

Brève rencontre avec Jean-Baptiste Biot

Pendant les vacances, il nous arrive de voyager et de faire des rencontres imprévues. Cet été, le mauvais temps m'a maintenu à l'intérieur plus souvent que j'aurais souhaité. J'ai remué des livres dans un rayon peu accessible de ma bibliothèque. C'est là que j'ai fait une bonne rencontre, le livre de Jean-Baptiste Biot "Etudes sur l'astronomie indienne et sur l'astronomie chinoise" (édition de 1862, nouveau tirage 1969 de la librairie Blanchard). J'aurai sans doute bien des occasions de citer ce livre que j'avais un peu oublié parce qu'il était caché par des livres plus récents. Cette redécouverte m'a amené à chercher des renseignements sur l'auteur - je n'aime pas lire un livre sans me soucier de l'auteur, quand vivait-il, où, que faisait-il, que pensait-il...

Je suis donc parti à la recherche de Jean-Baptiste Biot. Né et mort à Paris me dit le dictionnaire : 1774-1862. Tiens, justement l'année de la publication du livre cité qui est donc une oeuvre de vieillesse. Dans sa jeunesse, il a du être un élève proche de Laplace puisqu'on me dit qu'il a participé à la correction des épreuves de la Mécanique céleste. On peut imaginer l'étudiant remarqué par le maître et qui s'empresse avec zèle d'aider à la tâche ingrate de relecture des épreuves du grand traité. Les liens entre eux ont duré puisque c'est grâce au soutien de Laplace que notre Jean-Baptiste devient professeur au Collège de France en 1800. Sa compétence est alors reconnue puisqu'en 1809 il est, en plus, chargé d'une chaire d'astronomie physique qui connut un grand succès. J'ai oublié de dire qu'au Collège de France c'était une chaire de physique qu'il occupait.

Biot eut une activité très variée d'homme de science et d'écrivain. Il participa aussi à des expériences célèbres et qui n'étaient pas sans risque. En 1804, avec Gay-Lussac, il participe à la première ascension en ballon dans un but scientifique. En 1806, il part en Espagne avec le jeune Arago pour prolonger là-bas la triangulation de Méchain ; il rentre en France le premier et échappe ainsi aux aventures que Arago nous raconte de façon si plaisante dans "Histoire de ma jeunesse" que la collection Epistémé des éditions Christian Bourgois a eu la bonne idée de republier récemment. En 1817, Biot voyage encore aux Orcades pour vérifier des mesures méridiennes.

Autre contribution astronomique, avec le physicien allemand Ernest Chladni, il avait reconnu l'origine céleste des météorites en 1794. Aussi fit-on appel à lui pour étudier les objets qui avaient arrosé la région de L'Aigle, dans l'Orne, en 1803, le 26 avril exactement nous raconte Flammarion et le rapport de Biot devant l'Académie des Sciences emporte la conviction générale, ces pierres étaient bien tombées du ciel, beaucoup auparavant ne pouvaient l'admettre.

Biot retrouve Arago pour étudier la conduction thermique dans les gaz et la mesure des densités. Avec l'Ecossois David Brewster, il étudie les propriétés optiques des cristaux et découvre les lois de la polarisation rotatoire.

Quant à la loi connue sous le nom de loi de Biot et Savart, elle fut formulée telle qu'on la connaît par Laplace en 1820 et concerne les interactions entre aimants et courants électriques continus.

Biot fut aussi un écrivain prolifique. Des traités de physique faisant une large place à l'optique. Mais aussi des considérations historiques, depuis son "Essai sur l'histoire des sciences pendant la Révolution" jusqu'au livre qui m'a fait rencontrer Biot sur l'histoire de l'astronomie chinoise.

Dans ce dernier travail, Biot fut aidé par son fils Constant qui était devenu un savant sinologue, mais qui malheureusement disparut avant son

père. Et c'est celui-ci qui fit éditer les traductions réalisées par le jeune savant.

Jean-Baptiste Biot connut aussi les honneurs ; membre des l'Académie des Sciences en 1802, il est aussi élu à l'Académie Française en 1856. Il semble d'ailleurs avoir bien supporté les bouleversements politiques que connut la France pendant sa vie. Mais dans une note en bas de page du tome 3 de "Science and Civilisation in China" par Joseph Needham, j'ai trouvé un aspect de la vie de Biot qui m'a plu : devenu un vieil homme Jean-Baptiste Biot sut reconnaître l'importance des travaux d'un jeune et obscur chercheur qui venait de découvrir les deux formes stéréoisomères de l'acide tartrique . Ce jeune chercheur était Louis Pasteur.

Bref, pendant ces jours sombres d'un été pluvieux (et moi je ne le suis pas moins), j'ai fait un peu connaissance avec Jean-Baptiste Biot qui connut Laplace, Arago et Pasteur. Brève mais bonne rencontre.

K.Mizar

LE COURRIER DES LECTEURS

UN APPEL de la Commission Inter IREM d'Astronomie

La Commission Inter IREM d'Astronomie prépare une publication regroupant de nombreux thèmes relatifs à l'observation des mouvements apparents des astres. A cet égard, un appel est lancé à tous les observateurs et photographes du ciel du CLEA pour participer à la réalisation d'une collection de clichés des phases de la Lune sur une même lunaison, du disque du Soleil sur une même année, des reliefs lunaires à grande focale ainsi que des rapprochements de planètes ou tout autre phénomène céleste mettant en évidence les mouvements apparents ou relatifs des corps célestes (astéroïdes par exemple). Les clichés retenus seront publiés avec le nom de leur auteur.

Pour tous renseignements s'adresser à Christian DUMOULIN
IREM, 123 rue Albert Thomas, 87060 LIMOGES
ou 21 rue Corneille, 87920 CONDAT SUR VIENNE.

Le cours de Paris VI

Tout comme en 86-87, un stage de 30 heures intitulé "METHODES SPATIALES DE L'ASTRONOMIE" débutera le 24 novembre 1987 à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) pour les enseignants de l'académie de Créteil.

Au programme, deux thèmes liés à l'actualité : les missions franco-soviétiques vers Mars et la mise en orbite du grand télescope spatial.

Parmi les méthodes destinées à assurer cette initiation à l'astronomie (1er et 2 ème cycle) et aux techniques spatiales : conférence avec moyens audio-visuels, expériences en spectroscopie, réalisation de maquettes, applications à la mécanique, observations astronomiques, ...

Pour toute information, contacter A.C.LEVASSEUR-REGOURD, Service d'Aéronomie du CNRS (69 20 10 60) ou Y.BOUSQUET à l'Institut d'Astrophysique de Paris (43 20 14 25).

L'école de Steige 1988

On sait que cette année, l'école d'été de l'académie de Strasbourg n'a pu avoir lieu, faite de locaux disponibles. Bonne nouvelle: l'école d'été 1988 aura lieu dans des locaux rénovés, au col de Steige et avec un programme alléchant ; ne projette-t-on pas de construire un radiotélescope ! Retenir que l'école aura lieu au début de juillet.