

JOURNAL DES SCAVANS.

DV LUNDY 10. MAY M. DC. LXXXIII.

*NOUVEAU PHENOMENE RARE ET
singulier d'une Lumiere Celeste, qui a paru au com-
mencement du Printemps de cette année 1683.*

LE PRINTEMPS de cette année 1683. a com-
mencé par un spectacle des plus rares qu'on
ait observé dans le Ciel. M. Cassini nous le décrit
en ces termes. Une lumiere semblable à celle qui blanchit la
voye de lait, mais plus claire & plus éclatante
dans le milieu, & plus foible vers les extremitez,
s'est répandue par les signes que le Soleil doit par-
courir en cette saison. Je commençay de l'apper-
cevoir à l'Observatoire Royal le soir du 18. Mars
deux jours avant l'équinoxe, lors qu'après l'obser-
vation des changemens qui se font dans la Planete
de Saturne, je voulus reconnoître la première
Etoile d'Aries, qui se voit par les Lunettes, compo-
sée de deux éloignées l'une de l'autre de la somme
de leurs Diametres. Je vis cette constellation &
celle du Taureau beaucoup plus lumineuses que
d'ordinaire vers les sept heures & trois quarts, une
demy heure après la fin du crepuscule du soir. Cete
lumiere n'estoit bornée du costé de l'Occident

que des broüillards, qui estoient à l'Horison jusqu'à deux ou trois degrez de hauteur, & sa partie plus claire y avoit la largeur de huit à neuf degrez. Elle s'étendoit obliquement à peu près selon le Zodiaque, & rasoit du costé du Septentrion les deux étoiles plus luisantes de la teste d'Aries, dont elle comprenoit tout le corps. Selon sa longueur elle s'étendoit sur les Pleiades, & alloit finir en pointe & se perdre insensiblement à la teste du Taureau.

Le Ciel en cet endroit estoit fort clair, de sorte qu'on y pouvoit distinguer à la simple veüe les étoiles de la sixième & de la septième grandeur; & cette clarté, quoy que ressemblante à un broüillard éclairé du Soleil, n'empéchoit pas qu'on ne vist des petites étoiles; mesme dans le milieu où elle sembloit plus dense, comme on les voit ordinairement à travers des queuës des Cometes. Mais sa largeur estoit trop grande pour pouvoir passer pour la queüe d'une Comete, excédant trois ou quatre fois la largeur des plus grandes que j'ay vües jusqu'à present. Au reste elle leur estoit semblable non seulement dans la transparence, mais aussi dans la couleur, & dans la situation à l'égard du Soleil, auquel elle estoit à peu près dirigée selon sa longueur. On s'apperceut en peu de temps qu'elle suivoit aussi le mouvement du Ciel vers l'Occident; car dans ce mouvement elle demouroit toujours dans les memes constellation, & se plongeoit avec elles dans les broüillards, qui estoient sur l'horison.

Je doutay si elle n'avoit pas un peu de mouvement particulier vers le Septentrion : car les deux plus luisantes d'aries qu'elle frisoit au commencement par son costé septentrional, furent en suite comprises dans cette clarté ; ce qui a esté depuis confirmé par les Observations des jours suivans. Mais je ne pûs pas en estre entierement assuré ny alors ny après plusieurs jours, parce que l'extrémité de cette clarté étoit de tous côtez trop douteuse, s'affoiblissant peu à peu, de sorte qu'il estoit extrêmement difficile de la déterminer précisément ; outre que les divers degrez de la clarté de l'air selon la distance au Crepuscule pendant les jours suivans, la faisoient paroistre plus ou moins étendue : c'est pourquoy à la premiere apparition du soir qui arrivoit une heure après le coucher du Soleil, la clarté plus sensible ne s'étendoit que jusqu'aux plus luisantes d'aries en largeur, & aux Pleiades en longueur ; & un peu plus tard elle enfermoit les unes & les autres ; mais quant au milieu, autant qu'on le pouvoit déterminer à la veüe, elle paroissoit toujours au mesme endroit vers le milieu de la constellation d'aries.

Aprés que cette constellation & celle du Taureau estoient couchées, je ne manquois pas de reconnoître s'il ne restoit pas encore quelque vestige de cette lumiere à la mesme hauteur & situation où elle avoit paru, mais il n'y avoit plus rien d'extraordinaire ; ce qui faisoit connoître qu'elle suivoit ces deux constellations dans leur revolution journaliere autour de la terre, puisque s'estant

couchée avec elles les jours suivans, elle se trouvoit avec les mesmes au mesme endroit où elle avoit paru les jours precedens : ce qui selon les Coperniciens est la mesme chose que de demeurer immobile dans le mesme lieu du Ciel pendant la revolution journaliere de la sphere elementaire autour de l'axe de la terre d'occident en orient.

Je l'ay donc observée dans le mesme état depuis le 18. jusqu'au 26. de Mars toutes les fois que le Ciel a esté serein le soir du costé d'occident, sans avoir apperceu évidemment autre changement, si ce n'est que dans la derniere observation du vingt-six elle ne sembloit pas s'étendre vers les cornes du Taureau si avant que dans les premieres, & elle sembloit s'étendre un peu plus vers le Septentrion, la luisante d'Aries qui se rencontroit au commencement dans son costé, estant alors enfoncée plus d'un degré dans cette lumiere.

Je ne pûs dans cette derniere observation découvrir la premiere étoile de cette constellation, parce qu'elle estoit plus basse & plus enfoncée dans les brouillards, qui diminuoient aussi l'étendue de la lumiere dans la partie occidentale plus que dans les observations precedentes.

Il y a donc apparence que sans cet empeschement, & sans celuy des crepuscules on l'auroit vuë toujours plus étendue vers l'occident, & fort proche du Soleil, qui dans le commencement estant dans le penultième du Signe des Poissons, n'étoit éloigné de la premiere d'Aries que de trente degrez, & dans la derniere observation du 26.

un peu plus de 22. de sorte que si on avoit pû voir cette lumiere à la présence du Soleil, elle luy auroit formé peut-estre une espece de chevelure.

Après ce temps-là le Ciel ayant esté couvert le soir à l'occident, je n'ay pû verifïer si cette clarté s'estoit dissipée, que le 14. le 22. le 24. & le 28. d'Avril. Alors quoy que après le crepuscule, la constellation d'Aries fût cachée, la mesme clarté se voyoit encore dans la constellation du Taureau, s'étendant jusqu'à sa corne boreale; & du costé du Septentrion elle approchoit de la teste de Meduse & du genoüil meridional de Persée, son pied meridional estant enfoncé dans la clarté de cette lumiere.

J'ay donc reconnu dans ces dernières observations avec plus d'évidence que dans les précédentes, que cette clarté s'avançoit un peu vers le Septentrion, ce qui a empêché qu'elle n'ait pas esté si tost effacée par le crepuscule du soir, pendant que le Soleil s'approchoit de la constellation du Taureau.

COMPARAISON DE CETTE APPARENCE
à d'autres semblables, avec quelque chose de fort curieux sur ce sujet.

ON a de la peine à trouver dans les memoires des temps passez une apparence en tout semblable à cette nouvelle lumiere, qui soit demeurée plusieurs jours dans les mesmes Signes du Ciel sans quelque mouvement particulier assez évident, & avec une si grande étendue, particulièrement en largeur, & sans l'apparition de quelque Comete qui en fût l'origine,

Celle qui luy a le plus de rapport en cette dernière circonstance & en celles de sa durée, de sa consistance, & de sa direction au Soleil, fut une que je vis à Bologne l'an 1668. quand j'eus l'honneur d'estre appellé en France par ordre de S. M. à l'Academie Royale des Sciences. C'estoit un sentier de lumiere semblable à la queue d'une Comete qui occupoit l'espace de 30. degrez en longueur, & un peu plus d'un degré & demy en largeur.

Je l'observay le 10. de Mars sortir des nuages qui estoient à l'horison, & qui cachoient la constellation du Cerus ou de la Baleine, estant dirigée du costé d'orient vers le pied d'Orion, & du costé d'occident vers le lieu du Soleil. Sa longitude se rapportoit aux Signes d'Aries & du Taureau comme celuy cy, mais elle avoit une grande latitude australe, & changeoit de situation parmy les étoiles fixes par un mouvement particulier vers l'orient, & vers le Septentrion, par lequel elle approchoit d'un jour à l'autre de la constellation d'Orion. Elle demeura visible jusqu'au 19. de Mars, & pendant cet espace de neuf jours elle passa par diverses étoiles fixes de l'Eridan, dont elle n'empéchoit pas la veüe.

Monsieur Chardin dans son livre du Couronnement de Soliman Roy de Perse rapporte que cette mesme apparence de l'an 1668. fut observée dans la capitale d'une des Provinces de Perse le 7. de Mars, qui estoit le second jour de son apparition, & à Ispahan Capitale du Royaume le 10. de Mars à 7. heures après midy. Elle paroissoit dans la partie australe, & suit

voit le premier mobile: elle estoit longue de 30. de grez, 32. minutes, ce qui s'accorde à nostre observation, & estoit large presque par tout également de 6 degrez, quatre fois plus qu'elle me parut à Bologne, où il y eut pourtant des personnes qui l'estimerent plus large; mais sa largeur estoit difficile à déterminer, parce qu'aux extremités elle estoit foible & se perdoit insensiblement. Il ajoûte que sa partie plus élevée estoit vers le baudrier d'Orion & le fleuve Eridan.

C'estoit à moy l'Eridan, le baudrier d'Orion estant beaucoup plus septentrional & occidental. La longitude qu'il luy donne de 72 degrez, & la latitude de l'Écliptique de trois degrez ne s'accordent non plus à cette position.

Il ajoûte que son extremité inferieure estoit le Cetus ou le reply d'Eridan, ce qui s'accorde précisément à mon observation qui la met où le ventre du Cetus touche le reply d'Eridan, sans avoir égard à la longitude & latitude qu'il donne à cette extremité, dans laquelle apparemment il y a erreur de nombres. Il dit que les Perses l'appellerent *Niazah*, c'est à dire petite lance à cause qu'elle en avoit la figure. Ils disoient n'avoir jamais veu ny entendu parler d'un phenomene semblable; quoy qu'on le jugeast une Comete dont la teste estoit cachée dans l'occident, de telle sorte qu'on n'en pouvoit rien appercevoir sur cet horison là.

Mais je monstray en cette occasion que cette apparence avoit un rapport admirable à quelque autre semblable qui avoit paru deux mille ans avant celle-cy, c'est à dire à celle que Carimander au rapport de Seneque liv. 7. des Questions natu-

telles dit avoir esté observée par Anaxagoras, qui consistoit dans une grande & extraordinaire lumiere qui parut pendant plusieurs jours de la grandeur d'une grande poutre; & à celle que le mesme auteur dit avoir esté observée par Calistene en forme d'un feu étendu en long avant que les deux grandes Villes de l'Achaïe, Helice & Bure fussent abismées dans la Mer par un tremblement de terre: & que selon Aristote c'estoit une Comete qui au commencement ne paroissoit point à cause du grand embrasement, mais qui fut veüe dans la suite du temps quand le feu diminua.

Ce Philosophe au 6. chapitre du premier livre des Meteores parlant de ce Phenomene qui fut observé dans le Ciel vers le temps du tremblement de terre & de l'inondation qui arriva en Achaïe, l'appelle tantost grande Comete, tantost grand Astre; & il dit qu'il parut à l'occident Equinoctial, comme'a paru le nostre; & apres plusieurs autres histoires & remarques sur de semblables apparences, il ajoûte que le grand Astre dont il avoit parlé auparavant parut l'hiver en un temps de gelée & fort serein sur le soir, l'année qu'Aristée estoit Archonte d'Athenes; que le premier jour il ne parut point, s'estant couché avant le Soleil; Que le jour suivant il parut un peu, parce qu'il resta un peu en arriere, & se coucha ensuite; Que sa lumiere s'étendoit jusqu'à la troisiéme partie du Ciel en forme d'une trace; Qu'à cause de cela il fut appellé Sentier; Qu'il monta jusqu'à la ceinture d'Orion où il se dissipa, ce qui arriva aussi à peu
prés

prés au Sentier de lumiere de l'année 1668.

Senèque qui prend cette apparence pour une Comete, traite de menteur & d'imposteur Ephorus qui avoit dit qu'elle se divisa en deux étoiles, ce qui n'avoit esté avancé que de luy seul, quoy qu'elle eût esté observée par toute la terre, & considérée comme un presage de la submersion de ces deux Villes: Quoy que donc l'apparence de sa grande lumiere fût certaine, & autorisée par le témoignage de tous les observateurs, on ne demeura pas d'accord dans la détermination de son espece, comme il est arrivé aussi en l'apparence semblable de nostre temps.

Il y a quelque autre memoire de Cometes ambiguës dont on ne vit qu'une grande lumiere, comme celle qui fut observée depuis le 10. jusqu'au 23. de novembre de l'an 1618. dans la partie australe du Ciel vers la constellation de l'Hydre, avant l'apparition de la grande Comete, qui parut dans la partie boreale sur la fin du mesme mois, & dura jusqu'à la fin de Janvier de l'an 1619.

DE LA NATURE DE CETTE LUMIERE.

CETTE Lumiere extraordinaire ne sçauroit estre sans quelque matiere qui rayonne vers la terre, soit qu'elle soit lumineuse d'elle-mesme, soit qu'elle réfléchisse ou rompe ses rayons, qui viennent du Soleil ou de quelque autre corps lumineux, ou immédiatement ou par l'entremise de quelqu'autre corps: & la direction que sa longueur a au Soleil donne sujet de supposer qu'elle vient du Soleil mesme.

Dans mon abrégé des observations de la Comete de l'an 1681. n. 12. j'ay dit qu'il peut y avoir dans l'*Ether* de la matiere répandue capable de réfléchir la lumiere, comme il s'en rencontre dans nostre air qui environne la terre, & que cette matiere se rencontrant par le chemin des Cometes où l'*Ether* peut estre tantost plus tantost moins pur, elle peut causer l'apparence de leurs queuës, & des variations qui leur arrivent.

Puis donc que cette lumiere est semblable à celle des Cometes tant dans la couleur que dans la clarté, dans la tenuité & dans la situation à l'égard du Soleil, on peut croire que la matiere qui nous la renvoye est de la mesme nature, soit qu'il y ait une Comete cachée dans les rayons du Soleil qui en soit l'origine (ce que je n'oserois pourtant avancer, puis qu'elle est si différente en largeur de routes les queuës des Cometes qui ont esté observées jusqu'à present) soit qu'elle recoive ses rayons immédiatement du Soleil : car comme nous voyons dans l'air des apparences causées par les refractions & les reflexions des rayons du Soleil qui y arrivent immédiatement, & d'autres semblables qui y arrivent par l'entremise de la Lune, comme sont les Iris & les Couronnes de l'un & de l'autre Astre, il n'y a point d'inconvenient que de semblables apparences dans la matiere répandue dans l'*Ether* soient formées par le Soleil ou immédiatement ou par l'entremise de quelque corps Cometique. Elle nous pourroit même réfléchir la lumiere de quelque Astre, ce qui seroit arrivé lors que certaines étoiles fixes ont pris une chevelure, comme Aristote dit qu'elles ont fait quelquefois, non seulement selon les observations des Egyptiens, mais aussi suivant ce qu'il avoit luy-mesme remarqué en ayant vü à une des étoiles qui sont dans la cuisse du grand Chien, quoy qu'elle fust assez obscure d'abord, mais assez manifeste à ceux qui la regardoient attentivement.

Il est à remarquer que nostre lumiere paroist à l'endroit mesme, par lequel plusieurs Cometes de ce siecle ont passé, comme celles des années 1652. 1665. 1672. 1670. & plusieurs autres des siecles precedens se rencontrant dans la Bande, que j'ay appellée dans mes traitez à cause de ce frequent passage, le Zodiaque des Cometes.

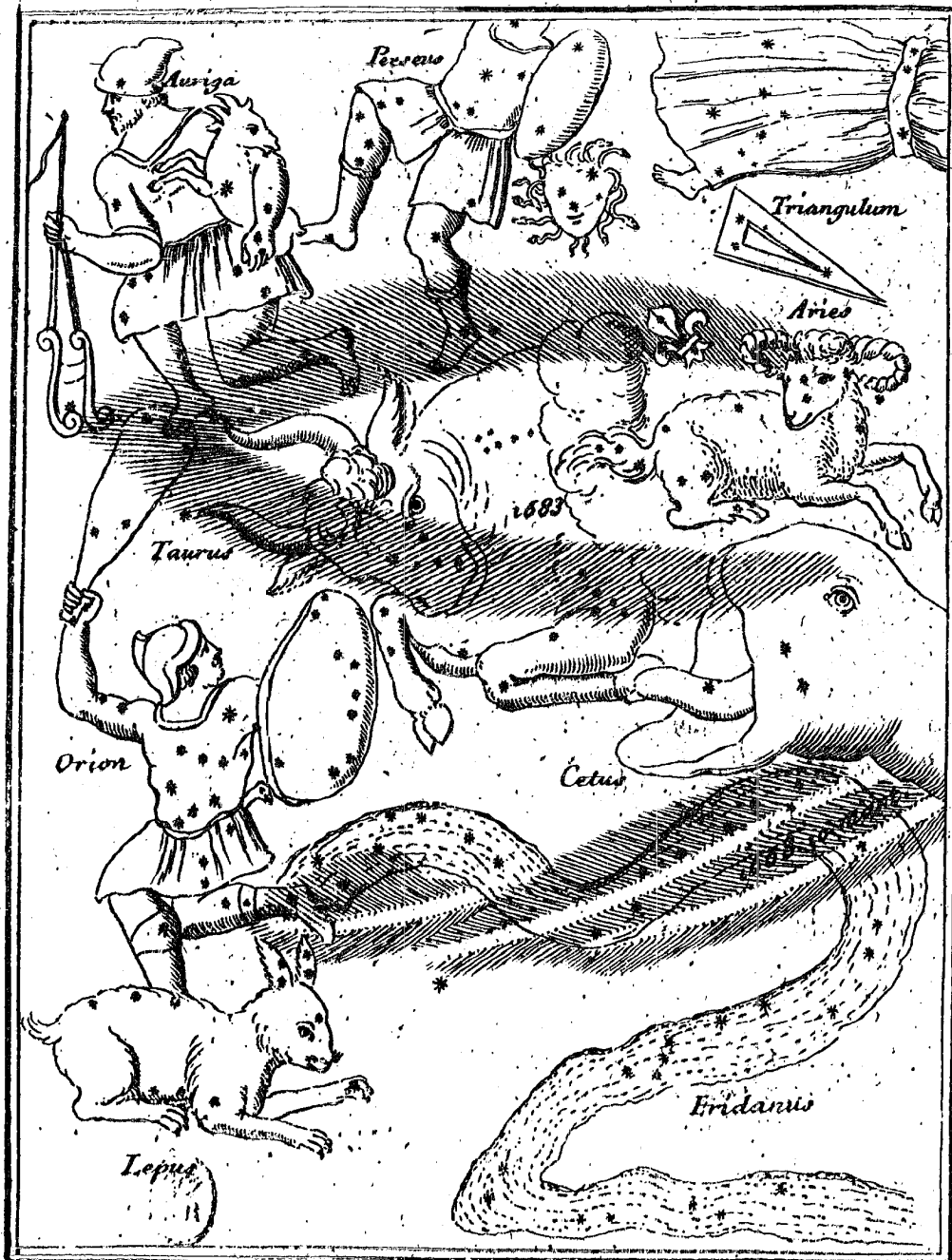
CONJECTURE SUR LA DISTANCE
de cette matiere lumineuse.

QUANT à la distance de la matiere qui est le sujet de cette lumiere, ou le milieu par lequel elle est envoyée à la terre par reflexion ou par refraction, on ne la sauroit déterminer avec assez de justesse par la parallaxe, à cause principalement de l'ambiguité de son terme, qui ne permet pas de la comparer avec subtilité aux étoiles fixes en diverses heures de la nuit, ny de divers lieux de la terre; mais on peut connoître qu'elle est fort grande par la circonstance du mouvement journalier de 24. heures, par lequel elle suit les astres. Car dans l'hypothese commune, quelle fut de vent pourroit jamais porter par l'air pendant un mois entier cette matiere sans la dissiper, avec tant d'impetuosité qu'elle fist en un jour tout le tour de la terre, & avec tant de regularité qu'elle répondist toujours aux mesmes constellations? Et dans l'hypothese Copernicienne, par quelle force pourroit-elle jamais resister au mouvement journalier de la sphere elementaire d'Orient en Occident, sans qu'elle en fust ny emportée ny dissipée? Il faut donc avouer que cette matiere est au dessus de la sphere elementaire, & par conséquent dans l'*Ether*. Et si on considere qu'elle n'a que tres peu de mouvement particulier, on sera porté à supposer qu'elle est fort élevée vers la region des étoiles.

Les Anciens ont fort bien réussi lors qu'ils ont jugé plus élevés vers les étoiles fixes celles d'entre les Planettes qui approchent plus de leur mouvement universel, & ont moins de mouvement particulier. Ce n'est que pour cette raison qu'ils ont jugé Saturne élevé sur toutes les autres Planetes, & qu'ils ont mis au dessus de luy Jupiter; ce que pas un des Astronomes après plus de 20. ou 30. siècles n'a jamais mis en doute.

Ils l'ont mesme confirmé par les nouvelles hypothéses qui servent à la representation des apparences de leurs mouvemens, quoy qu'elles soient différentes entre elles, & quelquefois contraires comme l'est la Copernicienne à la Ptolemaïque, & à la Tycho-nienne, chacune desquelles démontre l'ordre des Planetes supérieures étably par les Anciens, par des Elemens qui leur sont propres, estant impossible de le faire indépendamment de quelque hypothese; ces deux Planetes n'ayant pas de parallaxe sensible à cause du peu de proportion du diametre de la terre à celuy de leur cercle. C'est donc une bonne regle de déterminer la situation des objets nouveaux dans le monde par le rapport de leur mouvement à ceux des autres corps qui nous sont connus, lesquels par les observations Astronomiques nous trouvons rangez à diverses distances selon les differens degrez de leur vitesse apparente.

Nous donnons icy la figure de cette Lumiere Celeste avec le cours qu'elle a eu depuis le 18. de Mars jusqu'à la fin d'Avril qu'elle a paru, & de celle de 1663. à laquelle elle a esté comparée.



A Paris chez Florentin Lambert et
Chez Jean Curson rue S. Jacques. 1683.