HAL
open science

The astrophysical journal ; - T. XVI, n° 1 (suite) ; 1902

J. Baillaud

To cite this version:

J. Baillaud. The astrophysical journal ; - T. XVI, n° 1 (suite) ; 1902. J. Phys. Theor. Appl., 1903, 2 (1), pp.543-544. 10.1051/jphystap:019030020054301 . jpa-00240798

HAL Id: jpa-00240798

https://hal.science/jpa-00240798

Submitted on 4 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THE ASTROPHYSICAL JOURNAL;

T. XVI, n° 1 (*suite*); 1902.

Louis BELL. — Note on the nebula surrounding Nova Persei
(Note sur la nébuleuse entourant la Nova Persée). — XVI, p. 38-42.

Autour de l'étoile nouvelle qui apparut le 21 février 1901 dans la constellation de Persée, et dont l'éclat atteignit en deux jours celui des plus brillantes étoiles du ciel, on découvrit au mois de septembre des masses nébuleuses très faibles, ayant en gros la forme d'anneaux concentriques à l'étoile et qui paraissaient subir des déformations très rapides. Des masses nouvelles surgissaient, et les anneaux primitifs s'agrandissaient comme des ondes s'éloignant d'un centre répulsif; en six semaines, leurs rayons semblaient s'être accrus de plus d'une minute d'arc. Comme la parallaxe de la Nova est inférieure aux parallaxes mesurables, si ce déplacement était réel, il se serait effectué avec une vitesse de l'ordre de la vitesse de la lumière. Cette vitesse énorme, incomparablement plus grande que celle de toute autre matière cosmique, oblige à chercher, pour ces apparences, d'autre explication que celle d'un mouvement de matière produit par l'explosion qui a fait sans doute apparaître l'étoile. D'après MM. Kapteyn et Seeliger, la nébuleuse ne subirait pas de déformations. Elle n'aurait pas de lumière propre, et celle qui agit sur les plaques photographiques serait de la lumière émise par l'étoile nouvelle au moment de son explosion et réfléchie par la

Article published online by EDP Sciences and available at http://dx.doi.org/10.1051/jphystap:019030020054301

nébuleuse dont nous apercevrions à chaque instant de nouvelles parties, celles qui sont de plus en plus éloignées de l'étoile, tandis que les parties les plus rapprochées rentreraient dans l'ombre. Nous aurions ainsi l'illusion d'une déformation de ce corps. Cette hypothèse simple est malheureusement infirmée par l'expérience. Un corps solide placé à une aussi grande distance de la Nova que la nébuleuse (la lumière aurait mis deux cent dix jours à atteindre les parties que l'on a aperçues le jour de la découverte), aurait-il même un albedo aussi grand que celui de Mars, ne réfléchirait pas assez de lumière pour être aperçu de la terre. De plus, cette lumière n'a pas paru présenter trace de polarisation.

Sans abandonner, dans ce qu'elle a d'essentiel, l'hypothèse de MM. Kapteyn et Seeliger, M. Louis Bell l'a modifiée de façon à éviter ces objections. Ce ne seraient pas des ondes lumineuses qui viendraient frapper la nébuleuse, mais des ondes électromagnétiques qui illumineraient les gaz raréfiés qui la composent, comme les ondes issues du soleil doivent illuminer, dans les aurores boréales, les hautes parties de l'atmosphère terrestre. Une différence de potentiel de 10 volts par kilomètre développerait, d'après l'auteur, une énergie suffisante pour donner à la masse gazeuse un éclat 50 fois plus grand que celui qu'elle devrait à une simple réflexion, en lui supposant un albedo moyen. La lumière ne serait pas polarisée et les particularités du spectre de la Nova pourraient assez facilement s'expliquer.

De même que l'ancienne hypothèse, celle de M. Louis Bell nous renseigne sur la distance à laquelle se trouve l'étoile. Sa lumière, ou les ondes électromagnétiques qui en sont issues, ayant mis deux cent dix jours à atteindre l'anneau nébuleux découvert en septembre, il en résulte que l'explosion de la Nova s'était produite depuis cent cinquante-neuf ans quand nous l'avons aperçue.

Rappelons que M. Ch. Nordmann, astronome à l'observatoire de Meudon, a donné, des particularités présentées par cette nébuleuse, des explications toutes semblables à celles de M. Louis Bell (*Revue gén. des Sciences*, 30 avril 1902).

J. Baillaud.