

Cyrano de Bergerac et le Système de Copernic

Un siècle ou presque de succès au théâtre, et de récents triomphes au cinéma pour la comédie héroïque d'Edmond Rostand ont-ils sauvé du flou l'image d'Hector Savinien Cyrano de Bergerac (1619-1655) et la connaissance de son œuvre ? La fiction a eu trop de place dans cette œuvre pour qu'on puisse la regarder comme scientifique, encore que son "Idée générale de la Physique et de la Cosmographie" ait directement influencé le très sérieux "Traité de Physique" de Jacques Rohault (1671).

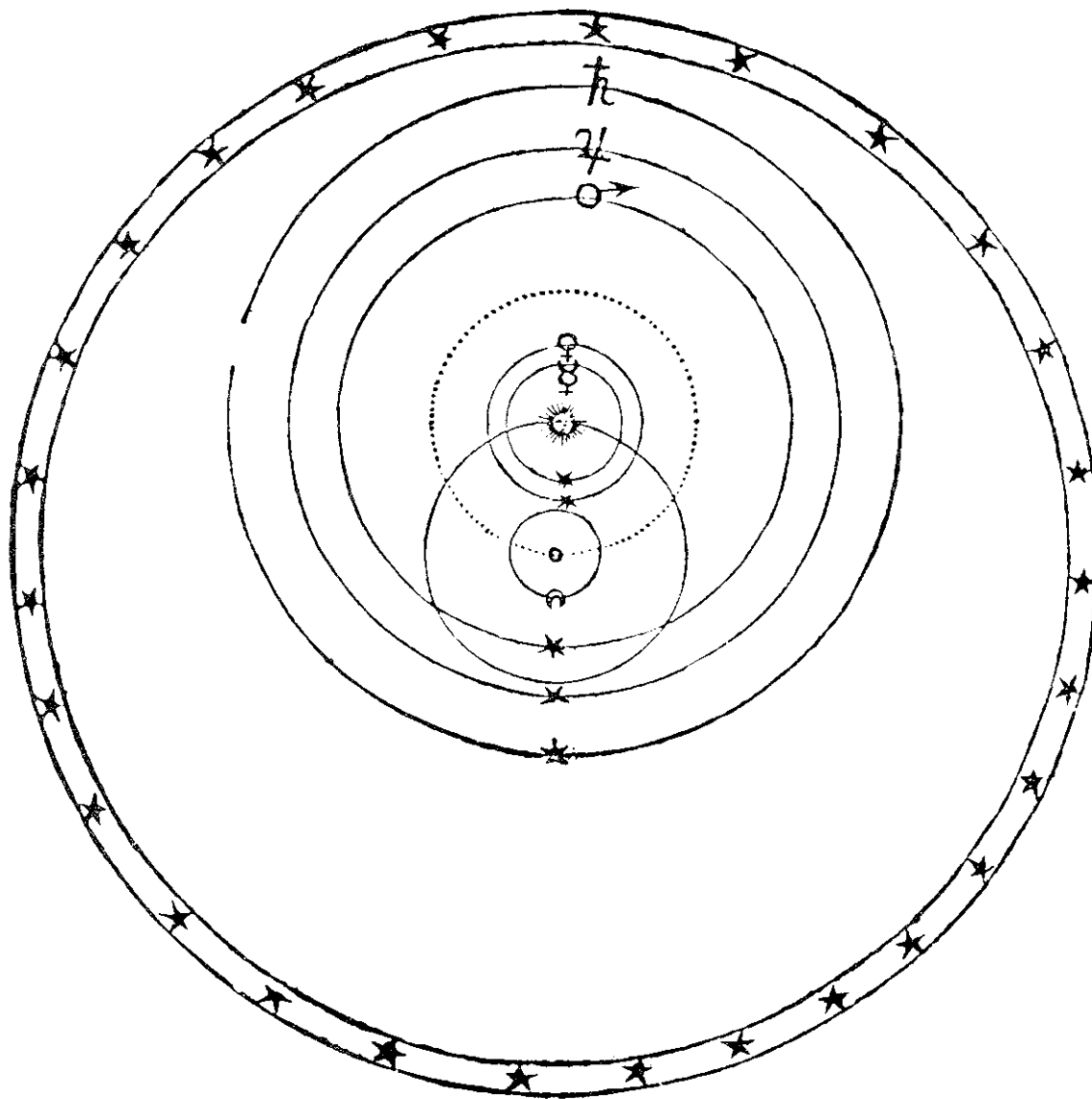
Mais Cyrano dut-il n'être considéré que comme un dilettante, qu'il mériterait notre respect pour avoir clairement soutenu le mouvement de la Terre et l'héliocentrisme ; et cela suffirait à justifier l'auréole d'anticonformisme et de courage intellectuel que lui accrédita Rostand.

Vers le milieu du XVII^e siècle, c'est-à-dire une centaine d'années après la publication du "De Revolutionibus Orbium Celestium", rares sont encore les auteurs qui avouent préférer la simplicité du système de Copernic au fatras de cercles arbitraires que le géocentrisme exige. L'idée héliocentrique fait certes son chemin, mais le ralentissement que lui impose la condamnation de Galilée (1633) est considérable - spécialement semble-t-il en France, où l'écho rencontré par Copernic au XVI^e siècle et au début du XVII^e avait déjà été fort discret.

C'est en effet la prudence qui dicte alors leur attitude aux philosophes, et même aux plus grands d'entre eux, qu'on ne saurait tenir pour anticoperniciens dans leur âme, mais qui nous contraignent un peu trop, pour nous persuader du contraire, à "lire entre les lignes". Dix ans après avoir renoncé, à cause de la sentence Galilée, à publier son "Traité de la Lumière", René Descartes publie en 1644 ses "Principes de la Philosophie" qui sont d'esprit copernicien, mais où il croit utile de "nier le mouvement de la Terre avec plus de soin que Copernic et plus de vérité que Tycho (3^{ème} partie, article 19). "Je ne voudrais pour rien au monde qu'il sortît de moi un discours où il se trouvât le moindre mot qui fût désapprouvé par l'Eglise" - voilà ce que Descartes écrit le 20 novembre 1633 au Père Marin Mersenne, qui de son côté se hâte d'expurger ses œuvres des passages pro-coperniciens, excepté dans une version confidentielle, où ils subsistent.

Pierre Gassendi, dont a parlé Jean-Claude Pecker dans son histoire du Collège de France (Cahier Clairaut n° 39, p. 27), eut Cyrano de Bergerac pour disciple, ainsi que Molière. Grand adversaire de Descartes, Gassendi eut sur lui la supériorité d'être un observateur assidu du ciel ; et s'il n'est pas davantage que lui suspect de convictions géocentriques intimes, il prit toujours soin de présenter dans ses œuvres (avec la même fausse impartialité qui avait été celle de Galilée) les systèmes de Ptolémée et de Tycho, avec celui de Copernic. Pourtant, la

façon qu'avait Gassendi de dessiner le système de Tycho en y ajoutant, en pointillé, une orbite terrestre héliocentrique (voir la figure) est assez révélatrice de sa préférence réelle.



Gassendi n'ayant publié qu'en latin (*Institutio Astronomica*, 1656), il faut attendre l'"Abrégé de la Philosophie de Gassendi" (1675) par son ami François Bernier pour trouver en français un exposé clair et détaillé du système héliocentrique. Encore, l'option de Gassendi et de Bernier pour ce qu'ils appellent "cette vigoureuse hypothèse" n'y apparaît-elle qu'indirectement, et sans assertion formelle. L'héliocentrisme était également présent, mais beaucoup moins accessible, dans l'œuvre touffue d'Ismael Boulliau (*Astronomia Philolaica*, 1645).

L'immobilité de la Terre, en revanche, était encore soutenue par des personnages aussi officiels que Jean-Baptiste Morin, professeur au Collège Royal, ou Noël Durret, cosmographe de Louis XIII, dans divers ouvrages entre 1635 et 1650. Et ne lit-on pas dans les "Pensées" de Pascal (1670) "Je trouve bon qu'on n'approfondisse pas l'opinion de Copernic" ?

Cyrano fait un singulier contraste, non seulement avec ces géocentristes attardés, mais surtout, par sa rectitude, avec les coperniciens timides et feutrés, allant parfois jusqu'au reniement. Dans son "Histoire cosmique ou Voyage dans la lune" publié sans lieu, sans date et sans privilège vers 1650, c'est dans son style agréable et coloré qu'il opte sans détours en faveur de l'héliocentrisme :

"Je dis que la Terre ayant besoin de la lumière, de la chaleur et de l'influence de ce grand feu, elle tourne autour de lui pour recevoir également en toutes ses parties cette vertu qui la conserve. Car il serait aussi ridicule de croire que ce grand corps lumineux tournât autour d'un point dont il n'a que faire, que de s'imaginer, quand nous voyons une alouette rôtie, qu'on a pour la cuire, tourné la cheminée alentour. Autrement, si c'était au Soleil à faire cette corvée, il semblerait que la médecine eût besoin du malade, que le fort dût plier sous le faible, le grand servir au petit ; et qu'au lieu qu'un vaisseau cingle le long d'une province, la province tournerait autour du vaisseau... [...] De même que celui dont le vaisseau vogue terre-à-terre, croit demeurer immobile, et que le rivage chemine, ainsi les hommes, tournant avec la Terre autour du ciel, ont cru que c'était le ciel lui-même qui tournait autour d'eux. Ajoutez à cela l'orgueil insupportable des humains, qui se persuadent que la Nature n'a été faite que pour eux, comme s'il était vraisemblable que le Soleil, un grand corps quatre cent trente quatre fois plus vaste que la Terre, n'eût été allumé que pour mûrir ses nèfles, et pommer ses choux. Quant à moi, bien loin de consentir à leur insolence, je crois que les planètes sont des mondes autour du Soleil..."

Ce rapport 434 entre les "grandeurs" du Soleil et de la Terre - il s'agit évidemment des volumes - est celui qu'adoptait Gassendi, d'après une parallaxe solaire de 2'13" due à Philippe Lansberge, en léger progrès sur la parallaxe de 3' admise depuis l'antiquité (la limite supérieure de 15" proposée par Godefroy Wendelin, et dont K. Mizar a parlé dans le Cahier Clairaut n° 14, p. 11, n'avait pas été retenue par Gassendi). On voit que Cyrano suivait fidèlement son maître quant à la distance et à la dimension du Soleil, mais qu'il eut moins de scrupule que lui - et que bien d'autres - pour affirmer de la façon la plus directe le mouvement héliocentrique de notre planète.

René Dumont

Observatoire de Bordeaux

A PROPOS DE LA CANICULE

Cette été 1990, on a beaucoup parlé de la canicule et les explications les plus diverses n'ont pas manqué. Sur un poste de radio dont nous ne dirons pas le nom par bienséance, cette explication "sérieuse" :

"Aujourd'hui commence la canicule parce que la planète Sirius entre dans la constellation du Grand Chien."

L'ami qui nous transmet cette citation nous pose la question "à partir de quelle température, les ondes de la radio sont-elles perturbées?"