

Une lettre de La Haye

Cecilia Iwaniszewska

Institut d'Astronomie de Torun (Pologne)

Une fois de plus, les astronomes du monde entier – approximativement 2100 personnes – se sont rencontrés à l'Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale, cette fois à La Haye, du 15 au 27 août 1994. La Commission 46 dont l'objet est l'enseignement de l'astronomie avait préparé sous la présidence de Lucienne Gouguenheim une journée de conférences sur le sujet "Les derniers développements dans l'enseignement de l'astronomie". Une soixantaine de personnes étaient présentes dans une des salles du Centre des Congrès, le jeudi 18 août 1994 pour entendre une vingtaine d'exposés et admirer les 25 posters affichés aux murs de la salle.

Il n'est pas possible de donner aux lecteurs des **Cahiers** un rapport détaillé de cette journée, je mentionnerai seulement quelques unes des interventions en commençant par celles des dames. Lucienne Gouguenheim a traité de la situation générale de l'enseignement de l'astronomie dans le monde en insistant spécialement sur les nouvelles techniques d'enseignement à distance. Mazlan Othman, de Malaisie, eut beaucoup de succès quand elle se présenta comme *l'unique astronome de son pays* et quand elle raconta ses démarches grâce auxquelles elle obtint enfin la création d'un Centre d'Education avec un planétarium dans sa ville.

Il y eut aussi des rires dans la salle quand Julietta Fierro, du Mexique, sortit de son sac une collection d'instruments qu'elle utilise comme aides didactiques, par exemple ces deux cornes étincelantes qu'elle mit sur sa tête à la façon d'un "petit bonhomme extraterrestre". Tous ces objets et tous ces jeux font partie du coin astronomique dans la Centre des Sciences qui est une sorte de musée ouvert récemment par l'Université Nationale Autonome du Mexique (UNAM). Madame Nirupama Raghavan, vêtue d'un beau sari de couleur, se présenta comme directrice du Nehru Planétarium de New Delhi et nous montra des photos sur les activités astronomiques des jeunes Indiens ; il paraît que les sujets des "projets scientifiques" qu'ils doivent présenter à la fin de leurs études secondaires peuvent être préparés sous la direction du personnel du planétarium et par conséquent porter sur des thèmes astronomiques.

Les lecteurs des **Cahiers** se souviennent sûrement de Joseph Nussbaum dont une étude a été publiée (n°52, 53, 54 et 55) et qui prit part à l'Université d'été de Gap en 1992. Ici, Nussbaum nous parla encore des conceptions erronées que se forment certains jeunes mais il insista plutôt sur les qualités (en anglais *skills*) à développer chez les élèves, comme par exemple le pouvoir de penser en trois dimensions. Nussbaum semble

favorable à une approche historique - ce que proposait Owen Gingerich lors du colloque 105 de l'UAI en 1988 - en particulier quand il s'agit d'une initiation à l'astronomie dans des classes de non-scientifiques.

Les anciens amis du CLEA, Rosa Maria Ros, de Barcelone, et Roland Szostak, de Münster, ont montré de beaux posters en couleurs sur les expériences qu'ils conduisent ; les courbes d'éclat des étoiles variables de Rosa et la sphère en matière plastique de Roland pour étudier les mouvements du Soleil avaient aussi été mentionnées par Lucienne Gouguenheim dans son discours inaugural sur les expériences réalisés en milieu scolaire.



Nous avons vu comment attirer les étudiants de Londres à faire un projet sur un thème d'astrophysique (Derek Mc Nally) ou bien des écoliers de High-school au Canada réaliser un travail astronomique pendant les vacances (John Percy). Nous avons admiré les diapositives sur les radiotélescopes fabriqués "en série" pour les écoles suédoises (Aage Sandqvist) afin qu'ils réalisent des observations simples sur grandes ondes.

En dehors de cette journée de conférences, la Commission 46 s'est réunie pour discuter de ses projets courants, des écoles et universités d'été pour jeunes astronomes (ou d'hiver, cela dépend de la zone climatique), des publications didactiques, des aides à apporter aux pays en voie de développement, etc. Projets pour les trois années à venir puisque la prochaine assemblée générale de l'UAI aura lieu en 1997.

Des nouvelles de Pologne

Je voudrais profiter de l'occasion de cette lettre pour donner aux lecteurs des **Cahiers** quelques nouvelles de chez moi. Depuis quelques mois, à Toruń, nous avons un nouveau planétarium. Il est installé dans le bâtiment d'une ancienne usine à gaz du dix-neuvième siècle qui a du, bien sûr, être convenablement rénové. Le projecteur est un Carl Zeiss (de Iéna, en Allemagne). La salle peut contenir 160 spectateurs et au rez-de-chaussée il y a salle de conférence pour une centaine de personnes. Dans la ville natale de Copernic, le planétarium porte le nom d'un autre astronome, Wladislaw Dziewulski (1878-1962) qui fut professeur à l'Université et le premier directeur de l'Observatoire de cette Université.

Le premier programme avait pour titre les célèbres mots de Galilée "*Eppur si muove*" (et pourtant, elle tourne) et le sujet était la présentation du système de Copernic avec des citations tirées de son oeuvre. A la fin, on décrit un nouveau système planétaire autour d'un pulsar. Ce système a été récemment découvert par Alexandre Wolszczan qui est aujourd'hui professeur à l'Université de Pennsylvanie (USA) et qui était notre collègue à Toruń il y a une quinzaine d'années.

Le second programme s'intitule "*Le grand choc*", en relation avec le choc produit par la chute de la comète Shoemaker-Lévy sur Jupiter.

Il faut aussi mentionner que le planétarium est très bien situé dans le plan de la vieille ville de Toruń, très près de la place du Marché où se trouve l'ancien Hôtel de Ville, tout cela dans un "carré pédagogique" comprenant les bâtiments de l'Université, du planétarium, d'une vieille église gothique de la Sainte Vierge... et de la prison.

Je dois maintenant finir cette longue lettre que j'écris pour les lecteurs des **Cahiers Clairaut**. En l'écrivant, je me sens un peu comme en territoire français car la salle où je me trouve se nomme "La Bourgogne" alors que les autres salles de ce Centre de Congrès portent les noms de peintres célèbres, Rembrandt, Van Gogh, Frans Hals, Mondriaan... Je souhaite à tous les lecteurs des **Cahiers Clairaut** et à tous les membres du CLEA une bonne année scolaire et aussi une bonne année 1995.



La Haye, le 22 août 1994
Cecilia Iwaniszewska



Toruń



L'automne astronomique 1994 dans la ville de Copernic

Trois événements ont laissé leurs empreintes astronomiques sur la vie de Torun, cet automne : la conférence des amateurs, le lancement des programmes didactiques pour les écoles au Planétarium, la mise en fonctionnement du grand radiotélescope.

1. La Société Polonaise des Amateurs d'Astronomie existe depuis 75 ans, juste comme l'UAI, et à cette occasion, une Assemblée Générale plus solennelle qu'à l'ordinaire, a eu lieu à Torun les 1 et 2 octobre 1994. Une centaine de délégués se sont réunis dans le nouveau bâtiment du planétarium, plus précisément dans sa belle salle de conférence.

La Société des Amateurs a pour but principal d'organiser ou de favoriser la coopération entre les personnes qui veulent observer les corps célestes ou populariser l'astronomie dans le grand public, en particulier chez les jeunes. Il existe une vingtaine de branches locales et des sections spécialisées sur l'observation du Soleil, les météores, les comètes, les étoiles variables qui attirent des observateurs dans tout le pays. Dans plusieurs villes il y a des clubs pour les écoliers, une source de recrutement pour les étudiants qui s'inscrivent plus tard aux cours d'astrophysique universitaires.

2. C'est seulement le 15 octobre qu'un programme pour les écoles a été lancé au Planétarium. On a prévu un cycle en quatre leçons : le mouvement diurne de la Terre, le mouvement annuel, la famille solaire, les mystères de la Voie Lactée. Les deux premiers thèmes peuvent être présentés pour différents niveaux d'élèves. Quand les écoles s'inscrivent à l'avance, elles doivent préciser l'âge des élèves. La salle du planétarium peut contenir quatre à cinq classes ensemble. J'ai pu assister à une séance où les enfants (d'environ onze ans) étaient fort intéressés par ce qu'on leur montrait, ils essayaient de deviner en quel point de l'horizon le Soleil devait se coucher... L'accueil des écoles à cette initiative est très favorable, toutes les réservations sont complètes jusqu'à la fin de l'année.

Dans cette action en direction des jeunes, notre Ministère de l'Education Nationale donne chaque année des Prix aux écoliers spécialement doués. Il y a quelques jours 120 enfants ont ainsi été invités à la cérémonie de remise des récompenses à Varsovie. Parmi eux, il y avait deux garçons de Torun, Leszek (14 ans) et Alexandre (9 ans) qui avaient pris part au concours d'astronomie organisé, ce dernier printemps, par notre branche d'Amateurs avec le concours de l'administration locale. Leszek a eu la première place. Alexandre, beaucoup plus jeune que les autres participants, n'a pu accéder à une bonne place dans le classement final car il n'a pas su trouver la solution d'un problème relatif à la gravitation. Avec amertume, il remarque : "Oui, j'ai peut-être beaucoup de connaissances en astronomie mais ces problèmes sur la gravitation sont fondés sur des lois physiques que j'apprendrai seulement en 7^{ème} classe alors que je suis seulement en 3^{ème}". Il est vrai que ce jeune garçon est passionné par l'astronomie à tel point que son

père le déplore : "il ne joue jamais au football avec ses copains".

3. Le 22 octobre 1994 a eu lieu la cérémonie d'inauguration du radiotélescope de diamètre 32 mètres à l'Observatoire de l'Université situé à Piwnice, un village à 12 km de Torun. Le fond de cette énorme "cuvette" est à une hauteur de plus de 40 mètres. Vu du sol, un homme qui se trouverait sur la monture du télescope paraîtrait tout petit !

C'est le plus grand radiotélescope en Europe de l'Est. Il doit bien tenir sa place dans le réseau VLBI/interférométrie. L'instrument a reçu le nom de Nicolas Copernic.

