

1 à 13 — LE DEPLACEMENT SOLAIRE VERS VEGA DE LA LYRE (suite et fin), par V. ZAMBONI.

13 — BREVES MISES AU POINT A L'ATTENTION DE M. ZAMBONI AU SUJET DE LA PRECESSION DES EQUINOXES, par G. GENAY.

14 — CONCLUSIONS SUR LE PRIX ZAMBONI, par F. DUPUY-PACHERAND.

LUMIÈRES DANS LA NUIT

Le Numéro: 2,40 F.

Abonnements:
Voit
dernière page

Fondateur
R. VEILLITH

PROBLEMES COSMIQUES ET HUMAINS : MYSTERIEUX OBJETS CELESTES, ASTRONOMIE, HYGIENE, ALIMENTATION RATIONNELLE, TRAITEMENTS NATURELS, RESPECT DES LOIS DE LA VIE, SPIRITUALITE, etc...

Cette revue est dédiée à tous ceux qui, à travers le monde, recherchent passionnément la vérité. Leurs découvertes sont autant de lumières dans la nuit actuelle de l'humanité, et nous guident pas à pas vers des horizons nouveaux. Aider l'être humain sur les divers plans de son existence, rechercher et mettre en relief de précieuses vérités souvent méconnues, tels sont les buts de cette revue.

« Cherchez et vous trouverez ». Jésus.

LE DEPLACEMENT SOLAIRE VERS VEGA DE LA LYRE

par V. ZAMBONI

(Suite du numéro 79, et Fin)

Dans le livre LE CIEL, édité par Larousse, on trouve un chapitre auquel on a donné le titre très significatif de « *Mouvement apparent du Soleil* ». C'est, en effet, par le *mouvement apparent du Soleil* que l'on explique et que l'on définit la *durée des années sidérales et tropiques*.

Voici ce que l'on trouve, à ce propos, à la page 41 :

« Le Soleil paraît donc tourner autour de la Terre d'occident en orient au-dessus de l'horizon, c'est-à-dire en sens inverse du mouvement apparent des étoiles. »

« La durée de cette révolution, ou le temps que le Soleil met à revenir au même point du ciel, s'appelle l'année sidérale : elle comprend trois cent soixante-quinze jours solaires moyens et un quart (nous verrons plus loin ce qu'il faut entendre par ces mots : jours solaires moyens, ainsi que la définition du Soleil moyen) ».

« En réalité, c'est la Terre qui se meut pendant le même temps autour du Soleil en décrivant autour de lui cette orbite elliptique dont l'existence, voulue par les lois de Kepler, a été démontrée par les admirables observations de l'astronome Bradley. et que l'on nomme l'écliptique (fig. 60). »

Si, en REALITE, c'est la Terre qui se meut autour du Soleil, pourquoi ne pas décrire ce mouvement tel qu'il se produit ? Pourquoi ne

pas expliquer les années *sidérales* et *équinoxiales*, dénommées improprement *tropiques*, par ce moyen ? Pourquoi, enfin, continue-t-on à se servir de l'APPARENCE ?

« On appelle *année tropique*, il est dit à la page suivante, l'intervalle de temps que met le Soleil moyen à revenir au point gamma ou équinoxe du printemps. »

Tout est donc et toujours basé sur l'APPARENCE.

Voici, un autre exemple de cet effort constant ou de cette croyance constante de pouvoir parvenir, au moyen de l'APPARENCE, à saisir la REALITE.

« En continuant, nous dit encore Charles Delaunay, à la page 237 de son ouvrage déjà cité, en continuant à marquer ainsi les diverses positions du centre du soleil, observées pendant 365 jours consécutifs à partir de l'époque où sa déclinaison a commencé à être boréale, on se fera une idée nette de la route que l'astre suit dans le ciel pendant tout ce temps, à la fin duquel il se retrouve à peu près à son point de départ. Cette route complète du soleil est tracée sur la planche II, page 173. Si on la suit dans le sens dans lequel elle est parcourue par le soleil, c'est-à-dire de droite à gauche, on la voit s'élever d'abord au-dessus de l'équateur, puis se rapprocher de cette ligne, qu'elle rencontre vers le milieu de la carte, ensuite s'abaisser dans l'hémisphère austral, et

enfin se relever pour venir aboutir au point de la constellation des Poissons, d'où elle était partie. En répétant la même chose pour une nouvelle période de 365 jours, ON VERRA LE SOLEIL REPRENDRE EXACTEMENT LA MEME ROUTE ».

J'ai promis à Monsieur DESTHULLIER, d'autres preuves sur la permanence du Soleil dans l'écliptique. En voici encore une et de première importance, quoique basée sur l'APPARENCE. Mais, nous reviendrons là-dessus. Continuons, pour le moment, à écouter Charles Delaunay.

« Ce que l'on a fait sur une carte, poursuit-il, on peut le faire également sur un globe céleste. En y marquant les positions successives du soleil au moyen des valeurs correspondantes de son ascension droite et de sa déclinaison, on pourra tracer la courbe suivant laquelle il se déplace à travers les constellations. On y trouvera cet avantage, que LA VERITABLE ROUTE DU SOLEIL sur la SPHERE CELESTE sera représentée avec sa véritable forme, ce qui la fera beaucoup mieux connaître que le développement qui en avait été fait sur la carte représentant la zone équatoriale. ON DEVRA SEULEMENT NE PAS OUBLIER QUE LES GLOBES CELESTES NOUS MONTRENT LES CONSTELLATIONS A L'ENVERS, ET QU'EN CONSEQUENCE LE SOLEIL SE DEPLA-

CERA, SUR UN PAREIL GLOBE, EN SENS CONTRAIRE DU SENS DANS LEQUEL IL SE DEPLACE SUR UNE CARTE, C'EST-A-DIRE EN SENS CONTRAIRE DU SENS DANS LEQUEL NOUS LE VERRIONS MARCHER PARMI LES CONSTELLATIONS, SI NOUS POUVIONS APERCEVOIR LES ETOILES EN PLEIN JOUR. »

Ici, à force de joueur de l'APPARENCE et de la REALITE, notre auteur donne vraiment l'impression de se perdre lui-même.

Mais cette impression est mitigée par le souvenir de ce qu'il a déjà écrit, à ce sujet, en guise d'avertissement général, à la page 142, où, après avoir affirmé être « le mouvement de rotation de la terre autour de la ligne des pôles comme une vérité incontestable et le mouvement diurne des astres comme une simple apparence », il poursuit : « Malgré cela, il nous arrivera HABITUELLEMENT de parler du mouvement diurne des étoiles comme d'une réalité ; de dire, par exemple, d'une étoile, qu'elle se lève, qu'elle se couche, qu'elle traverse le méridien ; mais on devra bien se rappeler que ce langage, GENERALEMENT ADOPTE PAR LES ASTRONOMES, NE SE RAPORTE QU'AUX APPARENCES, ET QU'EN TOUTE RIGUEUR CES EXPRESSIONS DEVRAIENT ETRE REMPLACEES PAR CELLES QUI LEUR CORRESPONDENT, DANS L'IDEE DU MOUVEMENT DU SOLEIL ou DE LA TERRE. Si nous conservons cette manière de parler du mouvement diurne, c'est parce qu'elle est d'accord avec le témoignage direct de nos sens, et que d'ailleurs il ne peut pas en résulter d'inconvénient, dès le moment que NOUS SOMMES PREVENUS, UNE FOIS POUR TOUTES, QU'ELLE SE RAPORTE AUX APPARENCES, ET NON A LA REALITE. »



En 1964, l'Eglise a réhabilité la mémoire de Galilée. De leur côté, les astronomes ont commémoré le quatrième centenaire de sa naissance.

Et c'est tout.

Ce grand homme, cependant, condamné pour avoir défendu le système de Copernic contre celui de Ptolémée, méritait mieux, beaucoup mieux.

Il méritait que l'on s'occupe, enfin, de réaligner, dans la Science, le SYSTEME DE COPERNIC, tel qu'il est, dans la nature, et tel que l'on affirme qu'il est, en réalité.

Or, qu'a-t-on fait, et que fait-on, encore, à cet égard ?

A part quelques manifestations platoniques, parmi lesquelles la reconnaissance indirecte, par Charles Delaunay, déjà rapportée et contenue dans les mots suivants : « EN TOUTE RIGUEUR CES EXPRESSIONS DEVRAIENT ETRE REMPLACEES PAR CELLES QUI LEUR CORRESPONDENT », on n'a RIEN FAIT, ABSOLUMENT RIEN FAIT.

On a, même, fait plus, beaucoup plus.

L'on a continué, et l'on continue toujours à se servir de l'ASTRONOMIE DE L'APPARENCE.

Et cette ASTRONOMIE DE L'APPARENCE fameuse, si bien présentée et si bien défendue, savez-vous ce qu'elle est, ou ce qu'elle cache, en définitive ?...

Tout simplement, le SYSTEME DE PTOLEMEE.

LE CIRCUIT SOLAIRE.

Je dois rappeler, ici, encore une fois, que mon Prix demandait des FAITS ET TEMOIGNAGES prouvant que le Soleil se dirige vraiment vers l'étoile Véga.

La démonstration, ou les preuves de cela était à apporter, bien entendu par les concurrents. Ceux qui ont écrit, nous le savons déjà, n'ont rien apporté dans ce sens.

Messieurs SALMON et GENAY ont, eux, peut-on dire, débordé le problème. Au lieu d'y référer ou d'y apporter soit une solution soit des FAITS ou des TEMOIGNAGES, en relation à ce qui était demandé, ont fait état de découvertes ou d'OBSERVATIONS RECENTES qui auraient mis en lumière un CIRCUIT SOLAIRE.

Pressés de donner des précisions, à ce sujet, et, surtout, de citer des dates et des noms, ils ont répondu d'une façon qui ne peut être passée sous silence.

Monsieur SALMON avait fait état, dans sa première lettre, de deux choses bien différentes.

La première avait trait, nous l'avons déjà souligné, à l'appartenance de notre Soleil à la Voie lactée.

« On sait, affirmait-il à ce sujet, que notre Soleil fait partie d'une masse d'Etoiles, de petits Objets, de Poussières et de Gaz, qu'on appelle la Voie Lactée ».

La seconde avait rapport à un MOUVEMENT CIRCULAIRE du Soleil.

« Et récemment, continuait-il, en observant les mouvements et vitesses des étoiles les plus proches on a remarqué qu'elles forment un groupe qu'on appelle : Amas Local ».

« TOURNANT ATOUR DU CENTRE DE GRAVITE DE CE GROUPE (qui se déplace continuellement) NOTRE SOLEIL »... etc..

A mes questions précises de donner des précisions sur cette nouveauté, constituée par la conclusion que NOTRE SOLEIL TOURNE ATOUR DU CENTRE DE L'AMAS LOCAL, il a répondu de la façon suivante :

« Les observations astronomiques se faisant depuis des milliers d'années et puisque vous désirez qu'on cite des Noms, je crois pouvoir dire que les travaux de Adams, ne datant que de 1916, sont très récents ».

« La méthode de Adams, dite des Parallaxes Spectroscopiques, permet de mesurer des distances d'Etoiles très éloignées et fait voir aux environs du Soleil une densité plus forte qu'en ces Espaces plus lointains. Or, les Lois Naturelles sont Universelles et les Lois de Kepler, valables partout, obligent un Soleil qui fait partie d'un Amas, à tourner autour du centre de Gravité du Système : Terre-Lune. On peut donc dire qu'on SAIT que notre Soleil, faisant partie d'un Groupe, qui se trouve forcément du côté concave de la Courbe ».

« Il y a plus de cent ans que Leverrier a commencé la Photographie du Ciel et près de cent ans que le Père Secchi au Vatican, a commencé une classification des Etoiles. On peut donc bien dire que la découverte de la Relation : Masse-Luminosité, par Eddington, est récente ».

« Actuellement, c'est la classification dite de Harvard, du nom de l'Université Harvard, en Amérique, qui est partout adoptée ». (Numéro 71 de Lumières dans la Nuit ».

Monsieur Salmon donne l'impression d'être très fort dans l'interprétation et le maniement des faits astronomiques.

Il nous présente un SYSTEME NOUVEAU, totalement inconnu à ce jour : LE SYSTEME : TERRE-LUNE, ATOUR DUQUEL LE SOLEIL EST OBLIGE DE TOURNER D'APRES LES LOIS DE KEPLER, VALABLES PARTOUT.

Mais, passons aux autres énoncés de Monsieur Salmon, présentés, tous, sous forme syllogistique et où les majeures ne correspondent pas avec les

mineures ou avec les conclusions et où, surtout, il n'y a jamais de relation directe avec mes « questions précises ».

Sa première phrase en est un cas typique, car, après avoir parlé des observations astronomiques, « faites depuis des milliers d'années » (proposition majeure), il mentionne les travaux de Adams, « ne datant que de 1916 » (proposition mineure), pour nous présenter sa conclusion qu'ils « sont très récents ».

Sa seconde phrase est plus belle encore. Après avoir fait état de « la méthode de Adams, dite des Parallaxes Spectroscopiques » (proposition majeure), il passe aux Lois Naturelles et aux Lois de Kepler qui obligent, nous savons déjà à quoi notre Soleil (proposition mineure), pour aboutir à cette merveilleuse conclusion (tronquée), qu'on peut dire qu'on SAIT que notre Soleil, faisant partie d'un Groupe, qui se trouve forcément du côté concave de la Courbe »... Et c'est tout.

Je laisse, au lecteur, le soin ou le plaisir de faire l'étude ou la critique du reste, s'il le veut bien.

Pour moi, dans tout cela, il n'y a que son affirmation « L'ON SAIT QUE NOTRE SOLEIL TOURNE ATOUR DU CENTRE DE GRAVITE DE L'AMAS LOCAL » qui compte et qui a besoin d'éclaircissements.

On a, en effet, comme l'impression de se trouver là, devant une de ces vérités tellement courantes, qu'elles ne méritent même pas la peine d'une illustration à propos de leur origine. Et pourtant, pour moi, celle-ci en a une. La voici :

Dans ma lettre du 16 Avril 1956, remise personnellement à Monsieur Charles Ferhenbach, directeur de l'Observatoire Astronomique de Marseille, de laquelle j'ai déjà cité une phrase, je disais après avoir fait la critique de l'explication de la Précession des équinoxes par la toupie :

« Le mouvement du soleil dans l'espace, entraînant avec lui ses planètes, peut, de la sorte, seul expliquer, de manière rationnelle et définitive, la précession des équinoxes, c'est-à-dire leurs différentes situations par rapport aux étoiles, en général, et aux constellations zodiacales en particulier. N'oublions pas que la précession des équinoxes a pour origine « l'augmentation progressive des longitudes des étoiles », constatée par Hipparque, d'après des cartes anciennes, en l'an 128 (av. J.-C.) et confirmée ensuite par Maskelyne, en se basant, lui aussi, sur l'Epi de la Vierge, qu'il trouva, en 1802, déplacé de plus de 27° ».

Plus loin, j'ajoutais :

« Aujourd'hui, cependant, il s'agit d'envisager, pour le SOLEIL, UNE MARCHE REGULIERE DANS L'ESPACE et le problème de la précession prend ainsi un jour nouveau, car l'on peut enfin se demander si « l'augmentation progressive des longitudes des étoiles » a pour cause un mouvement terrestre semblable à celui d'une toupie ou, plutôt, SI ELLE N'EST DUE A L'ELOIGNEMENT PROGRESSIF (CIRCULAIRE OU ELLIPTIQUE) QUE LA TERRE REALISE PAR RAPPORT AUX ETOILES, EN SUIVANT LE SOLEIL AVEC TOUTES LES AUTRES PLANETES ».

« Ici, se pose d'elle-même la question suivante : SI CETTE DERNIERE HYPOTHESE ETAIT VRAIE, OU VA LE SOLEIL ? Avec toutes les réserves que la prudence suggère en pareil cas, on peut toutefois supposer qu'IL TOURNE ATOUR DU CENTRE IDEAL DES CONSTELLATIONS DU ZODIAQUE ET DANS LE SENS DE LA PRECESSION DES EQUINOXES, LES PLANETES CONSERVANT LES MOUVEMENTS DE ROTATION QUE NOUS LEUR CONNAISSONS ».

Faut-il que j'ajoute, que cette lettre avait été précédée par la présentation, à Monsieur Charles Ferhenbach, d'une REGLE ASTRONOMIQUE, de mon invention, basée, justement, sur LE MOUVEMENT DU SOLEIL ATOUR DU CENTRE IDEAL DU ZODIAQUE, qu'il devait me rendre ce jour-là, mais qu'il me demanda de lui laisser encore jusqu'à sa prochaine absence de Marseille, qui devait avoir

lieu dans deux jours, afin de pouvoir l'étudier à nouveau à la lumière des arguments et conclusions qu'il venait de lire.

Faut-il que j'ajoute, qu'il me promet de me faire part de ses impressions et réflexions sur le tout, une quinzaine de jours après, lorsqu'il serait de retour à Marseille, et que rendez-vous précis fut pris à ce sujet ?

A ce jour, je n'ai pas encore reçu de réponse.

En plus, il a été question du même mouvement du Soleil autour du centre idéal du Zodiaque dans un article du « MERIDIONAL-LA FRANCE », du 12 Mai 1956, sous le titre « UN CHERCHEUR MARSEILLAIS A INVENTE UNE REGLE QUI MET LES MYSTERES DU ZODIAQUE A LA PORTEE DE TOUTES LES INTELLIGENCES », ainsi que dans une conférence, tenue par moi, à la Société Scientifique Flammarion, à Marseille, le 22 Janvier 1957, et dont le même « MERIDIONAL-LA FRANCE », s'est fait l'écho le 24, dans un autre article intitulé « L'ASTRONOMIE DEVRA-T-ELLE SEPARER LES « APPARENCES », DE LA « REALITE », ? tel est le problème posé à la Sté Flammarion par un simple chercheur marseillais ».

LE SOLEIL RESTE CONSTAMMENT DANS L'ECLIPTIQUE.

Le Petit Larousse de l'année 1934 donne la définition suivante de l'ECLIPTIQUE : « n.f. (de éclipse) Orbite que le soleil paraît décrire autour de la terre en un an. Orbite que décrit la terre dans son mouvement annuel. »

Le Petit Larousse de l'année 1960 décrit l'ECLIPTIQUE en se servant de ces mots : « Grand cercle que le Soleil décrit dans son mouvement apparent annuel sur la sphère céleste. Plan que décrit la Terre dans son mouvement annuel autour du Soleil, et dans lequel ont lieu les éclipses ».

De même que les Annuaires Astronomiques Flammarion, les Petits Larousse accusent un effort d'adaptation ou d'orientation vers des buts ou des Réalités qui leur étaient totalement inconnus, il faut le penser, avant 1956.

Toutefois, dans la deuxième définition, surtout, où l'on a reporté le mouvement apparent du Soleil, ou le mouvement réel de la Terre autour du Soleil, au plan de l'écliptique, on s'est placé aussi, de façon indiscutable, en contradiction absolue avec l'affirmation, contenue dans le livre LE CIEL, déjà citée, que le Soleil, en se déplaçant vers l'étoile Véga fait décrire, à la Terre, des mouvements en spirale.

Je ne vois pas, en effet, comment on peut concilier UN MOUVEMENT EN SPIRALE, AUTOUR DU SOLEIL QUI SE DEPLACERAIT VERS UN POINT DU CIEL NOMME APEX.

Le Soleil, comme l'a si bien dit Monsieur Deshuillier, ne peut par définition sortir de l'écliptique. Voilà une affirmation qui est corroborée par la récente définition du Petit Larousse de 1960.

Ainsi, ce patient et bénéfique Soleil, que l'on voudrait déplacer hors de l'écliptique, y rentre toujours, de l'avis même de ceux qui voudraient l'en faire sortir.

Voici du reste, d'autres preuves sur la permanence du Soleil dans l'écliptique, tirées, cette fois, de l'ASTRONOMIE DE L'APPARENCE ELLE-MEME.

Ouvrons, à nouveau, le Cours d'Astronomie de Ch. Delaunay. Nous avons déjà noté qu'à la page 237, où il est question de la ROUTE DU SOLEIL, il est dit qu'en marquant sur la carte céleste les diverses positions du centre du soleil pendant 365 jours consécutifs et « en répétant LA MEME CHOSE PENDANT UNE NOUVELLE PERIODE DE 365 JOURS, ON VERRA LE SOLEIL REPRENDRE EXACTEMENT LA MEME ROUTE. »

Il s'agit là, et je le souligne hautement, d'affirmations émises à la suite d'observations précises faites par des astronomes officiels munis de tous les appareils d'optique, puissants et très précis, qu'un observatoire pouvait mettre à leur disposition.

A la page 295, du même ouvrage, il est fait état d'autres observations, ainsi que des conclusions auxquelles elles ont permis d'aboutir, et qui sont d'une importance capitale pour nous. Les voici :

« La terre se mouvant dans l'espace, en même temps qu'elle tourne sur elle-même, l'axe autour duquel s'effectue son mouvement de rotation se déplace nécessairement. Mais comme cet axe, et le plan de l'équateur céleste qui lui est perpendiculaire, conservent CONSTAMMENT LA MEME POSITION PAR RAPPORT AUX ETOILES, pendant tout le cours d'une année, on doit en conclure que LEUR DIRECTION NE CHANGENT PAS ; c'est-à-dire que L'AXE DE ROTATION DE LA TERRE SE MEUT PARALLELEMENT A LUI MEME, pendant que son centre décrit son orbite elliptique autour du soleil ».

« Si nous nous plaçons, par la pensée, au centre même de la terre, ce point sera en même temps le CENTRE DE LA SPHERE CELESTE. De ce lieu d'observation, nous verrons le soleil décrire EXACTEMENT LE GRAND CERCLE DE L'ECLIPTIQUE, sur la sphère céleste. L'intersection du plan de ce grand cercle avec le plan de l'équateur céleste est ce que nous nommons la ligne des équinoxes. Le premier de ces deux plans n'est autre chose que le plan de l'ellipse suivant laquelle le centre de la terre se meut autour du soleil ; quant au plan de l'équateur céleste, il se déplace EN RESTANT PARALLELE A LUI-MEME : LA LIGNE DES EQUINOXES SE DEPLACE DONC EGALEMENT, MAIS EN CONSERVANT CONSTAMMENT LA MEME DIRECTION ».

Je me permets de rappeler, que c'est en constatant le déplacement annuel de la ligne des équinoxes qu'Hipparque a découvert la Précession des équinoxes.

Mais, Ch. Delaunay continue, page 300 et suivante : « En vertu de ce mouvement de l'équateur sur la sphère céleste, les étoiles, tout en restant immobiles, changent de position par rapport à lui ; l'ascension droite et la déclinaison de chacune d'elles doivent donc varier constamment ; et ces variations, que l'on peut constater en comparant les ascensions droites et les déclinaisons à des époques éloignées les unes de autres, peuvent servir à la détermination du mouvement de l'équateur ».

« Mais les choses se simplifient, lorsque, au lieu de comparer les diverses valeurs que prennent à différentes époques l'ascension droite et la déclinaison d'une même étoile, on compare les valeurs correspondantes de sa longitude et de sa latitude. Le déplacement de l'équateur sur la sphère céleste ne change pas la position de l'étoile par rapport à l'écliptique ; LA LATITUDE DE L'ETOILE DOIT DONC RESTER CONSTAMMENT LA MEME ; ET LA LONGITUDE NE DOIT VARIER QU'EN RAISON DU MOUVEMENT DE L'EQUINOXE QUE L'EQUATEUR ENTRAINE AVEC LUI EN SENS CONTRAIRE DU MOUVEMENT APPARENT DU SOLEIL SUR L'ECLIPTIQUE. AINSI LE MOUVEMENT DE L'EQUATEUR SUR LA SPHERE DOIT ETRE RENDU MANIFESTE PAR L'ACCROISSEMENT CONTINU QU'ÉPROUVENT LES LONGITUDES DES DIFFÉRENTES ETOILES, ACCROISSEMENT QUI DOIT ETRE LE MEME POUR TOUTES ».

« C'est en constatant cette augmentation progressive des longitudes des étoiles, qu'Hipparque découvrit la précession des équinoxes. Le long espace de temps qui s'est écoulé depuis l'époque des observations faites par ce grand astronome nous permet de mettre le phénomène encore plus en évidence qu'il n'avait pu le faire. Ainsi il avait trouvé, en l'an 128 avant J.-C., que la longitude de l'épi de la Vierge était de 174° ; d'un autre côté, d'après des observations faites par Maskelyne,

LA LONGITUDE DE CETTE ETOILE, EN 1802, ÉTAIT DE 201° 4' 41" : L'EXCES DU DERNIER NOMBRE SUR LE PREMIER, EXCES QUI DEPASSE 27°, EST ENTIEREMENT DU AU DEPLACEMENT DE L'EQUINOXE DE PRINTEMPS SUR L'ECLIPTIQUE, PENDANT LE LONG ESPACE DE TEMPS, DE 1930 ANNEES, QUI SEPARÉ LES OBSERVATIONS D'HIPPARQUE ET DE MASKELINE ».

« L'exemple qui vient d'être cité peut servir à déterminer la quantité dont l'équinoxe de printemps s'est déplacé en moyenne, chaque année, pendant le temps auquel il se rapporte. Mais on peut aussi trouver la grandeur de ce déplacement annuel de l'équinoxe, en comparant les résultats d'observations faites, à quelques années de distance, avec les moyens précis que l'on possède actuellement ; on trouve ainsi que l'équinoxe parcourt chaque année sur l'écliptique un arc de 50" 2.

Il faudrait d'après cela, qu'il s'écoulât environ 26.000 ans, pour que l'équinoxe fit le tour entier de l'écliptique, s'il conservait toujours la vitesse avec laquelle il se meut aujourd'hui ».

Cet extrait, qui peut paraître un peu long, contient néanmoins, pour nous, deux affirmations d'importance capitale.

La première a trait à la latitude des étoiles qui, comme le dit si bien Ch. Delaunay, « DOIT RESTER CONSTAMMENT LA MEME ». Comme références, à ce sujet, il nous cite deux observations historiques, faites à une distance de 1930 ans, l'une de l'autre, par Hipparque, lui-même, d'abord, et par Maskelyne, ensuite, QUI PROUVENT, JUSTEMENT, QUE LA LATITUDE DES ETOILES MESURÉE A L'EQUINOXE DU PRINTEMPS N'A JAMAIS VARIE.

Nous avons là, en même temps, la dernière preuve, promise par moi, sur LA PERMANENCE DU SOLEIL DANS L'ECLIPTIQUE. Je pense que, cette fois, il ne pourra plus être soulevé d'objections à cet égard.

La seconde est relative à L'AUGMENTATION PROGRESSIVE DES LONGITUDES DES ETOILES. De celle-ci, nous nous en occuperons plus loin.

Je me permets de rappeler, enfin, que Charles DELAUNAY était membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes, Ingénieur des Mines, Professeur à l'Ecole Polytechnique et à la Faculté des Sciences de Paris. Son ouvrage était destiné à la Bibliothèque Polytechnique.

Quoique partisan de l'APPARENCE, il affirme, quand l'occasion se présente, qu'elle se substitue à la REALITE. On trouve, en plus, chez lui, constamment le souci de la précision et de la justification de ses affirmations par la citation d'observations ou de mesuration astronomiques précises.

Une autre remarque, digne d'être soulignée, se dégage de l'étude de son ouvrage : NULLE PART IL Y EST QUESTION DU DEPLACEMENT DU SOLEIL VERS VEGA OU VERS HERCULE.

CONDAMNATION ET REMPLACEMENT DE LA « VIEILLE ASTRONOMIE ».

Il est évident que, pour certains esprits critiques, cette SCIENCE DE L'APPARENCE, avec ses contradictions, ses faiblesses, ses obscurités, bien apparentes, elles, et qui engendraient ou comportaient dans leurs replis, de véritables rébus « indéchiffrables », perdait, tout ou en partie, cet attrait qui fait qu'une Science est aimée, admirée et, s'il le faut, défendue.

Très caractéristique est le fait que ce sont des astronomes ou des astrophysiciens qui parviennent à ces conclusions, qui la condamnent, et qui veulent autre chose à sa place.

Nous savons déjà ce que pensait, à ce sujet, le grand Flammarion, lui-même. Quelques dizaines

d'années après lui, et alors que l'Astrophysique avait déjà pris les formes qui font sa plénitude actuelle, l'on était encore plus dur pour la « VIEILLE ASTRONOMIE ».

« Voici, nous dit, en 1939, Pierre Rousseau, à la page 97 de son livre « EXPLORATION DU CIEL » (Paris, Hachette), voici que les « déchiffreurs », de rébus se lèvent en foule, que la VIEILLE ASTRONOMIE, FATIGUEE, SE REPLIE, S'EFFACE, SE RETIRE A L'ECART, ET QU'A SA PLACE GRANDIT, TRIOMPHANTE, LA JEUNE ASTROPHYSIQUE ! Le frère faisceau de lumière parvenu dans le télescope après quatre, dix, cent années de voyage, est accueilli dans des chambres photographiques et dans d'ingénieux appareils qui LE DISSEQUEST, L'ANALYSENT EN EXTRAIENT LA SUBSTANCE, EN DISSIPENT LE MYSTERE. L'UNIVERS, PEU A PEU, SE PRESENTE SOUS UN JOUR NOUVEAU. AUX POINTS LUMINEUX DES ETOILES, OU LES THEORICIENS AVAIENT ACCROCHE LEURS TRIANGLES, se substituent des sphères démesurées, enveloppées de corolles de gaz. Nous ne connaissons hier qu'un Soleil ? Eh bien ! En voici des centaines de milliers, des millions, avec leur photosphère, leur couronne, plus ou moins éloignés, plus ou moins chauds ».

... « Les astronomes (?) sonnent le rassemblement des conquêtes nouvelles. La mobilisation des acquisitions les plus récentes de la **physique** est décrétée. Face aux coupoles désuètes qui abritent les petits instruments de naguère, s'érigent de formidables édifices de fer et de béton dans lesquels, avec une audace rajeunie, des tubes géants sont braqués sur le ciel. Des radiations jusque-là inconnues s'enregistrent sur des plaques photographiques d'une maniabilité accrue. LA SCIENCE DU FIRMAMENT S'ARME D'APPAREILS MULTIPLES, DE TAILLE INUSITEE. SES FLANCS SONT PROTEGES PAR LA PHYSIQUE, PAR LA CHIMIE, PAR LA GEOLOGIE. En avant pour les sondages du ciel ! »

Tout cela est très beau, ou très bien. Seulement, le nom d'**Astronomes** ne me paraît pas convenir à ces « déchiffreurs ».

Leur véritable nom est, à mon avis : **Astro-physiciens**.

L'ASTRO-PHYSIQUE : SES DEPARTS, SES BUTS, SES MOYENS.

Qu'est-ce que l'ASTRO-PHYSIQUE ?

Après avoir établi la définition de la Science, en général, et de l'Astronomie, en particulier, nous devons, sans tarder et afin de procéder avec clarté, établir aussi celle de l'ASTRO-PHYSIQUE, chose, très facile, du reste, car elle réside, déjà, en embryon, dans les deux mots ASTRO et PHYSIQUE signifiant respectivement ETOILE ou ASTRE et PHYSIQUE.

L'ASTRO-PHYSIQUE peut, par conséquent, être définie LA SCIENCE QUI S'OCCUPE DU COTE PHYSIQUE DES ASTRES, EN S'AIDANT DE METHODES ET DE MOYENS PHYSIQUES.

Comme l'on voit, elle n'a rien à voir avec l'Astronomie proprement dite. Une différence extrême dans les BUTS, les PROCÉDES, les FIGURES et les MOYENS employés les sépare. Une simple comparaison, entre cette Science et l'autre, va mettre cela encore plus en évidence.

Si nous ouvrons, à cet effet, un traité d'Astronomie, nous y trouvons tous les premiers chapitres consacrés à la description des APPAREILS qui servent à ses recherches, auxquels font suite les explications des FIGURES et des MOYENS INDICATIFS INTELLECTUELS, mis en œuvre, et qui en sont comme le corollaire ou les RESULTATS LOGIQUES INEVITABLES.

TOUS CES APPAREILS SONT BASES SUR L'OPTIQUE, C'EST-A-DIRE SUR L'ŒIL HUMAIN ET ONT POUR BUT LA MESURATION OU L'ARPENTAGE DU CIEL. Ils ont tous été conçus pour AIDER L'ASTRONOMIE DANS SON ETUDE DES POSITIONS, DES RAPPORTS ET DES DEPLACEMENTS DES ASTRES CONSIDERES, UNIQUEMENT, COMME DES POINTS BRILLANTS OU DES « PIERRES BRILLANTES », EN MOUVEMENT OU « FIXES ». Le COMPAS, cet instrument si simple et si utile, en est un et des plus employés.

Les plus beaux MOYENS INDICATIFS OU FIGURES obtenus, à ce jour, sont la SPHERE CELESTE, sur laquelle les étoiles sont placées ou figurées exactement au moyen de DEUX LIGNES, OU DISTANCES, OU MESURATIONS, DENOMMEES COORDONNEES.

LES COORDONNEES, on peut bien le dire, SONT LES MOYENS INDICATIFS DES POSITIONS STELLAIRES les plus précieux et les plus caractéristiques de l'Astronomie. On peut même dire, sans crainte d'être contredits, qu'ils en constituent une des BASES les plus importantes.

LES POSITIONS, LES CHANGEMENTS DES POSITIONS OU DES RAPPORTS DE POSITIONS DES ETOILES OU DES ASTRES, ENTRE EUX, sont mis en évidence par leur précision incomparable. Leurs ORIGINES SONT L'ASCENSION DROITE ET LA DECLINAISON, OU LA LONGITUDE ET LA LATITUDE, selon que l'on se réfère à L'EQUATEUR CELESTE OU A L'ECLIPTIQUE.

LES COORDONNEES ASTRONOMIQUES SONT DONC AU NOMBRE DE DEUX.

Depuis Hipparque, les astronomes ont accompli, par leur moyen, un nombre incalculable d'observations et de MESURATIONS dont une très grande partie a été consignée dans LES CATALOGUES D'ETOILES OU LES COORDONNEES rendent, justement, efficacement et avec la plus grande précision, les positions exactes de tous les astres, par rapport, bien entendu, à L'EQUATEUR ou à L'ECLIPTIQUE.

Ici, si nous faisons attention, avec L'EQUATEUR CELESTE OU L'ECLIPTIQUE ET LES DEUX COORDONNEES NOUS ARRIVONS AU TRIANGLE, COMME L'ON EST ARRIVE AUSSI AU TRIANGLE AVEC LA PARALLAXE.

Nous avons-là, par conséquent, devant nous, TROIS COTES de ce que l'on peut appeler LA MESURATION ASTRALE, ou, encore, TROIS COTE DE LA REALITE STELLAIRE.

A ces TROIS COTES, l'Homme a ajouté LA « DUREE », ETABLIE D'APRES LES MOUVEMENTS DE LA TERRE SUR ELLE-MEME ET AUTOUR DU SOLEIL.

Avec la « DUREE », nous atteignons au QUATRIEME MOYEN INDICATIF, ETABLI, PAR L'HOMME, POUR RENDRE ENCORE PLUS ACCESSIBLE ET COMPREHENSIBLE LA REALITE ASTRONOMIQUE.

Notons, en passant, que, s'il y avait eu, au cours des millénaires, un déplacement quelconque du Soleil hors de l'écliptique, c'est-à-dire HORS DE SES RAPPORTS HABITUELS AVEC LES ETOILES DE CE PLAN, les astronomes n'auraient pas pu ne pas le remarquer au cours de leurs innombrables mesurations. Nous avons, là, une preuve supplémentaire et de première importance sur la permanence du Soleil dans le plan du Zodiaque.

Voyons, maintenant, l'Astrophysique. Si nous ouvrons un traité explicatif de cette Science, nous y trouvons, là aussi, au commencement, la description et la justification de ce qui va servir ou aider à son développement. Mais, il s'agit, surtout, d'explications, de justifications et d'applications de METHODES ET DE MOYENS AYANT, TOUS, POUR BUT, D'UNE PART, LA MESURATION DES DISTANCES SEULES, QUI NOUS SEPARANT DES ASTRES ET, DE L'AUTRE, LA COMPREHENSION DE LA COMPOSITION CHIMIQUE, PHYSIQUE OU GEOLOGIQUE DE CES MEMES ASTRES.

Ces MOYENS, comme on peut le remarquer, n'ont rien à voir avec ceux de L'OPTIQUE ASTRONOMIQUE, ni même avec ses BUTS. En effet, ils tendent ou sont basés sur LA RECEPTION DE LA LUMIERE, SUR SON INTENSITE, SUR SA DECOMPOSITION, SUR LES VARIATIONS PARTICULIERES D'UNE SOURCE DONNEE, etc..., ainsi que sur les RADIOACTIVITES EN PROVENANCE DU COSMOS. Ses APPAREILS, aussi, sont d'un genre tout différent et s'appellent : SPECTRE, PHOTOMETRE, PHOTOSCOPE, RADAR, etc...

Nous nous trouvons, de la sorte, en présence de DEUX DOMAINES DE L'EXPLORATION DU CIEL TRES DIFFERENTS, et, disons-le sans aucune crainte, SE COMPLETANT PLUTOT, MAIS NE SE SUBSTITUANT JAMAIS, NI NE POUVANT JAMAIS L'ETRE, L'UN PAR L'AUTRE.

Il y a, il faut le reconnaître, un effort, en Astrophysique, très louable, tendant à dépasser les limites, trop restreintes, représentées ou atteintes par les MESURATIONS DE L'OPTIQUE ASTRONOMIQUE. Mais, les MOYENS employés en Astrophysique, ainsi que les RESULTATS obtenus, offrent-ils vraiment toutes les certitudes que l'on est en droit d'attendre d'une Science qui veut, en plus, condamner et remplacer la VIEILLE ASTRONOMIE ?

LA MESURATION DES DISTANCES.

L'étude des METHODES ASTROPHYSIQUES DE MESURATION DES DISTANCES, DE LA TERRE AU RESTE DU MONDE, car les opérations, qu'on le veuille ou non, se font toujours sur la Terre et de la Terre, éclaire, de façon indiscutable, sur les BUTS, voire même sur les NECESSITES, qui ont présidé à la création de cette Science nouvelle.

Comparons, ici aussi, ses METHODES avec celles de la VIEILLE ASTRONOMIE.

LA FAIBLESSE DE LA MESURATION OPTIQUE DES DISTANCES, si belle et si précise, dénommée PARALLAXE, quoique aidée ou contrôlée par la photographie, réside en ceci qu'ELLE NE DEPASSE OU N'ATTEINT QUE DES ETOILES SITUEES DANS UN RAYON TERRESTRE DE 400 ANNEES-LUMIERE.

Cette METHODE, cependant, dénommée aussi, GEOMETRIQUE OU TRIGONOMETRIQUE, A TOUJOURS ETE RECONNUE LA MEILLEURE. Voici, du reste, ce qu'en dit Pierre Rousseau, lui-même, dans son livre déjà cité, à la page 90 et à la suivante :

« Cette METHODE GEOMETRIQUE est la seule qui permette de mesurer directement les distances stellaires - exactement comme un arpenteur le ferait sur la Terre. Vous verrez tout à l'heure qu'il y a des METHODES INDIRECTES FORT INGENIEUSES, MAIS LEURS RESULTATS DOIVENT TOUJOURS ETRE CONTROLES PAR LES PARALLAXES GEOMETRIQUES. SI CE CONTROLE NE PEUT PAS SE FAIRE ON DOIT CONSIDERER LES RESULTATS AVEC UN PEU DE MEFIANCE ».

Et il cite, à l'appui, Mitchell qui a dit, à son tour, à ce propos :

« En dernière analyse toutes les PARALLAXES INDIRECTES SUBSISTENT OU DISPARAITRONT, AUTANT QUE LA MOYENNE DE LEURS RESULTATS CONCORDERA OU NON AVEC LA MEILLEURE MOYENNE DES PARALLAXES TRIGONOMETRIQUES MODERNES. Il est donc de la plus extrême importance que ces PARALLAXES DIRECTES soient aussi dignes de confiance que possible, PUISQUE LES ETALONS DE MESURE DES DIMENSIONS DE L'UNIVERS DEPENDENT DES PARALLAXES TRIGONOMETRIQUES. Les distances aux étoiles dépendent de la distance de la TERRE AU SOLEIL, celle-ci, à son tour, dépend du yard ou du mètre-étalon. Puisque les observatoires Allégheny

et Mac Cormick eux deux ont mesuré les distances de la plupart des étoiles dont les parallaxes sont connues par les méthodes trigonométriques, on peut presque dire que les dimensions de l'univers dépendent de l'étalon Allégheny-Mac Cormick ».

Et Pierre Rousseau de conclure :

« Mais toute méthode jouit d'un champ d'action limité et celui de ce procédé géométrique-photographique n'est, par malheur, pas très grand. En fait, le procédé faiblit dès que la parallaxe est inférieure à 1/100° de seconde, et il cesse d'être efficace pour les distances supérieures à 400 années-lumière. CES 400 ANNEES-LUMIERE SITUENT DONC LE POTEAU-FRONTIERE OU FINIT LE PAYS DE LA GEOMETRIE. Là, notre base Terre-Soleil-Terre, de 300 milliers de kilomètres, devient trop petite pour l'étirement inimaginable auquel sont soumis nos triangles ».

L'Astrophysique remplacer la « vieille Astronomie » ? Comme l'on voit, c'est encore celle-ci qui lui sert de base ou de point de départ pour la mesure des distances astrales.

TATONNEMENTS, DEPLACEMENT SOLAIRE ET... RELATIVITE.

Le livre de Pierre Rousseau, « EXPLORATION DU CIEL », contient encore des indications très intéressantes pour nous, et très précises, car, en plus de l'exposé détaillé concernant les techniques ou méthodes employées en Astrophysique, il donne aussi un clair aperçu historique des tâtonnements et des développements de cette Science toute nouvelle. Nous le suivrons donc, de nouveau, de préférence aux manuels imprimés après et même de nos jours.

La limite des possibilités de mesure de distances de la géométrie ou de la trigonométrie (400 années-lumière), plaçait évidemment les chercheurs devant une situation... difficile à admettre. Devait-on, en effet, s'arrêter là ? Devait-on se contenter, pour toujours, de cette distance si petite, en comparaison des DIMENSIONS DE L'ESPACE ? Ou y avait-il quelque chose d'autre à faire et par d'autres moyens ?

Ici, se justifie aisément toute tentative faite en vue d'atteindre des distances, supérieures aux géométriques, par la Physique et la Radio. Mais il fallait être prudent, comme le conseillait Mitchell lui-même, et ne jamais perdre de vue que l'on s'aventurait dans un domaine immense avec des moyens très réduits et très discutables.

Toutefois, avant de passer à ces autres moyens, on envisagera les dernières possibilités que pouvait offrir la fameuse PARALLAXE. Ne serait-il pas possible, à la lumière des dernières positions de la Science, prises à l'égard du Soleil, d'agrandir ses bases « pour allonger les triangles », comme dit Pierre Rousseau ?

Le MOUVEMENT DU SOLEIL VERS VEGA est, en effet, envisagé comme base possible pour une nouvelle et plus grande mesure trigonométrique. Or, cela a une particulière importance, pour nous, car il nous met en présence de calculs établis par des astronomes ou par des astrophysiciens et jamais mis en doute, depuis.

Voici, ce que dit Pierre Rousseau, à la page 93 de son livre :

« Vous vous représentez, sans doute, le système solaire comme un ensemble de planètes tournant autour du Soleil immobile. Eh bien il faut que vous sachiez que LE SOLEIL LUI-MEME SE DEPLACE : IL MARCHE EN LIGNE DROITE, à la vitesse de 20 kilomètre par seconde, vers un point situé un peu à l'ouest de Véga et que l'on nomme l'Apex ».

« Il entraîne naturellement, dans son mouvement, tout son cortège planétaire, de sorte que la TERRE, PAR EXEMPLE QUI DECRIE RELATIVEMENT A LUI UNE ELLIPSE, SUIV, DANS L'ABSOLU DES CHOSES, UNE SPIRALE. Or, 20 kilomètres à la seconde, cela fait 72.000 kilomètres par heure, 1.728.000 par jour, 630.720.000 par an. Vous devinez déjà que c'est ce trajet colossal que nous allons prendre comme nouvelle base. Maintenant, pensez-vous, à nous les étoiles lointaines ! ... ».

... « Tempérons, hélas, cette ardeur : si le Soleil n'est qu'une étoile, cela signifie que les étoiles sont inversement des soleils ; qu'elles aussi par conséquent, se gardent de demeurer immobiles, mais que, tout au contraire, ELLES FILENT, A L'INSTAR DE L'ASTRE DU JOUR, EN LIGNE DROITE, VERS QUELQUE POINT DU CIEL, LEUR APEX INDIVIDUEL. A DES DIZAINES DE KILOMETRES PAR SECONDE. Et voyez comme les choses se compliquent : si vous prenez deux photographies d'une étoile à quelques années d'intervalle, vous remarquerez bien qu'ELLE S'EST DEPLACÉE, mais QUELLE PROPORTION DE SON DEPLACEMENT CONVIENT-IL D'ATTRIBUER A SON MOUVEMENT PROPRE ? ET QUELLE PROPORTION A L'APPARENCE DU AU MOUVEMENT DU SOLEIL ?

« La méthode du triangle n'est applicable que si l'on connaît le mouvement propre. MAIS CE MOUVEMENT PROPRE LUI-MEME N'EST DECELABLE QUE SUR LES ETOILES ASSEZ RAPPROCHEES ; le déplacement des images stellaires peut alors être évalué sur des photographies prises à dix, à vingt-cinq ans d'intervalle. Il est, d'ailleurs, excessivement faible puisque L'ETOILE LA PLUS RAPIDE NE PARCOURT DANS LE CIEL GUERE PLUS DE DIX SECONDE D'ARC PAR AN ».

Notons encore une fois, qu'il s'agit, toujours, de MOUVEMENTS D'ETOILES, LES PLUS PROCHES DE NOUS, SUR LESQUELS ON SE BASE POUR AFFIRMER LE DEPLACEMENT DU SOLEIL ET TOUJOURS, AUSSI, D'APRES DES OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES.

En plus, et cela a une importance extraordinaire pour nous, 10 SECONDE D'ARC, PAR AN, pour l'étoile en question, cela fait, si je ne m'abuse pas, 1 MINUTE D'ARC TOUS LES 6 ANS ET 1 DEGRE TOUS LES 360 ANS. EN 5000 ANS, nous atteignons UN DEPLACEMENT DE 14 DEGRES environ. Même en attribuant au déplacement solaire vers Véga la moitié de cette vitesse, nous arrivons toujours à 7 DEGRES, ce qui me paraît très raisonnable, mais qui est infiniment loin des 7 MINUTES D'ARC que Monsieur Desthuilliers attribue, dans sa lettre du mois d'Avril 1964, à ce même déplacement.

Mais, il y a autre chose. Ce déplacement fameux du Soleil, AFFIRME ET ADMIS ICI, PAR TOUT LE MONDE, A DU ETRE ADMIS AUSSI OU ATTRIBUE A TOUS LES AUTRES SOLEILS. C'EST-A-DIRE A TOUTES LES AUTRES ETOILES, QUI SE SONT TROUVEES, DES LORS ET A LEUR INSU, IL FAUT LE CROIRE, TOUTES EN PROIE A DES MOUVEMENTS EN LIGNE DROITE ET CHACUNE DIRIGEE VERS SON APEX PARTICULIERS.

Voilà, comme l'on peut FAIRE UNE TRES GRANDE REVOLUTION, DANS LE CIEL, EN ADMETTANT SUR LA TERRE, PAR DES HOMMES, DES MOUVEMENTS PARTICULIERS A CHAQUE ETOILE, ET CELA SANS AUCUNE PREUVE VRAIMENT OBJECTIVE. CHAQUE ETOILE ALLANT VERS SON APEX PARTICULIER, EN LIGNE DROITE, SIGNIFIAIT AUSSI QUE, POUR ELLE, IL N'Y AVAIT D'AUTRES OBLIGATIONS QUE SON APEX.

Afin qu'il n'y ait aucun doute, ni contestation possible, sur ce point si important, je cite le passage qui se trouve à la page 94 et qui permet même de suivre le cheminement de la pensée humaine qui a abouti au GROUPE comme moyen à prendre en considération pour la mesure des déplacements stellaires. Le voici :

« Certains astronomes, il est vrai ont abordé le problème un peu différemment : — Nous savons, se sont dit Schwarzschild, Charlier, Kapteyn, van

Rhijn, que LES ETOILES SONT ANIMEES DE MOUVEMENTS PARTICULIERS, CHACUNE FILANT DARE-DARE VERS SON APEX PERSONNEL. MAIS CES MOUVEMENTS SONT DISTRIBUES AU HASARD. EN DETERMINANT, NON PLUS LA DISTANCE D'UNE SEULE ETOILE, MAIS CELLE DE TOUT UN GROUPE, les vitesses individuelles doivent donc se compenser réciproquement ; nous pouvons regarder le groupe comme fixe et admettre que son déplacement apparent, sur deux clichés, est tout bonnement l'effet de perspective cherché ».

LES ETOILES ECHAPPAIENT, DE LA SORTE, EN FILANT CHACUNE DARE-DARE, VERS SON APEX PERSONNEL, A L'ATTRACTION UNIVERSELLE QUI AVAIT ETE, JUSQUE-LA, COMME LEUR COMMUN DENOMINATEUR ET QUI AVAIT PERMI OU DEVAIT PERMETTRE AUX HOMMES UNE SYNTHESE COMPREHENSIVE TOTALE DE LEURS MOUVEMENTS ET RAPPORTS A L'ECHELLE DE L'UNIVERS.

En d'autres mots, LA GRAVITATION UNIVERSELLE, TELLE QUE L'AVAIT DEMONTREE NEWTON, CESSAIT DE JOUER SON ROLE ORDONNATEUR. ELLE CESSAIT MEME D'EXISTER.

ET TOUT DEVENAIT RELATIF, après cette révolution dans la nationalité humaine du GROUPE STELLAIRE où chaque étoile devenait indépendante.

Les MOUVEMENTS STELLAIRES, ainsi que les « TEMPS » qui les représentaient POUVAIENT, A LEUR TOUR, « DIFFERER », LES UNS DES AUTRES, ET CELA PAR RAPPORT A UNE MEME « DUREE HUMAINE », LA « DUREE SPATIALE », N'AYANT PLUS DE VALEUR OU N'EXISTANT, PEUT-ON DIRE PLUS SANS LA GRAVITATION UNIVERSELLE.

On comprend, dès lors la patience, pour ne pas dire l'acharnement mis en œuvre pour diminuer et annuler LE ROLE DE L'ATTRACTION UNIVERSELLE ET DEGAGER LE SOLEIL DU PLAN DE L'ECLIPTIQUE EN REDUISANT CELLE-CI, APRES LA SUPPRESSION DU ZODIAQUE, A UN SIMPLE RAPPORT TERRE-SOLEIL, et en affirmant, et en réaffirmant, constamment, l'indépendance de ce dernier par rapport au reste de l'univers.

L'attribution au Soleil du MOUVEMENT, EN LIGNE DROITE, VERS VEGA OU VERS HERCULE a eu, de la sorte, deux conséquences extraordinaires :

1° - DANS LA VIEILLE ASTRONOMIE, ON A ETE JUSQU'A SUPPRIMER LE ZODIAQUE ;

2° - EN ASTROPHYSIQUE, APRES AVOIR LIBERE LE SOLEIL DE TOUTE OBLIGATION ECLIPTIQUE, EN REDUISANT CELLE-CI A UN SIMPLE RAPPORT TERRE-SOLEIL, ON A ABOUTI A LA RELATIVITE ET A TOUT SON CORTEGE DE DEDUCTIONS ULTERIEURES, PARMIS LESQUELLES LA PLUS FORTE EST INCONTESTABLEMENT LA NEGATION DE L'ATTRACTION UNIVERSELLE.

L'INFINI ET LE FINI. SCIENCE DIRECTE, OBJECTIVE. OU RENVERSEE ET ABSTRAITE ?

Nos définitions de la Science, en général, et de l'Astronomie, en particulier, nous ont déjà permis de constater, dans la « vieille Astronomie », l'existence de NOTIONS BASEES SUR L'APPARENCE DES MOUVEMENTS DU SOLEIL ET DES ETOILES AUTOUR DE LA TERRE, C'EST-A-DIRE DE NOTIONS OU LES DONNEES DE BASE DE CES MOUVEMENTS SONT PRESENTEES DE FAÇON TOTALEMENT RENVERSEE OU INVERSEE.

N'ayant rien en commun avec la Réalité, ces MOUVEMENTS AINSI DECRIES sont à reléguer, bien entendu, à côté d'autres notions inutiles ou erronées et à remplacer, le plus tôt possible, par des NOTIONS BASEES SUR LA DESCRIPTION DIRECTE DES MOUVEMENTS EN GENERAL.

Mais, avons-nous, ainsi, tout réglé ? En d'autres mots, avons-nous touché au fond du problème ?

Si nous ouvrons, à nouveau, un traité de la vieille astronomie, nous y trouvons d'autres cas de renversements de données et en nombre tel, que nous sommes obligés de nous demander si, en définitive, cela ne constitue pas une MATIERE DETERMINEE ET PARTICULIERE A CETTE SCIENCE DE PRESENTER LES CHOSES, MANIERE QUI, POUR NOUS, AU LIEU DE DEBOUCHER SUR LA REALITE OU LA VERITE, DEBOUCHE, INEVITABLEMENT, ET MALGRE LA BONNE FOI DES PRESENTATEURS, SUR L'INCERTITUDE ET L'IMPASSE.

Ici, c'est le cas de citer la description, très caractéristique, de LA PLUIE QUI PARAIT VENIR VERS NOUS AU FUR ET A MESURE QUE NOUS AVANÇONS.

Nous touchons, de la sorte, au ROLE ET A LA FORME MEME DE LA SCIENCE et cela est, sans aucun doute, le fond du problème qui nous intéresse.

On peut bien se demander, par conséquent et sans mettre en cause qui que ce soit, QUEL EST LE ROLE VERITABLE QUE LA SCIENCE DOIT JOUER VIS-A-VIS DES HOMMES ET DE LA SOCIETE ?

Sans crainte d'être contredits, nous pouvons répondre que LE ROLE DE LA SCIENCE, SA FORME, SON BUT, DOIVENT CONDUIRE OU PERMETTRE AUX HOMMES D'ATTEINDRE LA REALITE OU LA VERITE. En d'autres mots et inversement parlant, LA SCIENCE DOIT SORTIR LES HOMMES, AUTANT QU'IL EST EN SON POUVOIR, OU LEUR PERMETTRE A EUX-MEMES, DE SE SORTIR DE L'ILLUSION ET DE L'ERREUR.

C'est, en somme, tout le monde en conviendra, un point très délicat qu'il faut traiter avec bien des précautions, et en ne mettant en cause personne, surtout de nos jours, car ses origines remontent, pour nous occidentaux, à Hipparque et à Ptolémée, d'une part, et à Germinus, de l'autre. Si nous poussions nos investigations plus loin, nous pourrions remonter encore davantage dans le temps.

Or, c'est justement CE MODE RENVERSE OU INVERSE DE VOIR LES MOUVEMENTS DES ASTRES, QUE NOUS DEVONS AU PASSE, QUI A ENTRAINE CEUX QUI ONT SUIVI A ELABORER, MALGRE LEUR BONNE VOLONTE, D'AUTRES DESCRIPTIONS ET DEVELOPPEMENTS, MAIS TOUJOURS DANS LE MEME ORDRE D'IDEES.

C'était comme un chemin emprunté, que l'on ne pouvait, malgré tout, abandonner, ou, pour être encore plus forts, c'était comme la chemise de Nessus qui enfermait l'Homme et la Science dans ses mailles empoisonnées et qui le maintenait ou le ramenait inévitablement vers les mêmes départs et les mêmes aboutissements.

Et cela se transmettait, aussi, d'une Science à l'autre.

Aussi, nous voyons l'Astrophysique, qui veut se substituer à la « vieille et impuissante Astronomie », pour « déchiffrer » les rébus du ciel, faire siennes les FORMES de celle-ci, ce qui nous permet de nous demander si, à son tour, elle ne va pas vers les mêmes mécomptes et vers les mêmes impuissances.

L'APPARENCE, que je sache, N'A JAMAIS SOULEVE LA MOINDRE OBJECTION DE LA PART DES ASTROPHYSICIENS ET, SURTOUT, DES RELATIVISTES, QUI L'ONT, AU CONTRAIRE, ADOPTEE SANS RESTRICTION AUCUNE. ET POURTANT, QUOI PEUT ETRE PLUS RELATIF QUE L'APPARENCE ?

Citons, ici, un autre exemple de RENVERSEMENT DE DONNEES FONDAMENTALES de la vieille Astronomie, qui servait, justement, dans cette

Science, d'appui et de justification à la théorie de l'APPARENCE : L'IMPOSSIBILITE OU LA DIFFICULTE, POUR UN HOMME, DE DISTINGUER UN TRAIN, EN MARCHÉ, D'UN AUTRE, DANS LEQUEL IL SE TROUVE.

Cet exemple est classique. Or, il est passé, tel quel, en Astrophysique. Mieux ; il a servi et il sert, à son tour, de BASE de départ et de point d'appui au développement de la Relativité.

Et il en est de même de certaines méthodes ou données de base de l'Astronomie classique qui, en changeant de domaine, ont subi des adaptations caractéristiques.

La « vieille Astronomie » comptait, pourtant, parmi tant de renversements, quelques données ou habitudes vraiment rationnelles. Elle avait, en effet, l'habitude ou la méthode de nous présenter une étoile ou des étoiles AU MOYEN DE COORDONNEES QUI, PAR RAPPORT A LA TERRE, NOUS INDIQUAIENT LEURS POSITIONS EXACTES DANS L'ESPACE. C'était-là une HABITUDE OU UNE FORME SCIENTIFIQUE VRAIMENT EFFICACE.

SES INDICATIONS, dans ce cas, nous l'avons déjà vu, étaient au nombre de TROIS et s'appelaient : ASCENSION DROITE ET DECLINAISON, LONGITUDE ET LATITUDE, EQUATEUR CELESTE ET ECLIPTIQUE, auxquelles correspondaient, dans un autre ordre d'idées, les TROIS COTES DE LA PARALLAXE. Elles avaient, toutes, ORIGINE TERRESTRE. En plus, et afin de faciliter davantage la compréhension des POSITIONS STELLAIRES, on avait ajouté, aux TROIS PREMIERES, une QUATRIEME INDICATION : L'HEURE, OU LE TEMPS TERRESTRE.

Or, CES QUATRE MOYENS INDICATIFS DES POSITIONS STELLAIRES, DANS L'ESPACE, SONT PASSES AU SERVICE DE LA RELATIVITE SOUS LA DENOMINATION DE DIMENSIONS DE L'ESPACE. ET LES NOMS DE CES DIMENSIONS SONT : LA LARGEUR, LA PROFONDEUR, LA HAUTEUR ET LE TEMPS.

Il est très curieux à suivre ce processus de transformation des MOYENS DE MESURATION DES POSITIONS ASTRALES, OU INDICATIONS PRECISES D'OBJECTIVITE STELLAIRE, qui deviennent, par le jeu de la transposition et de l'abstraction linguistiques, QUATRE DIMENSIONS DE L'ESPACE.

L'ESPACE (TROIS DIMENSIONS), PLUS LE TEMPS (QUATRIEME DIMENSION), voilà le problème fondamental de la Science et de l'UNIVERS, LUI-MEME, qui peut être, en plus, EN CONTRACTION OU EN EXPANSION, nous a-t-on répété.

Mais, ici, puisque l'on parle de l'ESPACE, d'une façon si assurée, nous pouvons bien nous demander, à notre tour : EST-CE QUE L'ESPACE, PAR LUI-MEME, PEUT AVOIR DES DIMENSIONS ?... OU NE SE CARACTERISE-T-IL PAS, PLUTOT, AINSI QUE L'INFINI, AVEC LEQUEL IL SE CONFOND, PAR UN MANQUE TOTAL DE DIMENSIONS ? ... PEUT-ON, EN EFFET, MESURER L'INCOMMENSURABLE ?

Nous pouvons nous demander encore : CE QUI N'A PAS DE LIMITES, PEUT-IL AVOIR DES DIMENSIONS ?

Ce qui EST CERTAIN, pour nous les Humains, ce dont nous sommes sûrs, très sûrs, C'EST DE L'EXISTENCE DE CE QUI SE TROUVE DANS L'ESPACE, C'EST-A-DIRE, DE L'EXISTENCE DES ASTRES ET DES MATIERES QUI LE PEUPLENT OU LE MEUBLENT et qui, seuls, ont permis et permettent d'établir DES INDICATIONS OU DES MESURES SUR LEURS ELOIGNEMENTS, PAR RAPPORT A NOUS, AINSI QUE SUR LES DUREES DE LEURS MOUVEMENTS.

Transposer ou transporter ces DONNEES, CES INDICATIONS DES OBJETS, QUI SE TROUVENT

DANS L'ESPACE, A L'ESPACE LUI-MEME, C'EST VOULOIR TRANSPOSER OU METTRE A LA PLACE DE CE QUI EST FINI, EST FAIT, EST EN TRAIN DE SE FAIRE OU DE SE DEFAIRE, CE QUI NE L'EST PAS, CE QUI EST SON CONTRAIRE C'EST-A-DIRE, CE QUI N'EST RIEN, OU QUI N'EST QUE LE NEANT.

A être strictement logiques, l'on ne pourrait même pas parler de L'ESPACE ou de L'INFINI par hypothèses, car celles-ci seraient encore de trop, ne reposant sur aucune REALITE.

Très loin, dans le passé, et alors que la Pensée des Hommes et les langues avaient un sens et une vigueur qu'elles n'ont plus, on a abordé, aussi, ce problème imposant.

Mais, au lieu de prendre L'ESPACE OU L'INFINI COMME ABOUTISSEMENT DE LA PENSEE HUMAINE OU DE LA SCIENCE, ON L'A PRIS COMME ORIGINE OU POINT DE DEPART.

« DONC, nous dit Hésiode, dans sa Théogonie, DONC AVANT TOUT FUT LE CHAOS », c'est-à-dire, L'ABIME, OU LE VIDE.

PUIS, ... VINT LE MONDE, c'est-à-dire, LA REALITE.

Ici, nous sommes vraiment aux extrêmes limites de la compréhension humaine. Et cela rappelle St Thomas d'Aquin qui, lui aussi, pensa et intensément à l'INFINI, au moyen du mot ETERNITE. Une nuit, cependant, il fit un rêve. Il se vit, enfant, au bord de la mer, assis sur le sable ou, après avoir creusé, il versait de l'eau dans un trou avec sa cuillère. En levant les yeux, il vit, devant lui, un ange qui lui demanda : — Thomas, que fais-tu là ? — Et l'enfant de répondre : — Je verse la mer dans ce trou.

INCERTITUDES ET CONTRADICTIONS. REMPLACEMENT DE L'HOMME PAR LA MACHINE.

Le rôle prééminent de notre Soleil, que l'on avait « déclassé » et ramené au rang d'une simple étoile, ou d'un des innombrables soleils qui peuplent l'espace, ressort, de plus en plus net et puissant, dans TOUTES LES ELABORATIONS INTELLECTUELLES HUMAINES QUI SE NOMMENT ASTRONOMIE, ASTROPHYSIQUE ET RELATIVITE.

En effet, si théoriquement, depuis plus d'un siècle, notre Soleil n'a plus été, officiellement, le CENTRE DE L'UNIVERS OU DE LA GALAXIE, dans la réalité d'ici bas, il a toujours été LE CENTRE DES PREOCCUPATIONS INTELLECTUELLES HUMAINES, et il a continué de l'être même, de plus en plus, dans et par les changements, les suppressions, gardées souvent sous d'autres formes, et les nouveautés adoptées à son rencontre.

LES CAUSES, cependant, qui étaient à l'origine de cela, N'AYANT JAMAIS ETE DECELEES, DE-MEURAIENT DANS LEUR ENTIER.

OR, CES CAUSES RESIDAIENT ET RESIDENT, TOUJOURS, DANS LE MOUVEMENT DES « ETOILES LES PLUS PROCHES DE NOUS », mouvements qui se poursuivaient, peut-on dire, en se riant des Humains, de façon inexorable et indépassable.

Et, comme personne ne s'était ni ne s'est jamais demandé, jusqu'à nous, SI CELA ETAIT REEL OU S'IL NE DEPENDAIT PAS D'UN MOUVEMENT DU SOLEIL, LUI-MEME, mais dirigé dans une autre direction que celle de Véga ou d'Hercule, ON A DU, EN ATTRIBUANT A CES MOUVEMENTS DES ORIGINES STELLAIRES, LES ATTRIBUER AUSSI A TOUS LES ASTRES ET LEUR ADMETTRE, EN MEME TEMPS, DES VITESSES EN RAPPORT AVEC LES MESURATIONS EFFECTUEES.

Mais, ici, intervenait un autre facteur important qui, dans le découlement logique de la pensée humaine, amenait à des conclusions extraordinaires. En effet, il était tout à fait normal de penser que, PLUS ON S'ÉLOIGNAIT DES ÉTOILES LES PLUS PROCHES DE NOUS, ET PLUS LES DÉPLACEMENTS CONSTATÉS DEVAIENT PRENDRE, PROPORTIONNELLEMENT AUX DISTANCES ET AUX TEMPS, DES DIMENSIONS OU DES ALLURES DE PLUS EN PLUS FORTES.

C'est alors que pour plus de facilité et le progrès technique aidant, l'on passa aux groupes d'étoiles, puis aux galaxies et, enfin, aux groupes de galaxies.

Ainsi, à des GROUPES ENTIERS DE GALAXIES décelés, à travers des « fenêtres » de notre Galaxie, dans le lointain le plus éloigné, ON A DU ADMETTRE DES VITESSES SUPÉRIEURES À CELLE DE LA LUMIÈRE.

À cette allure, on a été quand même obligé de penser, ces groupes risquent, tout court, de sortir de l'univers, ou du vide. Et cela a conduit à se demander si, de la sorte, on n'aboutissait pas à plusieurs vides. On a admis, alors, que, la Matière formant un Tout, ils pouvaient très bien lui tourner autour à ces vitesses extraordinaires. Le Monde créé prenait, ainsi, la forme d'une Boule.

Comme l'on voit, notre Soleil a dominé et continue de dominer les conceptions de base qui forment l'ensemble des trois Sciences qui l'avaient et l'ont pour objet de leurs études.

En plus, il a été le sujet d'autres efforts, patients, inévitables et, malheureusement, voués à l'échec, qui avaient, tous, pour but, de le placer dans le contexte intellectuel créé ainsi, mais qui aboutissaient inévitablement à l'impasse et à l'incertitude, car leurs bases de départ n'étaient pas rationnelles, ni établies d'après la Réalité.

Voici quelques exemples de ces efforts auxquels il faut reconnaître, malgré tout, le mérite de la persévérance et quelque fois, aussi, l'acquisition de véritables données scientifiques.

Dans l'ANNUAIRE SCIENTIFIQUE FLAMMARION de l'année 1947, nous trouvons, à la page 310, ce qui suit :

« La forme aplatie de la Galaxie CONDUIT À SUPPOSER que les étoiles qu'elle renferme constituent un ensemble animé d'un mouvement de rotation autour d'un axe perpendiculaire au plan de la Galaxie. La vitesse de chaque étoile SERAIT DÉTERMINÉE par la loi des aires, comme dans le cas d'un système planétaire. L'étude de LA VITESSE DE DÉPLACEMENT DE DIVERSES ÉTOILES DE LA GALAXIE SEMBLE CONFIRMER CETTE HYPOTHÈSE. La rotation de 0'',0031 par an SE FERAIT DANS LE SENS RETROGRADE, (« L'Astronomie », décembre 1935 et janvier 1936). Le déplacement du système solaire, VERS LA CONSTELLATION HERCULE, AVEC UNE VITESSE DE 20 km/sec NE SERAIT AUTRE CHOSE QUE LE DÉPLACEMENT DE NOTRE SOLEIL PAR RAPPORT À DES ÉTOILES INTERGALACTIQUES, MAIS NE CORRESPONDRAIT PAS AU DÉPLACEMENT DE NOTRE SYSTÈME PAR RAPPORT AUX AUTRES UNIVERS. ON SAIT, EN EFFET, QUE LE SOLEIL SE DÉPLACE PAR RAPPORT AUX NÉBULEUSES EXTRA-GALACTIQUES, VERS LA CONSTELLATION CEPHEUS AVEC UNE VITESSE DE 300 km/sec.

Notons, donc, avec attention, que le MOUVEMENT DE ROTATION DE LA GALAXIE n'est considéré que comme UNE HYPOTHÈSE EMISE APRÈS ÉTUDE DE LA VITESSE DE DIVERSES ÉTOILES DE LA GALAXIE. L'énoncé même de cette HYPOTHÈSE est fait sous une forme prudente, douteuse, jamais affirmative. En plus, et afin qu'il n'y ait pas d'erreurs possibles, il est rappelé, en deux endroits différents, qu'il ne s'agit, là, que d'une ÉTUDE SUR DES MOUVEMENTS INTERGALACTIQUES D'ÉTOILES.

En fait, il est toujours question, qu'on le veuille ou non, DE L'INTERPRÉTATION DES MOUVEMENTS REMARQUÉS DES ÉTOILES LES PLUS PROCHES DE NOUS ainsi que du Soleil lui-même.

Toutefois, le Soleil aurait, ici, trois mouvements et trois vitesses : primo, vers l'étoile Véga ou vers Hercule à la vitesse de 20 km/seconde ; secundo : dans la rotation de la Galaxie à raison de 0'',0031 par an ou à la vitesse de 220 km/sec., et tertio, vers la constellation CEPHEUS à la vitesse de 300 km/sec...

Dans l'Annuaire Astronomique Flammarion, pour l'année 1965, notre Soleil, par contre, va vers Hercule seulement (page 81) et tourne dans la rotation galactique (page 337).

Il faut croire que notre Soleil est vraiment doué du don extraordinaire de L'UBIQUITÉ... DIFFÉRENCIELLE, car on lui attribue... différents mouvements, à des vitesses... différentes, et vers des points... différents de l'espace.

Voici, maintenant, ce que nous dit J. Gauzit, à la page 134 de son ouvrage « LES GRANDS PROBLÈMES DE L'ASTRONOMIE », dont le titre, à lui seul, a une très grande signification, car, dans ce domaine, il faut le reconnaître, nous nous trouvons en face à des problèmes qu'à des solutions :

« L'IDÉE DE LA ROTATION DE LA GALAXIE a été confirmée par les nombreux points de ressemblance que l'on a mis peu à peu en évidence : entre notre Galaxie et les nébuleuses extra-galactiques particulières, auxquelles on a donné le nom de nébuleuses spirales, à cause de leur forme DUE ÉVIDEMMENT À UNE ROTATION RAPIDE AUTOUR DE LEUR NOYAU ».

« ... Mais c'était un PROBLÈME TRÈS DIFFICILE DE DÉMONTRER DIRECTEMENT LA ROTATION DE LA GALAXIE PAR DES OBSERVATIONS. Les astronomes y sont parvenus, par un ensemble de travaux récents, qui comptent parmi les plus remarquables de notre époque ».

« Ils ont précisément tiré profit du fait signalé ci-dessus, à savoir que LES VITESSES DES ÉTOILES DÉCROISSENT VERS L'EXTÉRIEUR DE LA GALAXIE. Un observateur QUI SE DÉPLACE AVEC LE SOLEIL observe seulement les VITESSES RELATIVES, c'est-à-dire la différence des MOUVEMENTS DES ÉTOILES ET SON PROPRE MOUVEMENT ».

Il est évident que cette INTERPRÉTATION DU DÉCROISSEMENT DES VITESSES DES ÉTOILES VERS L'EXTÉRIEUR DE LA GALAXIE, ressemble, en tous points, à celle déjà adoptée pour expliquer les MOUVEMENTS PLANÉTAIRES DE NOTRE PROPRE SYSTÈME SOLAIRE. Elle n'apporte, par conséquent, rien d'inédit. La forme même, très aplatie, semblable à une lentille, attribuée à la Galaxie, tournant autour d'un axe passant par son centre, ressemble, à s'y méprendre, à la forme de notre ensemble planétaire tournant autour du Soleil qui en est au centre.

En plus, on y trouve l'EXPLICATION DES MOUVEMENTS, AUTOUR DES DEUX CENTRES, PAR LA GRAVITATION UNIVERSELLE, mais, pour la Galaxie, LA ROTATION SE FAIT EN SENS ENVERS, par rapport à celle de notre système solaire, et identique, en tous cas, à celle de la PRESSION DES ÉQUINOXES.

Cette INTERPRÉTATION DES MOUVEMENTS DES ÉTOILES DE NOTRE GALAXIE, DONT LES VITESSES DÉCROISSENT VERS L'EXTÉRIEUR, basée, comme celle de notre système planétaire, sur la GRAVITATION, est, toutefois, en contradiction totale avec l'EXPLICATION donnée des VITESSES DES GROUPES DE GALAXIES, LES PLUS ÉLOIGNÉES DE NOUS, DONT LES VITESSES S'ACCROISSENT SUIVANT LES DISTANCES ET LES TEMPS, EXPLICATION BASÉE SUR LA RELATIVITÉ ET SUR L'EXPANSION DE L'UNIVERS.

Cette contradiction flagrante, certainement jamais remarquée, entre une interprétation de mouvements et une autre, a empêché, malgré les classifications des innombrables galaxies en groupes ou amas, de parvenir à des résultats plus étendus et nous apporter, par là, une solution, à l'échelle de l'univers des nombreux problèmes galactiques, qui deviennent, ainsi, malgré la meilleure volonté des véritables rébus « indéchiffrables ».

Or, non seulement l'on n'est pas arrivé jusqu'à, mais l'on ne s'est même pas servis, et pour cause, de tous les éléments que la Réalité a permis à L'ŒIL DE L'HOMME de réunir au cours des siècles. Je parle de tous les MOUVEMENTS CONNUS DES ÉTOILES LES PLUS PROCHES DU SOLEIL.

Ici, un autre problème se pose, à son tour, de lui-même. Comment faire, en effet, pour exploiter ou se servir de ces MOUVEMENTS, au même titre que ceux des groupes de galaxies ? Faut-il les considérer d'après LA RELATIVITÉ, ou d'après LA GRAVITATION UNIVERSELLE ?

Avec la gravitation, nous sommes obligés de le constater, on a procédé comme avec le Zodiaque. Après lui avoir enlevé toute valeur scientifique, on a continué, de plus belle, à s'en servir.

Ainsi, nous avons L'EXPLICATION DE LA ROTATION DE NOTRE GALAXIE ET DE NOTRE SYSTÈME SOLAIRE, PAR LA GRAVITATION, ET L'EXPLICATION DES MOUVEMENTS EN LIGNE DROITE DES ÉTOILES OU DES SOLEILS, ALLANT D'UN CÔTÉ VERS SON APEX PERSONNEL, D'APRÈS LA RELATIVITÉ.

À vrai dire, pour notre système solaire, il y a encore mieux. On a adopté, pour lui, les deux explications en même temps. Il retient et fait tourner autour de lui les planètes, D'APRÈS LA GRAVITATION, et va vers Véga ou Hercule, D'APRÈS LA RELATIVITÉ.

S'est-on aperçu de cette contradiction ? Toujours est-il qu'après avoir condamné et remplacé LA SCIENCE DE L'ŒIL ET DU COMPAS, on a voulu remplacer aussi LA LOGIQUE HUMAINE, C'EST-À-DIRE L'HOMME, qui décelait ou comprenait confusément, par ces impuissances, les impasses dans lesquelles l'on ne pouvait plus éviter de se fourrer. Et ce remplacement était facile à faire. Il suffisait, en effet, de s'en remettre totalement à LA MACHINE.

Or, c'est justement ce changement que l'Astrophysique donne l'impression d'avoir le plus en vue. Au bas de la page 134, du livre de J. Gauzit et en guise de note on trouve ce passage très significatif :

« Il y a AVANTAGE À ÉTUDIER la rotation de la Galaxie d'après les VITESSES RADIALES, dont la détermination spectroscopique A UNE PRÉCISION INDÉPENDANTE DE LA DISTANCE, plutôt que PAR L'OBSERVATION DES MOUVEMENTS PROPRES ».

Nous voici donc, devant des APPAREILS, auxquels on nous dit d'accorder plus de confiance QU'À NOUS MEMES OU QU'À NOTRE ŒIL. Toutefois, QUI NOUS GARANTIT DE LEUR PERFECTION ?

Mais, il y a plus. CES MOUVEMENTS PROPRES D'ÉTOILES NE SONT UTILISÉS QU'EN PARTIE. En effet, l'explication de la ROTATION DIFFÉRENCIELLE, elle-même, établie par des hommes, N'EST BASÉE QUE SUR LES MOUVEMENTS DES ÉTOILES QUI SE TROUVENT DANS LA GALAXIE, LE PLUS PRES ET LE PLUS LOIN DU SOLEIL, MAIS QUI SE TROUVENT, TOUTES, SUR LA LIGNE SEULE OU SUR LE PLAN QUI, DU CENTRE DE LA GALAXIE, PASSE PAR LE SOLEIL ET CONTINUE AU DELÀ.

Le témoignage de J. Gauzit est très explicite sur ce point. Après nous avoir donné des précisions détaillées sur les MOUVEMENTS DIFFÉRENCIELS

DES ETOILES LES PLUS PROCHES DU SOLEIL, SUR CE PLAN, DANS LE MOUVEMENT CIRCULAIRE DE LA GALAXIE, en soulignant LA DIFFERENCE qui résulte dans leurs positions respectives, à la suite de LEURS VITESSES, DE PLUS EN PLUS REDUITES, EN S'ÉLOIGNANT DU SOLEIL VERS L'EXTERIEUR DE LA GALAXIE, ET ACCELERÉES, EN S'EN APPROCHANT, nous donne même le dessin du plan circulaire qui prouve LA DIFFERENCE DE CES MOUVEMENTS PAR RAPPORT AU SOLEIL.

Toutefois, s'agit-il, ici, à proprement parler DE VÉRITABLES MOUVEMENTS D'ÉTOILES OU DE DECALAGES ENTRE UN MOUVEMENT D'ÉTOILE ET UN AUTRE PAR RAPPORT A UN MEME CENTRE ?

Si de la même façon, nous faisons la preuve du mouvement planétaire en nous servant de la DIFFERENCE DES VITESSES DES MOUVEMENTS DE VENUS ET DE MARS, PAR RAPPORT A LA TERRE, nous obtenons les mêmes résultats. Or, je le redemande, ces mouvements, subordonnés à l'attraction du Soleil, peuvent-ils être considérés comme MOUVEMENTS PROPRES ? Je ne le crois pas.

Nous avons trouvé et parlé, depuis le dix-huitième siècle, de MOUVEMENTS PROPRES DES ETOILES LES PLUS PROCHES DU SOLEIL. En plus, ces mouvements SONT PLUS NOMBREUX QUE CEUX DONT IL EST QUESTION ET SE PRODUISENT, EN OUTRE, PARTOUT AUTOUR DU SOLEIL. Pourquoi, alors, ne parler que de ceux qui se produisent, DIFFERENCIELLEMENT, SUR LA SEULE LIGNE OU SUR LE PLAN EN QUESTION ? Se servir de ceux-ci, seulement, c'est réduire les termes mêmes du problème. C'est, en d'autres mots, réduire l'aspect ou la connaissance de la Réalité.

La REALITE, du reste, la voici, telle qu'elle se présente. Le grand cercle blanc de la Voie lactée, qui partage le ciel en deux parties presque égales, fait avec l'équateur céleste, un angle de 62 degrés environ. Le plan de l'écliptique ou du Zodiaque, de son côté, est incliné, sur l'équateur céleste, de 23°27'.

Il y a donc, une différence d'angle, entre les deux, de 38°33'. Cela peut être vérifié sur n'importe quelle carte céleste.

Il existe, par conséquent, une différence sensible, de 38°33' exactement, entre le plan de la Galaxie, autour duquel on fait circuler le Soleil, en 250 millions d'années, et le plan de l'écliptique ou du Zodiaque, AUTOUR DU CENTRE IDEAL DUQUEL CIRCULE, pour moi, LE SOLEIL EN 26.000 ANS ENVIRON. ET DONT LES MOUVEMENTS DES ETOILES ENREGISTRES, DEPUIS LE DIX-HUITIEME SIECLE, EN SONT LE TMOIGNAGE ECLATANT.

La « ROTATION DIFFERENCIELLE », on nous précise, a été mise en évidence, pour la première fois, par Oort, en 1927 :

« Les recherches d'Oort, nous dit encore J. Gauzi! à la page 135, ont été confirmées par des travaux plus récents. On obtient ainsi une **nouvelle méthode** pour apprécier la position du centre de la Galaxie, sa distance au Soleil et le diamètre moyen de la Galaxie. Ces recherches donnent en même temps la vitesse de la rotation galactique : pour le groupe d'étoiles voisines du Soleil, elle est de 220 km/sec., ce qui signifie que, pour ce groupe d'étoiles, la durée d'une rotation complète autour du noyau est de l'ordre de 250 millions d'années. Période énorme par comparaison aux courtes vies humaines, mais petite par rapport à la durée de la vie du Soleil et de notre globe, puisque le Soleil et son système de planètes ont dû accomplir 12 fois déjà, depuis qu'ils existent, leur gigantesque voyage autour du noyau de la Galaxie. Douze fois déjà, l'immense tourbillon nous a entraî-

nés et puisque dans son mouvement le noyau tourne plus vite que les bords, la masse de la Galaxie s'est trouvée brassée, les positions relatives des groupes d'étoiles ont varié, les cieux ont changé d'aspect ».

Le mot **brassée** ou **brassage d'étoiles** ne pourrait à la rigueur, convenir, à cette description, que si, à la ROTATION DIFFERENCIELLE, qui tient compte de la gravitation, l'on ajoutait les MOUVEMENTS DES ETOILES ALLANT, CHACUNE, DARE-DARE, C'EST-A-DIRE EN TOUS SENS, VERS SON APEX INDIVIDUEL, ce qui est, comme nous venons de le voir, une CONTRADICTION PERMANENTE EN ELLE-MEME.

Mais pressons-nous. A la fin du livre de J. Gauzit, édité en 1957, par Dunod, se trouve un « VOCABULAIRE », duquel nous extrayons la définition suivante de l'ECLIPTIQUE : « plan dans lequel semble se mouvoir le Soleil dans son mouvement apparent autour de la Terre ; ou plan du mouvement de la Terre autour du Soleil ».

Ici, l'écliptique est vraiment un rapport entre la Terre ou le Soleil ou entre le Soleil et la Terre seulement. Du Zodiaque il n'en est pas question. Il y est question, toutefois, de l'Apex.

Dans le « Cours à l'usage de la licence », par V. Kourganoff, édité en 1961, par Masson et Cie, et portant le titre « ASTRONOMIE FONDAMENTALE ELEMENTAIRE », on trouve, par contre, à la page 6, à propos de la trajectoire du Soleil sur la sphère des fixes :

« On peut ainsi reconstituer la trajectoire du Soleil sur la sphère des fixes (cristal) en utilisant la position des étoiles observées chaque jour J à minuit, au méridien Sud, et la distance polaire du Soleil 6 mois avant le jour J ».

« On trouve que cette trajectoire apparente du Soleil parmi les étoiles sur la sphère est un grand cercle de la sphère des fixes, que l'on appelle l'**écliptique**. Par extension le plan de ce cercle s'appelle aussi l'**écliptique** ».

Et à la page suivante, on peut lire la définition suivante du Zodiaque :

« Les constellations que l'on voit se succéder au voisinage du méridien sur la sphère locale et qui se trouvent aux endroits parcourus par le Soleil sur la « sphère des fixes », au cours de l'année, forment le Zodiaque ».

Ici, la définition va, de la Terre et du Soleil aux étoiles fixes qui forment les constellations. Le Zodiaque, qui en est la réunion sur le plan de l'écliptique, est mentionné comme valable.

En plus, à la page 42, au chapitre intitulé : Etude de la précession et de la nutation, il est dit :

« La Terre décrit autour du Soleil une ellipse. Le plan de cette ellipse, « plan de l'écliptique », RESTE FIXE PAR RAPPORT AUX ETOILES A UN TRES HAUT DEGRES D'APPROXIMATION. L'axe, perpendiculaire à ce plan, EST FIXE LUI AUSSI ».

Venons, maintenant à la Précession des équinoxes, telle qu'elle est présentée aux pages 23 et 24. Cette présentation est très bien faite, mais elle ne va pas, à mon avis, jusqu'aux dernières déductions logiques.

On y dit, en effet :

1° - Sensiblement parallèle à une direction fixe pendant une année l'axe de la Terre décrit un cône de 23°27' d'ouverture en 26.000 ans environ ;

2° - Les différentes positions de l'équateur par rapport à l'écliptique, au cours d'une année, restent sensiblement les mêmes ;

3° - La rotation lente de l'axe de la Terre et du plan de l'équateur, par rapport à l'écliptique, se fait dans le sens rétrograde ;

4° - Dans 6500 ans la direction de gamma, au 21 mars, serait définie par la direction du vecteur TS au voisinage du 21 décembre.

Tout ceci, je le répète, est parfait. Ce qui ne l'est pas, pour moi, c'est l'arrêt des déductions à cet endroit. En effet, si nous poussons plus avant ces déductions en suivant le mouvement de l'axe de la Terre, nous parvenons à avoir, au bout de 13.000 ans environ, LA DIRECTION DE L'AXE DE LA TERRE QUI, ACTUELLEMENT, DEBORDE EXTERIEUREMENT, SUIVANT LA LIGNE DES SOLSTICES, L'ORbite ANNUELLE DE LA TERRE AU SOLSTICE D'HIVER, SE RETOURNER EXACTEMENT A L'INTERIEUR DE L'ORBITE MEME. Ce qui veut dire aussi qu'elle se trouvera être extérieure, toujours, à l'orbite terrestre, mais dirigée dans l'autre sens des solstices. L'équateur suivra de même ce mouvement.

Le résultat en sera le suivant : LES SAISONS AURONT SUIVI LA ROTATION LENTE DE L'AXE ET DE L'EQUATEUR TERRESTRES ET FERONT, A LEUR TOUR, LE TOUR DE L'ORBITE TERRESTRE OU DE L'ECLIPTIQUE EN 26.000 ANS ENVIRON.

Ce qui veut dire que, AU BOUT DE 13.000 ANS, L'HIVER, QUI COMMENCE MAINTENANT, AU SOLSTICE D'HIVER, LE 21 DECEMBRE, SERA REMPLACE EXACTEMENT PAR L'ETE. ET AINSI DE SUITE.

La figure 26, du reste, qui se trouve à la page du même **Cours**, est très claire, mais demande, justement, à être complétée suivant ce développement. Elle représente, en effet, l'orbite elliptique terrestre sur laquelle on a tracé des petits cercles représentant la Terre, l'axe de laquelle est oblique de 23°27' par rapport à la verticale de l'ellipse même. Cela est identique à n'importe quelle figure de la succession des saisons des manuels scolaires. Nous savons tous, à ce sujet, que LES ORIGINES ET LES SUCCESSIONS DES SAISONS ET DES VARIETES DE DUREE DES JOURS ET DES NUITS DEPENDENT UNIQUEMENT DE L'OBLIQUITE DE L'AXE DE LA TERRE PAR RAPPORT AU SOLEIL ET AU PLAN DE L'ORBITE TERRESTRE. Si l'axe de la Terre était vertical à ce plan, il n'y aurait, pour nous, qu'une saison et un jour qui se continueraient, identiques, indéfiniment. L'obliquité de l'axe terrestre est donc, seule, la CAUSE des différences entre les jours et les saisons.

FAIRE TOURNER CET AXE SUR LUI-MEME, PAR RAPPORT AU SOLEIL ET AU PLAN DE L'ECLIPTIQUE, EQUIVAUT, INEVITABLEMENT, A FAIRE TOURNER AUSSI ET LES JOURS ET LES SAISONS DANS LE MEME SENS ET DANS LES MEMES PROPORTIONS. C'EST, EN D'AUTRES MOTS, FAIRE RETROGRADER LE CALENDRIER, LUI-MEME, EN SON ENTIER, EN 26.000 ANS ENVIRON.

A ce jour, c'est-à-dire, 2094 ans après la découverte de la précession des équinoxes par Hipparque, l'axe de notre Terre aurait dû tourner ou rétrograder déjà, sur lui-même, dans le sens du mouvement qu'il devrait effectuer en 25.785 ans. de 30 degrés ou d'UN DOUZIEME environ, ce qui correspond, à peu près, à UN MOIS DE NOTRE CALENDRIER. Ces 30 degrés ou CE MOIS devraient se retrouver aussi dans UNE RETROGRADATION CORRESPONDANTE DES SAISONS ET DES DUREES DES JOURS ET DES NUITS, CE QUI NOUS AMENERAIT A AVOIR LE COMMENCEMENT DE L'ANNEE AU 31 DECEMBRE ACTUEL.

Or, cela ne se voit nullement.

Nouvelle contradiction entre les dits et les faits.

L'EFFET DOPPLER.

Après toutes ces manipulations, suppressions, interprétations, négations, etc., il fallait, tout de même, quelque chose qui fournit, sinon une preuve indiscutable, scientifique, du moins un semblant de preuve de la véracité de l'affirmation du déplacement du soleil vers Véga ou vers Hercule.

Cette preuve on pensa pouvoir la fournir avec ce qu'en Physique et en Astrophysique on appelle : EFFET DOPPLER OU DOPPLER-FIZEAU.

Au cours de cet exposé, il a été souvent question des INDICATIONS obtenues au moyen de ce PROCÉDE. Toutefois, au lieu de parler de cela, c'est-à-dire, au lieu de parler de la direction et de la vitesse probables du Soleil fournies de la sorte, nous allons parler, plutôt, du PROCÉDE OU DE LA METHODE DOPPLER, elle-même, sur laquelle il convient de faire le plus de lumière possible, comme il doit être fait, du reste, dans toute Science qui se respecte.

Qu'est-ce donc, que l'EFFET DOPPLER ?

Avec le moins de mots possible, on peut dire, d'une façon générale, que c'est L'ETUDE DES EFFETS OU DES REACTIONS DE LA LUMIERE AU MOYEN DU PRISME OU DU SPECTRE. D'une façon particulière, c'est L'ETUDE DES EFFETS OU DES REACTIONS, ou, si l'on veut encore, DES DECOMPOSITIONS DE LA LUMIERE PROVENANT D'UN ASTRE OU D'UNE SOURCE DE LUMIERE DETERMINEE, AU MOYEN D'UN PRISME.

Nous sommes, ainsi, en plein dans L'ETUDE DES ASTRES PAR DES MOYENS PHYSIQUES, c'est-à-dire en pleine ASTROPHYSIQUE, Science très intéressante, bien entendu, mais, pour nous, complémentaire ou parallèle à l'Astronomie proprement dite.

Sur le SPECTRE, lui-même, sur ses innombrables et infiniment petites RAIES ET NUANCES DE COULEUR, ainsi que sur les difficultés nombreuses de leur INTERPRETATION il y aurait beaucoup à dire. Contentons-nous de voir, ici, si cette étude, dénommée aussi SPECTROSCOPIE, est vraiment susceptible de remplacer, dans notre cas précis, les vieilles méthodes astronomiques.

Afin de ne pas intervenir ou d'apprécier directement la valeur de ce PROCÉDE, nous n'avons qu'à interroger ou écouter ceux qui en ont déjà usé et, en particulier, les astrophysiciens, eux-mêmes.

Voici, ce que nous trouvons, par exemple, dans le livre de J. Gauzit « LES GRANDS PROBLEMES DE L'ASTRONOMIE », à la page 31 :

« La méthode spectroscopique est celle que l'on utilise le plus souvent pour évaluer les DISTANCES DES ETOILES LOINTAINES. L'erreur relative probable est de 15 % environ, quelle que soit la distance. POUR LES ETOILES PROCHES, CETTE METHODE EST MOINS PRECISE QUE LA MESURE TRIGONOMETRIQUE, mais elle est, de beaucoup meilleure pour les grandes distances. Malheureusement son emploi est encore LIMITE AUX ETOILES PAS TROP LOINTAINES, puisqu'elle exige que l'on obtienne UN SPECTRE ASSEZ DETAILLE ».

Est-ce net ? CETTE METHODE EST MOINS PRECISE QUE LA MESURE TRIGONOMETRIQUE POUR LES ETOILES LES PLUS PROCHES. Et cela se trouve dans tous les livres d'Astrophysique.

Il ne nous reste plus qu'à vérifier si LES ETOILES QUI ONT DONNE ORIGINE, PAR LEURS MOUVEMENTS, A L'affirmation DU DEPLACEMENT DU SOLEIL VERS VEGA OU VERS HERCULE, ETAIENT PROCHES OU LOINTAINES.

OR. ELLES ETAIENT TOUTES PROCHES.

Je me permets de rappeler que ces MOUVEMENTS D'ETOILES ont commencé à être remarqués, peut-on dire, à l'œil nu, à partir déjà du XVIII^e siècle et qu'Herschel, lui-même, A AFFIRME LE DEPLACEMENT DU SOLEIL VERS HERCULE BIEN AVANT L'INTRODUCTION DE LA METHODE DOPPLER EN ASTRONOMIE. En plus dans toutes les mentions de mouvements d'étoiles, qu'on peut lire dans les livres d'Astronomie, voire même d'Astrophysique, IL EST TOUJOURS QUESTION DES ETOILES LES PLUS PROCHES DE NOUS. Ce que nous avons déjà rapporté, à ce sujet, en est une preuve.

Nous nous trouvons, par conséquent, dans notre cas précis, DEVANT DES FAITS ASTRONOMIQUES DECELES PAR DES MOYENS ASTRONOMIQUES ET DEMANDANT DES SOLUTIONS RELEVANT UNIQUEMENT DE L'ASTRONOMIE CLASSIQUE OU DU COMPAS.

Sans compter, aussi, que la METHODE TRIGONOMETRIQUE est, dans notre cas et compte tenu des distances, meilleure que la METHODE SPECTROSCOPIQUE, et cela de l'avis même des astrophysiciens.

Sans compter, encore, que cette METHODE SPECTROSCOPIQUE, tant magnifiée, NE DIT JAMAIS, et pour cause, SI C'EST LA SOURCE ETUDIEE, QUI S'ELOIGNE REELLEMENT, OU SI C'EST L'ASTROPHYSICIEN, LUI-MEME, PENCHE SUR SON PRISME ET SES RAIES.

Et sans compter, enfin, que la méthode spectroscopique, la meilleure, NE FOURNIT QU'UNE COORDONNEE SEULEMENT, TANDIS QUE LA METHODE ASTRONOMIQUE, DANS NOTRE CAS, SURTOUT, EN FOURNIT DEUX EN S'APPUYANT SUR UNE TROISIEME. Mais, cela, à son tour, n'a jamais été mis en évidence.

ASTRONOMIE NOUVELLE

LA PRECESSION DES EQUINOXES : SES ELEMENTS CONSTITUTIFS.

La certitude que LE SOLEIL NE QUITTE PAS L'ECLIPTIQUE OU LIGNE CENTRALE DU ZODIAQUE, nous permet d'aborder, de front, le problème bi-millénaire, pour nous occidentaux, constitué par le phénomène de la mécanique céleste dénommé LA PRECESSION DES EQUINOXES.

Que renferment-ils, en effet, ces trois mots : PRECESSION DES EQUINOXES ?

Nous ne perdrons pas de temps, ici, à rechercher ce qui a été déjà dit à ce sujet. Nous en avons, du reste, cité des passages en assez grand nombre et en avons parlé abondamment. Nous sommes même parvenus à dégager LA PRECESSION, PHENOMENE UNIQUEMENT CELESTE, DES SIGNES DES CONSTELLATIONS, DISTINCTIONS OU AFFABULATIONS SPECIFIQUEMENT HUMAINES.

Qu'est-ce donc, que LA PRECESSION DES EQUINOXES ? ou, si l'on veut mieux, LE PHENO-

MENE CELESTE DENOMME LA PRECESSION DES EQUINOXES ?

Nous savons déjà que la solution d'un problème, quel qu'il soit, suppose la connaissance ou la recherche de tous les éléments qui entrent dans sa solution. Lorsque certains de ces éléments sont inconnus, le problème ne manque jamais, en lui-même, d'indications qui en font ressortir l'importance et la nécessité de leur concours dans la solution générale.

Ainsi, nous pouvons nous demander, à ce propos, QUELS SONT LES ELEMENTS REELS QUI ENTRENT EN JEU DANS LA PRECESSION DES EQUINOXES ?

En y réfléchissant bien, nous devons convenir que ces ELEMENTS sont au nombre de trois : notre TERRE, notre SOLEIL, et LES ETOILES, que nous voyons à l'ŒIL NU, dans le ciel, tout autour de notre système solaire et qui forment comme une grande poche ou un trou immense au milieu duquel nous nous trouvons, par conséquent, comme enfermés.

Le phénomène de la Précession a été, en plus, découvert par Hipparque, sans d'autre auxiliaire

que son ŒIL, ou, si l'on veut mieux, avec SES YEUX SEULEMENT. Nous lui donnerons, aussi, une solution en restant dans les mêmes conditions que lui, c'est-à-dire sans l'aide d'aucun autre instrument que notre plume, notre INTELLIGENCE et... bien entendu, nos YEUX.

Maintenant, aux trois éléments : TERRE, SOLEIL, ETOILES, nous devons en ajouter un dernier : le TEMPS, ou, mieux : LA SUCCESSION ININTERROMPUE DU PHENOMENE DENOMME LA PRECESSION DES EQUINOXES.

C'est, en effet, lorsque la Terre a accompli UN TOUR COMPLET AUTOUR DU SOLEIL, et qu'elle... EN RECOMMENCE UN AUTRE, que l'on a remarqué et que l'on remarque constamment... UN INTERVALLE, mesuré à 52", ou un DECALAGE DE TEMPS, correspondant à 18 minutes d'horloge environ, QUI LA SEPRE DE SON PRECEDENT; POINT DE DEPART... Et ainsi de suite.

Cet INTERVALLE, ou ce DECALAGE est prouvé, chaque fois, ou chaque année, de façon indiscutable, PAR LA POSITION DE L'EQUINOXE, OU, SI L'ON VEUT AUSSI, PAR LES POSITIONS DES

EQUINOXES DU PRINTEMPS ET D'AUTOMNE PAR RAPPORT AUX ETOILES.

Ici, nous devons voir ce qu'est, en définitive, L'EQUINOXE, en lui-même.

LE BINOME TERRE-SOLEIL.

Sans crainte d'être contredits, nous pouvons affirmer que L'EQUINOXE EST, D'ABORD, UN RAPPORT ETROIT TERRE-SOLEIL, car c'est de la Terre, uniquement et primitivement de la Terre, que ce RAPPORT EST ETABLI, ET AU MOMENT PRECIS OU LA POSITION PARTICULIERE DE LA TERRE, PAR RAPPORT AU SOLEIL, PERMET JUSTEMENT DE SITUER CELUI-CI DE FAÇON EXACTE ET SANS AUCUNE AUTRE AIDE EXTERIEURE, LA SIDERALE COMPRISE.

Nous savons, et nous nous servons ici du langage de l'Apparence, que le Soleil PASSE DEUX FOIS PAR AN SUR L'EQUATEUR. En réalité, c'est la Terre qui, deux fois par an, se trouve, au cours de son périple annuel, dans une situation, très caractéristique, par rapport au Soleil.

L'INCLINAISON DE SON AXE, EN EFFET, QUI SE MEUT TOUJOURS PARALLELEMENT A LUI-MEME, NE NOUS PERMET DE VOIR LE SOLEIL, PERPENDICULAIREMENT A L'EQUATEUR, QUE DEUX FOIS PAR AN. CE SONT CES DEUX MOMENTS PRECIS QUI ONT ETE DENOMMES : EQUINOXES.

Nous avons-là un rapport précis et constant de position entre la Terre et le Soleil. Ce rapport est d'importance capitale pour nous, car, je le répète, il est valable par lui-même et constitue, de la sorte un **point** précis et indiscutable de la mécanique du mouvement de la Terre autour du Soleil. Ce POINT permet de fixer, avec précision, le commencement et la fin de chaque tour que la Terre effectue autour du Soleil.

Des deux moments précis, où la Terre voit perpendiculairement au-dessus de son équateur le Soleil, et qui ont été dénommés les EQUINOXES, un a été surtout choisi pour marquer le commencement et la fin de l'année, ou du tour que la Terre accomplit autour du Soleil : c'est l'EQUINOXE DU PRINTEMPS.

L'année toutefois, contrôlée ou précisée par l'EQUINOXE DU PRINTEMPS, a été dénommée improprement ANNEE TROPIQUE, du mot grec **tropos**, je tourne. Or, la Terre, au sens réel du mot comme au sens figuré, ne **tourne** pas aux équinoxes, mais lorsque l'on voit le Soleil au-dessus de ces deux autres POINTS TERRESTRES, DENOMMES LES TROPIQUES. C'est alors que commence l'ANNEE TROPIQUE, qui correspond, du reste, à l'ANNEE CIVILE.

Nous appellerons, par conséquent, l'ANNEE QUI COMMENCE A L'EQUINOXE DU PRINTEMPS, ANNEE EQUINOXIALE.

Ces rapports étroits, TERRE-SOLEIL, bien précisés et bien déterminés, il nous reste à étudier LEURS RELATIONS avec ce que nous pouvons appeler le MONDE EXTERIEUR.

Il résulte de là, que nous allons étudier ou établir des NOUVEAUX RAPPORTS ENTRE LE RAPPORT TERRE-SOLEIL ET LES ETOILES. Ceci ne doit jamais être oublié. C'est, en somme un BINOME que nous allons faire entrer en jeu par RAPPORT AUX ETOILES. LE BINOME TERRE-SOLEIL.

La TERRE et le SOLEIL forment, ici comme dans la réalité, un TOUT INDISSOLUBLE, AYANT SES CARACTERISTIQUES PROPRES, SES MOU-

vements PROPRES, QUI N'ONT RIEN A VOIR AVEC CEUX DES AUTRES CORPS CELESTES ; les planètes de notre système solaire ne sont, bien entendu, à comprendre parmi les AUTRES CORPS CELESTES.

L'ANNEE EQUINOXIALE est, je le répète, UN FAIT, UNE ENTITE EN ELLE-MEME. BIEN PRECISEE ET BASEE UNIQUEMENT SUR UN RAPPORT DE POSITIONS TERRE-SOLEIL. C'est ce RAPPORT DE POSITIONS DU BINOME TERRE-SOLEIL que nous allons, maintenant, mettre en relation avec les ETOILES ou une ETOILE.

Rappelons-nous bien, une fois pour toutes, que LES POSITIONS CARACTERISTIQUES DE CE RAPPORT sont les suivantes :

- 1° - INCLINAISON DE L'AXE DE LA TERRE SUR L'ORBITE QU'ELLE PARCOURT AUTOUR DU SOLEIL ;
- 2° - INVARIABILITE, A QUELQUES MINUTES PRES, DE CETTE INCLINAISON ;
- 3° - ROTATION DE LA TERRE SUR ELLE-MEME ;
- 4° - UNIFORMITE DE CETTE ROTATION.

L'INVARIABILITE DE L'INCLINAISON DE L'AXE DE LA TERRE, QUI SE MEUT TOUJOURS PARALLELEMENT A LUI-MEME, exclut, de la sorte, tout autre mouvement de cet axe, y compris le « chavirement » qu'on lui attribue, depuis Newton, pour expliquer la Précession des équinoxes.

Il est certain que CETTE INVARIABILITE DE L'INCLINAISON DE L'AXE TERRESTRE, PAR RAPPORT AU SOLEIL ET UNIQUEMENT A LUI, est due à la rotation de la Terre sur elle-même. Le Soleil et ses planètes forment UN TOUT que l'on ne peut dissocier, sous quelque forme que ce soit, surtout par rapport aux étoiles et dans le cas précis de la Précession des équinoxes.

LA PRECESSION DES EQUINOXES INDIQUE LA ROUTE DU SOLEIL DANS L'ESPACE

C'est CE TOUT, ou CE BINOME TERRE-SOLEIL, que nous allons, maintenant, mettre EN RAPPORT AVEC LES ETOILES.

Si, au moment précis où se produit l'équinoxe du printemps, ou, mieux, si, au moment précis où, au printemps, on voit, perpendiculairement à l'EQUATEUR TERRESTRE, le Soleil, nous regardons derrière le Soleil même, ou derrière la Terre, nous voyons, bien entendu, DEUX ETOILES. Avec les instruments modernes, de très grande précision, on peut, en l'absence d'étoiles, marquer, sur les cartes célestes, les DEUX POINTS PRECIS qui se trouvent derrière le Soleil et derrière la Terre.

C'est, par conséquent, LA POSITION DE NOTRE BINOME TERRE-SOLEIL, DANS LE CIEL, QUE NOUS MARQUONS, DE LA SORTE, PAR RAPPORT AUX ETOILES QUI SE TROUVENT DERRIERE LA TERRE ET DERRIERE LE SOLEIL, ET RIEN D'AUTRE.

Lorsque la Terre a fait un tour entier autour du Soleil et qu'ELLE VIENT SE RETROUVER DANS LA MEME POSITION, PAR RAPPORT A LUI, position qui a été dénommée depuis longtemps EQUINOXE DU PRINTEMPS, LES ETOILES, QUE NOUS VOYONS DERRIERE LE SOLEIL ET LA TERRE, NE SONT PAS LES MEMES QUE CELLES QUE NOUS AVIONS VUES PRECEDEMMENT. LE BINOME TERRE-SOLEIL NE SE RETROUVE PAS ENCORE A LA MEME POSITION OU A LA MEME PLACE. IL EST EN « ARRIERE », DE 50'',2, OU,

ENCORE, DE 18 MINUTES D'HORLOGE ENVIRON SUR LE POINT « PRECEDENT ». Il « précède », comme l'on dit, l'équinoxe précédent, d'où le nom de PRECESSION donné à ce phénomène de la mécanique céleste.

Nous avons-là deux rapports de position de notre BINOME-TERRE-SOLEIL très clairs et incontestables. Et, qui plus est, à chaque avènement précis du RAPPORT TERRE-SOLEIL, dénommé équinoxe, il y a un DECALAGE, ou un RETARD, TOUJOURS LE MEME, PAR RAPPORT AU PRECEDENT. ET AINSI DE SUITE. C'est cela qui a fait dire, aussi, que l'EQUINOXE RETROGRADE.

D'où provient cela ?

Nous avons déjà DEGAGE l'équinoxe des SIGNES DES CONSTELLATIONS. Nous pouvons le DEGAGER OU LE LIBERER, aussi, pour un moment, des NOMS ET DES FORMES DES CONSTELLATIONS, ainsi que du Zodiaque et de l'écliptique, ces autres inventions humaines.

Il ne nous reste plus en jeu, par conséquent, que LE BINOME TERRE-SOLEIL, d'une part, et les ETOILES, de l'autre, DEUX REALITES, pour ne pas dire trois, indiscutables.

Il est évident, que le DECALAGE ou le RETARD, existant entre un équinoxe du printemps et un autre, ne peut être IMPUTE QU'A UNE AVANCE OU A UN DEPLACEMENT DU BINOME TERRE-SOLEIL EFFECTUE DANS LE SENS CONTRAIRE A CELUI QUE LA TERRE SUIT ORDINAIREMENT DANS SA REVOLUTION ANNUELLE.

C'est donc, en AVANÇANT, D'ORIENT EN OCCIDENT, QUE LE BINOME TERRE-SOLEIL RACOURCIT LE TRAJET QUE LA TERRE ACCOMPLIT ANNUELLEMENT AUTOUR DU SOLEIL, D'OCCIDENT EN ORIENT, PAR RAPPORT AUX ETOILES.

La Terre se trouve, en effet, DEPLACEE, D'AUTANT QUE LE SOLEIL A AVANCE, D'ORIENT EN OCCIDENT, PAR RAPPORT AUX ETOILES.

Nous savons que ce DEPLACEMENT est de l'ordre de 52'', suivant les uns, et de 50'',2, suivant les autres. Cela est, en tous cas, beaucoup dans le domaine des distances sidérales.

L'EQUINOXE DU PRINTEMPS MARQUE AINSI, D'UNE ANNEE A L'AUTRE, LA VERITABLE ROUTE DU SOLEIL DANS L'ESPACE.

OU VA LE SOLEIL ?

Quelle est LA VERITABLE ROUTE DU SOLEIL DANS L'ESPACE ?

Il nous est facile, maintenant, de répondre à cette question, car nous avons en notre possession tous les éléments nécessaires.

Toutefois, avant de donner cette réponse, nous devons mettre encore en relief UNE AUTRE QUALITE, ou UNE AUTRE PROPRIETE de notre BINOME TERRE-SOLEIL et qui a trait, cette fois, A L'AXE DE LA TERRE LUI-MEME.

Cet AXE, en effet, ne doit pas être considéré comme on l'a fait jusqu'ici, comme séparé du TOUT, ou comme une ENTITE à lui, marquant dans le ciel UNE LIGNE AUTOUR DE LAQUELLE TOUT SE MEUT, MAIS UNIQUEMENT COMME PARTIE INTEGRANTE OU TRES CARACTERISTIQUE DE NOTRE BINOME.

Seul, il n'a plus, pour nous, aucune valeur, ni aucune référence vraiment caractéristique ; ENGLOBE AU BINOME, IL DEVIENT UNE PROPRIETE DE CELUI-CI, ET COMBIEN UTILE.

Il ne faut pas, il ne faut plus oublier, en effet, QUE LA TERRE EST COMME SOUDEE AU SOLEIL PAR LES LOIS DE LA GRAVITATION. Là, où va le Soleil, la Terre va aussi. Ses mouvements sont tous relatifs aux forces attractives solaires. Ses positions sont, aussi, toutes relatives ou dépendantes de ces forces, y comprise sa rotation et la direction de son AXE.

Cet AXE peut donc devenir un MOYEN DE REPERAGE, très précis, de la position du BINOME DANS L'ESPACE. Nous savons déjà que l'AXE DE LA TERRE SE MEUT TOUJOURS PARALLELEMENT A LUI-MEME. Or, cela est vrai dans un sens, mais faux dans un autre.

En effet, l'AXE DE LA TERRE SE MEUT BIEN TOUJOURS PARALLELEMENT A LUI-MEME, MAIS UNIQUEMENT DANS LE BINOME TERRE-SOLEIL. Par rapport au dehors, il jouit d'une indépendance absolue. Cela est, pour nous, d'une importance capitale, et, qui plus est, cela n'a jamais été remarqué.

Nous voyons, ainsi, cet AXE INCLINE SUR L'ORBITE TERRESTRE, de $23^{\circ} 27'$, par rapport à la perpendiculaire même de cette orbite, ou, si l'on veut encore, cet AXE EST ELOIGNE de $23^{\circ} 27'$ des pôles de la perpendiculaire à cette orbite.

En plus, et c'est là une autre grande QUALITE, L'INCLINAISON DE CET AXE EST CONSTAMENT ORIENTEE DANS LE SENS D'UNE LIGNE QUI, EN PARTANT DE L'APHELIE, PASSE PAR LE CENTRE DU SOLEIL, POUR ABOUTIR AU PERIHELIE DE L'ORBITE TERRESTRE.

Il suffit de tracer, sur une figure de l'orbite terrestre, cette ligne qui, de l'APHELIE, en passant par le Soleil, va aboutir au PERIHELIE, pour se convaincre que l'AXE DE NOTRE PLANETE SE DEPLACE TOUJOURS PARALLELEMENT A CETTE LIGNE, et quel que soit le point de l'orbite où elle se trouve.

Il en est de même aux deux positions intermédiaires de l'orbite terrestre, dénommées les équinoxes, et que nous pouvons aussi dénommer POSITIONS LATERALES AU SOLEIL, OU L'AXE TERRESTRE MAINTIEN TOUJOURS SA MEME POSITION.

Une autre conséquence, très appréciable, de cette position est la suivante : au périhélie, la partie supérieure, ou boréale de l'AXE TERRESTRE DEBORDE AU DEHORS OU EN AVANT DE L'ORBITE MEME, ET A L'APHELIE ELLE EST INCLINEE TOUJOURS DE $23^{\circ} 27'$ VERS L'INTERIEUR.

Il devient facile, maintenant, de tirer parti de ces précieuses qualités. Si l'on prolonge, en effet, à l'infini, cette DIRECTION SI BIEN PARTICULARISEE DE L'AXE TERRESTRE, PAR RAPPORT AU BINOME, ON PEUT MARQUER, EN S'AJDANT DES ETOILES, LA POSITION DU BINOME MEME PAR RAPPORT A CES ETOILES.

Si, en plus, d'une année à l'autre, on trouve des différences entre ces mêmes positions du BINOME, on ne POURRA LES ATTRIBUER QU'A UN DEPLACEMENT DU BINOME LUI-MEME PAR RAPPORT AUX ETOILES.

Nous avons, ainsi, des positions prises, peut-on dire, par rapport à la VERTICALE ou VERTICALEMENT à notre BINOME.

Si, en outre, nous donnons aux positions obtenues aux équinoxes la qualification d'HORIZONTALES, nous avons, de la sorte DEUX MOYENS DE REPERAGE bien définis et très sûrs pour situer notre BINOME TERRE-SOLEIL, dans l'espace, par rapport à sa VERTICALE et à son HORIZONTALE.

Mais, il y a plus. Le passé nous vient en aide, ici. La DIRECTION DE L'AXE DE LA TERRE a

déjà servi à établir, dans le ciel, au cours des siècles, des POINTS SUCCESSIFS qui, prolongés théoriquement ont abouti en la figure d'un cercle, ou de deux cercles situés, justement, autour des pôles de l'écliptique. Ce sont ces CERCLES QUI SONT PARCOURUS PAR L'AXE DE LA TERRE EN 26.000 ANS ENVIRON, D'ORIENT EN OCCIDENT. On peut dire aussi que ces cercles sont MARQUES PAR ENVIRON 26.000 POINTS SUCCESSIFS INDIVISIBLES, A CHAQUE EQUINOXE DU PRINTEMPS, PAR LA DIRECTION DE L'AXE DE LA TERRE.

Ainsi du temps d'Hipparque, LE BINOME TERRE-SOLEIL se trouvait, HORIZONTALEMENT, OU DANS LE PLAN DU ZODIAQUE, au commencement de la CONSTELLATION ET DU SIGNE DU BELIER, car l'équinoxe du printemps avait lieu, sur une ligne qui, prolongée, rejoignait ce point précis du ciel. Aujourd'hui, par contre ce même phénomène a lieu sur une ligne qui aboutit au commencement de LA CONSTELLATION ET DU SIGNE DES POISSONS, ce qui signifie que notre BINOME SE TROUVE EN UN ENDROIT PRECIS, DANS LE PLAN DE L'ECLIPTIQUE, EN RAPPORT EXACT AVEC CETTE LIGNE.

Cela est, en plus, confirmé, VERTICALEMENT, PAR UNE AVANCE IDENTIQUE DE LA DIRECTION, PROLONGEE A L'INFINI, DE L'AXE DE NOTRE PLANETE TOUT AU LONG D'UNE PARTIE, OU D'UN DOUZIEME ENVIRON DES DEUX CERCLES SITUES AUTOUR DES POLES DE L'ECLIPTIQUE et dont il a été souvent question, soit au cours des siècles, soit même au cours de ce travail.

En d'autres mots, nous nous trouvons, de la sorte, AU SOMMET DE DEUX LIGNES CONVERGENTES, HORIZONTALEMENT, SUR UN MEME POINT, LA TERRE, D'UNE PART, ET DONT LES DEPARTS OU LES BASES S'ETIRENT LE LONG D'UNE SUITE D'ETOILES DENOMMEE ECLIPTIQUE, ET, DE L'AUTRE, AU SOMMET DE QUATRE LIGNES CONVERGENTES, VERTICALEMENT, VERS LE MEME POINT, SITUÉ AU CENTRE DE LA TERRE, ET DONT LES DEPARTS OU LES BASES SE TROUVENT OU S'ETIRENT LE LONG DES DEUX CERCLES PARCOURUS PAR L'AXE DE LA TERRE, DANS LE CIEL, TOUT AUTOUR DES POLES DE L'ECLIPTIQUE.

En d'autres mots, encore, et en usant du langage trigonométrique, nous sommes AU SOMMET D'UNE TRIPLE PARALLAXE, QUE L'ON PEUT QUALIFIER DE RENVERSEE, et composée, d'une part, PAR L'AVANCE, D'APRES UN POINT PRECIS DE L'ECLIPTIQUE, OBSERVE PRECEDEMMENT, ET UN AUTRE POINT, QUI PROGRESSE CONTINUUELLEMENT SUR CETTE LIGNE ET QUI DETERMINE LA BASE, PAR RAPPORT AU SOMMET OCCUPE PAR NOUS et, d'autre part, PAR L'AVANCE OU LA DISTANCE PARCOURUE, ENTRE UN POINT PRECIS ET UN AUTRE DES DEUX CERCLES, PAR L'AXE DE LA TERRE DANS SON MOUVEMENT CONTINUEL, AUTOUR DES POLES DE L'ECLIPTIQUE, CAUSE PAR LA PRECESSION DES EQUINOXES, ET DONT LES DEUX SOMMETS SE REJOIGNENT AU CENTRE DE LA TERRE.

CETTE AVANCE PROGRESSIVE, nous le savons déjà, EST IDENTIQUE POUR LES TROIS BASES DES PARALLAXES RENVERSEES, en question. D'après les calculs des uns, elle serait de $52''$ par an, et d'après d'autres elle serait de $50''$, 2 environ, ce qui correspond à peu de choses près à 18 minutes d'horloge.

LE SOLEIL, PAR CONSEQUENT, AVEC SON CORTEGE DE PLANETES, AVANCE A LA VITESSE DE $52''$ PAR AN SUR LE PLAN DE L'ECLIPTIQUE, OU PARALLELEMENT A CELUI-CI, D'ORIENT EN OCCIDENT.

En plus, CETTE AVANCE PREND LA FIGURE OU LA FORME D'UN CERCLE, RESSEMBLANT EN TOUS POINTS, POUR NE PAS DIRE DE FAÇON IDENTIQUE A CEUX QUE LA DIRECTION DE L'AXE DE LA TERRE, PROLONGEE A L'INFINI,

MARQUE, DANS LE CIEL, AUTOUR DES DEUX POLES DE L'ECLIPTIQUE OU DU ZODIAQUE.

Et comme ces pôles sont situés sur une LIGNE QUI TRAVERSE LE PLAN DE L'ECLIPTIQUE, nous pouvons, par conséquent, bien dire que LE SOLEIL SE DEPLACE SUR LE PLAN DU ZODIAQUE EN TOURNANT AUTOUR DU CENTRE IDEAL DE CELUI-CI.

Ces résultats de mes travaux ont accompagné, le 16 mars 1956, en guise d'explications, le dépôt de ma demande de brevet pour ma Règle astronomique.

CONCLUSION

La conclusion ou, mieux, les conclusions que l'on peut tirer de tout ce qui précède, sont nombreuses et de très grande importance. Les principales peuvent être résumées dans l'ordre suivant :

I° - LA GRAVITATION, telle qu'elle a été énoncée par Newton, EST TOUJOURS VALABLE. Rien ne permet, en l'état actuel de nos connaissances et de la Réalité, d'infirmer, sous quelque prétexte que ce soit, sa valeur et son efficacité. LE FONCTIONNEMENT DE NOTRE SYSTEME SOLAIRE EN EST, A CET EGARD, UNE PREUVE INDENIABLE ET DES PLUS REELLES QUI PUISSENT ETRE.

II° - Toutes les affirmations, théories, hypothèses, etc., émises en se BASANT SUR LA NEGATION DE L'ATTRACTION OU DE LA GRAVITATION UNIVERSELLE, sont, par conséquent, à considérer comme nulles et non avenues, y comprises les ellipses, très allongées des satellites artificiels, non munis de moyens propres de propulsion, allant de plusieurs centaines de kilomètres au périhélie à plusieurs dizaines de mille kilomètres à l'apogée, dont nous sommes littéralement submergés depuis le lancement du premier Spoutnik. LES ORBITES DE CES ENGINES SONT CIRCULAIRES, c'est-à-dire, ELLES COURENT OU SE DEVELOPPENT PARALLELEMENT A LA RONDEUR TERRESTRE.

Déjà, en 1961, au cours d'une série d'articles publiés dans la revue « MASSALIA », je me suis élevé contre la licence accordée à ces engins d'ignorer totalement les lois de l'attraction, y comprise celle qui aurait permis, à l'un d'eux, de photographier la face inconnue de la Lune, EN LA CONTOURNANT ET PUIS EN REVENANT VERS NOUS, c'est-à-dire, EN SE PLAÇANT SUR UNE ORBITE, POUR LUI TOURNER DERRIERE, ET EN ABANDONNANT, ENSUITE, CETTE MEME ORBITE POUR VENIR NOUS TRANSMETTRE SON MESSAGE PHOTOGRAPHIQUE. Sans moyens propres de propulsion, ce satellite ne pouvait abandonner l'orbite sur laquelle on l'avait placé.

III° - LES SIGNES DES CONSTELLATIONS DU ZODIAQUE, DONT IL EST SI SOUVENT QUESTION EN ASTRONOMIE, EN ASTROLOGIE ET MEME EN GEOGRAPHIE, RAMENES AUX CONSTELLATIONS DE MEME NOM ET REPRESENTANT, CHACUN, UN ARC DE 30 DEGRES DE L'ECLIPTIQUE OU LIGNE CENTRALE DU ZODIAQUE, nous permettent d'effectuer des mises au point très importantes dans nos vieilles manières de voir la Réalité astronomique et de réaliser, de la sorte, UNE VERITABLE « ASTRONOMIE NOUVELLE ».

Nous avons déjà situé le Soleil dans l'espace. En voici une preuve supplémentaire tirée des observations faites au cours des siècles, mais qui ont été présentées sous la forme renversée de l'apparence. Elle se trouve dans les passages ci-

tés à propos de la Precession des équinoxes et surtout dans celui de Ch. Delaunay où il est question de l'observation faite, par Maskelyne, en 1802, au sujet de l'AUGMENTATION PROGRESSIVE DES LONGITUDES DES ETOILES, par la mesuration précise de l'avancement, de l'Epi de la Vierge, en se basant sur des mesurations faites par Hipparque 128 ans avant J.-C. EN 1930 ANS, CET AVANCEMENT A ETE DE PLUS DE 27°.

Si, au lieu de faire « avancer » les étoiles, suivant l'apparence, nous les laissons tranquilles, à leur place, nous sommes obligés de constater que c'est nous, QUE C'EST NOTRE BINOME TERRE-SOLEIL QUI A AVANCE DE PLUS DE 27° A RAISON DE 50''2 ou de 52'' PAR AN, CE QUI FAIT UN DEGRE TOUS LES 72 ANS ENVIRON. A ce jour, c'est-à-dire 164 ans après l'observation de Maskelyne, LE BINOME TERRE-SOLEIL A AVANCE D'ENVIRON 30 DEGRES, OU D'UN SIGNE COMPLET, PAR RAPPORT AUX POSITIONS QU'IL OCCUPAIT 128 ANS AVANT J.-C.

Autrement dit, notre système solaire a AVANCE sur le plan du Zodiaque et en tournant autour de son CENTRE IDEAL, à peu près d'une constellation ou, mieux, D'UN SIGNE. Du temps d'Hipparque on voyait de la Terre derrière le Soleil. LE COMMENCEMENT DE LA CONSTELLATION ET DU SIGNE DU BELIER ; aujourd'hui on voit, derrière le Soleil, le COMMENCEMENT DU SIGNE DES POISSONS.

Il s'ensuit, de là, que LES ENDROITS OU POINTS ASTRONOMIQUES ET MEME GEOGRAPHIQUES DENOMMES EQUINOXES, SOLSTICES, TROPIQUES ET SAISONS SONT AUSSI A METTRE EN RELATION AVEC LA VERITABLE POSITION DE NOTRE SYSTEME SOLAIRE PAR RAPPORT AUX ETOILES.

Du point de vue trigonométrique ces vues nouvelles permettent d'établir UNE SUITE DE PARALLAXES RENVERSEES ET MEME LATERALES DE PREMIER ORDRE. Nous avons déjà parlé de deux PARALLAXES RENVERSEES QUE, DE LA TERRE OU DE SON CENTRE, NOUS POUVONS ETABLIR EN NOUS SERVANT DES DEUX BASES CIRCULAIRES, DE 30 DEGRES ENVIRON, PARCOURUES PROGRESSIVEMENT PAR L'AXE DE LA TERRE, prolongé à l'infini, autour des pôles de l'écliptique, à partir d'Hipparque, ou en 2096 ans, ainsi que de celle que l'on PEUT ETABLIR, DE LA TERRE OU DE SON CENTRE, PAR RAPPORT A UN PARCOURS DE 30 DEGRES EFFECTUE PAR RAPPORT AUX SIGNES DU ZODIAQUE, BELIER ET POISSONS. A ces trois PARALLAXES RENVERSEES, nous pouvons en ajouter deux autres que nous pouvons appeler PARALLAXES LATERALES.

LES BASES DE CELLES-CI, ETABLIES AU MOYEN DU BINOME TERRE-SOLEIL, SE TROUVENT DERRIERE LA TERRE ET DERRIERE LE SOLEIL, LE LONG DES SIGNES DU ZODIAQUE, MAIS AU MOYEN D'UNE LIGNE QUI, A CHAQUE EQUINOXE DU PRINTEMPS, EN PASSANT PAR LES CENTRES DE LA TERRE ET DU SOLEIL, TRAVERSE LE PLAN DU ZODIAQUE TOUT ENTIER, Y COMPRIS SON CENTRE IDEAL, QUI SE TROUVE, POUR NOUS, DERRIERE LE SOLEIL. Ici, le SOMMET des deux parallaxes est, justement, le CENTRE IDEAL DU ZODIAQUE, avec lequel nous sommes en relation par la LIGNE en question, QUI SE DEPLACE LATERALEMENT DANS LE SENS DE LA PRECESSION ET SUR LAQUELLE NOUS OCCUPONS UN POINT DETERMINE. C'EST DE CETTE LIGNE LATERALE QUE NOUS POUVONS ETABLIR CES DEUX NOUVEL-

LES PARALLAXES D'OU LEUR NOM DE LATERALES.

Voici, maintenant, LES NOUVELLES RELATIONS ET DENOMINATIONS QUE L'ON DOIT ADOPTER A LA SUITE DE L'AVANCEMENT DE NOTRE SYSTEME SOLAIRE SUR UN ARC DE 30 DEGRES ENVIRON DANS LE PLAN DU ZODIAQUE OU DE L'ECLIPTIQUE.

LES EQUINOXES, DE PRINTEMPS ET D'AUTOMNE, ont lieu respectivement dans les constellations ou, mieux, DANS LES SIGNES DES POISSONS ET DE LA VIERGE. LES SOLSTICES ont lieu, à leur tour, DANS LE SIGNE DES GEMEAUX (ETE) ET DANS CELUI DU SAGITTAIRE (HIVER). Cela, bien entendu, pour nous qui habitons l'hémisphère boréal de la Terre.

On ne peut plus, par conséquent, appeler les deux parallèles situés à 23° 27' au nord et au sud de l'équateur TROPIQUES DU CANCER ET DU CAPRICORNE. Leurs véritables noms sont, désormais, TROPIQUES DES GEMEAUX ET DU SAGITTAIRE.

Nous laisserons aux fervents d'Astrologie le soin de replacer leurs décans d'après la véritable position du binome Terre-Soleil dans le plan de l'écliptique et par rapport aux CONSTELLATIONS ET SIGNES DU ZODIAQUE.

Il est évident que l'on ne pourra plus dire, par exemple d'une personne née le 21 mars, QU'ELLE EST NEE SOUS LE SIGNE DU BELIER. Il faudra dire QU'ELLE EST NEE SOUS LE SIGNE DES POISSONS. ET AINSI DE SUITE.

V - Il devient possible en plus, maintenant, avec LA TRES LARGE BASE, REPRESENTEE PAR LE PARCOURS, EN ARC, REALISE PAR LE BINOME TERRE-SOLEIL, DEPUIS HIPPARQUE, SUR LE PLAN DU ZODIAQUE, par rapport à son centre idéal, d'ETABLIR UNE PARALLAXE DIRECTE GEANTE, qui permettra de dépasser les 400 années-lumière que nous pouvons atteindre, actuellement en nous servant de l'orbite terrestre, ainsi que de faire de nouvelles comparaisons ENTRE LES POSITIONS DES ETOILES « LES PLUS PROCHES », relevées par Hipparque, par exemple, pour la première fois ET CELLES QUE L'ON PEUT ODSERVER DE NOS JOURS au moyen des puissants instruments d'optique dont on dispose et qui atteignent des distances extraordinairement plus grandes.

On pourra aussi, par les COMPARAISONS DES POSITIONS ACTUELLES ET ANCIENNES DES ETOILES, mettre en lumière le véritable déplacement DE NOTRE SYSTEME SOLAIRE et faire disparaître, de la sorte, cette aberration dénommée « la fuite des galaxies ».

VI — A cause de l'APPARENCE, nos CONNAISSANCES DIRECTES DE NOTRE SYSTEME SOLAIRE, par exemple, sont à peu près nulles.

Ainsi, nous ne savons pas encore, EXACTEMENT, COMBIEN DE TOURS FAIT LA TERRE, SUR ELLE-MEME, EN UN AN. Pourtant il est courant que l'on étale devant nous des précisions, portant sur un milliseconde de différence constatée sur le mouvement de la Terre sur elle-même.

Voici, à ce sujet, ce que l'on pouvait lire, tout dernièrement, le 10 février 1966 exactement, dans « LE FIGARO », au bas de la première colonne de la page 7 :

« LA TERRE RALENTIT : dans 100.000 ans la journée sera plus longue de 1' 12'' ».

« Dans cent mille ans LA TERRE METTRA 24 HEURES 1 MINUTE 12 SECONDES ENVIRON A FAIRE UN TOUR SUR ELLE-MEME, en d'autres termes, la journée durera alors une minute et 12 secondes de plus qu'aujourd'hui ».

« C'est du moins ce qui ressort de mesures faites par des savants soviétiques. L'académicien Vladimir Kotelnikov a déclaré :

« Un procédé électronique de mesure a permis de déterminer que nos vingt-quatre heures ont, au cours de l'année dernière, augmenté de 0,6 milliseconde et de 1,6 milliseconde entre 1963 et octobre 1965 ».

Que les 24 HEURES FORMANT UNE DE NOS JOURNEES aient augmenté de 0,6 milliseconde au cours de la dernière année, cela est fort possible et je me garderai bien de le contester. Ce qui n'est pas possible, c'est que LA TERRE, comme on l'affirme, AIT FAIT UN TOUR SUR ELLE-MEME AU COURS DE CET ESPACE DE TEMPS QUE NOUS APPELONS 24 HEURES.

Voici la vérité : EN 24 HEURES LA TERRE FAIT UN TOUR, SUR ELLE-MEME, plus 4 MINUTES D'HEURE ENVIRON DE TOUR. AUTREMENT DIT, ELLE FAIT UN TOUR EXACT, SUR ELLE-MEME, EN 23 HEURES ET 56 MINUTES ENVIRON. LE TOUR DE 24 HEURES, MESURE PAR RAPPORT AU SOLEIL, A ETE DENOMME, A CAUSE DE CELA, JOUR SOLAIRE OU MIEUX, DANS NOTRE CAS, JOUR SOLAIRE MOYEN ET COMPORTE, A CE TITRE, UN TOUR EXACT DE LA TERRE, SUR ELLE-MEME, QUE L'ON VERIFIE DU RESTE, PAR RAPPORT AUX ETOILES, ET UN 365° ET UN QUART ENVIRON DE TOUR, ACCOMPLI ENSUITE POUR ETABLIR UNE RELATION PARFAITE TERRE-SOLEIL.

IL RESULTE DE LA QUE, AU COURS DE SON PERIPLE ANNUEL AUTOUR DU SOLEIL, LA TERRE ACCOMPLIT EN 365 TOURS OU JOURS SOLAIRES ET UN QUART ENVIRON, 366 TOURS ET UN QUART ENVIRON DE TOUR SUR ELLE-MEME.

La place me manque, ici, pour faire la démonstration de cette étonnante loi de la mécanique céleste, qui demande, en plus, à être accompagnée par des nombreuses figures. Le tout du reste, est déjà fait.

Mais, ce qui est plus étonnant encore, c'est que LA TERRE, TOUT EN ACCOMPLISSANT CE NOMBRE PRECIS DE 366 TOURS ET UN QUART DE TOUR ENVIRON SUR ELLE-MEME, DANS LE SENS DE SA REVOLUTION ANNUELLE, ACCOMPLIT AUSSI, UN AUTRE TOUR EXACT SUR ELLE-MEME, MAIS DANS LE SENS CONTRAIRE A SA ROTATION.

VII — Enfin, dans ce même ordre de mouvements, NOTRE SYSTEME SOLAIRE TOUT ENTIER, ACCOMPLIT, LUI AUSSI, SUR LUI-MEME, AU COURS DE SON MOUVEMENT REALISE EN 26.000 ANS ENVIRON AUTOUR DU CENTRE IDEAL DU ZODIAQUE, UN TOUR PAR RAPPORT AUX ETOILES, EN GENERAL, ET A CELLES DU ZODIAQUE, EN PARTICULIER, DANS LE SENS DE SON MOUVEMENT MEME.

Je pense que l'on reconnaîtra, maintenant, la nécessité absolue de mon Prix d'Astronomie.

N.B. — Monsieur Zamboni a offert gracieusement 6 pages de ce numéro. Voici son adresse pour ceux qui désirent correspondre avec lui : 7, rue Rodolphe-Pollack, à Marseille (1^{er}).

Brèves mises au point à l'attention de monsieur ZAMBONI au sujet de la précession des équinoxes

L'axe de rotation de la Terre n'est pas absolument fixe. De nombreuses constatations prouvent qu'au cours de millions d'années, d'immenses changements de climats se sont produits. D'autres donnent à penser que les pôles terrestres furent jadis situés différemment. Aujourd'hui encore, les calculs les plus exacts montrent de légers écarts dans leur position. » Bruno H. BURGEL (MONDES LOINTAINS).

Indépendamment de cela, l'axe de la Terre n'est pas placé verticalement sur la voie qu'elle suit autour de l'axe central.

Le problème ne consiste pas à rechercher les causes du comportement particulier de notre planète. Il est toutefois très probable que l'inclinaison de la Terre sur son axe est dû à un déséquilibre interne des masses qui la constituent, du moins en grande partie.

Mais, que M. ZAMBONI l'accepte ou non, le mouvement de la Terre n'en est pas moins comparable à celui d'une toupie déséquilibrée. Ce que tous reconnaissent, sauf M. ZAMBONI.

Pour ce faire, notre planète n'a pas plus besoin d'un pivot matériel pour tourner ainsi, que d'un rail pour suivre son orbite autour du Soleil.

Il est permis de remarquer que ce déséquilibre engendre le phénomène des saisons, sans quoi la Terre serait loin d'être ce qu'elle est. Libre à chacun d'en penser ce qu'il voudra, du point de vue philosophique.

La Terre ne chavire pas de 26.000 ans en 26.000 ans, comme l'écrit M. ZAMBONI. Le deuxième mouvement de la Terre a pour effet de déplacer la direction de son axe vertical, et cela, si lentement, qu'il faut attendre environ 26.000 ans pour qu'il retrouve une même position relative. C'est pour cette raison que l'on doit, de temps en temps, changer l'étoile que nous considérons comme la POLAIRE, et qui n'est en réalité que celle dont la situation se rapproche le plus possible de la direction de l'axe de la Terre à l'époque considérée. A remarquer que l'hémisphère Sud a également sa Polaire.

Une conséquence du comportement particulier de la Terre, c'est que, *tandis qu'elle accomplit environ 26.000 tours sur elle-même, elle en accomplit un de plus*, ou un de moins, selon que l'on se rapporte au Soleil ou à la carte du ciel.

Une autre conséquence en est le phénomène que nous appelons PRECESSION DES EQUINOXES.

Mais il ne faudrait pas croire que cette avance des équinoxes par rapport à leur époque normale, calculée sur la base du quart d'une année, se cumulerait de saisons en saisons et d'années en années par rapport aux solstices.

En effet, s'il en était ainsi, si les points équinoxiaux courraient après les solstices, il arriverait, au bout de chaque période d'environ 13.000 ans, que solstices et équinoxes se trouveraient en conjonction, *ce qui ne serait pas drôle.*

Un tel comportement est IMPOSSIBLE, ABSURDE, IMPENSABLE.

Contrairement à ce qu'à pu écrire M. ARAGON, la précession des équinoxes est *un effet et non pas une cause*. Et ce n'est pas à cause de la précession des équinoxes que ce ne sont pas toujours les mêmes groupes étoilés, les mêmes constellations qu'on aperçoit au firmament pendant les nuits de chaque saison, mais en raison de l'inclinaison de la Terre sur son axe, et des positions relatives de cet axe par rapport au Soleil.

De même, ce n'est pas à cause de la précession des équinoxes que le pôle n'occupe pas constamment la même place dans la sphère étoilée, mais en raison du mouvement secondaire de notre planète qui s'effectue en 26.000 ans environ.

IL NE FAUT PAS CONFONDRE EFFET ET CAUSE.

Quand aux questions Zodiacales ou autres, que M. ZAMBONI introduit dans la discussion, elles ne présentent aucun intérêt pratique.

Il semble donc bien, une fois de plus que M. ZAMBONI n'a pas compris le problème et qu'il raisonne peut-être juste, *mais en partant de prémisses fausses.*

G. GENAY.



CONCLUSIONS SUR LE PRIX ZAMBONI...

par F. DUPUY - PACHERAND - Membre de la Société Astronomique de France

Les exposés de Monsieur ZAMBONI se suivent indéfiniment, les pages succèdent aux pages, et de ce texte-fléuve, aucun argument définitif n'arrive à émerger. On a l'impression que même s'il rédigeait un livre de trois cents pages, M. ZAMBONI n'aborderait pas encore le cœur des problèmes qu'il a soulevés. Je sais n'être pas le seul à le penser désormais.

Le procédé favori de M. ZAMBONI consiste à noyer ses lecteurs dans des citations innombrables, souvent tirées d'œuvres rédigées au 18^e et au 19^e siècles, par BAILLY ou ARAGO notamment. Nous ne saisissons pas comment ARAGO pourrait répondre par avance aux questions posées à notre époque par Monsieur ZAMBONI ? Et de toute évidence, il n'y répond en effet, ni de près ni de loin. NOUS ATTENDONS DONC TOUJOURS QUE MONSIEUR ZAMBONI DISCUTE LUI-MEME SES PROPRES AFFIRMATIONS AU LIEU DE PRETENDRE NOUS INSTRUIRE SUR CERTAINS PROBLEMES CONCERNANT L'HISTOIRE PASSEE DES CONCEPTIONS ASTRONOMIQUES ?

Résumons nos étonnements successifs :

1^o — Monsieur ZAMBONI prétend que le mouvement solaire vers Véga pourrait mettre en jeu la stabilité de notre planète. J'ai rappelé que nulle loi de la mécanique céleste ne permet d'affirmer une chose aussi étonnante SI LE SYSTEME SOLAIRE SE DEPLACE EN BLOC D'UNE VITESSE UNIFORME. A cette remarque, que répond Monsieur ZAMBONI ? RIEN, A MA CONNAISSANCE.

On pourrait d'ailleurs énoncer une question incidente s'ajoutant aux autres questions soulevées : POURQUOI LE DEPLACEMENT VERS VEGA METTRAIT-IL EN JEU LA STABILITE DE NOTRE PLANETE, ALORS QU'UN AUTRE MOUVEMENT DU SYSTEME SOLAIRE (CELUI DECOUVERT PRECISEMENT PAR M. ZAMBONI ?) NE SAURAIT AVOIR AUCUNE INFLUENCE FACHEUSE SUR CETTE MEME STABILITE ?

2^o — Un Assistant-Astronome, Monsieur J.-P. ROHART, dans le numéro 78 de « Lumières dans la Nuit », a montré fort opportunément les difficultés rencontrées par la Science actuelle pour déterminer avec exactitude la direction du mouvement solaire.

Que répond M. ZAMBONI à cet excellent exposé ?

RIEN ENCORE, A MA CONNAISSANCE.

3^o — J'ai fait état précédemment de divers calculs pour montrer que le mouvement supposé du système solaire vers Véga ne pouvait mettre en jeu que des déplacements insensibles à l'œil pendant des dizaines de milliers d'années pour les observateurs du Ciel. Que répond Monsieur ZAMBONI ? RIEN, TOUJOURS RIEN.

Mais il épilogue sur ce qu'il appelle « l'Astronomie du Compas », puis sur « l'Astronomie de l'Apparence », tout en admettant simultanément la fixité du Zodiaque (en déclinaison) qui est précisément le prototype du phénomène purement apparent.

La dernière trouvaille de Monsieur ZAMBONI consiste à citer des textes (toujours la citation des autres, au lieu d'une discussion directe) pour nous montrer que divers auteurs relient les étoiles du Zodiaque à la définition de l'écliptique. Il est facile de comprendre que cette définition résulte simplement et précisément d'une vision apparente (par suite de la lenteur des déplacements zodiacaux que je viens d'évoquer précédemment). Mais aucune de ces citations ne permet cependant de mettre en cause la définition fondamentale de l'écliptique. Celle-ci reste déterminée « géométriquement » par l'orbite même de la Terre en une année autour du Soleil. Il s'agit donc d'un plan indissolublement lié au système solaire, tout le reste relevant de cette même Astronomie de l'Apparence que sait si bien critiquer Monsieur ZAMBONI, sauf quand il lui plaît d'en adopter certains aspects.

Ajoutons qu'une définition de l'écliptique qui serait basée « uniquement » sur un zodiaque inamovible n'aurait de sens que si on admettait la vieille théorie de PTOLEEMEE qui plaçait la Terre au centre du Monde et qui supposait les étoiles fixes. Dans un tel cas on conçoit que le plan de l'orbite terrestre n'existant plus il devient licite de définir l'écliptique par un Zodiaque « apparemment fixe » (en déclinaison) à l'échelle des durées humaines.

Or la théorie de PTOLEEMEE étant récusée à juste titre par Monsieur ZAMBONI on se demande pourquoi il paraît tant regretter que les configurations zodiacales puissent éventuellement changer avec le temps ?

ON SE DEMANDE SURTOUT QUELS OBSTACLES INSURMONTABLES IL PEUT VOIR A SES CHANGEMENTS ?

Comme nous le disions plus haut nous attendons toujours autre chose que des citations qui s'ajoutent les unes aux autres et qui permettent à Monsieur ZAMBONI d'esquiver les explications que nous attendions sur ses propres textes. Mais peut-être notre auteur s'imagina-t-il que les trois énoncés qui ont été recopiés par Monsieur VEILLITH (lors de l'annonce du Prix ZAMBONI) se suffisent à eux-mêmes et éclairent les lecteurs ?

ALORS DETROMPONS-LE ; CES TROIS ENONCES RESTENT DE TRES OBSCURES AFFIRMATIONS QUI DEMANDENT A ETRE DEMONSTRÉES.

Je rappelle ici un de ces énoncés :

— « *Ou le Soleil va vraiment vers l'Etoile Véga, et alors la Terre qui, « en principe », doit le suivre partout, doit avoir aussi les centres, autour desquels son axe rétrograde de 26.000 ans en 26.000 ans, dans la même direction d'où vient et vers laquelle se déplace le Soleil, c'est-à-dire dans l'Etoile Véga elle-même. Dans ce cas, la Terre devrait quitter les cercles vers lesquels son axe rétrograde depuis toujours et qui ont pour centres les pôles de l'écliptique. -* »

En l'absence d'un « décortiquage » sérieux, par l'auteur de ce texte, je persiste à croire que pas un lecteur ne doit pouvoir comprendre ce que de telles phrases signifient ? Alors attendons une fois de plus les explications de Monsieur ZAMBONI : peut-être viendront-elles avant 1970 ?

Sinon nous serons bien forcé, malgré notre patience, de le tenir pour un auteur qui ne sait pas exposer clairement sur quelles bases reposent ses convictions. Ce qui serait dommage pour le créateur d'un Prix un peu bizarre... et annoncé de façon si tapageuse.

Mais il y a mieux : dans le numéro 79 de « Lumières dans la Nuit » Monsieur ZAMBONI m'incite à fonder un Prix à mon tour, pour corser le débat.

A quoi bon ? Vraisemblablement M. ZAMBONI reste seul de son avis. Je n'ai pas encore entendu dire qu'un lecteur de LDLN soit d'accord pour admettre que la stabilité de notre planète puisse être mise en cause si le système solaire se dirige (par hypothèse) vers Véga de la Lyre ?

Je n'ai pas entendu dire qu'un seul lecteur puisse penser qu'une telle conséquence soit explicable par le jeu actuellement connu des lois de la mécanique céleste ?

Alors à qui serait destiné (très éventuellement) un prix fondé pour dire mon accord avec le point de vue des astronomes officiels ?

A Monsieur ZAMBONI ?

Je dois dire que jusqu'à ce jour la teneur de ses exposés n'incite pas à se fatiguer à lui lancer des défits et à prolonger un débat qui ressemble fort à un dialogue de sourds.

Je persiste plus simplement à sourire de ce que je suis bien forcé d'appeler l'inconsistance de l'argumentation de mon honorable contradicteur.

**SI LA CASE CI-CONTRE COM-
PORTE UNE FLECHE, CELA SI-
GNIFIE QUE VOTRE ABONNE-
MENT EST TERMINE.**

ABONNEMENTS

1^o ABONNEMENT ANNUEL (6 NUMEROS) :

Ordinaire : 14 F — de soutien : 21 F.

2^o ABONNEMENT SIX MOIS (3 NUMEROS) :

Ordinaire : 7 F — de soutien : 10,50 F.

ETRANGER : mêmes conditions, par mandats internationaux ou autres moyens.

SPECIMEN GRATUIT SUR DEMANDE

VERSEMENTS ET CORRESPONDANCE :

à adresser à M. R. VEILLITH, « Les Pins »,

LE CHAMBON-SUR-LIGNON (Haute-Loire).

C.C.P. 27-24-26 LYON.

Imprimé en France - Le Directeur de Publication : R. VEILLITH. - N° d'inscription Commission Parisienne : 35.385. - Imprimerie Imprilux, Saint-Etienne

Dépôt 1^{er} Trimestre 1966