

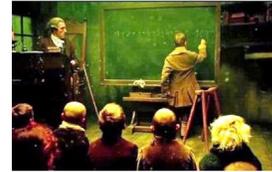
0 La légende du jeune Gauss

C'est Gauss à l'école primaire : le maître demande d'ajouter tous les entiers de un à cent, et Gauss répond immédiatement. Vous l'avez déjà entendue cette histoire !

histoires de savants

La légende du jeune Gauss

mathématiciens précoces



hist-math.fr

Bernard YCART

1 Les arpenteurs du monde (2006)

Lisons-la dans ce livre, les Arpenteurs du monde : vraiment on s'y croirait. Les images viennent du film.

Les arpenteurs du monde (2006)

Daniel Kehlmann, trad. Juliette Aubert



2 il aimait rosser ses élèves

« Le maître d'école s'appelait Büttner et il aimait rosser ses élèves. Il feignait d'être sévère et ascétique, et, en quelques rares occasions, l'expression de son visage révélait le plaisir qu'il prenait à les rouer de coups. Ce qu'il aimait par dessus tout, c'était leur donner des problèmes qui demandaient beaucoup de temps et qui étaient malgré tout presque impossibles à résoudre sans faire d'erreur, si bien qu'à la fin, il avait une raison valable pour sortir le bâton.

Gauss savait que Büttner ne pouvait pas le souffrir. Il avait beau se taire et répondre aussi lentement que les autres, il percevait la méfiance du maître, il sentait que ce dernier n'attendait qu'une occasion de le frapper un peu plus fort que le reste du groupe. »

il aimait rosser ses élèves

D. Kehlmann, Les arpenteurs du Monde (2006)



3 tous les nombres de un à cent

« Et un beau jour, il lui fournit une occasion.

Büttner leur avait demandé d'additionner tous les nombres de un à cent. Cela prendrait des heures, et même avec la meilleure volonté du monde, ce n'était pas possible sans faire à un moment ou à un autre une erreur de calcul, pour laquelle on pouvait alors être puni.

Par la suite, Gauss fut incapable de dire si, ce jour-là, il était plus fatigué que d'habitude, ou seulement étourdi. Toujours est-il qu'il n'avait pas réussi à se contrôler et qu'au bout de trois minutes, il s'était retrouvé devant le pupitre du maître, avec son ardoise sur laquelle ne figurait qu'une seule et unique ligne.

Bon, dit Büttner, et il saisit le bâton. Son regard tomba sur le résultat et sa main se figea. Qu'est-ce que c'est que ça ?

Cinq mille cinquante. »

4 cinquante fois cent un

« Quoi ? Gauss resta sans voix, il se racla la gorge, il transpirait. Il ne souhaitait qu'une chose, être encore assis à sa place et calculer comme les autres qui, la tête penchée, faisaient mine de ne pas écouter. C'était pourtant bien cela qu'il fallait faire, dit-il, additionner tous les nombres de un à cent. Cent plus un faisaient cent un. Quatre-vingt dix-neuf plus deux faisaient cent un. Quatre-vingt dix-huit plus trois faisaient cent un. Toujours cent un. On pouvait répéter l'opération cinquante fois. Donc : cinquante fois cent un.

Büttner ne dit rien.

Cinq mille cinquante, répéta Gauss en espérant que, pour une fois, le maître comprendrait.

Cinquante fois cent un faisait cinq mille cinquante. Gauss se frotta le nez. Il était au bord des larmes.

Que Dieu me damne dit Büttner. Sur quoi il se tut pendant un long moment. Son visage travaillait : le maître rentra les joues, son menton s'allongea, il se frotta le front et se tapota le nez. Puis il renvoya Gauss à sa place : qu'il s'assoie, qu'il se taise et reste après les cours. »

Voilà : il y a dans ce récit tous les thèmes qui sont repris dans la plupart des multiples versions de l'histoire. Brian Hayes en a recensé environ 140. Le maître est une brute épaisse, il a pris Gauss en grippe, et le génie de Gauss triomphe tout de même.

Oh, ce n'est pas que la sommation des premiers entiers soit un problème nouveau : on le trouve dans les tablettes mésopotamiennes, c'est un des fondements de l'arithmétique pythagoricienne, et un des exercices basiques dans les livres indiens. Le voici dans les « Propositions pour affuter la jeunesse » d'Alcuin, au temps de Charlemagne.

tous les nombres de un à cent

D. Kehlmann, Les arpenteurs du Monde (2006)



cinquante fois cent un

D. Kehlmann, Les arpenteurs du Monde (2006)



5 Propositio XLII : de scala habente gradus centum

C'est la proposition 42 : d'une échelle à 100 barreaux.

« Il est une échelle qui compte 100 barreaux. Sur le premier barreau, une colombe est perchée ; sur le deuxième barreau deux, sur le troisième trois, sur le quatrième 4, sur le cinquième 5. Ainsi de suite jusqu'au centième barreau.

Qui peut dire combien de colombes il y a en tout ? »

Propositio XLII : de scala habente gradus centum

Alcuin, Propositiones ad acuendos juvenes (ca 794)

Il est une échelle qui compte 100 barreaux. Sur le premier barreau, une colombe est perchée ; sur le deuxième barreau deux, sur le troisième trois, sur le quatrième 4, sur le cinquième 5. Ainsi de suite jusqu'au centième barreau.

Qui peut dire combien de colombes il y a en tout ?

6 Propositio XLII : de scala habente gradus centum

Voici la solution que donne Alcuin.

« On compte la colombe perchée sur le plus haut barreau et on l'ajoute aux 99 colombes sur le 99^e barreau, obtenant ainsi 100. On fait de même avec le deuxième barreau et le 98^e et on obtient de même 100. En continuant de compter les colombes sur deux barreaux de rangs opposés, l'un plus élevé l'autre plus bas, on a toujours 100 colombes. Le 50^e barreau est tout seul, il n'est pas dans une paire. De même le centième reste seul. Tu joins le tout et tu trouves 5050 colombes. »

Ah tiens, ce n'est pas tout à fait le raisonnement de Gauss. Sauf qu'on ne sait pas quel était le raisonnement de Gauss. On ne sait même pas si le problème lui a été posé.

Propositio XLII : de scala habente gradus centum

Alcuin, Propositiones ad acuendos juvenes (ca 794)

On compte la colombe perchée sur le plus haut barreau et on l'ajoute aux 99 colombes sur le 99^e barreau, obtenant ainsi 100. On fait de même avec le deuxième barreau et le 98^e et on obtient de même 100. En continuant de compter les colombes sur deux barreaux de rangs opposés, l'un plus élevé l'autre plus bas, on a toujours 100 colombes. Le 50^e barreau est tout seul, il n'est pas dans une paire. De même le centième reste seul. Tu joins le tout et tu trouves 5050 colombes.

7 Wolfgang Sartorius von Waltershausen (1809–1876)

La source de cette histoire, ce sont les « Souvenirs sur Gauss » de Sartorius von Waltershausen. Il était géologue. C'était un collègue de Gauss à l'université de Göttingen, et on considère que la biographie qu'il a écrite peu après la mort de Gauss, est ce que Gauss voulait que l'on raconte.

Wolfgang Sartorius von Waltershausen (1809–1876)



8 une sommation de série arithmétique

« Ici survint un incident qui peut avoir eu une influence sur le reste de sa vie, et qu'il racontait souvent étant âgé avec beaucoup de joie et de vivacité. Dans cette classe, l'élève qui avait terminé le premier son exercice d'arithmétique devait placer son ardoise au milieu d'une grande table. Sur celle-ci le second posait son ardoise, et cetera. Le jeune Gauss venait juste d'arriver dans la classe de calcul quand Büttner posa une sommation de série arithmétique. »

Une sommation, c'est tout. Il n'est pas question d'entiers de un à cent.

une sommation de série arithmétique

Sartorius, Gauss zum Gedächtniss (1856)

Ici survint un incident qui peut avoir eu une influence sur le reste de sa vie, et qu'il racontait souvent étant âgé avec beaucoup de joie et de vivacité. Dans cette classe, l'élève qui avait terminé le premier son exercice d'arithmétique devait placer son ardoise au milieu d'une grande table. Sur celle-ci le second posait son ardoise, et cetera. Le jeune Gauss venait juste d'arriver dans la classe de calcul quand Büttner posa une sommation de série arithmétique.

9 il ne pouvait y avoir d'autre réponse

« À peine avait-il donné l'énoncé que le jeune Gauss jeta son ardoise sur la table en disant « la voici ». Tandis que les autres élèves continuaient à compter, multiplier et additionner, Büttner, avec une dignité affectée, allait et venait, jetant de temps en temps un regard ironique et plein de pitié vers le plus jeune de ses élèves. Le garçon restait sagement assis, son travail terminé, aussi pleinement conscient qu'il devait toujours l'être une fois une tâche accomplie, que le problème avait été correctement résolu et qu'il ne pouvait y avoir d'autre réponse. »

Voilà : Büttner n'était pas une brute épaisse, et le futur Prince des Mathématiciens était déjà en germe chez le petit Gauss. Sa devise allait être « *Pauca sed Matura* » : peu mais mûr.

Mais pourquoi vous raconter cette histoire que vous connaissez déjà ? Parce que justement, je voudrais que nous réfléchissions à la raison pour laquelle elle est aussi connue.

Parler à des jeunes des exploits d'un enfant, c'est leur fournir un modèle auquel ils peuvent s'identifier. Il est donc normal que les profs de maths racontent l'histoire de Gauss dans leurs classes. D'ailleurs, il n'y a pas eu que Gauss : les savants précoces ont été plutôt nombreux. En voici, parmi d'autres, une demi-douzaine sur lesquels je ne vais pas m'étendre parce que j'en parle ailleurs.

10 Avicenne (980–1037)

Ibn Sina, ou Avicenne d'après son nom latin : à l'adolescence, il a lu tout seul Aristote, Euclide, Ptolémée, puis il a appris seul la médecine, puis le droit. Lui-même conclut : « quand j'eus atteint l'âge de dix-huit ans, j'en avais fini avec toutes ces sciences ».

il ne pouvait y avoir d'autre réponse

Sartorius, Gauss zum Gedächtniss (1856)

À peine avait-il donné l'énoncé que le jeune Gauss jeta son ardoise sur la table en disant « la voici ». Tandis que les autres élèves continuaient à compter, multiplier et additionner, Büttner, avec une dignité affectée, allait et venait, jetant de temps en temps un regard ironique et plein de pitié vers le plus jeune de ses élèves. Le garçon restait sagement assis, son travail terminé, aussi pleinement conscient qu'il devait toujours l'être une fois une tâche accomplie, que le problème avait été correctement résolu et qu'il ne pouvait y avoir d'autre réponse.

Avicenne (980–1037)

Ibn Sīnā



11 Giovanni Pico della Mirandola (1463–1494)

Pico de la Mirandole : à l'âge de 23 ans, il avait annoncé son intention de débattre avec qui voudrait sur 900 sujets qu'il avait rédigés et publiés. Et dans n'importe quelle langue, parce qu'en plus du grec et du latin, il avait appris l'hébreu, l'arabe et le chaldéen.

Giovanni Pico della Mirandola (1463–1494)



12 Blaise Pascal (1623–1662)

Blaise Pascal : il aurait retrouvé seul à treize ans les fondements de la géométrie; mais c'est sa sœur qui le raconte et son récit paraît bien improbable. Par contre, il a bien écrit à 17 ans un traité sur les coniques, contenant un théorème nouveau, qui porte toujours son nom.

Blaise Pascal (1623–1662)



13 Alexis Clairaut (1713–1765)

Alexis Clairaut : à seize ans, il avait déjà écrit trois mémoires sur les courbes géométriques. Il devient académicien à 18 ans grâce à une dispense de Louis XV.

Alexis Clairaut (1713–1765)



14 Maria Agnesi (1718–1799)

Maria Agnesi : à 5 ans elle écrit un poème en français, à neuf ans une oraison en latin, et elle soutient une thèse à 20 ans. Elle a parfaitement répondu aux attentes de son père. Mais ce qui m'impressionne le plus, c'est qu'à l'âge adulte elle a été capable de renoncer à la gloire et à la célébrité pour suivre ses propres choix.

Maria Agnesi (1718–1799)



15 William Rowan Hamilton (1805–1865)

William Hamilton, l'inventeur des quaternions : à 5 ans, il lisait Homère dans le texte, à 15 ans les Principia Naturalis de Newton, à 16 ans la Mécanique Céleste de Laplace, dans laquelle il corrige une erreur.

William Rowan Hamilton (1805–1865)



16 Évariste Galois (1811–1832)

Évariste Galois : à sa mort, il n'avait pas encore 21 ans. Il avait démontré la non résolubilité de l'équation du cinquième degré par radicaux, et surtout reconnu l'importance de la notion de groupe.

Évariste Galois (1811–1832)



17 Jean-Philippe Baratier (1721–1740)

Non, celui-ci vous ne le connaissez pas. Il est mort à dix-neuf ans. Il était célèbre depuis l'âge de 11 ans.

Écoutons d'abord Voltaire, qui pour une fois ne persifle pas.

Jean-Philippe Baratier (1721–1740)



18 Catalogue des écrivains français

« Baratier : le plus singulier peut-être de tous les enfants célèbres. Il sut le grec à six ans, et l'hébreu à neuf. Le jeune Baratier était déjà savant en histoire, en philosophie, en mathématiques. Il étonna tous ceux qui le connurent pendant sa vie, et en fut regretté à sa mort ; il n'avait que dix-neuf ans lorsqu'il fut ravi au monde ; il est vrai que son père travailla beaucoup aux ouvrages de cet enfant. »

Catalogue des écrivains français

Voltaire (1694–1778)

Baratier : le plus singulier peut-être de tous les enfants célèbres. Il sut le grec à six ans, et l'hébreu à neuf. Le jeune Baratier était déjà savant en histoire, en philosophie, en mathématiques. Il étonna tous ceux qui le connurent pendant sa vie, et en fut regretté à sa mort ; il n'avait que dix-neuf ans lorsqu'il fut ravi au monde ; il est vrai que son père travailla beaucoup aux ouvrages de cet enfant.

19 La bible enfin expliquée (1777)

Voltaire revient sur le sujet peu avant sa mort.

« Cette dernière traduction est d'un enfant de onze ans, nommé Baratier. C'était un prodige de science, et même de raison, tel qu'on n'en avait point vu depuis le prince Pic de la Mirandole. Il savait parfaitement le grec et l'hébreu dès l'âge de neuf ans; et ce qu'il y a de plus étonnant, c'est qu'à son âge il avait déjà assez de jugement pour n'être point l'admirateur aveugle de l'auteur qu'il traduisait; il en fit une critique judicieuse: cela est plus beau que de savoir l'hébreu.

Son père, ministre du saint évangile, l'aida un peu dans ses travaux; mais la principale gloire est due à cet enfant. »

Bon mettons, mais il est quand même vrai que le père Baratier, tout comme le père Agnesi, avait tout mis en œuvre pour la promotion de son rejeton. Voici le récit de sa thèse, soutenue à l'âge de 14 ans. C'est Samuel Formey qui raconte. Il était tout de même le secrétaire perpétuel de l'Académie de Berlin.

La bible enfin expliquée (1777)

Voltaire (1694-1778)

Cette dernière traduction est d'un enfant de onze ans, nommé *Baratier*[...]. C'était un prodige de science, et même de raison, tel qu'on n'en avait point vu depuis le prince *Pic de la Mirandole*. Il savait parfaitement le grec et l'hébreu dès l'âge de neuf ans; et ce qu'il y a de plus étonnant, c'est qu'à son âge il avait déjà assez de jugement pour n'être point l'admirateur aveugle de l'auteur qu'il traduisait; il en fit une critique judicieuse: cela est plus beau que de savoir l'hébreu.

Son père, ministre du saint évangile, l'aida un peu dans ses travaux; mais la principale gloire est due à cet enfant.

20 La vie de Jean-Philippe Baratier (1754)

« Dès le lendemain 8 mars 1735 il fut présenté à la faculté philosophique, qui l'ayant examiné, l'admit à la dispute publique. Sur le champ, ou le soir même de ce jour là, il se mit à dresser en présence de quelques professeurs quatorze thèses sur divers sujets de critique, de philologie, et de philosophie, où l'astronomie ne fut pas oubliée. Elles furent imprimées la même nuit, et soutenues le lendemain, pendant environ trois heures dans l'auditoire public, sous la présidence de monsieur le Professeur Lange, au milieu d'une affluence extraordinaire d'étudiants et d'autres personnes de toute condition. Le répondant fit paraître tant de fermeté et de présence d'esprit, que le Président n'eut pas besoin de venir à son secours. Après des preuves aussi authentiques de sa capacité, il fut reçu solennellement Maître ès Arts, avec un applaudissement universel, le 9 Mars 1735. »

La vie de Jean-Philippe Baratier (1754)

Samuel Formey (1694-1778)

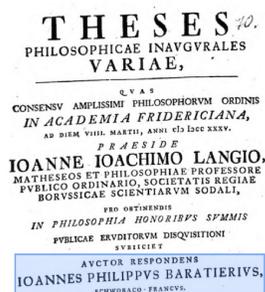
Dès le lendemain 8 mars 1735 il fut présenté à la Faculté Philosophique, qui l'ayant examiné, l'admit à la Dispute publique. Sur le champ, ou le soir même de ce jour là, il se mit à dresser en présence de quelques professeurs XIV Thèses sur divers sujets de Critique, de Philologie, & de Philosophie, où l'Astronomie ne fut pas oubliée. Elles furent imprimées la même nuit, & soutenues le lendemain, pendant environ trois heures dans l'Auditoire public, sous la présidence de Mr le Professeur *Lange*, au milieu d'une affluence extraordinaire d'Etudiants & d'autres personnes de toute condition. Le répondant fit paroître tant de fermeté & de présence d'esprit, que le Président n'eut pas besoin de venir à son secours. Après des preuves aussi authentiques de sa capacité, il fut reçu solennellement Maître ès Arts, avec un applaudissement universel, le 9 Mars 1735.

21 Theses philosophicae inaugurales

Effectivement, les thèses en question ont bien été imprimées. Par thèse, il faut entendre sujets de réflexion, qui ont été proposés, et sur lesquels on écoute le candidat débattre.

Theses philosophicae inaugurales

Jean-Philippe Baratier (1721-1740)



22 Jean-Philippe Baratier (1735)

En suivant, on lui tire le portrait pour fêter l'occasion. Il y est présenté par Minerve, qui est la déesse de tout un tas de choses, entre autres de l'intelligence, de la pensée élevée, des lettres et des arts.

Comme Baratier, nombre d'enfants prodiges ont été poussés par un parent ambitieux.

Jean-Philippe Baratier (1735)

Antoine Pesne (1683–1757)



23 Joseph Bertrand (1822–1900)

Le cas de Joseph Bertrand est pratiquement à l'opposé. Certes son père quand il était petit, lui parlait en latin et lui prédisait qu'un jour il serait secrétaire de l'Académie des sciences ; ce qui s'est réalisé d'ailleurs. Mais ce père est décédé quand il avait 9 ans. Joseph habite chez un oncle, qui dirige une institution préparatoire à l'école polytechnique. C'est lui-même qui raconte.

Joseph Bertrand (1822–1900)



24 jamais on n'exigeait de moi le moindre devoir

« Les élèves s'aperçurent que je comprenais ; et quand une démonstration semblait difficile, le premier qui m'apercevait courait après moi, m'emportait dans ses bras, me faisait monter sur une chaise pour que je puisse atteindre le tableau, et me faisait répéter.

Pendant ma dixième année, je suivis régulièrement, chez M. Duhamel, le cours de Mathématiques spéciales. J'étais considéré comme le plus fort de la classe ; mais jamais on n'exigeait de moi le moindre devoir, on ne me mettait entre les mains aucun livre. »

jamais on n'exigeait de moi le moindre devoir

Joseph Bertrand (1822–1900)

Les élèves s'aperçurent que je comprenais ; et quand une démonstration semblait difficile, le premier qui m'apercevait courait après moi, m'emportait dans ses bras, me faisait monter sur une chaise pour que je puisse atteindre le tableau, et me faisait répéter.

[...] Pendant ma dixième année, je suivis régulièrement, chez M. Duhamel, le cours de Mathématiques spéciales. J'étais considéré comme le plus fort de la classe ; mais jamais on n'exigeait de moi le moindre devoir, on ne me mettait entre les mains aucun livre.

25 on me laissa seul diriger mes études et mes lectures

« La même année, M. Duhamel demanda pour moi l'autorisation de suivre les cours de l'école polytechnique. Le directeur des études, M. Dulong, exigea que je subisse un examen ; et M. Lefébure de Fourcy, après m'avoir interrogé pendant une heure, déclara qu'il m'aurait classé le second de sa liste. C'était au mois d'août 1833 ; j'avais alors onze ans et cinq mois. À partir de cette époque, on me laissa seul diriger mes études et mes lectures. »

Reçu bachelier ès lettres le 20 mars 1838, Bertrand passe le 10 avril suivant, son examen de bachelier ès sciences. Il est ensuite reçu licencié ès sciences, le 4 mai de la même année.

L'année suivante, il se présente au doctorat ès sciences, à 17 ans. En suivant, il passe officiellement le concours de l'école polytechnique (dont il suivait les cours depuis 5 ans). Il est bien sûr reçu premier. Il raconte le concours.

26 je n'avais fait alors aucun devoir

« J'ai le souvenir de l'étonnement de M. Bourdon qui, sachant que j'étais docteur ès sciences, m'avait fait un examen difficile. À la suite de je ne sais quelle réponse, il me dit : « Vous n'avez donc jamais ouvert une table de logarithmes ? – Je lui répondis : Non, monsieur, jamais. » Il prit cela pour de l'impertinence ; c'était la pure vérité. Je n'avais fait alors aucun devoir scientifique ou littéraire, jamais aucun calcul demandé par aucun maître. »

Joseph Bertrand est un cas particulier : le plus souvent les mathématiciens précoces ont eu un parent qui a suivi leur progression, en a orchestré les étapes et la publicité. Le souvenir de ce père trop tôt disparu, qui lui prédisait un avenir brillant, a peut-être été pour Bertrand une pression équivalente.

27 Des enfans devenus célèbres (1688)

Le sujet de cette histoire n'est pas la psychanalyse des mathématiciens précoces, mais plutôt l'utilisation pédagogique qui est faite de leur exemple. Ce livre a été écrit par un érudit du dix-septième pour un de ses élèves, à qui il donnait à lire des œuvres d'enfants. Regardez le titre : « des enfans devenus célèbres par leurs études ou par leurs écrits ».

Effectivement, le récit insiste plus sur l'étude et le travail que sur la précocité. Revenons maintenant à la fonction d'identification de l'histoire du jeune Gauss. Veut-on vraiment donner l'impression que les mathématiques sont réservées à ceux, qui comme le petit Gauss, n'ont besoin ni de réfléchir ni de travailler pour comprendre ? Bien sûr, tous les enfants rêvent de se retrouver face à Büttner à la place de Gauss. Mais l'immense majorité se rendra vite compte qu'ils sont parmi le reste de la classe : s'ils veulent poser leur ardoise sur la table, il va falloir qu'ils travaillent. Alors peut-être que ce serait bien aussi de raconter des histoires qui montrent qu'il n'y a pas eu que des Gauss en mathématiques.

Bon enfin, ça, c'est la conclusion de Brian Hayes. Moi je suis assez d'accord ; pas vous ?

on me laissa seul diriger mes études et mes lectures

Joseph Bertrand (1822-1900)

La même année, Monsieur Duhamel demanda pour moi l'autorisation de suivre les cours de l'Ecole Polytechnique. Le directeur des études, Monsieur Dulong, exigea que je subisse un examen ; et Monsieur Lefébure de Fourcy, après m'avoir interrogé pendant une heure, déclara qu'il m'aurait classé le second de sa liste. C'était au mois d'août 1833 ; j'avais alors onze ans et cinq mois. À partir de cette époque, on me laissa seul diriger mes études et mes lectures.

je n'avais fait alors aucun devoir

Joseph Bertrand (1822-1900)

J'ai le souvenir de l'étonnement de M. Bourdon qui, sachant que j'étais docteur ès sciences, m'avait fait un examen difficile. À la suite de je ne sais quelle réponse, il me dit : « Vous n'avez donc jamais ouvert une table de logarithmes ? – Je lui répondis : Non, monsieur, jamais. » Il prit cela pour de l'impertinence ; c'était la pure vérité. Je n'avais fait alors aucun devoir scientifique ou littéraire, jamais aucun calcul demandé par aucun maître.

Des enfans devenus célèbres (1688)

Adrien Baillet (1649-1706)

DES ENFANS
DEVENUS CELEBRES
PAR LEURS ETUDES
O U
PAR LEURS ECRITS.
TRAITE HISTORIQUE.



28 références

De toutes façons, il y a eu plus impressionnant que Gauss : songez que « Mozart était tellement précoce qu'à huit ans et demi, il avait déjà composé le Boléro de Ravel ».

Et puisque nous en sommes aux citations célèbres, le même Gauss qui exigeait de sa production qu'elle soit « pauca sed matura », aurait écrit dans une lettre à Libri : « Procreare jucundum sed parturire molestum ». Non, je ne traduis pas ça : débrouillez-vous !

références

- A. Baillet (1688) *Des enfants devenus célèbres par leurs études ou leurs écrits*, Paris : Dezallier
- S. Formey (1755) *La vie de Jean-Philippe Baratier*, Francfort
- B. Hayes (2006) Gauss's day of reckoning, *American Scientist*, 14, 200–205
- D. Kehlmann (2006) *Les arpenteurs du monde*, Paris : Actes Sud
- M. Saquin ed. (1993) *Le printemps des génies ; les enfants prodiges*, Paris : Robert Laffont