adpellatum ſtatuamus. Ceterum, quoties Διονύσια ſimpliciter dicuntur, intelligenda ſunt urbana Dionyſia.

SOLUTIO PROBLEMATIS AD METHODUM Tangentium inverſam pertinentis: auctore I. H. LAMBERT.

§. 1.

Tab. II. Problema, quod hic ſolvere conſtitui, illud ipſum eſt, de quo R. P. *Vincentius Riccatus*, in primo Tomo Opuſculorum pag. 95, ita praefatur.

„Propoſitum olim fuerat, in familiari ſermone, a viro „in rebus analyticis ſatis verſato, Problema, pertinens ad tan„gentium inverſam methodum, quod a ſe tentatum ſaepius „aiebat, ſolutum autem eſſe ingenue negabat. Problema „vero erat huiusmodi. Datis duobus punctis *D*, *G*, quo„rum alterum ſit in recta *G C*, invenire curvam *D B M E* „tranſeuntem per punctum *D*, cuius proprietas ſit, ut du„cta tangente qualibet *M T*, pars curvae *D B M* aequet re„ctam *G T*. (Intelligitur vero, rectam *D G* curvam tangere in puncto *D*).

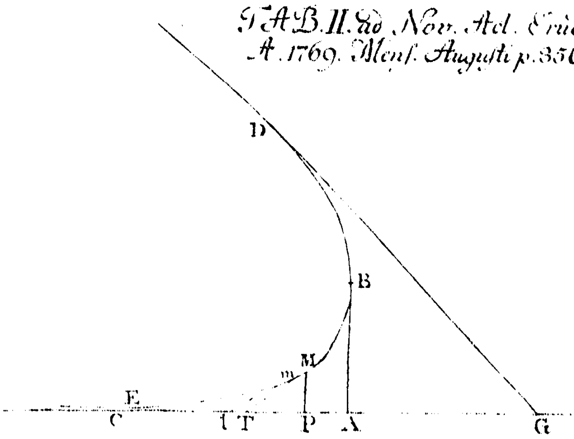
§. 2.

Idem hoc Problema et mihi iam pluribus ab hinc annis in mentem venerat, inſtar luſus ingenii. En qua ratione:

„Canis in *D* leporem, ſecundum murum rectilineum „*G C* procurrentem, ita proſequitur, ut quemvis paſſum ver„ſus leporem dirigat: quaeritur aequatio ad curvam *D B* „*M E*, quam canis curſu ſuo emetitur, poſita velocitate tum „leporis, tum canis, conſtante, ſive aequalis ſit ſive inaequalis.

Facile patet, utrumque Problema unum idemque eſſe. Hoc quoque dandum eſt illi Anonymo, qui R. *Riccato* ſolvendum

TAB. II. ad Nov. Act. Erud. A. 1769. Mens. Augusti p. 356.



vendum Probl. propofuerat, folutionem difficillimam effe, fi quidem immediate relatio inter abfciffas et ordinatas quaeratur. Ponas enim, tangentem $B\,A$, effet ad rectam $M\,C$ normalem, et effe

$$AP = x$$
$$PM = y$$
$$BM = v$$

ducta tangente MT, ipfique infinite vicina mt, erit per conditionem problematis

$$Mm = Tt$$

vel fi inaequalis fit celeritas, erit Mm ad Tt in data ratione. Eft vero

$$Mm = dv$$
$$-TP = \frac{y\,dx}{dy}$$

Unde cum debeat effe

$$MB = TA$$

erit

$$v = x - \frac{y\,dx}{dy}$$

unde

$$v\,dy = x\,dy - y\,dx = dy \int \surd (dx^2 + dy^2)$$

Haec ergo aequatio effet integranda. *Rev. Riccatus* aliam ingreffus eft viam, at vero prolixiffimam. Quare breviorem hic indicare haud abs re effe duxi. En ergo qua ratione rem adgreffus fum.

§. 3.

Pofui angulum $MTP = w$, ficque habui

$$Mm = dy.\operatorname{cofec} w$$
$$tT = y.\,d\cot w$$

 Unde

Unde, ſi in genere fiat

$$n . Mm = tT$$

erit

$$n\,dy . \text{coſec}\, w = y\, d \cot w$$

unde ſtatim habetur

$$\frac{n\,dy}{y} = \frac{d \cot w}{\text{coſec}\, w} = \frac{dw}{\text{ſin}\, w}$$

et integrando

$$n . \log y = - \log \cot \tfrac{1}{2} w + \text{conſt.}$$

Conſtante non opus eſt, ſi fiat $AB = 1$. Unde erit

$$y^n = \text{tang}\, \tfrac{1}{2} w$$

§. 4.

Quoniam ergo

$$- dy : dx = \text{tang}\, w = \frac{2 t \frac{1}{2} w}{1 - t \frac{1}{2} w^2},$$

erit

$$- dy : dx = \frac{2 y^n}{1 - y^{2n}}$$

ſive

$$dx = - \frac{dy}{2 y^n} + \frac{y^n\, dy}{2}$$

unde

$$2x = \frac{1}{(n-1) y^{n-1}} + \frac{1}{n+1} \cdot y^{n+1} + \text{Conſt.}$$

Conſtans ita eſt determinanda, ut ſit $x = o$, cum $y = 1$ quare

$$2x = \frac{1}{(n-1) y^{n-1}} + \frac{1}{n+1} \cdot y^{n+1} \quad \frac{1}{n-1} \quad \frac{1}{n+1}$$

§. 5.

§. 5.

Aequatio haec nullum praebet valorem pro casu $n = 1$, ubi velocitas utraque est aequalis. Quoniam vero hoc casu

$$2\,dx = -\frac{dy}{y} + y\,dy$$

erit addita constante

$$2\,x = -\log y + \tfrac{1}{2}\,y^2 - \tfrac{1}{2}$$

et

$$y = \text{tang}\,\tfrac{1}{2}\,w$$

unde hoc casu semper est

$$TB + TM = 1 = AB$$

Quare distantia, ad quam lepus canem post se relinquit, semper maior est $\frac{1}{2}\,AB$.

ACTA PACIS OLIVENSIS INEDITA TOM. II. in quo Diaria, Suecicum, Danicum, Curonicum, e Tabulariis ac Bibliothecis nunc primum prolata continentur: recensuit, illustravit, observationes adiecit, IOANNES GOTTLOB BOEHMIUS, Historiogr. Sax. Hist. P. P. O. Lips.

Vratislaviae, apud Guilielmum Theophil. Kornium, MDCCLVI. pagg. 648. in 4.

Gratissima profecto omnibus historiae gnaris esse debet Actorum pacis Olivensis editio, cum ob pacis ipsius celebritatem, atque insignem Actorum illius praestantiam utilitatemque, tum ob plurima quae Acta ista ab illustris *Boehmii* ingenio, elegantia, doctrina, studio, acceperunt ornamenta. Prius horum Actorum Volumen in his Actis A. 1763. mens. Mai. iam indicavimus, recensuimus, laudavimus.