Inhabited. It's likely that the *Danes* firſt, and then the *Engliſh* deſtroyed the People; and the old Woods ſeem to thoſe that pretend to judge, to be about three or four hundred years ſtanding, which was near the time that *Courcey* and the *Engliſh* ſubdued the North of *Ireland*, and 'tis likely made havock of the People that remained after the *Danes* were beat out of *Ireland*.

---

## IV. *De Linearum Curvarum Longitudine Authore* Jo. Craig.

### LEMMA.

*Duorum Quadratorum ſummam in alia duo Quadrata dividere.*

SINT $dz^2$, $ds^2$ duo Quadrata data, quorum ſumma $dz^2+ds^2$ dividenda eſt in alia duo Quadrata $dx^2$, $dy^2$; ſintque $m$, & $n$ duo quilibet numeri ad arbitrium ſumendi. Jam ex conditione Problematis eſt $dx^2+dy^2=dz^2+ds^2$, unde (ut ex Diophanto conſtat) erit $dx=\frac{\overline{mm-nn}\times dz+2mnds}{mm+nn}$,

$dy=\frac{\overline{nn-mm}\times ds+2mndz}{mm+nn}$.... Q. E. J.

PRO-

## PROBLEMA.

*Curvas innumeras invenire, quæ sint ejusdem Longitudinis cum Curva quavis proposita, sive Algebraica sive Transcendente.*

Designent $z$, $s$ Coordinatas Curvæ propositæ; & $x$, $y$ Coordinatas Curvæ quæsitæ, quæ ejusdem sit longitudinis cum proposita; Unde ex Curvarum Elementis $dx^2 + dy^2 = dz^2 + ds^2$, Ideoque per Lemma præcedens

$$dx = \frac{\overline{mm - nn} \times dz + 2mnds}{mm + nn},$$

$$dy = \frac{\overline{nn - mm} \times ds + 2mndz}{mm + nn};$$

Quarum integrales sunt

$$x = \frac{\overline{m^2 - n^2} \times z + 2mns}{mm + nn},$$

$$y = \frac{\overline{n^2 - m^2} \times s + 2mmz}{mm + nn}.$$

Et sic innotescunt Coordinatæ $x$, $y$ unius ex Curvis quæsitis; similiter ex hac una invenietur secunda, ex secundâ tertia, & sic porro innumeræ invenientur . . . . *Q. E. J.*

Exempla jam non addo, nam postea (Deo volente) opportunior dabitur locus, in quo Methodus hæc ad plura hujusmodi Problemata extendetur, & Solutio Problematis hujus per Exempla illustrabitur. Et quidem hanc Solutionem semel iterumque tam apertè indicavi, ut facillimè à quovis in his versato deduci possit ex iis, quæ subjunguntur Solutioni Casûs specialis hujus Problematis, in quo scil. Curva proposita est Algebraica, quamque exhibui in Actis Phil. R. S. Jan. 1704, ut Clarissimo Problematis propositori D. Jo. Bernoulli constaret illius Solutionem è Methodis Calculi differentialis inversis maximè tritis posse obtineri, utpote qui in privatis suis ad D. Cheynæum Literis significabat eandem non posse exhiberi per Theoremata nostra in Actis Phil. R. S. Mart. 1703. publicata. Et quoniam ex Actis Erud. Aug. 1705. percipio solutionem illam (quæ scopo prædicto satis superque satisfaciebat) Doctissimo Viro non arridere, ideo modo præmissam Solutionem nulli objectioni obnoxiam publici juris facio. Necesse itaque est ut Clariss. Bernoulli agnoscat vix ullum dari Problema, cujus Solutio ex Calculo Integrali facilius deducitur, quam sui de Transformatione Curvarum.

Quæ verò in ipsius Bernoulli Solutione displicent paucis enarrabo. Et Primo, Quod ad Curvas tantum Algebraicas eandem extenderit. Secundo, Qnod Mechanica tantum sit, à Motu (ut vocat) Reptorio tota dependens. Immortali quidem honore dignus est Hugenius ob inventum Evolutionis Motum, quia & ipse & post ipsum alii plurima egregia Theoremata Geometricè exinde deduxerunt. Sed nec Motus Leibnitii Tractionis, nec Bernoulli Motus reptorius cum Hugenii Motu evolutionis comparabuntur, donec cum Hugenio celeberrimi viri Curvas per Motus suos genitas ad leges Geometricas revocaverint quod cum neuter eorum præstiterit, ideo Problematum Solutiones dependentes à Curvis per Motus suos genitis inter Mechanicas solum annumerari possunt.