

kommt man die summam radiorum infra axem $= a + v - \frac{udv}{du}$,
dahero klar ist, dass die summa omnium radiorum, d. i.
der Weg, welchen ein jeglicher radius ex C egressus, donec
eodem post geminam reflexionem revertatur, seyn wird $=$
 $2a$; welche Eigenschaft, ungeacht sie unmittelbar aus der
Betrachtung, dass $CM + MO = Cm + mO$, folget, so haben
doch Ew. mir dieselbe zuerst entdeckt. Im übrigen kommen
diese Formeln mit meinen vorhergehenden völlig überein,
nur dass diese zweymal kleiner sind, als jene. Wann das
spatium CR maximum wird, ist aus der Formel $CR = \frac{cdv}{du}$
leicht zu sehen, nemlich wenn $d dv = 0$. Es ist aber hiebey
zu merken, dass s und u immer kleiner seyn müssen als c ,
indem sonst die formulae imaginariae werden. Es sey z. Ex.
 $v = \frac{u^3}{c}$, so wird $CR = \frac{3uu}{c}$, dessen Werth am grössten wird,
wenn $u = \pm c$; also ist in diesem Fall der grösste valor
 $CR = 3c$, und der kleinste $CR = 0$. Man bekommt also die
völlige curvam, wenn man successive dem u alle mögliche
valores gibt von -1 bis zum $+1$.

Es ist ganz richtig, dass der auf die quadraturam circuli
gesetzte Preis Demjenigen mit Recht gebührte, welcher eine
der extractioni radicis quadratae ähnliche Operation erfände,
um die Zahl 3,14159 etc. nach Belieben immer weiter fort-
zusetzen. In dieser Absicht bin ich auf den Gedanken ge-
kommen, ob es nicht möglich, divisores certa lege progredientes
zu finden, aus welchen nach der letztbeschriebenen
Divisionsregel eben diese Zahl 3,14159 herausgebracht würde;
denn diese Art schien mir eben den gradum facilitatis, wel-
chen Ew. verlangen, noch vor der extractioni radicis zu
haben.

Euler.

LETTRE XCI.

EULER à GOLDBACH.

SOMMAIRE. Projets d'inscriptions pour des médailles en l'honneur du Roi.

Berlin d. 5 Febr. 1746.

Ew. bitte nicht ungütig zu deuten, dass ich die Freyheit
nehme Denselben nachfolgende problemata betreffend einige
médailles, welche I. K. M. prägen zu lassen Allergnädigst
befohlen haben, vorzulegen. Als nach dem ersten schlesischen
Krieg Ew. die Güte gehabt mir einige Inventionen zu den
damals projectirten médailles zu überschicken, so haben die-
selben bey dem Staats-Ministerio allhier eine völlige Appro-
bation erhalten, obgleich wegen anderer Umstände keine
médailles zum Vorschein gekommen. Anjetzo ist mir nun
wiederum eine ordre aus dem Ministerio zugeschickt wor-
den, in welcher 5 Inventionen zu médailles verlangt werden:
I. Auf die Bataille bey Sorr.
II. Auf die Expedition nach Sachsen, da I. K. M. sich so
schnell gegen Görlitz gewendet und allda den Feind
bis in Böhmen zurückgetrieben.

III. IV. Auf die Bataille bey Kesselsdorf und auf die Ein-
nahme von Dresden. Diese beyden könnten wohl in eine
gebracht werden.

V. Auf den doppelten Frieden mit Oestreich und Sachsen.

Ew. werden sich wundern, dass über solche Sachen von
mir Vorschläge gefordert werden; allein, ausser dem, dass
ich das vorige Mal die besten geliefert, so befinden sich hier
in der That sehr wenige, welche es besser machen könnten
als ich, wenn ich auch mich unterstehen sollte selbst etwas
darauf zu ersinnen.

Sinnbilder weiss ich gar nicht zu finden, aber folgende
Inscriptionen sind mir darüber eingefallen, welche ich aber
nicht im Stande bin auszupoliren.

I. Gravissimus hostium impetus summa fortitudine a Rege
reprimatur.

II. Hostes ferrum flammamque munitantes repentino Regis
adventu percussi aufugiunt.

III. IV. Hostibus ad Kesselsdorff ingenti proelio profligatis,
Metropolis Dresda occupatur.

V. Rex Pace non minus quam Bello invictus hostibus ad
incitas redactis pacem largitur.

Bey dem letzten wollte ich nemlich diesen Gedanken
anbringen: Rex pace non minus quam bello hostes devicit,
aber ich gestehe, dass derselbe mit dem übrigen nicht recht
zusammenpasst.

Sollte der gute Freund, von welchem Ew. mir das vorige
Mal Inventionen zuzusenden die Güte gehabt, auch auf diese
Puncte einige Aufmerksamkeit wenden, so ersuche Ew. ge-
horsamst mir desselben Gedanken darüber zu communiciren.

Euler.

LETTRE XC.

GOLDBACH à EULER.

SOMMAIRE. G. refuse de se mêler de la composition des médailles.

St. Petersburg d. 26. Februar 1746.

Da ich mich nach reifer Ueberlegung nicht getraue, solche
inscriptiones, die der Hoheit des sujet's einigermaassen con-
form wären, zu erfinden, und vielmehr davor halte, dass
der berühmte Hr. Baron von Stosch, als welcher in re nu-
maria eine ungemaine connoissance hat, zu diesem Endzwecke
für vielen andern geschickt wäre, so habe solches zur schul-
digen Antwort zu melden nicht unterlassen wollen.

Goldbach.