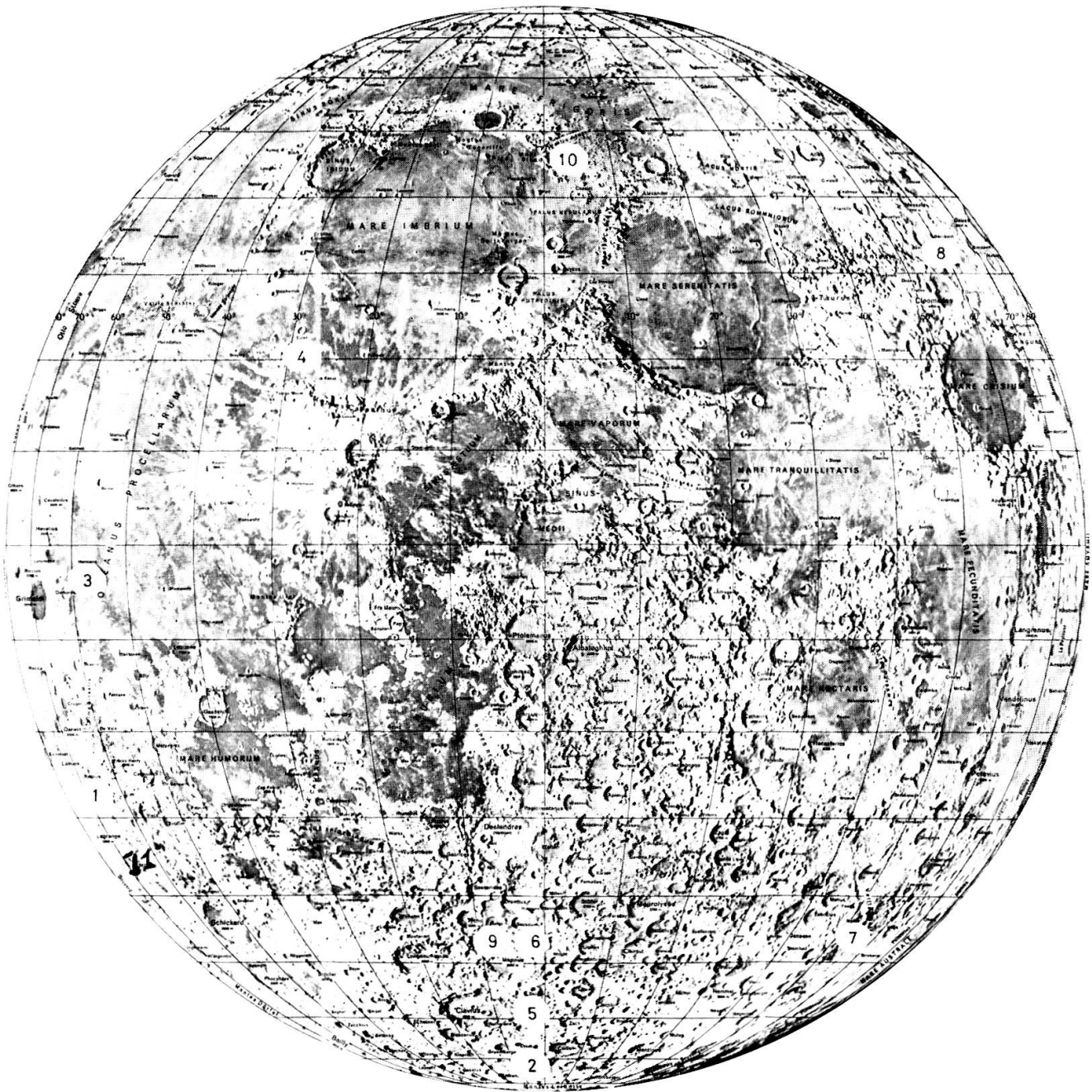
Les bases de la nomenclature de Riccioli ont été maintenues jusqu'aujourd'hui, mais les lunettes ont été perfectionnées, les observations multipliées, les détails nouvellement aperçus ont dû être baptisés. Pour compléter la toponymie, les sélénographes successifs, Johann Hieronymus Schröter, Johann Heinrich Mädler, Julius Schmidt, etc. ont dû faire appel aux noms de savants non astronomes, Tacite, Lavoisier, Liebig, etc.

Jusque là, la nomenclature était restée à peu près cohérente, mais la Société anglaise d'astronomie entreprit une révision complète de la nomenclature, sans se préoccuper assez, semble-t-il, des noms déjà attribués, d'où de fâcheuses collisions. La confusion menaçait, chacun donnant des noms à sa fantaisie. C'est pourquoi, en 1961, l'Union astronomique internationale prit les choses en mains et publia des directives régissant la dénomination d'accidents topographiques nouvellement découverts, s'arrogeant le droit exclusif de décider des nouvelles dénominations. Ces directives suivaient d'ailleurs de fort près celles de Riccioli; l'unification était d'autant plus nécessaire et urgente qu'il allait falloir nommer d'un coup tous les accidents relevés sur la « face cachée » de la lune, récemment découverte.

Parmi les savants auxquels a été imparti l'honneur d'avoir leur nom sur la lune, se trouvent onze Suisses auxquels est venu, récemment, s'ajouter un douzième qui a reçu un cratère sur la face cachée de la lune.

Donnons rapidement une esquisse biographique de nos 12 compatriotes (les numéros indiqués dans le texte, se rapportent à ceux qui, marqués sur la carte, indiquent l'emplacement du cirque attribué à chacun).

1. BYRGIUS – Il s'agit, là, du nom latinisé de JOST BÜRGI (1552–1632) dit aussi « le grand horloger du Toggenburg ». Contrairement à sa légende qui le représentait comme le fils d'un petit paysan, à peu près analphabète, complètement autodidacte, Armin Müller (*Toggenburgerblätter für Heimatkunde* 1968–27–53) a pu montrer que, fils d'un haut fonctionnaire, il appartenait à une famille notable de Lichtensteig. Toutefois, les possibilités d'instruction, faibles dans la petite ville, peut-être aussi des considérations confessionnelles (Bürgi était protestant) le forcèrent à s'expatrier. On le retrouve en 1579 horloger du Landgraf Guillaume IV de Hesse-Cassel, puis, un peu plus tard, de l'Empereur Rodolphe II. L'empereur admirait tant cet homme,



Les nombres sur la surface de la lune se rapportent aux Suisses nommés dans le texte



qu'il écrivait à Tycho Brahé: «Jost Bürgi qui est, par ses recherches soigneuses, presque un nouvel Archimède ...» Bürgi a construit plusieurs très beaux globes et horloges astronomiques, mais il ne paraît pas, quoiqu'on en ait dit, avoir réussi à adapter le pendule aux horloges (il en faut laisser le mérite à Huyghens). Bürgi a, encore, inventé les logarithmes à peu près en même temps, semble-t-il, que Neper, mais sans que les deux hommes aient eu connaissance de leurs travaux respectifs.

2. CYSATUS – JOHANN BAPTIST CYSAT (1586–1657), d'une famille patricienne de Lucerne, a été professeur de mathématiques et d'astronomie à Ingolstadt, puis dans sa ville natale, Lucerne. Il semble bien avoir été le premier, avec son maître le P. Scheiner, à observer les taches du soleil, ce qui lui fut rendu possible par l'emploi de verres de couleur, qu'il fut le premier à employer pour regarder le soleil sans danger pour la vue. S'il n'a pas réussi à déterminer l'orbite de la comète de 1618, tout au moins fut-il le premier à distinguer le noyau cométaire de la queue.

3. HERMANN – JACOB HERMANN (1678–1733), mathématicien bâlois, élève de Jacques Bernoulli. Il a été nommé membre de l'Académie de Berlin à la suite d'une polémique au cours de laquelle il défendit Leibniz contre les attaques des mathématiciens néerlandais. Professeur de mathématiques, successivement à Padoue, Francfort s/Oder et St-Pétersbourg.

4. EULER – LÉONARD EULER (1707–1783) a, sans doute, été, avec les frères Bernoulli, le plus grand mathématicien que la Suisse ait produit. Né à Bâle, il a été appelé, successivement, à Berlin par Frédéric II et à St-Pétersbourg par la Grande Catherine; dans les deux capitales il a fait partie de l'Académie, dont il a dirigé la Classe de mathématiques. Ayant à peu près perdu la vue, il dictait ses mémoires (calculant de tête) à son fils; on estime que ses œuvres complètes, éditées par la Société helvétique des sciences naturelles, comporteront environ 16000 pages. Citons seulement sa *Théorie nouvelle de la lune* rééditée et complétée en 1772 qui a été une des premières, sinon la première théorie mathématique de la lune, et lui a valu un prix de 3000 £ du Gouvernement anglais. C'est sans doute aussi, cette théorie qui lui a valu, de Schröter, la dédicace d'un cratère de la lune.

5. DELUC – JEAN ANDRÉ DELUC (1727–1817) fils d'un horloger genevois, élève de Cramer pour les mathématiques et de Jallabert pour la physique, Deluc est devenu l'un des physiciens les plus en vue du XVIII<sup>e</sup> siècle. Ses opinions politiques lui ayant rendu la vie difficile à Genève, il passa la plus grande partie de sa vie en Angleterre, comme «lecteur de la reine».

Plus physicien qu'astronome, on lui doit des perfectionnements du thermomètre et du baromètre-altimètre, ainsi qu'un hygromètre en ivoire, ingénieux mais peu pratique. Sa principale contribution à l'astronomie est l'observation du passage de la planète Vénus devant le soleil, à Genève (le passage même que Jacques-André Mallet alla observer en Laponie).

6. SAUSSURE – HORACE-BÉNÉDICT DE SAUSSURE (1740–1799) a été l'un des savants les plus mondialement célèbres de son époque. Savant universel, comme on pouvait encore l'être au XVIII<sup>e</sup> siècle, il a été Professeur de philosophie et de sciences naturelles à l'Académie de Genève, sa ville natale. Il était aussi versé en Belles Lettres qu'en Sciences : son journal intime est, assez curieusement, écrit, tour à tour, en français, latin et grec. Il s'est occupé de botanique, physique, électricité (et même des premiers essais d'électrothérapie), météorologie, géologie. Ses *Voyages dans les Alpes* ont fait époque dans l'histoire de la géologie, et il n'est, sans doute, pas exagéré de voir en Saussure l'un des principaux fondateurs de cette science, au sens moderne du mot.

7. MALLET – JACQUES-ANDRÉ MALLET (1740–1790) était destiné par ses parents à l'état militaire, mais un accident survenu dans sa prime enfance, qui le rendit presque impotent, l'empêcha de suivre cette voie. Il se voua, alors, selon ses goûts, à des études mathématiques sous la direction de Louis Necker à Genève, puis de Jean et Daniel Bernoulli à Bâle. Au cours d'un voyage à Paris, il se lia avec Lalande qui l'initia à l'astronomie et lui procura l'avantage de participer à l'observation du passage de la planète Vénus devant le soleil en 1763. Bien que presque infirme, il put donc aller aux frais du Gouvernement russe à Ponoï, en Laponie russe. Les mesures qu'il rapporta furent jugées parmi les meilleures, ce qui lui valut, d'une part, les nominations de membre de l'Académie de St-Pétersbourg et de correspondant de l'Académie de Paris, d'autre part, l'aide du Gouvernement genevois pour la construction du premier Observatoire de Genève. Schmidt a baptisé un cratère du nom de Mallet sans indiquer de prénom ; bien que la British astronomical Association l'attribue à un autre Mallet, nous pensons qu'il ne peut y avoir de doute sur l'intention de Schmidt de rappeler le souvenir de l'astronome Jacques-André, plutôt que celui d'un ingénieur civil et géologue anglais, si remarquable qu'ait pu être ce dernier.

8. BERNOULLI – La famille, presque la dynastie, Bernoulli présente un cas unique dans l'histoire des sciences : au cours de quatre générations, elle a compté huit mathématiciens remarquables, dont trois au moins ont été des célébrités mondiales, et la chaire de mathématiques de l'Université bâloise

a été occupée sans interruption par des Bernoulli au cours de 105 ans. JACQUES BERNOULLI (1654–1705), destiné par son père à la vocation ecclésiastique, mais attiré par les mathématiques, a été un complet autodidacte; c'est aussi lui qui a initié son frère JEAN (1667–1748) à leur science de prédilection. La première publication de nature astronomique concernait la comète de 1680 qu'il considéra comme faisant partie du système solaire. Leibniz avait publié en 1691 un *Abrégé du calcul différentiel* qu'il avait inventé, ouvrage – il faut le dire – d'une complication extrême et peu accessible, même pour un spécialiste. Les frères Bernoulli en ont publié une adaptation, plus compréhensible, et ont, par la suite, fait un tel usage du calcul différentiel que Leibniz dira que l'invention de ce calcul est due autant aux Bernoulli qu'à lui-même. DANIEL (1700–1782), fils de Jean, s'est occupé surtout d'hydrodynamique et peut être considéré comme l'un des fondateurs de la physique mathématique moderne. – Il est donc difficile, sinon impossible de se rendre compte auquel des Bernoulli a pensé Schröter lorsqu'il a baptisé son cratère. Admettons donc, sans crainte de beaucoup nous tromper, que Schröter a voulu honorer la famille entière.

9. PICTET – MARC-AUGUSTE PICTET (1752–1825), élève de Mallet et de Saussure, a été plus physicien qu'astronome. Il a publié une thèse de doctorat *de igne* qui a eu un très grand retentissement. Successeur de Mallet dans sa chaire d'astronomie et à la direction de l'Observatoire, fondateur, avec son frère Charles et Frédéric-Guillaume Maurice, de la *Bibliothèque britannique* (plus tard *Bibliothèque universelle*), haut fonctionnaire de l'Instruction publique de l'Empire pendant l'occupation française de Genève, il a été un des savants les plus en vue de son temps, ce qui lui a sans doute valu la dédicace d'un cratère. Notons encore qu'il a fondé la station météorologique du Grand Saint Bernard et jeté les premières bases du Service météorologique fédéral.

10. AGASSIZ – LOUIS AGASSIZ (1807–1873) a été un des plus grands naturalistes du début du XIX<sup>e</sup> siècle; professeur à Neuchâtel, puis à Cambridge (Mass.) il s'est occupé autant de zoologie que de paléontologie. Esprit étonnamment ouvert, il s'est intéressé d'abord aux blocs erratiques, puis, naturellement aux glaciers. On se souvient du fameux discours d'ouverture de la session de 1837 de la Société helvétique des sciences naturelles, discours, rédigé en une nuit, où il a posé les bases de la théorie des phénomènes glaciaires. C'est sans doute à ce discours que pensait Schmidt lorsqu'il lui a dédié, non pas un cratère, mais le *Promontorium Agassiz*, pic terminal de la chaîne des Alpes lunaires.



11. PIAZZI – GIUSEPPE PIAZZI (1746–1826) est né à Ponte en Valteline, en un temps où cette vallée faisait partie des Ligues griconnes, Rudolf Wolf l'a donc inclus dans ses *Biographies sur l'histoire culturelle de la Suisse* (Vol. 4, p. 275–292). Religieux théatin, mathématicien et astronome il fut professeur de mathématiques à Gênes, puis à l'Académie de Malte. Il prit ensuite la direction de l'Observatoire de Palerme, puis de tous les Observatoires des Deux Siciles. Son œuvre maîtresse a été son catalogue d'étoiles paru en 1803. Il a découvert la première des petites planètes qui gravitent entre Mars et Jupiter qu'il a nommé Cérès en l'honneur de la déesse protectrice des Deux Siciles. Delambre a écrit, non, peut-être, sans quelque exagération «que l'astronomie lui doit plus qu'à tous les astronomes depuis Hipparque jusqu'à nos jours».

Récemment, s'est posée la question de la sélénographie de la face cachée de la lune. Afin d'éviter que la confusion se reproduise, l'Union astronomique internationale a, d'autorité, mis sur pieds une toponymie complète. Parmi ces noms se trouve celui de :

ROBERT EMDEN (1862–1940), Saint Gallois. Professeur de 1899 à 1933 à l'École polytechnique de Munich, il a enseigné la physique, l'astrophysique, la météorologie et la navigation aérienne. Son œuvre maîtresse, parue en 1907 et intitulée : *Gaskugeln. Anwendungen der mechanischen Wärmetheorie auf kosmologische und meteorologische Probleme*, représente un essai remarquable de théorie du soleil.

Que penser du choix de ces douze noms pour représenter la Suisse dans ce Panthéon lunaire ? Bien sûr, il est critiquable comme tous les choix : la notoriété de certains élus a mal supporté le temps ; on regrettera peut-être l'absence de tel ou tel, mais, dans l'ensemble, il faut reconnaître que cette collection de noms représente assez bien la science de notre pays.

### *Summary*

In 1653 Riccioli gave in his map of the moon to the craters the names of scientists, especially astronomers. These names were kept. When better telescopes showed further objects, Schröter, Mädler and Julius Schmidt gave more names. In our century it became possible to name the craters on the other side of the moon. In twelve short biographies those Swiss are described whose names are commemorated on the surface of the moon. French speaking Switzerland is well represented with Jean-André Deluc, Horace-Bénédict de Saussure, Jacques-André Mallet and Marc-Auguste Pictet of Geneva and Louis Agassiz of Orbe.

D<sup>r</sup> Marc Cramer  
11 bis, rue Tœpffer  
1206 Genève

