

## **Universitäts- und Landesbibliothek Tirol**

**Hieronymi Cardani, praestantissimi mathematici,  
philosophi, ac medici Artis magnae, sive de regvlis  
algebraicis, lib. unus**

**Cardano, Geronimo**

**Norimbergae [Nürnberg], 1545**

III. De subiectis aequationibus generalibus & singularibus

intelligo altiore, & cum minore denominatione deprimes, postmodū regulam capituli sequeris. Sint gratia exempli 4 cubi æquales 12 q̄dratis & 8 pos<sup>o</sup>. minor denominatio est positio, maioris numerus est 4, diuides igitur omnia per 4, & habebis

4 cub.	12 q̄dr <sup>o</sup> p: 8 pos <sup>o</sup>
4	3 pos <sup>o</sup> p: 2.
1 q̄dr.   3 pos <sup>o</sup> p: 2.	

1 q̄dratum æquale 3 pos<sup>o</sup> p: 2.

Ex his etiam patet, quod simplex positio, longe magis patet falsis positionibus, Nam & ad q̄drata, & ad cubos, & reliquas extenditur denominationes, Ideoq; æstimationes habet in radicibus, quarum in falsa positione nullus omnino est usus. Quod uero pertinet ad numerum positionibus æqualem, adhuc utraq; falsa positione generalius est, ut in primo Exemplo patuit, nulla enim falsa positione licet uenari, quæ nam partes decem q̄drata uariant, quorum differentia sit 60, ut ibi propositum est. Cor<sup>m</sup>.

De subiectis æquationibus generalibus & singularibus. Cap. IIII.



**S**ingulares dicuntur æquationes, in quibus nullum capitulum perfecte potest absolui, & tales sunt numerus integer, uel fractus, latus etiam omne numeri, seu quadratum seu cubicum uel alterius generis, atq; ut ita dicam, omnis simplex quantitas, item constantes ex duabus radicibus omnes, quarum altera sit q̄drata, uel R'R. & generaliter radix par, unde quæ ex duobus constant nominibus, & apotome seu ut dicunt recisa tertij ac sexti generis, non apta sunt æquationi generali.

Omne etiam capitulum, quod ex numero q̄drato, cubo, & positionibus constat, eas habet generales æquationes, quæ ex capitulo, ad quod deducuntur, deriuatæ sunt, addita uel detracta tertia quadratorum numeri parte, ut suo loco ostendetur.

Generales autem æstimationes, sunt, in capitulis q̄drati æqualis rebus & numero, secundi generis, constans ex nominibus duobus, ut R' 19 p: 3, capituli autem q̄drati & rerum æqualium numero, secunda apotome, ut R' 19 m: 3, capituli autem quadratorum & numeri æqualium rebus, apotome, & constans ex duobus nominibus primi generis, ut 3 p: R' 2, & 3 m: R' 2. Vbi aut primū genus dico, quartū etiam intelligo, sic & ubi secundum, etiam quintum, tam in apotome quam ex duobus nominibus constante.

At unius radicis uniuersalis æquatio, deriuatiuis conuenit capitulis

tulis, seu cubica seu q̄drata, hisq̄ quorum principalibus quadratum aut cubus radiceis pro æquatione fuerat, uelut si q̄drato æquali rebus & numero æstimatione hæc conueniebat, R̄ 19 p: 3, capitulo cubi q̄drati æqualis cubis & numero sub eadem quantitate existentibus, æquatio erit, R̄ v: cubica R̄ 19 p: 3.

5 Et sicut radix quadrata, nulli præterq̄ numero iungi potest, ut æquationem efficiat generalem, sic è diuerso, cubica cubicæ iuncta, efficere potest, numero non potest. Cum igitur iungitur cubi æqualis rebus & numero, æquationem producit, non integram tamen, at detractæ inuicem, efficiunt æquationem capituli cubi & rerum æqualium numero, uelut R̄ cubica 4 p: R̄ cubica 2, est æquatio capituli, cubi æqualis rebus & numero, & R̄ cubica 4 m: R̄ cubica 2, est æquatio capituli cubi & rerum æqualium numero.

6 At capitulum cubi æqualis quadratis & numero, habet æquationem constantem ex tribus quantitatibus proportionalibus, quarum duæ extreme sunt radices cubicæ, media est numerus, ut R̄ cubica 16 p: 2 p: R̄ cubica 4. sed capitulum cubi & quadratorum æqualium numero, habet similem in omnibus præcedenti æquationem, excepto quòd numerus est m: uelut R̄ cubica 16 m: 2 p: R̄ cubica 4.

7 Illud etiam intelligendum est, radices simplices pro generalibus æquationibus haberi, ut tamen etiam simplicia sint capitula, uelut R̄ cubica inseruit capitulo numeri æqualis cubo, & q̄drata, numeri æqualis q̄drato, & relata, capitulo relati æqualis numero, & sicut hæ simplices compositis capitulis conuenire nequeunt, sic nec ullum compositum ex pluribus radicibus incommensurabilibus capitulo simplici potest conuenire.

Ostendit æstimationem capitulorum compositorum minorum, quæ sunt q̄dratorum, numeri, & rerum. Cap. V.

DEMONSTRATIO.



It quadratum FD & 6 res (gratia exempli) æquale 91, tunc faciam DB & DG cum fuerint productæ esse 3, dimidium scilicet 6, numeri rerum, & complebo quadratum DGB C, indeq̄ productis CG & CB quadratum AFEC, prout in quarta secundi elementorū fit, quia igitur DB ducta in AB ex diffinitione secūdi elementorum producit AD super finem, & ex numero quolibet in rei æstimationem producit æstimatio illarum rerum, uelut si res est 4, & sint quinq̄ res, erunt quinq̄ res 20, & tantum producit