

Copy of a French translation of a letter from John Keill to John Bernoulli

Author: Isaac Newton

Source: MS Add. 3968, ff. 339r-367v, Cambridge University Library, Cambridge, UK

<339r>

Lettre de Mons^r. Iean Keyll D^r. en Medicine, et Professeur en Astronomie de l'Université d'Oxford, à Mons^r. Iean Bernoulli Professeur en Mathematiques de l'Université de Basle.

Monsieur

Je n'ay pas été peu surpris de trouver dans les Artes de Leipsick du mois de Juillet 1716 une lettre Anonyme écrite en votre defense; La Methode et la stile m'en out paru si nouveaux que je ne croy pas qu'il y ait aucun Mathematicien qui s'en soit encore — servi. Je ne veux pas accuser l'Auteur d'y traiter indignement les Anglais, je veux que le Monde en juge; L'Auteur en est assez puni par la peinture naturelle qu'il fait <339v> de lui-même, de son humeur et de son Caractere. Quoi-qu'il en soit, souffrez que je fasse quelques reflections sur la Conduite, elles pourront mettre dans son jour cette Candeur admirable qui le fait passer par dessus tout ce qui fait contre vous, et l'empêche de reconnoître aucune des Erreurs dans les quelles vous êtes tombé, et donc je vous charge: Ces ^[1]Erreurs sont si palpables qu'il n'ya pas un Mathematicien au Monde qui ne dise que vous avez fort, pour peu qu'il sache ce dont il s'agit: Je m'en raporte a vous-même, Monsieur, faites moi la grace de me répondre positivement, et sans detour. N'avez vous pas dit que M^r Newton s'etoit trompé page 265 de ses Principes, faute de bien entendre les secondes differences? N'ay-je pas fait voir qu'il n'en étoit rien, et si quelqu'un se méprenoit au sujet des secondes differences, c'étoit vous qui vous trompiez, et non pas lui, N'avez vous pas soutenu juste la Solution generale de M: Newton dans la quelle se trouvoit veri <340r> tablement la méprise? N'ay-je pas fait voir tout cela? Répondez je vous prie; Categoriquement à tous ces Chefs, et laissez les Equivoques, les faux fuyans, et les mauvais ^[2]jeux de mots à votre Maitre Leibnits si vous voulez passer pour une homme sincere, et que l'on ait quelque estime pour vous.

A peine ous-je lu la moitié de votre Lettre que je m'aperçus que vous eu etiez l'auteur, et que si vous cachiez votre nom ce n'étoit que dans la vüe de pouvoir, avec plus de bien-seance, donner un plein cours aux loüanges que vous croiriez meriter, et vous donner le litre d'excellent Mathematicien, du tres celebre M^r Bernoulli, vous attribuer les inventions des autres, et aprendre au Monde que vous ete né pour decouvrir les choses les plus cacheés, et les plus difficiles. Act: Leipsich, 1716, p: 301. que la glouse vous étoit veserveé, et que rien n'echape a votre penetration. Pouvez vous bien apres cela, vous donner le Caractere d'un homme fort modeste.

<340v>

Je croy, Monsieur, que vous avez eu une autre raison pour cacher votre nom, et c'est sans doute que vous aviez dessein d'avancer des choses que vous n'auriez pû, ni ozé soutenir, et qui auroient fait d'abord connoître vos sentiments. Vous n'avez donc pas jugé à propos de les reconnoître, et en cela votre Conduite a été bien differente de la mienne. Je n'ay mis en avant que je ne sois en état de soutenir, par des raisons evidentes, ou

par des temoinages autentiques, c'est pourquoy je n'ay point eu de houte de mettre mon Nom à a mes Ecrits; je les ay avoüés en honnête homme, et je vous desie; vous et tous vos Partisans d'y faire voir la moindre fausseté. Pour vous, comme vous n'avez ni bonnes preuve{s}, ni lemoines sur quoi vous apiciér, vous etes contraint de chercher a vous cacher, esperant par la eluder les traits de celui que vous apelez votre Antagoniste, et le mettre en état de ne pouvoir plus vous parler que tout au plus, que quelques coups perdûs

Mais per mettez moi, Monsieur, de vous deman <341r> der, Comment vous avez pû vous oublier autant que vous l'avez fait en dernier lieu, par quelle négligence, ou par quelle simplicité, apres avoir parlé de M^r. Bernoulli, et vous être si fort-étendu sur ses louanges, comme parlant d'une troisieme personne, Comment dis-je avez vous pû vous vous hazarder a vous decouvrir sur la fin de vôtre Lettre? Car en la page 314. vers la fin, Voici en quele termes vous vous exprimez. Examinent atque considerent quam brevi viâ, quamque diversâ a Newtonianâ inceserit Burnoullius, dicantque postea, an alius quispiam, præter Antagonistam, sibi persuadere possit meam formulam ex Newtonianâ esse desumptam. L'aurois toutes les raisons du Monde de vous croire l'auteur de cette Lettre, quoy qu'il m'ent été difficile de vous en convaincre; Graces a ce faux pas j'eu suis quitte. [3] Mais ce n'est pas le premier de cette nature: Quand le Commercium Epistolicum parût, M^r Leibnits vous pria d'exammer ce que c'étoit; vous suivant vôtre Modestie ordinaire, vous <341v> vous regardâtes d'abord comme Juge entre lui et le Committé de la Societé Royale; Vous portates votre Jugement dans votre Lettre du 29 Iuillet 1713, a la quelle vous ne mîtes pas votre nom, et vous vous citâtes vous-meme pour temoin en ces termes, Quemadmodum ab eminente quodam Mathematico dudum notatum est. M^r Leibnits de son colé, qui n'ignovoit pas ce qui se passoit ne manquat pas d'exalter l'integrité et le jugement des interessé de l'Auteur de la lettre. Cette Lettre fut ensuite traduite et publiéé en François par vos Amis, et a vous attribueé, mais ils en retram herent la Citation, jugeant qu'il ne convenoit pas que vous en apellassiez a Vous-même, ni que vous vous donnassiez le titre d'Excellent Mathématicien; Et a fin qu'on n'ignorât que vous fussiez L'auteur de cette Lettre, M^r. Leibnits a jugé a propos de le faire sçavoir dans une lettre du 9^{me} d'Avril 1716. Or a present il paroît par vôtre dernier Ecrit que votre dessein estoit de revendiquer la Methode inverse des Fluxions sous le Nom de Methode Integrale, et par <342r> consequent quand vous vous etes etabli en juge entre M^r. Leibnits et la Committé de la Societé Royale, et que vous vous etes cité pour juge dans votre propre Cause, vous etiez d'accord de partager avec lui la Methode; et pour cet effect etiez convenu de vous rendre tout a la fois juge et temoin. Est cela Monsieur ce qu'on devoit se promettre de votre sincerite, de votre Candour de votre Equité, de votre Modestie? Puis que vous faites profession de chicanner par de pieces injurieuses, sans y mettre votre nom, toutes les fois que je trouveray de res sortes d'ouvrages Anonymes qui feront votre eloge, ou vous citeront comme temoin, ou bien qui maltraiteront vos Ennemis, je croiray devoir les regarder comme venant de vous, ou comme ecrits a votre sollicitation, a moins que je ne sois bien convaincu du contraire: C'est pourquoy je crois qu'il ne seroit pas mal a propos, que vous fissiez voir que c'est a fort qu'on vous impute d'être l'Auteur de l'Extrait injurieux qu'on a donné du Libre des Quadratures dans ls Actes de Leipsich, de janvier 1705, ce qui a donné lieu a toute cette Dispute.

<342v>

Pourquoi ne n'appelez vous jamais par mon nom, puis que je l'ay mis a tous mes Ecrits? Vous ne traitez toujours d'Anglus quidam, un certain Anglois, je ne suis point Anglois, si je l'etois, je me ferois un plaisir de le dire hautement, d'autant plus que jespere de ne jamais rien avancer qui puisse faire afout a man Païs, car l'ais pour Maxime de fuir aver soin tout ce qui sent en la moindre chose la Calomnie, ou la Medisance. Ne croyez vous pas que l'Université d'Oxford — soit au moins aussi fameuse que celle de Basle, et que le titre de Professeur d'Oxford soit aussi honorable que celui de Professeur de Basle? Je croy mes Appointemens un peu meilleurs que les votres; C'est pourquoy ce ne seroit que par raport au Rang que j'ay dans le Monde, je me serois attendu a un peu plus de consideration de votre part. Mais je regarde avec une grande tout ce que vous pouvez dire ou penser de moy. Examinons presentement ce que vous alleguez par raport a la Dispute qui est entre nous.

Vous commencez vôtre Lettre par vous apprier l'invention du Calculus integralis que vous <343r> vous vantez, non sans profanation, d'avoir Batisé de ce nom, et vous dites que Jacques Bernoulli qui, selon que vous nous l'aprenez, tenoit de vous toute cette Methode, taut le nom que la chose, avoit commencé a publier ce Calcul dans les Actes de Leipsich de l'annee 1690, page 218, et que là il avoit donné l'Integrale de la Quantité composéé Irrationelle $dy\sqrt{(bby - a^3)}$, et vous ajoutez qu'une pareille Quantité n'avoit jamais été integréé auparavant par ce Calcul. Je sui etremement surpris que vous osiez l'affirmer. Parce qu'il vous a plu

de donner un nouveau nom a une Methode qui etoit deja connué depuis long tems, croyez vous qu'il s'ensuite qu'il faille que le Public vous en fasse l'Auteur. M^r Newton n'avoit pas employé frequemment cette Methode long tems auparavant sous le nom de la Methode inverse des Fluxions, et ne luy etoit elle tres familiere? N'avoit il pas donné l'integrale de cette Quantité sous une forme plus generale, et d'une infinité d'autres beaucoup plus composeés; Car c'est l'exemple le plus aisé des formules générales qui sont dans sa Table <343v> des Courbes Quadrables Geometriquement, puis qu'il se reduit a l'Aire de la Courbe dont l'Ordonnée est $dz^{y-1}\sqrt{e+fz^y}$, la quelle Aire se trouve par cette Table être $\frac{2d}{3yf}R^3$; or R representant la Quantité $\sqrt{e+fz^y}$, il s'ensuit qu'en faisant y egale a 1, l'on aura l'aire de la Courbe, ou selon vous, l'Integrale de votre Quantité, telle que votre Frere, ou vous l'avez trouvé.

Monsieur Newton dans sa lettre datteé du mois d'Octobre 1676, qui fut envoyée a M^r Leibnits n'a-t-il pas donné un Theoreme general qui renferme mon seulement l'integration de l'exemple particulier que vous alleguez comme etant de votre Frere on de vous, mais encoure les Quadratures des Courbes, ou les Integrales de Quantites beaucoup plus composees; Par exemple, pour parler comme vous, L'Integrale de la quantité $dz \times az^4 \times \sqrt{c^2 - z^2}$ de la quantité $dza^5 \sqrt{bz + zz}(z^5)$ et de la quantité $dz bz^{\frac{1}{3}} \left(\sqrt{5} : c^{\frac{3}{2}} 3accz^{\frac{2}{3}} + 3ac^2 z^{\frac{3}{4}} - a^3 z^2 \right)$ les quelles il derive toutes d'une Regle generale qu'il donne dans cette Lettre, et c'est le cas le plus simple dans la quatrieme prop: de son Libre des Quadratures, le quel quoy qu'imprimé. long- <344r> tems après que cette lettre eut été ecrite, doit avoir été composéé auparavant, puis qu'il est aisé de voir que cette Lettre n'est proprement qu'un Extrait. M^r Newton nous dit expressement dans cette lettre que cette Regle aussi bien que d'autres plus composeés, avoient été trouvées par la Methode que là il appelle la Methode directe et Inverse des Fluxions, a la quelle M^r Leibnits et vous avez depuis donné d'autres Noms; Ces Exemples et cette Regle avoient été envoyés a Mons^r Leibnits plus de douze ans auparavant que vous entendissiez rien a cette matiere: Ils sont imprimeés dans le Commercium Epistolicum que vous avez lû, ou qu vous devez avoir lû, puis que vous en avez dit votre pensée.

Je vous prie, Monsieur, de me repondre querisement, Comment osez-vous vous approprier la decouverte d'une chose que vous saviez qui avoit été trouvéé par M^r Newton, portée à une bien plus grande perfection taut d'anneés avant que vous oussiez la moindre Connoissance de cette matiere? on comment pourrez vous eviter la tache, et le nom de Plagiaire, si vous persistez dans votre pretentions? Vous voulez peut <344v> etre dire que vous avez decouvert cette Methode par vous-meme, sans le secours de personne; Cc'est pourquoi vous vous donnez la gloire de l'invention. Que vous l'ayez trouvéé de vous-même, nous n'avons que votre propre temoinage, sur le quel on ne peut pas toujours faire fond; Mais quand cela servit vous n'en auriez pas pour cela plus de Droit de vous dire l'Inventeur d'une chose qui avoit été decouverte au moins vingt ans avant que rien de pareil vous fut entré dans la pensée; non plus que Mons^r: Paschal ne peut pas se dire Inventeur des propositions des Elemens d'Euclide, qu'il a decouverts par son propre raisonnement sans le secours de Livres.

Vous vous glorifiez si fort de cette invention que vous ditez que la contestation touchant les Inventeurs du Calculus entre les Anglois et les Allemands pour savoir si c'est M^r Newton ou M^r Leibnits, est comme si l'on vouloit savoir celui qui auroit jetté les fondemens d'une magnifique Batiment, sans s'embarasser de savoir celui qui l'auroit élevé et poussé a sa perfection. <345r> Ne diroit on pas que l'on vous doit tout l'avancement de ce Calculus? au lieu qu'il n'y a pas une proposition dans les Quadratures de Newton après qu'il a jetté les fondemens du Calculus qui ne port le Calculus integralis (comme vous l'appelez) plus loin que tout ce que vous avez trouve. Il n'est point de Mathematicien qui apres avoir lu ce Livre et l'avoir comparé avec vos decouvertes, ne les regarde comme des Bagatelles, par raport aux Decouvertes de M^r Newton.

Pour faire voir que l'on trouve en vous cette Candeur, que vous dites, qui accompagne toujours les grandes ames, et combien votre Jugement est des interessé, vous affirmez hardiment que l'invention du Calculus differentialis est entierement et uniquement dûé a M^r Leibnits, quoiqu'en puissent Certains Anglois. Vous lui donnez le Calculus differentialis, a fin, qu'a son tour, il bons donne le Calculus integralis; Il est vray que tout-ce que vous avancez est sans aucun fondement, parce que vous croyez apparemment, qu'il suffit que <345v> ce soit un homme aussi modeste que vous qui l'ait dit. De quelle Autorité pretendez-vous que nous soyons obligez de vous croire sur votre simple parole, quand il y a eu des raisons très convaincantes qui nous

persuadent du contraire? Si vous jugez si absolument, vous auriez dû, au moins, vous mettre en devoir de répondre aux raisons qui ont été données du contraire, mais je vous défie de le faire; sur tout à celle cy, que le Calculus differentialis, comme il a été appelé depuis par M^r Leibnits, est clairement donné et démontré par M^r Newton dans son Traité De Analysis per æquationes infinitas, qui est imprimé dans le Commercium, et que vous avez vu; Ce traité étoit dans les mains de M^r Collins en l'année 1699, et il est probable qu'entre autres choses, il fut montré à M^r Leibnits, car M^r Leibnits a depuis avoué que la dernière fois qu'il fut à Londres, il a vu le Commerce de Lettres Collins, Gregory, et Newton. En l'année 1675 il reçut <346r> quelques-unes des Séries de Gregory et Newton, et au commencement de l'année suivante ayant appris la mort de M^r Gregory, il écrivit pour avoir un Recueil des Lettres de M^r Gregory à M^r Collins, et on le lui envoya Il écrivit aussi à Oldenburg pour tâcher de lui faire avoir de M^r Collins la Démonstration de la Série directe et inverse de M^r Newton. Dans le Recueil de Lettres qui lui fut envoyé, il y en avoit une de M^r Gregory qui faisoit mention que la Méthode des Tangentes étoit un avance sur celle du D^r. Barrow, et une autre de M^r Newton du 10^{me} Decembre 1672 dans la quelle il décrivait l'étendue de sa Méthode generale, et que la Méthode des Tangentes de Slusius et Gregory étoient des branches de sa Méthode, et qu'elle procedoit sans ôter les sourdes. Au mois d'Octobre M^r Leibnits vint à Londres, il y consulta M^r Collins pour voir s'il ne pourroit rien decouvrir de plus touchant ces Séries, comme il l'a avoué depuis. Peut on douter qu'il ne soustrailât fort de voir la Démonstration ou la Méthode de la Série de M^r Newton, <346v> puis que peu auparavant il avoit marqué à Oldenburgh tant d'empressement pour la lui obtenir de M^r Collins entre les mains de qui elle étoit dans l'Analysis per æquationes. M^r Newton en faisoit aussi mention dans sa Lettre du 24 d'Octobre 1676, que l'on fit voir alors à M^r Leibnits. Dans ce Traité M^r Newton a expliqué et démontre la Méthode de la Série, mais aussi celle des Fluxions. On dit encore à M^r Leibnits, que M^r Newton en l'année 1671 avoit fait un traité plus ample sur cette Méthode, et que c'étoit par elle qu'on avoit trouvé la Série pour Quarrer les Courbes dont il est parlé dans cette Lettre.

Par tout ce qui est dit du Livre de Quadratures dans cette Lettre, et dans une autre écrite à M^r Collins du 8^{me} Novembre 1676, il est évident que ce Livre et cette Méthode étoient composés avant que ces Lettres fussent écrites. Or l'on voit clairement par les Lettres de M^r Leibnits qu'il n'a entendu ce Calculus qu'environ huit ans après l'Analysis a paru. Il en parloit <347r> d'abord dans sa lettre à M^r Oldenburgh, en date du 21 Juin 1677, il avouoit que M^r Newton en avoit la connoissance, et il n'en a pas plus dit, soit dans cette Lettre, soit quand il la donna au public, en l'an 1684, qu'il avoit appris par les Lettres dont on vient de parler, et dans les Leçons du D^r. Barrow, excepté quelques nouveaux exemples dont il s'est servi pour y donner du jour. Quand il le publia, il le proposa, dites vous, d'une manière fort énigmatique; et peu intelligible, parce que ses pensées sont naturellement confuses, obscurcs, et ses Ecrits de même. Après cela Monsieur je crois que il n'y a point de Sage exempt de partialité, qui ne dise que vous auriez dû répondre à cet Argument qui ne vous étoit pas inconnu, avant que vous eussiez prononcé une sentence si peremptoire et si dogmatique. Il me semble que vous pourriez avec autant de raison dire quelque chose qu'en puissent dire certains Anglois. je ne laisse pas de soutenir que deux et trois font sept.

Outre cela, Monsieur, M^r. Newton dans sa Lettre <347v> envoyée à M^r Leibnits en l'année 1676 a donné de Theoremes par les quels les equations fluxionales doivent être réduites à la Quadrature des Sections Coniques quand cela se peut, je m'en rapporte à vous même, tout partial que vous soyez. Croies-vous que l'on ait pu trouver ces Theoremes sans entendre parfaitement le Calculus differentialis? Il y en a certainement qui demandent une connoissance plus profonde que toute celle que vous paroissiez avoir acquise jusqu'à présent. Si vous ne pouvez répondre à cet Arguemnt, comme j'en suis sûr, vous deviez vous faire pour jamais, sans vous mêler de décider en dépit de la justice et de sens commun.

Ensuite, Monsieur, vous tombez sur moi, et vous dites, que je me ferois crucifier pour M^r Newton. Je puis bien protester que je n'ay pas plus de goût pour le Crucifiment que vous; Vous soutenez que je défends indifferemment et avec chaleur tout ce qui vient de cette Dole, bon ou mauvais. Et dans un autre endroit, vous dites que j'adore M^r. Newton <348r> comme une Idole, et que je le crois infallible.

Je vous divay, Monsieur, que quiconque considerera les vares Decouvertes faites par M^r Newton, tant eu Geometrie qu'en Philosophie, et qui surpassent de beaucoup toutes celles qu'avant tui personne ait jamais faites, ne pourra s'empêcher d'avoir pour lui une profonde veneration, et son nom sera toujours respectable tant qu'il y aura quelque savoir dans le Monde, lors même que vous et toutes vos petites pieus sevez ensevelis dans un eternel oubly.

Quoi que je sais fort éloigné d'adorer M^r Newton comme un Idole, cependant je ne puis m'empêcher de dire qu'il n'y-a que des Envieux qui puissent le critiquer, et qui veüillent s'amuser a relever quelques legeres fautes qu'il peut avoir commises, et c'est ce que vous entreprenez de faire. Je suis, aussi, fort éloigné de le croire infaillible, comme vous dites, puisque j'ay assuré qu'il s'etoit mépris, dans le endroit même où vous l'aprouviez, et j'ay soutenu fausse sa solution, que vous avez trouveé juste, après l'avoir examiné. Ainsi <348v> vous voyez que je ne vous crois infaillible, ni vous, ni lui: Comment donc pouvez vous dire que je soutiens indifferemment bon ou mauvais tout ce qui vient de M^r Newton.

Ma Dispute avec M^r Leibnitz etoit sur l'invention des Fluxions, et je vous defie, vous et tous vos Partisans, de repondre a la preuve que j'ay produise pour faire voir que cette nole Invention etoit düé a M^r Newton; Personne de vous n'a pû encore y rapliquer la moindre choise.

Toute la Dispute qui est entre vous et moi, roule sur deux points; l'un regarde l'erreur qui se trouve dans le principes de Newton page 265, que vous affirmez venir de ce qu'il n'entend pas bien les secondes differences, ou je vous ay fait voir manifestement que ce n'etoit pas lui, mais vous qui vous etiez trompé, a quoy vous n'avez pas le mot a dire. C'est quelque chose de fout plaisant de voir comme vous touchez doucement cette Corde, on diroit que vous aprehendez qu'elle ne vous blesse, vous jetez la <349r> faute sur votre Parent Nicolas que vous detes avoir examiné toute la solution, et vous avoir det que l'erreur lui paroissoit être dans une meprise d'une Series dont M^r Newton se servoit. Mais je vous prie, Monsieur: n'avez vous pas dit aussi, que vous aviez examiné la chose par vous même, que vous l'avez trouvé comme lui? et que vous croyez que M^r Newton s'etoit trompé, par ce qu'il avoit pris les termes de la Series pour les differences respectives.

Si vous aviez un peu de cette Candeur, que vous dites, qui accompagne toujours les genies sublimes, vous avoüeriez ici de bonne fois, que quoy qu'il vous ait parvu que M^r. Newton se soit mepris en cela, cependant, cela n'est point, et que la Meprise est de votre coté. Mais alors, on ne pourroit douter infaillibilite, et je ne pense pas que vous soyez dans le dessein de avoüer jamais que vous ayez eu fort. C'est la marque d'un petit esprit de chercher tojours à critiquer sur la moindres fautes de grands hommes, et si vous ne vous etiez pas jetté sur M^r. Newton avec taut de dureté et <349v> d'insolence, on ne seroit mis fort peu eu peine de vous et de toutes vos erreurs, quelque chose que j'en eusse dit. Il y a plus de quinze ans que je savois que M^r Leibnitz s'etoit trompé touchant les secondes differences, cependant je ne l'avoit jamais publié, jusqu'a ce qu'il m'y eut poussé. Permettez moy de vous faire observer, en passant, que sa faute est a peu prés de la même nature que celle que vous avez faite, en M^r Newton, par où je puis fort bien prouver, que ni vous, ni M^r Leibnitz n'entendez les secondes Fluxiones ou differences.

Vous dites que votre Parent pendant son sejour en Angleterre, a fait voir a M^r Newton que son erreur venoit de sa meprise touchant les Fermes de la Series; il est vray qu'il lui a dit, mais M^r Newton lui assura alors qu'il n'y avoit point de meprise en cela; Cependant cela ne vous a pas empêché vous et lui, de publier hardiment dans plus d'un Papier qu'il setoit trompoit au sujet de secondes differences. Mais que ne devoit on pas attendre de votre prevention <350r> en faveur de M^r Leibnitz, et de L'envie que vous aviez de partager la Methode avec lui?

A present que vous vous voyez forcé d'abandonner cet Argument touchant la méprise dans les Principes, vous recours a ce que M^r Newton a dit au sujet des Secondes Fluxions a la fin de ses Quadratures on vous dtes qu'il a donné une fausse Regle pour les tirer. Mais, de grace Monsieur: M^r Newton n'a-l-il pas donné une regle juste pour tirer non seulement les secondes Fluxions ou les secondes differences, mais même les Troisiemes, Quatriemes &c a l'Infimi des le commencement de ce Traité, et n'est-ce pas aussi une bonne preuve qu'il entendoit la veritable Regle, que ce que vous dites pour prover qu'il ne l'entendoit pas? ou bien voulez vous dire qu'il l'entendoit au commencement de ce Traité, et que quand il est venu a la fin de ce même

traité, il l'avoit oublié? Suivant votre Candeur naturel, vous n'entrez point en connoissance de cette Regle que M^r Newton a donné, mais vous vous mettez a la fortune pour donner <350v> un mauvais sens a ce qu'il a dit sur la fin de ce traité, ou il n'avoit pas dessein de donner une Regle pour trouver les Fluxions d'aucun degré (certa ayant été fait auparavant) mais pour montrer l'Analogie entre les Termes de la Series, et les differents degrés de Fluxions; et vous le faites parler contre les Regles qu'il a données au commencement, au lieu que l'on pourroit les concilier, en supposant une petite de la part de l'Imprimeur, ou de Copiste. Tout autre qu'un homme d'un mauvais Caractere, auroit pris les choses de bon coté, mais l'animosité, et la partialité se etudient toujours a leur donner la plus mauvaise interpretation qu'il est possible. Il est étrange que M^r Newton ait donné une Regle, et des exemples au commencement de son traité — chacun de quels contredit ce que vous, pretendez qu'il ait voulu dire sur la fin de ce même traité; N'est-il pas plus aisé d'a{n}order ce que il dit au commencement avec ce qu'il pense a la fin, en disant qu'il y a un Vt d'oublie a <351r> la fin. Vous insistez sur le mot d Ut qui est oublié a la fin du livre de Quadratures, jusqu'a dire, que de là vous avez eu raison, vous et votre Noveu, d'attribuer l'erreur qui se trouve dans les principes, au mauvais usage qu'a fait M^r Newton d'une Series convergente, et vous ne voyez pas pourquoy je pourrais vous rendre compte de l'erreur d'un autre, soit de l'Imprimeur, soit de M^r Newton lui même. De grace, Monsieur, ayez plus d'egard à la verité, et rendez vous a une demonstration. Comment pouvez-vous dire que M^r Newton a fait un mauvais usage d'une Series convergente? l'en appelle a tous les Mathematiciens du Monde, si je n'ay démontré qu'il n'en est absolument rien, mais c'est votre maniere de n'entrer jamais en connoissance de ce qui fait contre vous; vous allez toujours votre train, et vous affirmez toujours la même chose malgré la demonstration. Je ne sçauois tomber d'accord avec vous que l'ommission du mot Ut soit un fondement suffisant pour etabliir vôtre conjecture sur la cause de <351v> l'erreur de Principes, car puis que vous etes Mathematicien, vous auriez dû examiner la chose, et voir ce qu'en étoit. Mais m'avez vous pas assuré que l'erreur venoit d'avoir mal pris la Series convergente ce que vous ne pouviez faire sans avoir examiné le fait. Votre parent, dit il, l'a examiné avec soin; de deux choses l'une, vous l'avez examiné, ou non; si vous ne l'avez pas examiné, comme semblez l'insinuer dans votre dernier Ecrit, vous vous donnez vous même le dementi de ce que vous avez dit au paravant; Si vous l'avez examiné, vous devez avouer que vous n'entendiez pas assez les secondes et troisieme differences pour l'examiner comme il failloit. Voyez quel parti vous avez a prendre, cela m'est indifferent; l'un ne vous fera guere plus d'honneur que l'autre; si vous prenez le premier, quelle opinion voulez-vous que l'on aye de votre sincerité et de votre Candour? si vous embrassez l'autre, que pensera-t-on de votre Capacité? Taitez y vos Reflexions, le vous donne <352r> le choix, voyez au quel de deux vous voulez renoncer.

L'autre pointe de la Dispute entre vous et moy regarde le Probleme Inverse sur les forces Centripetales; vous vous donnez la gloire d'être le primier par qui ait été trouvé la solution de ce probleme, et qui l'avez appliqué aux Sections Coniques. Voici une nouvelle hardiesse, et une autre attaque a M^r. Newton. Vous dites, qu'il l'a supposeé sans la demonstrier, que vous avez suppléé a ce defaut, et vous parlez comme si M^r Newton n'en avoit pas sçu la demonstration, et qu'il n'eut fait que la supposez. au lieu que M^r Newton a donné une Solution universelle du Probleme, quelle que soit la Loi de Gravité, et qu'il doit lui avoir ete facile de l'appliquer a un cas particulier parce que vous l'avez fait, et par cette raison, on ne sauroit douter qu'il ne l'ait pû faire; Mais, dites vous, vous ne blamez-pas ce qu'il soutient, vous n'en reprenez que la forme, parce qu'il a dit c'etoit une suite des Regles diverties. je dis que la forme en est juste, qu'elle s'ensuit des Regles diverties, <352v> et qu'il n'est pas besoin de recourir a la Solution generale comme vous avez fait. Car M^r Newton dans sa derniere Edition l'a fait voir, et en a donné une demonstration si courte, et si aisée en trois lignes, qu'il n'y a pas une personne raisonnable qui en ait la connoissance, qui n'en soit satisfaite, et qui ne la trouve très facile. Elle étoit si aisée a trouver que M^r Newton n'a jugé a propos d'en parler dans sa premiere edition, quoy que a la priere d'un de ses amis, il l'ait insere en peu de mots dans la seconde. M^r Newton a aussi montré a decrire une Section Conique dans la quelle si un Corps se meut il aura à un point donné une direction donné, et une vitesse donné, d'ou il s'ensuit evidemment que si un Corps a une force reciproquement proportionnelle au quarré de la distance, la Courbe qu'il decrira sera une Section Conique, et c'est-ce-qu'il a fait dan la premiere Edition.

Mais, dites vous, suivant votre maniere étrange de penser, Parce que la Force qui <353r> fera decrire a un Corps une Spirale Logarithmique est reciproque aux Cubes de la distance, ne devrions nous pas conclure de là, que parce que la force qui agit sur le Corps est reciproques aux Cubes de la distance, la Courbe que le Corps decrira sera une Spirale Logarithmique? vou pouvez tirer cette Consequence, si vous pouvez toujours decrire une Spirale logarithmique dans la quelle si un Corps se meut, il doit avoir a un point donné une

direction donnée, une vitesse donnée, et une force Centripetale absolüe donnée; qui est le cas dans les Sections Coniques; Mais parce que cela ne se peut dans la Spirale logarithmique, nous en devons tirer une Consequence toute contraire.

Votre Solution, dites vous, est un peu plus qu'une simple demonstration; C'est une voie Analytique pour parvenir a la connoissance de toute Courbe, qui satisfait a l'hypothese ou la force est reciproque aux quarrés des distances; et vous semblez douter si M^r. Newton <353v> a eu cette Methode Analytique, et vous dites que je ne suis pas homme a eu pouvoir Juger, faitez-eu juge quelque autre personne desinteressee, qui n'ait pour objet que la verité; san doute qu'en la demandant de ce Caractere vous croyez qu'elle sera telle que vous étés; Je croy que l'on pourroit aussi bien s'en raporter a mon Jugement que a celui d'une personne qui ne fait que trop paroître la partialité et l'animosité dont il est devore. Mais je ne demande pas qu'on ait le moindre egard pour moi, Je prie seulement que l'on examine mes raisons.

Premierement votre Solution generale analytique est entierement prise de M^r. Newton, Votre Lemme tout de même, votre demonstration de même, votre formule de même, il n'y a que la Notation de differente. En verité c'est une chose bien difficile a comprendre que vous ayez pris de luy cette Solution Analytique, et qu'il ne l'ait point eüe! Comment croyez vous en imposer si grossierement? <354r> En second lieu, M^r Newton par le Moyen de sa Solution a enseigné a construire une infinité de Courbes, qui puissent être decrites par la vis Centripeta reciproque aux Cubes des distances; Cependant, selon vous, il ne doit pas avoir la Methode Analytique de fair comme vous l'avez; a qui pensez-vous faire croire cela?

Vous êtes bien pique de l'insipide raillerie que j'ay faite, quand j'ay dit que votre formule ne differoit pas plus de celle de M^r Newton que des mots exprimés en caracteres Latius, ne different des mêmes mots, ecrits en lettres Greques; vous ne vous connoissez pas bien en railleries, je vous assure que Je n'ay point voulu vailler, ce que l'ay dit, est vray a la lettre sans raillerie, vous en appelez a d'autres juges, et moi aussi: La difference de la notation qui n'est pas petite, fait voir que vous n'avez pas pensé a faire Comparaison entre votre formule, et celle de M^r Newton, Que l'on Juge, que l'on examine, dites vous, <354v> Combien le Chemin que vous avez pris est plus court et different de celui de Newton. Je crois si l'on vouloit compter les mots et les lettres, vous vous trouveriez le plus long de deux; Et après ajoutez vous, que l'on dise s'il-y-a personne, que mon Antagoniste, qui puisse se persuader que ma formule est prise de Newton. C'est icy que vou vous découvrez.

De tout mon Cœur, Monsieur, je m'en raporte aux Mathématiciens; aussi bien ni vous, ni moi ne sommes guère capable de rendre un jugement bien equitable, prevenus comme nous le sommes, l'un et l'autre, moi en faveur de M^r Newton, et vous contre lui, par l'accord fait entre vous et M^r Leibnits de vous ayder reciproquement, l'un l'autre pour partager entre vous les Inventions de M^r Newton. Je doute qu'il se trouve aucun Mathematicien qui vous aime assez pour vouloir aux visques de sa reputation assurer que votre formule differe de celle de M^r Newton autrement que par la Notation seule.

<355r>

Je suis surpris que vous ne vouliez pas reconnoître que votre formule pour le Probleme inverse des forces Centripetales ne diffère en rien de celle de M^r. Newton, si ce n'est en la Notation. Prenez la peine d'y faire de nouvelles reflexions. La formule de M^r Newton pour l'Aire $\times y$ est $\frac{Q \times cx \times I.N.}{AA \sqrt{ABFD - zz}}$ La votre est $a^2 c dx \sqrt{abx^4 - x^4 \rho \varphi dx - a^2 c^2 x^2}$; Ce qui est la même chose que celle cy $\frac{a^2 c dx}{x^2 \sqrt{ab - \rho \varphi dx - \frac{a^2 c^2}{x^2}}}$. Or votre x est la

même chose que l'A de M^r Newton, votre dx est la même chose que son I.N. et son cx la même chose que votre a, comme aussi son Q est la même chose que votre a c, et par consequent son Q \times c \times est la même quantité que la votre $a^2 c$, et votre $a^2 c dx$ et tout la même que son Q \times cx \times I.N. Donc les Numerateurs dans l'une et l'autre formule sont le même: Dans le Denominateur $x^2 -$ est la même chose que l'AA de M^r Newton. $ab - \rho \varphi dx$ est tout la même que l'Aire ABFD, Comme tous le Geometres le savent, <355v> et parce que $\frac{ac}{x}$ est egale à $\frac{Q}{A} = z$, c'est pour cela que $\frac{a^2 c^2}{x^2}$ est la même chose que zz. N'est il pas donc clair que les Denominateurs sont les mêmes, et on trouve vous qu'elles different si ce n'est en la Notation. Si vous ne demeurez pas d'accord de cecy, il n'ya rien, quelque evident qu'il scit, que vous ne poussiez nier de la même

maniere: Mais, comme vous dites, que d'autres en Jugent, j'en appelle a tous les Mathematiciens du Monde si ces deux formules ne sont pas les mêmes: La difference que j'y trouve, est que celle de M^r Newton est beaucoup plus claire, plus courte, et a beaucoup plus l'air de celle d'un Geometre que la votre; Car il est plus d'un Geometre de exprimer une quantité par l'aire d'une Courbe que par $ab - \rho \varphi dx$. Il est a observer que pour déguiser votre Formule, et qu'elle ne ressemblat pas si foute a celle de M^r Newton, vous avez pris la quantité x^2 qui est hors du vinculum dans la forme de M^r Newton, et Multiplication vous l'avez porté dans le vinculum.

<356r>

Puis donc que vous avez tiré entierement de M^r Newton la Solution universelle du Probleme, tant la demonstration que la methode et la formule, Comment pouvez-vous vous vanter d'être le premier qui ayez donné la Solution du Probleme Inverse, puisque cela avoit été fait plusieurs années auparavant. Tant s'en faut, Monsieur, que soiez le premier qui l'avez donné, que j'en publiai une cinq ans avant que la votre parut, et je n'ay pas pris la Solution de M^r Newton, comme vous avez fait, car ce n'auroit été rien faire de nouveau, j'ay procédé sur de differens principes; je suis parvenu a une formule par la quelle les propriétés des Tangentes des Courbes peuvent aisement être trouvés, je l'ay particulièrement appliqué aux Sections Coniques, et démontré qu'on la vis Centripeta et reciproquement proportionnelle aux quarrés de la distance, la Courbe decrite doit être un parabole, ou une Hyperbole, ou une Eclipse: et j'ay particulièrement sans le secours d'un Calculus, donné la Solution de ce Probleme en supposant la vis Centripeta <356v> reciproquement proportionnelle au quarré de la Distance ayant la vitesse, la direction et la force absolüe d'un Corps a un point donné, décrire la Courbe dans la quelle il doit se mouvoir, et déterminer l'Espece de l'Orbite, C'en est plus que vous n'en avez encore fait. Ma Solution fut publié cinq ans avant la votre, dans les Transactions Philosophiques. Vous avez, sans doute, vû cette Transaction, puis qu'elle a donné occasion a la Dispute touchant l'Invention du Calculus Differentialis, ou des Fluxions, et elle a fait de bruit dans le Monde. J'ay tiré ma Solution de ce Theoreme, a savoir, que la vis Centripeta étoit dans une raison composéé de la Fluxion de la Perpendiculaire a la Fluxion de la Distance, et d'une quantité donnée au Cube de la Perpendiculaire.

On voit par là, Monsieur que vous êtes toujours prêts, vous et vos Amis, a vous approprier des Decouvertes qui ont été faites par d'autres long tems au paravant. J'ay cependant de la peine a comprendre comment vous pouvez vous flatter que le Monde donne dans des pieges aussi grossiers, <357r> et dont il n'est point de Mathematicien qui ne se puisse apercevoir.

De la même maniere vous voudriez aussi vous attribuer l'Invention du Theoreme de M^r de Moivre touchant la Force Centripetale, si M^r de Moivre n'avoit été envie pour produire de Lettres qui font connoître évidemment que cette Découverte ne vous appartient en aucune façon.

Vous ne vous contentez pas d'insulter M^r Newton, vous en voulez a tous les Anglois, sur tout a Chein, Hayes, et Taylor, vous dites qu'ils se souvenent, par tout, de vos découvertes, sans jamais faire mention de l'Auteur; Ces Messieurs sont bien capables de se défendre aux mêmes, et ce n'est pas mon dessein d'entrer a present dans une dispute étrangère a notre Propos; mais je ne puis revenir de mon étonnement, de vous voir si fort declamer contre des Plagiares, vous qui pouvez si peu vous défendre de l'imputation de l'être.

Quis tulerit Gracchos de seditione querentes? Dans plusieurs endroits de votre lettre, vous vous emportez contre moi, et vous dites, que j'insulte, que <357v> je traite d'une maniere menaçante Ceux de tous les Mathematiciens aux quels on a le plus d'obligations. Comme vous ne passez jamais les bornes de la Modestie, vous ne vous mettez pas, sans doute, au nombre de ces grands hommes a qui l'on est si redevable. Vous dites que je devois faire voir mes Inventions dont j'ay enrichi cette Divine science, avant que de m'établir Juge des autres. Vous empruntez cela de votre Maitre Leibnits, c'est une de ses heureuses défaites aux quelles il est accoutumé d'avoir recour quand il se sent trop pressé. Mais quelle consequence tirez vous de cela? Par ce que je ne suis pas Né comme vous, pour découvrir les choses cachees, je ne dois pas pretendre Juger d'un raisonnement clair et evident. Qui auroit cru que deux Mathematiciens aussi celebres que M^r Leibnits, et vous, eussent été capables d'un Sophisme aussi palpable. Je sçay aussi bien que vous, et que le plus habile homme du Monde, que trois et deux font cinq.

Je sçay parfaitement bien, que M^r Gregory à eu <358r> la Series pour la Quadrature du Cercle, au Commencement de l'année 1671. Je sçay que cette Series a été envoyée à Mons^r: Leibnits par M^r: Oldenburgh de la part de M^r Collins en l'année 1675, et une autre fois en l'année 1676. Je sçay que Leibnits la reçue toutes les deux fois, et qu'il a été informé que cette Series avoit été inventée au commencement de l'année 1671, au quel tems M^r Leibnits n'avoit aucune Connoissance de ces matieres là. je puis un peu mieux que Juger de cela que vous, car l'en ay vû les Originaux écrits de la main propre de M^r Gregory et de Leibnits. Je sçay qu'après cela M^r Leibnits a publié cette Quadrature comme lui appartenant, et Jusqu'au jour qu'il est mort, cet homme d'une Sincerité, et d'une Candeur admirable, n'a jamais avoué qu'il l'eut reçue d'Angleterre, et n'a jamais fait un aveu public qu'il eu aucune Correspondence avec Oldenburgh, ou avec Collins, ni qu'il eut rien reçu d'ici, à moins qu'on ne prenne pour aveu ce qu'il dit au Doct^r: Wallis, sçavoir, que les lettres écrites entre M^r Oldenburgh et lui étoient perdues ou égarées parmi un tas d'autres <358v> papiers; Après que M^r Newton lui eut décrit sa Methode, et qu'il lui eut fait voir que par cette Methode; il tiroit les Tangentes des Courbes sans oter les quantités sourdes, et qu'il l'avoit aussi appliquée aux Quadratures des Courbes, alors M^r Leibnitz, sans doute, ramassant tout ce qu'il en avoit vû dans le Traite De Analysis æquationum renvoye la Methode de M^r Newton dans une autre forme, et avec une autre Notation, et avoué que la Methode de M^r Newton étoit la même que la sienne; Mais quand il vint à publier son Calculus en l'année 1684, il ne fait aucune mention que M^r Newton l'eut auparavant; C'est dont je puis juger, Monsieur aussi bien que vous, et aussi bien que l'homme du Monde le plus heureux en découvertes.

Outre cela, Je sçay que Mons^r Newton a eu une Methode de Quarrer les Courbes, dont les Ordonnées étoient exprimées par des quantités irrationnelles, ce que vous appelez, trouver l'Integrale d'une equation différentielle; Je sçay qu'il y a eu une Methode de reduire les equations Fluxionnelles ou différentielles aux Sections Coniques, <359r> quand il y a lieu; Je sçay qu'il a plus perfectionné cette Methode que n'a fait ni vous, ni personne jusqu'à ce jour; l'ay vû les Theoremes, les Specimens, et les Exemples de sa Methode qui furent envoyés à M^r Leibnits en l'année 1676, qui étoit long tems avant que vous en eussiez la moindre idée, et cependant, vous, qui selon l'expression de M^r Leibnits, êtes un Novus homo un homme qui n'êtes connu que depuis deux jours, vous osez vous attribuer cette Invention; Il n'y a rien en tout cela, dont je ne puis fort bien juger, non seulement moi, mais tout homme qui ne sera pas entièrement de pourveu de sens commun. Après tout, Monseigneur ce n'est pas moi, qui m'érige en juge, c'est vous qui vous étalissez Juge absolu, sans donner la moindre raison de ce que vous avancez; Je n'ay rien mis en avant dont Je n'ay donné de bonnes preuves. Je laisse au Lecteur la liberté de s'en juger, pour vous, si vous pouvez, voyez ce que vous avez à me répondre là dessus: Mais comme <359v> vous ne le pouvez pas, je m'attens que vous ne me donnerez pour toute réponse qu'un discours vague et choquant, tel que fut celui de M^r Leibnitz en pareil cas lors qu'il se sentit pressé, C'est, que vous me voulez pardonner aux Anglois le plaisir de leur répondre. Mais enfin, Monsieur quoy que je ne sois pas Né pour faire de découvertes, comme vous dites que vous l'êtes, permettez-moi de suivre votre exemple et de me louer un peu à mon tour: l'ay fait aussi quelque chose de ce côté là, pour ne pas parler du Theoreme touchant les forces Centripetales, Ma Solution du probleme Inverse, et l'application que j'en ay faite aux Sections Coniques, ce que j'ay démontré touchant la Rarefaction de la matiere sur la possibilité de remplir un Espace de quelque petite quantité de matiere que se puisse être de maniere qu'il n'y a point de pore dont le Diametre doive être plus grand qu'une ligne donnée, sont des choses un peu plus utiles pour l'éclaircissement de la Philosophie que toutes <360r> toutes les grandes Découvertes que vous avez faites. Cependant vous dites que vous n'avez rien vû de miennes, et que je n'ay fait autre chose que piller des autres, et sur tout de M^r Newton. Je suis bien aise, au moins, que vous ne puissiez pas dire que j'ay rien pillé de vous. En effet je n'ay en garde de m'enrichir aux dépens de vos productions, car quoique j'aye vû la plus part de vos petites pieces, je n'y ay rien vû qui valut la peine d'être pris. De grace Monsieur montrez un peu plus de Candeur que vous n'en avez fait voir Jusques à present. si vous Jugez à propos de me faire réponse, ne passez pas surtout, par dessus les Choses qui font contre vous. Apprenez au Monde, si la Regle que M^r Newton a donné dans la premiere Proposition de son Livre des Quadratures n'est pas Iuste pour tous les degrés des Differences; Si la Demonstration que M^r Leibnits a appliqué à la onzieme Prop: de son premier Livre des Principes, pour lui donner lui même un titre, n'est pas erronée, et si l'erreur n'est pas venue de ce <360v> qu'il n'entendit pas bien les seconde Differences; S'il n'a pas fait imprimer la Series de Gregory comme lui appartenant, sans avouer en aucune maniere qu'elle lui étoit envoyée de Londres sept ans auparavant; Si à la mort de Gregory il n'a pas écrit qu'on lui envoyait un Recueil de tout ce

que M^r Collins et lui s'etoient communiqes dans leurs Correspondences, et si les Lettres de Gregory du 5 Septembre 1670, et du 15 Fevrier 1671, et celle de M^r Newton du 10 Decembre 1672 n'en faisoit pas parti; S'il n'a pas reçu en meme tems la lettre de M^r Newton du 13 Iuin 1676, si bientôt après il ne consulta pas M^r. Collins, et s'il ne le pria pas de lui faire voir sa Correspondence avec Gregory et Newton, et s'il n'a pas vû entre ses mains la lettre de M^r Newton du 24 Octobre 1676, et son Analysis per Æquationes numero Terminorum infinitas, on etoit la Methode, et la Demonstration pour la Series qu'il prioit M^r Oldenburgh de lui faire avoir de M^r Collins quelques mois auparavant, aussi bien que le fondement et la Demonstration <361r> du Calculus differentialis. M^r Leibnits dans sa Lettre du 21 Iuin 1677 n'a-t-il pas avoué que M^r Newton avoit une Methode semblable a la Differentielle? N'a-t-il pas appris la Methode Differentielle des Lettres et autres Ecrits dont nous venons de parler? A-t-il jamais publiquement reconnu ce qu'il avoüoit pour lors dans sa lettre? A-t-il jamais confessé qu'il eut tiré la moindre lumiere de dites Lettres et Ecrits? Dites-nous aussi si la sentence, Datâ Æquatione Fluente quotcunque quantitates involvente invenire Fluxiones, et vice versâ, ne se lit pas dans la Lettre de M^r Newton du 24 Octobre 1676, et n'y a-t-il pas une description de sa Methode des Fluxions directes et inverses, n'y dit il pas qu'il avoit fait une Traité sur cette Methode cinq ans auparavant, et n'est ce pas une Demonstration que la Methode des Fluxions etoit connue de M^r Newton plusieurs années avant que cette Lettre etoit ecrite.

Je doute qu'il y ait personne qui apres la lecture de votre Lettre puisse avoir une fort haute Idée de votre Sincérité, et de votre Candeur, on y decouvre trop cette Esprit de partialité qui y <361v> regne d'un bout a l'autre; Mais sur tout vous developpez bien votre Caractere, et vous vous faites parfaitement bien connoître par les mouvemens que vous vous donnez pour prouver que M^r Newton n'a pas entendu la Doctrine des secondes et troisiemes Differences; Vous n'ya parlez point de la bonté de la Regle, et des Exemples qu'il a donnés au commencement de son Livre des Quadratures, qu'il porte Iusqu'aux quatriemes Fluxions ou Differences contraires a la Regle que vous pretendez qu'il a donné, ce qui est une preuve qu'il les a entendues a fond, et repend a tout ce que vous pourrez Iamais dire: Que vous avez bonne grace après cela de parler de votre Candeur et de votre équité, Vous imitez en cela votre Maitre Leibnitz a qui il est rarement arrivé de faire un discours sans parler de sa Droiture et de son Intégrité.

Si quelqu'un trouve que je vous aye traité avec un peu trop de dureté, je le prie de se donner la peine de lire votre Lettre, ce digne effort de votre Esprit, et alors qu'il considere <362r> si vous l'avez pas bien merité.

Si pergis dicere que vis, audies quæ non vis.

<363r>

A Letter of M^r Iohn Keill M.D. & Professor of Astronomy in the Vniversity of Oxford to Iohn Bernulli Professor of Mathematicks in the Vniversity of Basil.^[4]

Sir

I was not a little surprized to find in the Acts of Leipsick of the month of Iuly 1716 an anonymous Letter written in your defense. It is in a style which I will not accuse of rudeness & insolence towards the English [The Author has sufficiently punished himself for that by leaving the picture of his mind & temper to all posterity drawn in lively colours] But I shall beg leave to take a little notice of the authors extraordinary behaviour in point of candor & sincerety in passing by every thing which makes against you & acknowledging none of the errors into which you are fallen & of which I have accused you. Ces meprises &c.

p. 3. lin 5 dele a vôtre Maître Leibnitz.

p. 4 lin. penult for malice write enmity.

p. 7. after l. 3 add this Paragraph.

But this is not the first instance of this kind. When the *Commercium Epistolicum* came abroad & M^r Leibnitz desired you to examin the matter & you (according to your usual modesty) took upon you to act as a judge between him & the Committee of the Royal Society, you gave judgment in your Letter of 29 Iuly 1713 setting your name to it & cited your self as a witness for your self in these words *quemadmodum ab eminente quodam Mathematico dudum notatum est*. And M^r Leibnitz who was privy to all this recommended the author of the Letters as an impartial Iudge And in this Letter was afterwards translated into French & published in that Language by your friends as yours & the citation omitted, it being indecent for you to appeal to your self & call your self an eminent Mathematician. And now it appears by your last paper that your designe was then to claim the invers method of fluxions to your self by the name of the Integral method & by consequence that when you set up for a Iudge between M^r Leibnitz & the Committee of the R.S. & cited your self as a witness for your self for him: you were in a conspiracy with him to share the Method between you, & for that end conspired with him to make your self both judge & witness in your own cause. And this is your modesty your candour your sincerety & your justice. But since you make a practise of writing controversial abusive papers without setting your name to them, & of applauding your self in them: whenever I meet with such anonymous papers wherein you are applauded or cited as a witsesse or your enemies abused. I shall for the future look upon them as written by your self or at least by your procurement, unless the contrary appears to me.

pag. 11. lin. 5 add. if you persist in your pretenses.

pag. 15 after lin 4 add. In the year 1675 he received some of M^r Gregories & M^r Newton's series & in the beginning <365r> of the next year hearing that M^r I. Gregory was dead he wrote for a collection of M^r Gregories conrrespondence with M^r Collins & the same was sent him. He wrote also to M^r Oldenburg to procure from M^r Collins the Demonstration of M^r Newtons series. And in October coming to London he consulted M^r Collins & M^r Newton in his Letter of 24 Octob. 1676 gave him notice to see what he could further meet with about these series & then saw in his hands severall of their Letters about them. And can it be supposed that he would not desire to see the Demonstration or Method of M^r Newton which he had a little before desired M^r Oldenburgh to procure from M^r Collins.

Pag. 23. lin 5 {A} strange effect of partiality for M^r Leibnitz & a desire to share the method with him.

Pag 25. {lin} 5, 6, 7. – but animosity &

Pag. 33. l 6. through a designe carried on between you & M^r Leibnitz of assisting one another in sharing his inventions between you while he was neglected them. I am amazed that you will not acknowledge – – – – – brought it within the vinculum. Puis donc que vous avez lire – – –

Pag. 36. See the place.

P. 38. lin 2, 3, 4.

P. 40. lin 1, 2. by M^r Oldenburg from M^r Collins in the year 1675 & again in the year 1676. I know that M^r Leibnitz received it both times & had notice that this series was invented by M^r Gregory in the beginning of

the year 1671 at which time M^r Leibnitz knew nothing of those matters. Le p{ui}er un peu moeux judger &c

<363v>

of finding them. And M^r Newton in his Letter of 24 Octob. 1 < insertion from f 356r > 676 < text from f 363v resumes > gave him notice of his Tract of series which D^rBarrow had communicated to M^r Collins in the year 1669 & in which his g6 method for reducing the areas & lengths of all Curves & the superficies & contents of solids into series. & M^r Leibnitz at that very time being in London consulted M^r Collins to see what letters & Papers he had received from M^r Gregory & M^r Newton about these series & saw what he desired.

<364r>

Pag. 23. lin 5. dele [de la malice & de l'envie.] et scribe [of your partiality for M^r Leibnitz & your self.

Pag. 24 l. ult. after [ce traite] add [where it was not his designe to give a rule.

Pag. 25 l. 7 for [envie] write [partiality

Pag. 27 l. 15 after [facile] add & being very obvious M^r Newton did not think it necessary expres it in the first edition, but at the request of a friend incerted it in three lines in the second.

Pag 28. l. 6. add. And this he did in the first Edition

Pag. 30. l. 8 for [l'envie] write [partiality]

Pag. 33. l. 6 instead of [par l'envie dont vous brulez] write through a designe carried on between you & M^r Leibnitz assisting one another in sharing M^r Newton's inventions between you. I am amazed that you will not acknowledge — — — — — brought it within the Vinculum.

Pag. 36 dele lin 4, 5, 6, 7. Ib. l. 14 consider whether the word Impostures shal remain.

Pag. 40. lin. 1, 2. for [par M^r Collins l'a recû] write [by M^r Oldenburg from M^r Collins in the year 1675, & again in the year 1676. I know that M^r Leibnitz received it both times & had notice that this series was invented by M^r Gregory in the beginning of the year 1671, at which time M^r Leibnitz knew nothing of these matters.

Pag 44. l. 6. See the place.

Pag 45 lin 12. Instead of this Paragraph insert

Christ sent his Apostles not to teach men to beleive their own conclusions, not to teach Philosophy to weomen & children

— Et in Præfatione hæc leguntur.

In secundo volumine (inter alia) habetur Newtoni methodus &c — nihil a nobis dutum esse.

In Actis Eruditorum anni in sequentis Mensi Iunio habetur Libri hujus Epitome, in qua sequentia leguntur pag 157 & seq.

— ut ad Leibnitium mitteretur. In secundo autem Lemmate secundi Libri horum Principiorum, Newtonus demonstrabat synthetice elementa methodi fluxionum. Et ut Lemma illud sibi assereret subjungebat Scholium sequens.

<356r>

M^r Coulange at the next door to the Royal Oak in Earle street near the seven Dyals. D^r English will send M^r Coulange to you or {illeg} you Another. D^r English can also get the papers transmitted to M^r Iohnson at the Hague

send the By{illeg}s to me by M^r Clements bookseller at the Half moon in Pauls church yard.

<356v>

& therein was a Letter of M^r Gregory mentioning that his method of tangents was an improvement of D^r Barrows, & a letter of M^r Newton dated 10 Decem 1672 describing the extent of his method of fluxions & that it proceeded without taking away surds & that the methods of Tangents of Slusius & Barrow were branches of this general method. And this is all that he told us of his differential method in his Letter of 21 Iune 1677. He wrote also in the year 1676 to M^r Oldenburgh to procure from M^r Collins the Demonstration.

& in M^r Newtons Letter of 24 Octob. 1676 which gave him notice of this Compendium he was further told that M^r Newton in the year 1671 wrote a large Tract on this Method.

— of this Compendium. And then he said nothing more of it then what he had notice of in the Papers & letters above mentioned. And when he first published it, which was in the year 1684, he said nothing more of it then what he had received from England, long before, excepting the new Examples with which he illustrated it, & he prosed it, as you say. — — — And in this state things continued till M^r Newtons Principia Philosophiæ came abroad. And then to improve himself hee examined a great number of M^r Newtons Propositions by this Analysis & published them as invented by himself. And in trying to make the eleventh Proposition of the first Book his own, adapted an erroneous Demonstration to it, not yet knowing how to work in second differences. And all this was before you knew any thing of the method. Après cela Monsieur, je crois

And now If you think fit to return an answer, pray, shew a little more candor then you have hitherto done in letting slip every thing which makes against you; & tell the world whether M^r Newton hath not given a true Rule for second differences in the first Proposition of his Book of Quadratures whether the Demonstration which M^r Leibnitz adapted to the 11th Prop. of the first Book of M^r Newton's Principles to give himself a litle to it, be not an erroneous one, & whether the error did not arise from his want of sufficient skill in second differences: whether he did not print Gregories own series as his own without making any acknowledgement of its being sent him from London seven years before: whether he did not upon the death of Gregory send for a collection of his correspondence with Collins & therein receive Gregories Letters of 5 Sept. 1670, & 15 Feb. 1671. & M^r Newtons of 10 Decem. 1672 & whether he did not at the same time receive also M^r Newtons Letter of 13 Iune 1676 & soon after consult M^r Collins for a sight of his correspondence with Gregory & Newton & see in his hands M^r Newtons Letter of 24 Octob. 1676 & his Analysis per æquationes numeroo terminorum infinitas; this being the Demonstration, or Method which he had desired M^r Oldenburg to procure from M^r Collins a few months before & the Compendium Methodi serierum mentioned in M^r Newton's said Letter of 24 Octob. 16676: & whether M^r Leibnits did not in his letter of 21 Iune 1677 acknowledge that M^r Newton had a method like the Differential & learn this from the aforesaid Letters & Papers, & whether he ever let the world know what he acknowledged in his said Letter, or that he had any light from the aforesaid Letters & Papers.

<366r>

Corrections on Keill to Bernoulli

Pag. 1. lin. 6. Sir I was not a little surprized to find in the Acts of Leipsic of the Month of Iuly 1716 an Anonymous Letter written in your defense. It is in a style which I will not accuse of rudeness & insolence towards the English: but I shall beg leave to take some notice of the Authors extraordinary behaviour in point of candor & sincerity in passing by every thing which makes against you & acknowledging none of the errors into which you are fallen & of which I have accused you. Ces méprises son si palpables &c.

Pag. 3. lin. 5, 7 dele a vôtre Maître Leibnitz — — — — et que l'on ait quelque estime pour vous.

Pag 4. lin antepenult. dele votre malice &c & scribe your clandestine confederacy with M^r Leibnitz & your bearing witness for one another in order to share M^r Newtons method between you. Vous n'avez donc &c.

Pag. 7. after lin. 3 add this Paragraph.

But this is not the first instance of this kind. When the *Commercium Epistolicum* came abroad, & M^r Leibnitz who had complained of me to the R. Society appealed from them to you & desired you to examin the matter, & you (according to your usual modesty) took upon you to act as a Iudge between him & the Committee of the R. Society: you gave judgment in your Letter of 7th Iune 1713 without setting your name to it & cited your self as a Witness for your self in these words (*quemadmodum ab eminente quodam Mathematico dudum notatum est,*) & M^r Leibnitz inserting this Letter into another of his own dated 29 Iuly 1713 recommended the anonymous author to the world as an impartial Iudge. And this Anonymous Letter being afterwards translated into French was published in that language as yours, & the citation was omitted, it being indecent for you to appeal to your self & call your self an eminent Mathematician. And now it appears by your last Paper that your designe was to claim the inverse method of fluxions as your own by the name of the integral method, & by consequence that when you set up for a Iudge between M^r Leibnits & the Committee of the R. Society, & cited your self as a Witness for your self & for him: you were in a conspiracy with him to share the method between you, & for that end agreed with one another that you should be both judge & witness in your own cause. And this is your modesty, your candor, your integrity & your justice. But since you make a practise of writing controversial abusive papers without setting your name to them & of applauding your self in them: when ever I meet with such anonymous papers wherein you are applauded or cited as a witness or your enemies abused: I shall for the future look upon them as written by your self or at least by your procurement, unless the contrary appears to me.

Pag. 11. line 5. After Plagiaire, add, unless you quit your pretensions.

Pag. 8. lin. 14. de ce nom. M^r Newton in his Letter to M^r Leibnitz dated 24 Octob. 1676 & in his Principles called it The inverse Method of Fluxions: & many years after you baptize it with a new name to make it your own. And you say Et vous dittes &c.

<367r>

Pag. 13. l. ult. After Anglois, add, You give him the Calculus Differentialis that he may give you the Calculus Integralis.

<367v>

A Letter of M^r Iohn Keill M.D. and professor of Astronomy in the university of Oxford to Iohn Bernully Professor of Mathematicks in the university of Basil

[1] me{p}{illeg}

[2] 3 5

[3] n. 7. line 3 {Inrected}

[4] N^o I
