CARDAN (1545)

m̃. ℞. v. cub. $256\frac{1}{2}$ p̃. ℞. $65063\frac{1}{4}$
m̃. ℞. v. cub. $256\frac{1}{2}$ m̃. ℞. $65063\frac{1}{4}$

BOMBELLI (1572)

4.p.R.q.L 24.m.20.J	Eguale à 2.
R.q.L 24.m.20.J	Eguale à 2.m.4.
24. m. 20.	Eguale à 4.m.16.p.16.
24. p. 16.	Eguale à 4.p.20.p.16.
24.	Eguale à 4. p. 4. p.16.
8.	Eguale à 4. p. 4.
2.	Eguale à 1. p. 1.
$2\frac{1}{4}$	Eguale à 1.p.1.p.$\frac{1}{4}$
$1\frac{1}{2}$	Eguale à 1. p. $\frac{1}{2}$
1.	Eguale à 1.

R 2 Aggua-

Quand les ② sont esgales à ① ⓪

Par exemple soit 5 ② esgale à 18 ① + 72.

la moitié du nombre des ① est + 9

son quarré + 81

auquel adjousté le produit de 5 fois + 72 qui est + 360

la somme + 441

sa √ est + 21

lequel adjousté, & osté du premier en l'ordre 30

viendra } — 12

Chacun desquels divisé par le 5 viendra 6 aussi — $\frac{12}{5}$

valeurs de 1 ①

Et ainsi faut-il faire des autres deux accidens de ceste premiere equation : Notez aussi, que la racine de 441 est + 21 aussi — 21 ; mais au lieu de ceste difficulté, là on fera une addition & soubstraction, ou se trouvent 30, ou — 12, autrement on n'eust eu besoin que d'adjouster.

Notez aussi qu'où les ⓪ sont moins, il y a plus de solutions par + qu'autrement, & ce en toutes les equations : Or les solutions par — ne se doivent obmettre.

Finalement quand quelques ② sont esgales à ① — ⓪, il se peut faire que l'equation seroit impossible, comme si 1 ② estoit esgale à 6 ① — 25, alors la valeur de 1 ① seroit inexpliquable, assavoir 3 + √ — 16 ou 3 — √ — 16, ce qui peut arriver seulement aux equations là où le ⓪ est —, & qui sont ambigues, c'est à dire qui reçoivent plus d'une solution par + : & ainsi s'entendra des autres equations.

Quant à l'ambiguité des equations, on choisit la solution la plus commode, si on ne les veut accepter toutes.

On doit aussi recercher toutes les solutions, pource qu'elles donnent plus d'intelligence de ce qu'on cerche, car par exemple, si 1 ② est esgale à 16 ① — 28, on en peut faire une question, disant : il y a deux nombres dont la somme est 16, & leur produit 28 : (la maniere & la raison que cest une telle question, se verra cy apres) ceux-là seront 2 & 14, & chacun est la valeur de 1 ①, & n'en y a pas d'avantage.

Quand 1 ③ est esgale à ① & ⓪

Icy se trouvent les autheurs fort empeschez, & pour dire la verité en chose fort difficile, & pour ne faire trop de discours entrons en la maniere ordinaire restituée.

Soit

GIRARD (1629)

[...]

Il pourroit ſembler à quelqu'un que les factions ſeroyent encor expliquables autrement que deſſus, comme au lieu de dire, la ſomme : les produits de deux à deux ; les produits de trois à trois, &c. qu'on pourroit dire & plus ſimplement : La ſomme : la ſomme des quarez : la ſomme des Cubes, &c. ce qui n'eſt pas ainſi, car ſoyent pluſieurs ſolutions, la ſomme ſera pour le premier meſlé, la ſomme des produits deux à deux pour le ſecond meſlé, &c. comme il a eſté ſuffiſamment expliqué ; mais il n'en eſt pas ainſi des puiſſances comme on pourroit objecter.

Exemple.

Soit
- A premier meſlé.
- B ſecond.
- C troiſieſme.
- D quatrieſme.
- &c.

alors en toute ſorte d'equation.

A		ſolutions
A q — B 2		quarez
A cub — A B 3 + C 3		Cubes
A q q — A q B 4 + A C 4 + B q 2 — D 4	ſera la ſomme des	quaré-quarez

[...]

FERMAT (1638)

Je veux par ma méthode *couper la ligne* AC (*fig.* 18) *donnée en telle sorte au point* B, *que le solide compris soubs le quarré*

Fig. 18.

de AB *et la ligne* BC *soit le plus grand* de tous les solides descrits de mesme sorte, en coupant AC en quelque autre point que ce soit (¹).

Posons en notes que la ligne AC s'appelle B et la ligne AB inconnue A, BC sera $B - A$. Il faudra donc que le solide $Aq.$ in $B - Ac.$ satisface à la question.

Prenons derechef au lieu de A, $A + E$; le solide qui se fera du quarré de $A + E$ et de $B - A - E$ sera :

$$B \text{ in } Aq. + B \text{ in } Eq. + B \text{ in } A \text{ in } E \text{ bis}$$
$$- Ac. - A \text{ in } Eq. \text{ ter} - Aq. \text{ in } E \text{ ter} - Ec.$$

Je le compare avec le premier solide

$$Aq. \text{ in } B - Ac.,$$

[...]