

##=====
February 4, 2012
Decoded transcription of Copiale 4 "Die Algebra" document, January 2012.
1. page numbers (scanned copy number) and line drawn are marked with "##"
2. new line begins with an empty line
3. logograms: *o* society, *star* secret, *nee* master, *tri* lodge, *bigx*
freemason, *gate* table shaped, *lip* oculist (eye), *bigl* position of feet,
tribig lodge, *sci* "God", *toe* power
##=====

page 1 (18)

Die Algebra

nach deren IV. Speciebus

Vorbericht:

Dieweil ich einiger Zeit her mich bemühet die Alterthümer der Rechenkunst zu
erforschen, auch darin bisher so glücklich gewesen, einige alte Rechenbücher
und Rechnungsarten zu colligiren und habhaft zu werden, als habe davon
auf Erforschen folgendes mittheilen wollen:

Das erste Lehrstück

Addiren

b mal n m. b pipe k inf n s. m
B ki ni A r lam p bar v three r. j ds
plus v ru nu g mu w E tri o. R n d c qua
b c. gs gam v R ns iot y.. D f hd n del x.
M oh grr ah zzz eh ih uh S b sqi n
w pi z S bas q sqp I p. h. n. N

Facit : "b, f, c, h, n, gs, s, v, ds, m, p, r, q, zs, l, w, v"

oder kürzer "w, H, c, h, x, s, t, k, t, s, f" in benannten Zahlen

Hierbey sind folgende Regeln gegeben

1) Q m. ih ru : h plus n. g v sqp zzz inf gs z eh r. gs ni g lam grr j hk uu gs
three y.. oh del ah r grl sqp zzz j h z ih three h c. iot oh mu ns eh n mal tri
nu b pi grr r. b j zzz arr lam uh l hd n. g z l p. g

hd uh sqp lam o iot hk n h. c. z p. m z ih three gs p. ru sqi h. mu x. l z ah
bar m cross iot sqi : uh j c p. c. d hd n. sqp grr lam bar e v plus h. nu v del
zzz hd ih lam gs g p. bas hd w uh pi y.. del ni ru del zs

z zzz j n oh three hk uh f ni ru lam grr three hk uu v three y.. eh x. zzz b s.
ki l pi oh r. gs h. g z grr j mu b zs z n. j grl sqp zzz j ds a mal tri mu gs pi
uh r. b c. ns ru bas gam uu b s. ki three m j oh arr lam uu i

f ni mu pi h bar o. gs z h. g b m. ns oh z ah three ni plus b s. ni three l z r.
y.. lam : uu b mal tri nu h z zzz r. k j eh arr lam uu r s. ki j w c. iot g car
gam uu i x. c. zzz y.. arr lam n. plus t m. iot ah gs zs

ds p. ki sqi p grr iot g ah r. k m. iot nu z eh c. lam three zzz d : ah l hd ns
ru h. ki sqi a bar o. ds zs sqi y.. nu z grr lam k bar ns arr n pi ns zzz h o.
three z g ni g del p nu h. arr zs z uu t p. c. d hd n. sqp zzz lam o r .

2) m z iot zzz l x. three tri bar : uh h sqp ni bas hd hk n. sqp uu s hd n. sqp
uu ds r s. m. y.. cross uu f bar ns arr r z iot ih longs b mal tri bas h. c. ah
bar v b i g uh plus c. ns arr ds N ki ru z b J z uu k eh three hk uu p h. ... v

zs z grr three uu gs pi r. oh inf f bar ns ru pi u M p ni nu z v S w z uu l p.
nu z grr j g zs ah .. p pi oh three uu b bar y.. zzz sqp uu a b mal o. g D m sqp
iot bar v R sqp oh sqi y.. ru z zzz lam h

bar iot bas hd n z j eh inf plus p. hd c. ds y.. .. a E k ki g pi l R l hd n.
sqp uu v z uu gs v o. .. gs s. m. grr inf plus n. hd c. ds w eh iot g del uh sqi
p. grc lam a ni nu pi r s. m. iot cross uu ds r

A B r sqi ns mu pi iot lam k r plus h. g zs z uu f l ni .. f s. m. oh inf b plus
h. c. zs m s.

3) G pi ni j arr m z y.. zzz v b gam c. oh iot g uu t c. p. lam grr ns nu iot
cross uu v sqp ki bas hd hk n. sqp uu ds bar ns ru z w pi y.. grr k hk ki plus :
uu gs sqp ni arr hk p. sqp uu v z grr j w cross ns sqi j eh bar gs

n grl sqp zzz r. gs z uu b hk three ns arr f n h. sqp del zzz lam hd eh y.. c.
ah lam b e r zs n .

H mu tri arr v iot hk m s. ni h plus grr r. bas gam uu i pi n. grc m oh iot ru
ns del uh k hk ni plus : ah k cross iot sqi : oh r. m sqp ni bas hd hk h. sqp uu
v z oh d : ih c. lam n mal tri j gam o. plus : uu i u

gs h. c. bar n z .. r s. m. zzz inf o x. .. n s. m. eh inf a mu .. p mal y.. grr
r. gs ki ru z l r. .. k pi j uh inf n gs plus p. hd c. zs k .

page 2

4) R h. c. : grr w c. p. lam zzz iot nu y.. cross uh k hk ni plus : ah w sqp ki
arr hk p. sqp uu ds ni g lam grr three plus b hk three ns arr o l m. ih three z
uu zs del eh sqp r. h. ni arr lam n h. c. bar m n. sqp bar fem lam s. zzz v
Ein exempel davon wird die Sache erläutern

Erster Satz	1 R	quadriret thut	1Z
2. "	1R + 3.	"	1Z + 6R + 9
3. "	1R + 5 .	"	1Z + 10R + 25
Product	2R + 10.	"	4Z + 40R + 100

Diese 4 quadr : nach denen 4 Reg : add: thut $7Z + 56 + 136 =$ sind gleich 365

Das andere Lehrstück

Subtrahiren

oder Proba des ersten Lehrstücks.

In ganzen und gebrochenen Zahlen

l fem v tri pi zzz j v p. eh m ist eine untrügliche Proba

h no gs sqp ih z grr ni lam oh lam f o. eh l dieses ist die Proba der Addition mit Zustreichung mit 9

Was übrig bleibt, setzt man in ein X. Wie fier ... und muß sowol in der Addition als Substr : egal seyn, sonst ist das Ex : falsch.

k grl o hd ah y.. grc lam m ni ih r bleibt zum residuo

v car r iot hk k eh ns g v c. n. g del grr bar c ns b o. z zzz j h v iot tri pi m . Dieses residuum mit seiner Cubic-Wurzel

getheilt, macht zwar einen Bruch, welcher aber unter 1/2 austrägt, und also nach der

hiernächst folgenden Zugabe der Jüdischen Cabala und deren 7.ten Satze gar nicht gerechnet wird.

Das dritte Lehrstück

Multipliciren.

Exemp : ds arr f c. iot zzz bar oh lam k plus p. g ds n sqi grl r. k bas hd ds

mit bar bas hd n m. y.. three pi v sqp zzz s. uh iot arr ru ih lam n cross n

und mit uu m hd ah iot grc lam gs oh g l

Erste facit : m grr iot g l z tri d : zzz c. lam gs bar m iot hk r p. c. bar o. i grc l e ki ru z l oh y.. g c bar lam k m. ns r. pi v sqp oh s. zzz y.. arr ru eh lam l hk m e

Zweite facit : V oh y.. ru gs d ni ru bas lam h m. ns r. z gs h. g x. zzz s. eh iot x. grr lam b plus ns lam c oh iot g uu v c. n. lam zzz y.. nu iot cross uu e .

Ein ander Ex : B z iot eh l bas tri plus : p. lam n. m p. sqp uh three n z ni r. arr l pi y.. ah m grl sqp three ns del uu b mal iot oh j v c. h. lam grr ns ru y.. cross uu c

b mal o. bas n. c. zzz bar m k

fac : 70 taus. "p, al t, g, m, 32 m, r, t, t, r, b, car, gs, mal, gam, t, g,
three, v, 7 2 1 3 8 8 3 9 2 1 0

hu (hundert?) trf? mil. (million) quadril (quadrillion)

Nota : Wenn Brüche vorhanden, müssen sie erst aufgelöset werden.

page 3 (19)

Das vierte Lehrstück

Dividiren

: sqp zzz pi ih ni lam grr lam m pi uu k mal tri three l pi uu b
s. m. oh inf uu v d ni ru bas lam uu w hk ih hd uu z uu l sqp ni arr
hk n. sqp uu gs z o. d : eh c. lam iot t facit : davon

besiehe das

25. Ex. meines arithmeti

schen Wegweisers pag. 101

Zugabe aus der Jüdischen Cabala

1ter Satz : O.. hd oh iot hk r x. grr bar zzz c. : cross n. sqi : lam
m Durch die aufgelöset. Man dividiert mit

der mittleren Zahl in der "iot r. z longs s. t l x" () und
multipliziert mit der "k, a, b, s. t, l, x" (decoded ciphertext : z) so ist der
Satz , wenn

er anders gerade Zahlen in sich hält, nach den Regula De-Tri aufzulösen. NB Man
verfähret auch also, wenn "A, B, C, D, E, F, G, H" (A-H are 8/9? signatures of
ciphertext

following Copiales) in einem Satze, es seÿ vorne

oder hinten oder in der Mitte vorhanden; Doch wird hiebeÿ sonderl. einer in der
Numeratio ferm seÿn müssen, sonst mag er leicht ein ander, oder gar kein facit
zu wege bringen, welches die Probe nicht halten dürfte, zu mahl beÿ Rechnungen
in benannten Zahlen, da man die in der Divid : unterwärts überbleibenden Thaler
ohne Kopfbrechen zu gl. machen, und die nebenstehenden dazu nehmen muß, und
dann wieder getheilet, u.f. en. beÿder auch Gewicht, Maaß oder zählenden Dingen.

Hiebeÿ ist das 1. im Sinn nach der Subtr : und anstatt der 0 Gehen zu rechnen,
nicht

zu vergessen; Beÿ ungeraden Zahlen ziehet man Z. E. von 15 13/24 Theil ab, so
ist es

wie im Ganzen zum facit zu bringen, wie solches aus den Regeln des "x,
m, iot, x., l, v, b" . (decoded ciphertext : ig)

des Rabinen ao (anno) 1201 in Hebraischer Sprache herausgegebenen mit

unseren pag : 37 zu ersehen.

2. für Satz : tri.. c. tri x. uh m igtrium...

3. für Satz : lip o. bas ni c. ns hk f e Ding. diese Art hat ihren Grund in allen 4. Spec., welches

ein geübter Rechner selbst zu finden geschult seyn muß. Es ist der Satz, da so-

wohl hinten als vornen, auch in der Mitte Brüche vorhanden, welche aufzulö-

sen, sehr mühsam, doch trifft man das Facit am allergenauesten dadurch.

es hat hievon der oberwehnte Rab. etwas angeführet, weil es aber zu hoch in die

Cubic Cofs als Z?l Bb ZZZ ZZBb pp hinauf steigt, ist er davon wieder abgegangen, welches auch das rathsamste von ihm war.

4. für Satz: star n x. zzz hd uh y.. plus g iot grc k ... Methode zu rechnen setzt keine gewisse

Summa gegen welche man die andern beyden Sätze könnte vergleichen. Sie muß aber nach denen Regeln der Algebr. oder Coss durch Rad. gesucht

page 4

werden, alsdann läßt sich nach den Reg: Detri Conversa auflösen.

5. ter Satz: bigx p sqi j ah inf plus fem ki r. grr three zs Ist die von Althers üblich gewesene Rechnung mit Rechen -

pfenningen, welche feb: Qver:+r:xvs am Rande glossiret, vid:pag: 30A und gezei-

get, wie einer damit viele Zeit verlöre, dahingegen es durch die Zahlen weit

eher herauszubringen wäre.

6. ter Satz: toe k plus h. arr lam b ... Methode: ist sehr schön, und gehöret ein kluger Kopf

dazu. Hiebey ist das große Ein mahl Eins wohl zu studiren, denn 10. mal 10. ist

100. und 10. m 100. ist 1000. machts nich aus, es gilt Kopfbrechens.

7. ter Satz: nee w plus zzz y.. hk ah three b . Nach der verkehrten Art im Handel, was ... minus

oder unter 1/2 wird gänzlich weggeworfen, was aber + plus und über 1/2 dafür

wird ein ganzes gerechnet. vid vrmkpftl: pag 79?? 28 et 29. Besiehe auch xlmrlrtl. selbstlehrende Rechenkunst Ex. XIV pag. 24.

#8.ter Satz: toe nee p r plus h. arr lam hd n. sqp uu z zzz j b plus oh ns arr eh r. x .

meicher Betreffend ebenfalls
Handlungs

Exempel, als Tauschen, Stechen, Gewinnen, Waare um Waare und dergl. Über-

haupt ist beÿ denen Handl. Ex: anzumerken dasjenige, was beÿ voriger

7.ter Art zu rechnen von + plus und ... minus, item von unter und über die Helfte erwehnet worden.

Ex : zur Übung.

Addir : L m l k r t bar : ni b A v p r q tri x. : S n hd fem l m
. facit lam l k p l m S t x. e

Subtr : L v p r x. zs m h n o Imon tri n. p nu k sqp r x v Ereftizot :
z o. bar k l m n oh l .

Mult : G r t longs s v r m longs E mit z v bar bas N fac: r m k l v p. b ds
longs gs h iot k p a .

Div. n lam v r. h. h longs t tri sqi m 120 fac: 8 z tri i bar : l v .

Copiales 4 gg??