

LETTRE XLI.

=

SOMMAIRE. Principe de la conservation des forces vives. Plainte contre les géomètres anglais et contre d'Alembert. Encore sur le problème d'hydrodynamique. Problème de mécanique. Divers sujets.

Basel d. 4. Januar 1746.

Die Erkenntlichkeit für Dero Kennzeichen einer so wahren Freundschaft gegen mich erlaubt mir nicht diese meine Antwort aufzuschieben. Meine Empfindlichkeit ist hierüber um so viel grösser, als ich hier in einem Lande lebe, da man weder Freundschaft noch Wissenschaft kennt. Wenn mich nicht meine alten Aeltern zurückhielten, würde ich à tout prix trachten, mein Leben bei einem so guten Freunde zu bringen und schliessen zu können. Allhier hab ich weder einige Anmuth, noch die geringste Gelegenheit etwas zur Vermehrung der wahren Wissenschaft zu contribuiren. . . . Der Schweizer Siege über den Carolum audacem haben gewiss unsere Voreltern nicht so viel gefreuet, als ich mich

LI.

ces vives. Plainte contre les
Encore sur le problème d'hy-
vers sujets.

el d. 4. Januar 1746.

hen einer so wahren
nicht diese meine Ant-
keit ist hierüber um
Lande lebe, da man
kennet. Wenn mich
, würde ich à tout
guten Freunde zu-
hier hab ich weder
legenheit etwas zur
u contribueren. . . .
audacem haben ge-
reuet, als ich mich

erfreue über die siegreichen Waffen der tapfern preussischen Nation. Man darf auch kein Prophet seyn, um vorher zu sagen, dass wenn keine neue incidentia kommen, es allzeit so fortgehen werde, denn man kann einigermaassen demonstrieren, dass das Glück wenig Antheil an den bisherigen Victorien gehabt. Ich fürchte nur die jalousie der übrigen Monarchen. Das Beste ist, dass der König eben so tief-sinnig in dem Cabinet, als tapfer zu Feld ist. . . . Ich halte auch für gewiss, dass die englische Nation auf ihrem déclin in allen Stücken sey, sonderlich aber in den wahren Wissenschaften. Wenn sie die vires vivas anders als nach dem Namen impugniren, so würde sich ihr eigener Newton in dem Grab umkehren, wenn er es wüsste. Sonderlich aber verwundere ich mich, dass ich das objectum ihres Neids und Hasses worden bin, der ich in allen Occasionen mich als ein Verehrer dieser Nation und ein Anbeter des grossen Newton erwiesen und in specie den Newton in doctrina de viribus vivis defendirt. Auch bin ich in der That der Meinung, dass man natürlicher vim vivam heisse das $spdt$, als das $spda$; dass aber in einem systemate die conservatio virium vivarum secundum posteriorem definitionem Statt finde, ist ein principium metaphysicum multiplici inductione confirmatum. Es finden aber auch andere dergleichen conservaciones Platz, ratione des $spdt$, und zwar nicht nur post mutatas velocitates, sondern auch post mutatas directiones, welches ich der Erste observirt und demonstrirt habe. Enfin, ich habe vermeint, ohne der Leibnitianischen Theorie tort gethan zu haben, mich wegen dieser Controvers um die englische Nation verdient gemacht zu haben. Ich verwundere mich über mein Schicksal, welches ich schon so oft erfahren, dass man an mir übel nimmt,

wodurch sich andere Leute am meisten beliebt machen. Doch bin ich über diesen gegenwärtigen casum weder erzürnt, noch betrübt. Wenn mir Ew. ein Exemplar von des Jurini Schmähchrift überschicken können, werden Sie mich sehr obligiren. Finde ich etwas darin zu loben, so werde ich es bei allen Gelegenheiten thun; alles Uebrige aber mit Stillschweigen übergehen, gleich wie Ew. mit dem Robins gethan. Ich hab sogar das odiose principium attractionis, materiae essentialiter insitae, welches der Newton selber kaum hat expressis verbis thun dürfen, bei Ew. defendirt und haben. Dieselben sogar mir einigen assensum darüber gegeben. Welcher non-Anglus hat solches jemals gethan? Doch bin ich, wenn ich je etwas in meinem Leben praestirt, allzuviel dadurch recompensirt, dass ich bei Ew. einige estime erlangt habe; dieses Einzige würde ich meinen Hassern antworten, wenn ich antworten thäte. Auch in des D'Alemberts Hydrodynamic sind überaus viel Articul, darin er mich ohne allen Grund refutirt, die Ew. nicht observirt haben. In der mechanica pura erweist er sich einen grundgelehrten Mann; wo aber einige physische und metaphysische Reflexionen mit unterlaufen, ist alles recht pueril. Dem Hrn. Clairaut hab ich ein Verzeichniss davon geschickt. Von Paris hab ich seithero gehört, dass wirklich ein programma für das Jahr 1747 sey von der Akademie publicirt worden. Es scheint also, dass ungeachtet der Kriegstroubles die praemia noch ferner werden ausge-theilt werden. Ich wünsche also, dass Ew. das diesjährige dreyfache praemium mögen remportiren. Mein Bruder hat auch eine kleine pièce hingeschickt, welche ich ein wenig retouchirt habe; aber ich bin ohne einige Hoffnung für ihn. Ich hatte ein ganz systema meditirt über die Berliner

in meinsten beliebt machen.
 erwärtigen casum weder er-
 Ew. ein Exemplar von dex
 können, werden Sie mich
 darin zu loben, so werde
 un; alles Uebrige aber mit
 wie Ew. mit dem Robins
 se principium attractionis,
 welches der Newton selber
 dürfen, bei Ew. defendirt
 einigen assensum darüber
 at solches jemals gethan?
 in meinem Leben prae-
 sirt, dass ich bei Ew. ei-
 Einzige würde ich meinen
 antworten thäte. Auch in
 ind überaus viel Articul.
 l refutirt, die Ew. nicht
 a pura erweist er sich
 ber einige physische und
 terlaufen, ist alles recht
 ein Verzeichniss davon
 1747 sey von der Aka-
 t also, dass ungeachtet
 h ferner werden ausge-
 lass Ew. das diesjährige
 tiren. Mein Bruder hat
 , welche ich ein wenig
 te einige Hoffnung für
 litirt über die Berliner

Quaestion, auch allbereits viele calculos gemacht, welche
 mir sehr artige numeros gegeben pro ventis constantibus
 a diversis causis. Als ich aber meine Gedanken zu Papier
 bringen wollte, hab ich mich wegen vielen Verdriesslich-
 keiten, so indisponirt dazu gefunden, dass ich von meinem
 Vorhaben völlig hab müssen abstehen. Dabit Deus his quo-
 que finem! Die identitatem actionis pro corpore et fluido
 will ich eben nicht läugnen, sondern nur sagen, dass sie
 mir noch nicht genugsam einleuchtet und wäre vieles dar-
 über zu sagen. Wenn, z. Ex., (Fig. 55) zwei globi *A, D*
 wider das triangulum quiescens *G* velocitatibus *AB, DE* im-
 pingiren, so will ich setzen, post impulsum seien die motus
 et velocitates globorum exprimirt durch *BC, EF* und motus
 trianguli durch *Gh*; daraus folgt, wenn der motus inversus
 wird, und globi den motum *CB, FE*, triangulum autem
 den motum *hG* haben, so wird post impulsum triangulum
 in *G* quiesciren und die globi bekommen motus *BA, ED*,
 und wird in utroque casu der conflictus, sive pressiones
 momentanae trianguli et globorum, eadem seyn. Dieses
 ist also der rechte motus inversus, und nicht der andere,
 da man supponiren wollte, die globi *B* et *E* quiesciren
 und das triangulum impingire auf dieselben velocitate *HG*,
 velocitati *AB* contraria et aequali. Das Erstere sehe ich klar
 ein, das Andere noch nicht so klar; doch will ich es auch
 nicht läugnen. Haben Ew. kein Exemplar von den piéces
 sur le cabestan von Paris erhalten? Man sollte die principia
 mechanica machinarum, viribus animalibus agitatarum, per
 experimenta untersuchen und alle maxima et minima darnach
 ausrechnen. Dieses wäre der allernützlichste Theil mecha-
 nicae practicae. Vielleicht werden wir einmal von der Ber-
 liner Akademie diese subsidia erhalten. Ich hab unterschiede-

dene Sachen in meiner Hydrodynamie angezeigt und wollte meine desiderata gern weiter eröffnen. Der Generalfriede mit Preussen, davon Zeitungen einlaufen, erweckt in mir die grösste Hoffnung zur Fortpflanzung der Wissenschaften. Wegen meiner pièce, so den Actis Berolinensibus inserirt worden ist, erinnere ich mich, dass ich einige passages Ew. überlassen habe; möchte also wissen, ob alles ist gedruckt worden. Wenn solches ist, wird es besser seyn, die Sach vor meinem Vater geheim zu halten, weil er ungern sehen würde, dass ich einige Sachen mir habe wollen vorbehalten, obschon Ew. wohl wissen, dass ich in den quaestionirten Sachen nichts von ihm, und er alles von mir hat. Nunehro aber wollte ich gern, ich hätte ihm de bonne grâce alles sacrificirt, weil er gewiss mehr Freud daran hat, als ich. Ew. sagen, dass (Fig. 56) kein motus in trabe AB ab oscillatione penduli CP entstehen würde, wenn keine frictio wäre. Sie wollen ohne Zweifel sagen: kein motus pure progressivus, da AB motus reciprocos bekommen wird, welche man nicht schwer determiniren kann, sive oscillationes penduli sint finitae, sive infinite parvae. Wenn aber die frictio sufficienter vorhanden, wird der trabs AB ohne Zweifel ab impetu einen kleinen motum progressivum erhalten. Man hätte von diesem paradoxo ein klares Exempel geben können: Wenn nämlich ein globus homogeneus super pavimento horizontali einen motum rotatorium circa centrum hat und keine frictio da ist, so wird der globus nicht fortgehen; ist aber eine frictio da, so wird er fortrollen. Von diesem motu variabili hab ich vor einigen Jahren eine Dissertation verfertigt und viele phaenomena motus auf einem Billard daraus explicirt, welche ich schicken könnte wenn man den 2^{ten} tomum von Ihren Mémoires druckt.