

0 La chasse au lion vert

Le lion vert, c'est un symbole alchimique ; et la bosse des maths, vous savez bien qu'elle n'existe pas. L'idée est de vous montrer par quelques exemples que les mathématiques et les pseudo-sciences, n'ont jamais été aussi antagonistes qu'on voudrait bien le croire de nos jours.

Allons-y. Si je vous demande de citer un grand mathématicien du seizième siècle, il y a de fortes chances que vous tombiez sur ...

1 Girolamo Cardano (1501–1576)

Jérôme Cardan. Après tout, il nous en est resté au moins les formules de Cardan, et le joint de Cardan. Voyons cela de plus près.

2 formules de Cardan ? (1545)

Les formules de Cardan donnent un algorithme de calcul de la solution des équations du troisième degré. Elles sont parues dans ce livre des « Grands Arts » ou des règles algébriques, paru en 1545.

Comme vous le voyez, Cardan s'y présente comme mathématicien, certes, mais aussi comme philosophe et médecin.

histoires de savants

La chasse au lion vert

et la bosse des maths



hist-math.fr

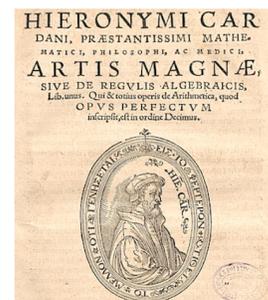
Bernard YCART

Girolamo Cardano (1501–1576)



formules de Cardan ? (1545)

Girolamo Cardano (1501–1576)



3 formules de Cardan ? (1545)

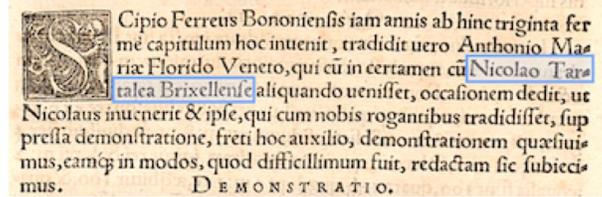
L'histoire est plus compliquée qu'il y paraît. Comme vous le voyez, Cardan ne prétend pas avoir trouvé ses formules lui-même. Il cite ici trois de ses prédécesseurs, dont Nicolao Tartalea, de Brescia.

L'affaire est tellement compliquée, qu'il me faudra bien une autre histoire pour vous la raconter en entier. Pour vous la résumer, les formules de Cardan ne sont pas vraiment de Cardan.

Au moins le joint de Cardan c'est bien de lui ?

formules de Cardan ? (1545)

Girolamo Cardano (1501-1576)



4 joint de Cardan ?

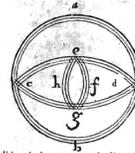
Eh bien non, pas du tout. Tout ce qu'on trouve dans son œuvre, c'est la description d'une sphère armillaire articulée, avec trois cercles concentriques, et des articulations orthogonales. C'est ce qu'on appelle la « suspension de Cardan ». Elle était connue bien avant Jésus-Christ, en particulier chez les Grecs.

joint de Cardan ?

Girolamo Cardano (1501-1576)

De Armillarum instrumento.

Constat ex circulis tribus instrumentum armillarum simile, quorum superiores sunt duplicati, & poli secundus primus fixus in lignis. Vel ita A & B circulus primus, cui insitum sunt ad rectos polos CD



poli interioris, & vterque duplicatus, vel ut media pars circumspici possit, sub eisdem poli, qui inferior, vel quia ex dimidio stabilis praeter polos, ex dimidio mobilis. Tertius autem in medio secundus, ita

5 Construction de l'encrier octogonal

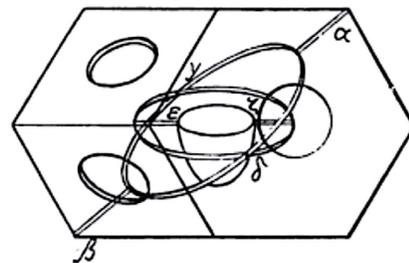
Voici la description que Philon de Byzance, qui vivait au troisième siècle avant Jésus-Christ donne d'un encrier octogonal, appareil très élégant, dit-il.

« À l'intérieur est un collier sur un tourillon $\alpha\beta$, dans ce collier en est un autre sur un tourillon $\gamma\delta$ dans l'intérieur du second collier est un godet sur un tourillon $\epsilon\zeta$, et c'est ce godet qui forme l'encrier. Si vous voulez, il est à la manière juive et la construction de l'appareil ressemble à celle de l'encensoir qui tourne en restant en équilibre. »

Donc vous voyez, même Philon de Byzance ne prétend pas avoir inventé la suspension de Cardan. Mais la suspension de Cardan et le joint de Cardan, ce n'est pas la même chose.

Construction de l'encrier octogonal

Philon de Byzance (ca. 280-220 av. J.C.)

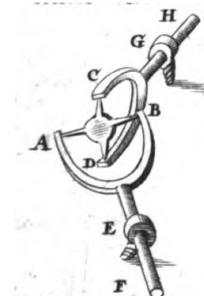


6 Technicæ Curiosæ (1664)

Celui-ci est dessiné pour la première fois environ un siècle après Cardan, par Gaspar Schott, un disciple d'Athanase Kircher.

Technicæ Curiosæ (1664)

Gaspar Schott (1608-1666)

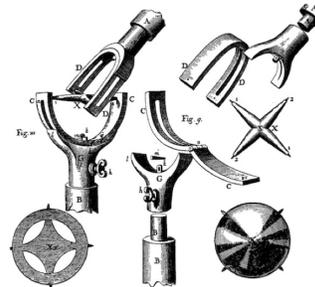


7 Le joint de Hooke (1674)

Il est perfectionné et étudié dix ans plus tard par Robert Hooke. Hooke doit en partie à l'hostilité de Newton sa place très restreinte dans l'histoire des sciences. Mais quand même, le joint de Cardan s'appelle aussi « joint de Hooke », ce qui est plus mérité.

Le joint de Hooke (1674)

Robert Hooke (1635-1703)



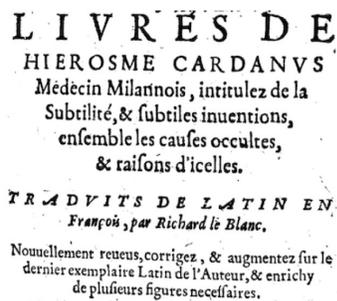
8 De subtilitate (1550)

Heureusement Cardan avait d'autres cordes à son arc que les équations du troisième degré et les dispositifs mécaniques. Non content d'être médecin et astrologue, il a écrit plus de deux cent livres sur un peu tous les sujets. Et pour offrir au public un résumé de ses connaissances immenses, il a même publié une sorte d'encyclopédie de poche.

La traduction en français que vous voyez ici s'intitule « de la subtilité et subtiles inventions, ensemble les causes occultes, et raisons d'icelles ». Cardan y pose toutes les questions qui peuvent venir à l'esprit sur la nature, et donne ses réponses. Voici quelques exemples.

De subtilitate (1550)

Girolamo Cardano (1501-1576)



9 la portion de l'eau la plus grasse

« ce sont choses communes, que les pierres soient engendrées de terre fine, et d'écume. Dans les torrents donc, et dans les fleuves courants plusieurs pierres sont engendrées, parce que le sable y est plus fin, la frigidité plus grande, et l'écume plus abondante. Or il est manifeste que l'écume est faite de la portion de l'eau la plus grasse : ainsi les pierres vivent, car ainsi sont engendrées les plantes. Nous devons ceci à Aristote, qui nous a laissé les semences de tous biens. »

la portion de l'eau la plus grasse

Cardan, De subtilitate (1550)

ce sont choses communes, que les pierres soient engendrées de terre menuë, & d'écume. Aux torrents donc, & aux fleuves courans plusieurs pierres sont engendrées, pource que l'arene y est plus menuë, la frigidité plus grande, & l'escume plus abondante. Or il est manifeste que l'escume est faite de la portion de l'eau la plus grasse : ainsi les pierres vivent, car ainsi sont engendrées les plantes. Nous devons cecy à Aristoteles, qui nous a laissé les semences de tous biens.

10 l'or est sans gresse glutineuse

« Mais pourquoi entre les métaux, seul l'or est frangible par le vif-argent ? Parce que seul l'or, comme je montrerai, est sans gresse glutineuse, et que son humidité est très rare, et ce qui est très rare et sans gresse se congèle facilement. La frigidité donc du vif-argent, qui coutumièrement pénètre les matières solides, congèle l'humidité de l'or. »

Le vif-argent, c'est le mercure. Le fait que l'or s'amalgame avec le mercure est une propriété connue de longue date, et un des fondements de l'alchimie. Parce qu'en plus d'être mathématicien, médecin, philosophe et astrologue, Cardan était aussi alchimiste, bien qu'il s'en soit défendu quand il a été accusé par l'inquisition.

l'or est sans gresse glutineuse

Cardan, De subtilitate (1550)

Mais pourquoy le seul or entre les metaux est frangible par le vif-argent ? Pource que l'or seul, comme ie montreray, est sans gresse glutineuse, & que son humidité est tres-rare, & ce qui est tres-rare & sans gresse se congele facilement. [...] La frigidité donques du vif-argent, qui coustumierement penetre les matieres solides, cõgele l'humidité de l'or.

11 c'est grande temerité d'escire choses absurdes

« Le diamant lié au bras gauche en touchant la chair, empêche les craintes nocturnes, comme j'ai souvent expérimenté. En vain on a estimé qu'il n'est rompu d'un coup. Il n'empêche pas l'aimant d'attirer le fer. Ces deux choses qui faussement lui sont attribuées, qu'est-ce qu'elles montrent d'autre que la grande folie et témérité des auteurs? Car c'est grande témérité d'écrire des choses absurdes, que tu n'auras éprouvées; et c'est plus grande folie de ne pas expérimenter ce que tu peux si facilement. »

Parce que le diamant contre les terreurs nocturnes, c'était pour Cardan un vrai résultat expérimental. Il portait d'ailleurs sur lui en permanence plusieurs amulettes. Cela ne l'empêchait pas de donner de vraies explications de phénomènes naturels importants.

c'est grande temerité d'escire choses absurdes

Cardan, De subtilitate (1550)

uité. Meismement le diamant lié au bras senestre en touchant la chair, empesche les craintes nocturnes, comme souuent i'ay experimenté. En vain on a estimé qu'il n'est rompu d'un coup, veu qu'il est puluerisé d'un marteau: toutesfois, en tant qu'il appartient aux coups, il est vn peu plus dur que le crystal. Il n'empesche l'aimant d'attirer le fer: & ces deux choses qui faussement luy sont attribuées, & tant de fois renouelées par les nouveaux autheurs, & diuulgüées par tout, qu'est-ce qu'elles monstrent autre chose, sinon la grande folie & temerité des autheurs? Car c'est grande temerité d'escire choses absurdes, que tu n'auras eprouvées: & est plus grande folie de n'expérimenter ce que tu peux tant facilement.

12 pourquoi les chiens leuent les pieds en pissant

Comme par exemple la raison pour laquelle les chiens lèvent la patte.

Bien, bien, bien. Et si on examinait sa postérité intellectuelle? D'abord en tant que philosophe. En 1552, il avait fait un séjour en Écosse et en Angleterre, appelé en tant que médecin. Il y avait laissé le souvenir d'un succès retentissant en guérissant de l'asthme un noble écossais, et on avait bien voulu oublier qu'il avait prédit longue vie au jeune roi d'Angleterre, qui était mort peu après.

pourquoi les chiens leuent les pieds en pissant

Cardan, De subtilitate (1550)

enfants & les femmes plorent, qu'ad elles ne peuët auoir vengeance de l'injure qu'on leur a faite. Qu'ad les chiens vrinent, ils leuent la cuisse, de peur qu'ils ne mouillent leur ventre, entendu que leur membre est ossü. Cecy appert, pource que les femelles, ne les petits chiens ce ne font. Car les femelles n'ont de mēbre, & les petits chiens ont le membre encor tant mol, qu'il peut se fléchir vers la terre: ainsi en pissant, il ne mouillent leur ventre. Ils font très incertainement...

Pourquoy les chiens leuent les pieds en pissant.

13 Cardanus Comforte translated into Englishe (1573)

Plus tard, il avait traversé lui-même de douloureuses épreuves familiales et écrit une « Consolation », c'est-à-dire une philosophie pratique pour faire face au malheur. Ceci est la traduction anglaise, parue en 1573, soit trois ans avant la mort de Cardan. Rien de mieux pour attirer l'attention d'un jeune tragédien.

Cardanus Comforte translated into Englishe (1573)

Girolamo Cardano (1501-1576)



14 William Shakespeare (1564–1616)

William Shakespeare (1564–1616)

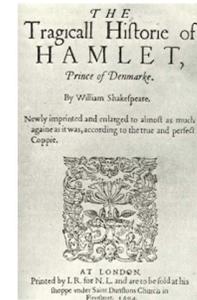


Le jeune tragédien c'est William Shakespeare.

15 The Tragical Historie of HAMLET (ca. 1602)

The Tragical Historie of HAMLET (ca. 1602)

William Shakespeare (1564–1616)



La pièce où on voit que Shakespeare a lu la philosophie de Cardan, c'est Hamlet, la pièce la plus jouée de l'auteur de théâtre le plus joué au monde.

16 To be or not to be...

To be or not to be...

Shakespeare, Hamlet (1564–1616)



Quand Hamlet entre en scène pour son fameux monologue « être ou ne pas être », il tient un livre à la main.

17 Cardanus Comforte translated into Englishe (1573)

Cardanus Comforte translated into Englishe (1573)

Girolamo Cardano (1501–1576)

Et vu les analogies entre le monologue de Hamlet et le « Com-fort » de Cardan, les spécialistes pensent que dans l'esprit de Shakespeare, le livre devait être celui-là.



18 La métoposcopie (1668)

Mais la philosophie n'est pas le seul domaine dans lequel Cardan ait laissé une trace profonde. Ceci est la traduction française, datée de 1668, d'un ouvrage écrit par Cardan un siècle plus tôt. La Métoposcopie, comprenant comme le dit la première page, huit cents illustrations. De quoi s'agit-il ? De lire l'avenir de quelqu'un sur son visage. Vous allez vite comprendre sur un exemple.

19 Il aura deux femmes

Le visage de gauche, qui a deux rides entre les yeux, aura deux femmes, et si c'est une femme, elle épousera deux maris. Sur le visage de droite il y a trois rides, donc trois femmes ou trois maris.

C'est plutôt logique, vous ne trouvez pas ?

20 La femme sera lascive

Le visage de gauche sera grandement persécuté à cause des femmes, il dissipera son propre bien, et entreprendra des grosses querelles. Si c'est une femme elle sera lascive, mais honnête courtisane.

Le visage de droite est bien pire. Il sera cruel, impie, pervers, homicide, et commettra des méchancetés notables. La femme sera malfaisante, fera mourir son enfant en la matrice, afin que son péché ne paraisse point.

21 Marques naturelles du visage

Il n'y a pas que les rides. Les marques, que ce soient des verrues, des grains de beauté ou des tâches, sont elles aussi interprétées, et associées aux signes astrologiques.

La métoposcopie (1668)

Girolamo Cardano (1501–1576)

L A METOPOSCOPIE DE H. CARDAN,

MEDECIN MILANOIS.

COMPRISE EN TREIZE LIVRES, ET HVIT
CENS FIGVRES DE LA FACE HVMAINE.

*A laquelle a été adjousté, le Traicté des Marques Naturelles du Corps, par
MELAMPVS, Antien Aulheur Grec: Le tout Traduit en François, par
le Sieur C. M. DE LAVRENDIERE Docteur en Médecine.*

Il aura deux femmes

Cardan, Métoposcopie (1658)



Il aura deux femmes.
Et la femme espoulera deux maris.



Il aura trois femmes.
Et la femme trois maris.

La femme sera lascive

Cardan, Métoposcopie (1658)



Il fera grandement persécuté à cause des femmes, il dissipera son propre bien, & entreprendra des grosses querelles : & se feroient beaucoup de discours de luy, & fera fort effeminé.
Et la femme fera lascive, mais honneste courtisane.



Il fera cruel, impie, pervers, homicide, & qui commettra des méchancetés notables.
Mais la femme fera malfaisante, qui fera injure à ses alliez, & qui fera mourir son enfant en la matrice, afin que son péché ne paroisse point.

Marques naturelles du visage

Cardan, Métoposcopie (1658)



22 François Rabelais (ca. 1494–1553)

Ce genre de prétentions divinatoires, certains savent tout de même en rire, même au temps de Cardan. Par exemple François Rabelais.

François Rabelais (ca. 1494–1553)



23 Tiers Livre (1546)

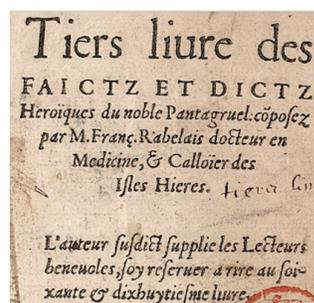
Le tiers-livre des faits et dits du noble Pantagruel date de 1546, un an après les formules du troisième degré.

Comme il est écrit en bas, « l'auteur susdit supplie les lecteurs bénévoles de se réserver à rire au soixante et dix-huitième livre ». Le ton est donné.

Panurge, qui aimerait bien se marier, mais a peur des infortunes conjugales, fait le tour de tous les conseillers qu'il peut trouver.

Tiers Livre (1546)

François Rabelais (ca. 1494–1553)



24 la metaposcopie d'un coqu

« Au lendemain, ils arrivèrent au logis de Her Trippa. Panurge lui donna une robe de peaux de loup, une grande épée bâtarde bien dorée à fourreau de velours, et cinquante beaux angelots ; puis familièrement conféra avec lui de son affaire. De première venue, Her Trippa le regarda en face et dit : « Tu as la metaposcopie et physionomie d'un cocu. Je dis cocu scandalé et diffamé ».

Puis considérant la main droite de Panurge en tous endroits, il dit. « Ce faux trait que je vois ici au-dessus du mont Jupiter ne fut jamais qu'en la main d'un cocu ». Puis avec un stylet ayant fait hâtivement certain nombre de points divers, il les accoupla par géomancie et dit : « Plus vraie n'est la vérité, qu'il est certain que tu seras cocu, bientôt après que tu seras marié ».

Cela fait, il demanda à Panurge l'horoscope de sa nativité. Panurge la lui ayant donnée, il fabriqua promptement sa maison du ciel et dit : « J'avais déjà prédit ouvertement que tu serais cocu, à cela tu ne pouvais pas manquer ; j'en ai ici une nouvelle assurance ». »

la metaposcopie d'un coqu

Rabelais, Tiers Livre (1546)

Au lendemain arriuerēt au logis de Her Trippa. Panurge luy dōna vne robbe de peaulx de loup, vne grāde espēe bastarde bien dorée a fourreau de velours, & cinquāte beaulx āgelotz: puyz familiāremēt auecqs luy cōfēra de sō affaire. De premiere venue Her Trippa le regardāt en face dist. Tu as la metaposcopie et physionomie d'un cocu. Je diz cocu scandalé et diffamé. Puyz cōsiderāt la main dextre de Panurge en tous endroiētz, dist. Ce faulx

25 tous signes portant des cornes

« Je t'affirme que tu sera cocu. De plus tu seras battu et dérobé par ta femme. Car je trouve la septième maison en aspect tous malins, et en batterie de tous signes portant des cornes, comme Aries, Taurus, Capricornes, et autres. En la quarte, je trouve la décadence de Jupiter, ensemble l'aspect tétragone de Saturne, associé de Mercure. Tu seras bien poivré, homme de bien. »

Mais Panurge ne se laisse pas faire :

« Je serai tes fortes fièvres quartaines vieux fol malplaisant que tu es. Quand tous les cocus s'assembleront, tu porteras la banière. »

tous signes portant des cornes

Rabelais, Tiers Livre (1546)

*le. Et te afferme q̄ tu seras coqu. D'adü-
taige seras de ta femme battu, & d'elle se-
ras defrobbe. Car ie trouue la septiesme
maison en aspect tous malings, et en bat-
terie de tous signes portans cornes, cõme
Aries, Taurus, Capricornes, & aultres.
En la quarte ie trouue decadẽce de Iouis,
ensemble aspect tetragone de Saturne, af-
sociẽ de Mercure. Tu seras bien poivré,
homme de bien.*

26 Franz Joseph Gall (1758–1828)

Reste que les prédictions basées sur l'aspect du visage, héritées de la métoscopie, ont eu une très longue postérité. Franz Joseph Gall est un médecin allemand de la fin du dix-huitième siècle, début du dix-neuvième. C'est un observateur et un expérimentateur hors-pair, qui a très longtemps étudié le cerveau. Pour lui, les capacités sont localisées par compétence dans le cerveau, et la forme du crâne reflète le plus ou moins grand développement des régions du cerveau.

Franz Joseph Gall (1758–1828)

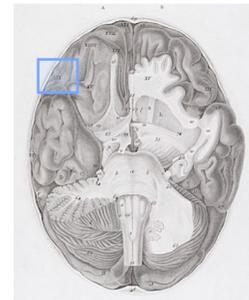


27 Anatomie et physiologie du cerveau (1810)

Avec son disciple Spurzheim, Gall publie en 1810, un recueil largement illustré qui expose sa théorie et décrit les régions du cerveau. La région dix-neuf encadrée en bleu est celle qui nous intéresse : c'est là que se trouvent les compétences en mécanique et en mathématique.

Anatomie et physiologie du cerveau (1810)

F. J. Gall, G. Spurzheim

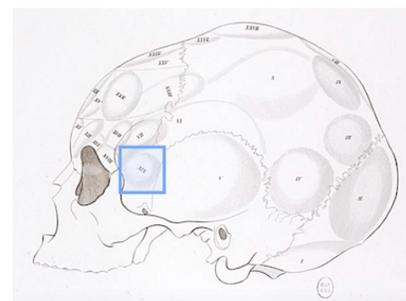


28 la bosse des maths

Et fort logiquement c'est à cet endroit-là sur le crâne que l'on trouve la célèbre « bosse des maths »... ou pas.

la bosse des maths

Gall, Spurzheim, Anatomie et physiologie du cerveau (1810)



29 Phrénologie

Des théories de Gall, va sortir une véritable science, la connaissance du cerveau ou en grec « phrénologie ». Elle sera développée et enseignée tout au long du dix-neuvième siècle par les plus grands médecins, en tête desquels, François Broussais. Oui, celui de l'hôpital Broussais.

Phrénologie

François Broussais (1772-1838)



30 L'homme criminel

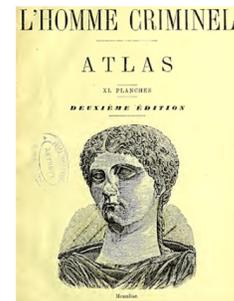
Elle mènera à la fin du siècle à la théorie de l'homme criminel de Lombroso. C'est un déterminisme psychologique qui affirme la prédestination au crime, au vu des seules caractéristiques du crâne et du visage.

L'illustration de la première page est le portrait de Messaline, présentée comme la plus grande criminelle de l'histoire. Peu importe que le portrait n'ait aucune chance d'être ressemblant.

Ce Lombroso est un cas intéressant. Il est capable, au nom des mêmes théories scientifiques, de conclure à l'infériorité de la femme, et de combattre l'antisémitisme, dans deux publications parues la même année, en 1893.

L'homme criminel

Cesare Lombroso (1835-1909)



31 Alchimie

Revenons à l'alchimie, dont nous avons vu que Cardan était un pratiquant assidu, malgré ses dénégations. Voici une image typique de la symbolique de la discipline.

Vous voyez en haut le Soleil opposé à la Lune, en-dessous les planètes. La plus importante est Mercure, car Hermès est supposé être le Dieu des alchimistes, et le mercure joue un rôle central dans leur doctrine.

Les mots écrits autour signifient : « Visite l'intérieur de la terre, et en rectifiant tu trouveras la pierre cachée ». La pierre cachée, c'est la fameuse pierre philosophale, étape ultime dans la transmutation de tous les métaux en or. Regardez les initiales de la phrase : V.I.T.R.I.O.L : il nous en est resté le vitriol, qui désigne l'acide sulphurique.

Alchimie

Visita Interiora Terræ Rectificando Invenies Occultum Lapidem



32 métaux transformés en or

L'extrait suivant résume parfaitement le propos.

« C'est une science par laquelle les principes de tous les métaux, leurs causes, leurs propriétés et passions sont connus à fond, afin que les métaux imparfaits, incomplets, mixtes et corrompus, pussent être transmués en véritable or. »

Métaux transmués en véritable or alchimie

Aphor. 19. Donc à raison de la Theorie, la CHYMIE est une Science par le moyen de laquelle les principes de tous les Métaux, leurs causes, leurs propriétés & passions sont connus à fond, afin que les Métaux imparfaits, incomplets, mixtes & corrompus, pussent être transmués en véritable Or.

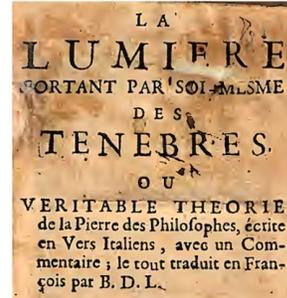
33 La lumière sortant des ténèbres (1686)

Cette définition très claire est issue de ce livre : La lumière sortant par soi-même des ténèbres, ou véritable théorie de la Pierre des Philosophes. L'auteur est censé être un certain Marc-Antonio Crasselame, chinois, mais qui écrit en italien. En fait c'est un pseudonyme, peut-être d'un escroc, ou bien d'un alchimiste véritable.

Si je vous parle de ce livre, c'est à cause de sa date de parution, 1686, soit plus d'un siècle après la mort de Cardan, et aussi parce qu'il faisait partie de la bibliothèque de quelqu'un qui, précisément cette année-là, était censé avoir autre chose à faire.

La lumière sortant des ténèbres (1686)

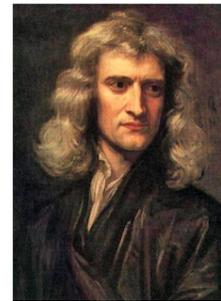
Marc-Antonio Crasselame, chinois



34 Isaac Newton (1643–1727)

Ce quelqu'un est Isaac Newton, et 1686 est l'année où il écrit...

Isaac Newton (1643–1727)



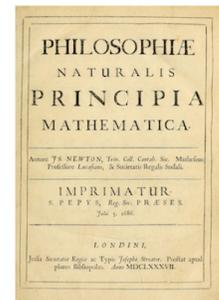
35 Philosophiae naturalis principia mathematica (1686)

les Principes mathématiques de la philosophie naturelle. Le livre fondateur de la science moderne. Une méthode d'un rationalisme et d'une rigueur à toute épreuve. Le livre qui a servi de modèle et de sujet de recherche à tous les scientifiques pendant au moins un siècle après Newton.

Eh bien en même temps qu'il révolutionnait les mathématiques et la physique avec ce livre, Newton passait le plus clair de son temps à étudier des ouvrages d'alchimie, à effectuer ses propres expériences, et à rédiger ses propres notes.

Philosophiae naturalis principia mathematica (1686)

Isaac Newton (1643–1727)



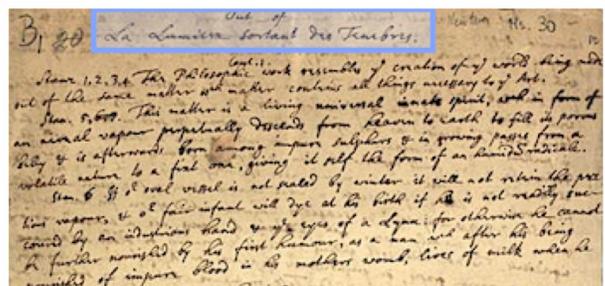
36 Out of La lumière sortant des ténèbres (1686)

Ce n'était pas qu'un passe-temps de collectionneur. L'ouvrage sur la lumière sortant des ténèbres, il l'a lu très précisément, il en a traduit et commenté des passages entiers.

Ce que vous voyez ici est le début de ses notes manuscrites tirées de « la lumière sortant des ténèbres », comme il l'écrit en titre.

Out of La lumière sortant des ténèbres (1686)

Isaac Newton (1643–1727)



37 caducée

Je vais vous montrer un autre texte de Newton sur l'alchimie, qui porte sur le caducée. Il ne s'agit pas du symbole des médecins qui n'a qu'un serpent, mais du symbole alchimique, qui en a deux.

Pour les alchimistes, le caducée est le sceptre d'Hermès, dieu de l'alchimie. Les deux serpents symbolisent le soufre et le mercure, un couple de forces opposées en équilibre, l'alliance du feu et de l'eau, du Soleil et de la Lune.

Voici ce que Newton écrit.

caducée
alchimie



38 the blood of the green Lion

« Ce bâton et les serpents mâle et femelle, joints dans la proportion de 3, 1, 2, composent le Cerbère à trois têtes, qui garde les portes de l'Enfer. Car en étant fermentés et digérés ensemble, ils se dissolvent et deviennent chaque jour plus fluides pendant 15 à 20 jours, et en 25 à 30 jours, ils commencent à perdre leur souffle et à s'épaissir, prennent une couleur verte et en 40 jours se transforment en une poudre noire. La matière verte peut être gardée comme ferment. Son esprit est le sang du Lion vert. »

the blood of the green Lion
Isaac Newton (1643-1727)

This rod and the male and female serpents, joyned in the proportion of 3, 1, 2, compose the three headed Cerberus, which keeps the gates of Hell. For being fermented and digested together, they resolve and grow daily more fluid for 15 of 20 days, and in 25 or 30 days, begin to lack breath and thicken, and put on a green colour and in 40 days turn to a rotten black powder. The green matter may be kept for ferment. Its spirit is the blood of the green Lion.

39 the green Lion

Le Lion vert, c'est celui qui mange le Soleil, c'est-à-dire l'or. Il est une étape cruciale dans la fabrication de la pierre philosophale.

Il n'y a pas d'erreur, pas de dédoublement de la personnalité. Il n'y a bien qu'un seul et même Newton, mathématicien et alchimiste. Voici dans la conclusion des Principia, ce que dit le Newton mathématicien. C'est la traduction d'Émilie du Châtelet.

the green Lion
alchimie



40 Principes mathématiques de la philosophie naturelle

« Je n'ai pu encore parvenir à déduire des phénomènes la raison de ces propriétés de la gravité, et je n'imagine point d'hypothèses. Car tout ce qui ne se déduit point des phénomènes est une hypothèse : et les hypothèses, soit métaphysiques, soit physiques, soit mécaniques, soit celles des qualités occultes, ne doivent pas être reçues dans la philosophie expérimentale. »

Mais au moment d'expliquer cette fameuse force de gravité, sur laquelle il a basé tous ses calculs, le Newton alchimiste pointe le bout de son nez.

Principes mathématiques de la philosophie naturelle
Isaac Newton, traduction Émilie du Châtelet

Je n'ai pû encore parvenir à déduire des phénomènes la raison de ces propriétés de la gravité, & je n'imagine point d'hypothèses. Car tout ce qui ne se déduit point des phénomènes est une hypothèse : & les hypothèses, soit métaphysiques, soit physiques, soit mécaniques, soit celles des qualités occultes, ne doivent pas être reçues dans la philosophie expérimentale.

41 Principes mathématiques de la philosophie naturelle

« Ce serait ici le lieu d'ajouter quelque chose sur cette espèce d'esprit très subtil qui pénètre à travers tous les corps solides et qui est caché dans leur substance ; c'est par la force, et l'action de cet esprit que les particules des corps s'attirent mutuellement aux plus petites distances.

Mais ces choses ne peuvent s'expliquer en peu de mots ; et on n'a pas fait encore un nombre suffisant d'expériences pour pouvoir déterminer exactement les lois selon lesquelles agit cet esprit universel. »

Rappelons que trois siècles plus tard, la science n'a toujours pas d'explication satisfaisante pour cette espèce d'esprit très subtil, la force de gravitation.

42 références

Dites, vous pourriez m'aider ? J'ai un problème. Cette histoire est la soixante-sixième que j'enregistre.

J'ai demandé à Google, sur les sites de numérologie, 66 a un tas de significations symboliques, et beaucoup sont de mauvais augure. Vous croyez que ça va me porter malheur ?

En même temps, « Le 66 » est le titre d'une opérette d'Offenbach et pour lui c'est censé être un numéro gagnant à la loterie. Pour une fois, je vais peut-être faire confiance à Offenbach plutôt qu'à Cardan comme numérologue : qu'est-ce que vous en pensez ?

Principes mathématiques de la philosophie naturelle

Isaac Newton, traduction Émilie du Châtelet

Ce serait ici le lieu d'ajouter quelque chose sur cette espèce d'esprit très subtil qui pénètre à travers tous les corps solides & qui est caché dans leur substance ; c'est par la force, & l'action de cet esprit que les particules des corps s'attirent mutuellement aux plus petites distances.

[...]

Mais ces choses ne peuvent s'expliquer en peu de mots ; & on n'a pas fait encore un nombre suffisant d'expériences pour pouvoir déterminer exactement les lois selon lesquelles agit cet esprit universel.

références

- H. Craig (1934) Hamlet's book, *The Huntington library bulletin* 6, 17–37
- B.J.T. Dobbs (1991) *The Janus faces of genius : the role of alchemy in Newton's thought*, Cambridge : Cambridge University Press
- M. Fierz (1983) *Girolamo Cardano 1501–1576*, Boston : Birkhäuser
- H. Morley (1854) *Jerome Cardan*, two volumes, London : Chapman and Hall
- O. Ore (1953) *Cardano, the gambling scholar*, Princeton : Princeton University Press