

LETTRE XLVI.

SOMMAIRE. Tables lunaires d'Euler. Mouvement de Saturne.

Basel d. 21. Januar 1747.

. . . . Ew. herrliche Opuscula hab ich empfangen und sage deswegen gehorsamsten Dank. Ich hab solche bishero nur angesehen, und Alles hat meine Verwunderung wegen Deroselben vielfältigen mérites, wo nicht vermehrt, welches gleichsam unmöglich ist, doch wenigstens vollkommen erhalten. Ich bedaure, dass bis dato dieselben nicht mit genugsamer Attention hab durchlesen können; dieses Vergnügen stehet mir noch vor. Wegen den tabulis lunaribus werde wohl wenig par connoissance de cause sagen können, weil ich diese Materie nicht anders als theoretice bishero tractirt habe. Vielleicht werde ich einmal Zeit finden, meine calculos selbst zu formiren. Es kann seyn, dass in dem motu apogaei

lunaris mehr Irregularität ist, als man meinet. Ich glaub, dass es nicht gut ist, in dergleichen Quaestionen die orbitas ellipticas als mobiles zu betrachten, sondern dass man besser thue, eine orbitam ellipticam fixam (anzunehmen), welche pro dato lunae aut planetae puncto seyn würde, wenn von demselben puncto weg keine perturbatio wäre. Darnach muss man alle perturbationes ad illam orbitam fixam referiren, gleich als wenn alle abscissae in dieser orbita genommen würden. Auf diese Weise ist das apogaeum proprie ita dictum allzeit fixum. Es kann aber a perturbatione die distantia mehr zunehmen, als sie ob motum ellipticum abnimmt. Die distantia absoluta maxima wird improprie apogaeum genannt und hat vielleicht einen motum irregularem. Wegen dieser Consideration können auch vielleicht in theoria Saturni einige logomachiae entstehen und apparentes contradictiones, welche vielleicht würden conciliirt werden, wenn man die inaequalitates ad unam eandemque orbitam naturalem non perturbatam referirte. Ich finde den accessum Saturni ad Solem sub elongatione 180° cum Jove nicht so gross, als Sie melden. Es wird sich mit der Zeit zeigen, wo dieser dissensus herkommt, da dergleichen disquisitiones nicht können per epistolas ausgemacht werden. Uebrigens betrachte ich Solem als stillstehend. Wenn auch gleich die Sonne eine kleine orbitam machte circa centrum commune gravitatis, so könnte solches die perturbationes Saturni secundum meam definitionem nicht ändern. Aber vielleicht wäre die orbita naturalis Saturni (qualis nempe foret abstrahendo ab omni actione Jovis in Saturnum) nicht mehr eine ellipsis, qualis ab astronomis definitur, weder ratione centri solis noch ratione centri communis gravitatis. Es dünkt mich allzufrey eine correctionem longitudinis me-

diae in Saturno von 6' 40'' zu statuiren, da die ganze perturbatio maxima vielleicht kaum so weit gehen mag. Ich für mein Theil hab weder tabulas, noch observationes, noch ulla alia subsidia und muss mich allzeit auf diese Weise mit der blossen theoria contentiren. Es mögen nachgehends die astronomi sehen, ob dieselbe mit ihren Observationen übereinstimme und ob man einigen Nutzen daraus ziehen könne.

