

COMMISSION 9: INSTRUMENTS ET TECHNIQUES (INSTRUMENTS AND TECHNIQUES)

Comptes Rendus de séances, 20 et 24 Août 1970

PRÉSIDENT: J. Rösch.

SECRÉTAIRE: A. H. Delsemme.

Affaires administratives

Ordre du jour:

1. Election du nouveau bureau.
2. Proposition du Comité National Belge relatif à un lexique des termes d'optique.
3. Proposition de la République Arabe Unie relative à l'échange d'équipement et de documents, notamment pour les pays en voie de développement.
4. Rôle et fonctionnement de la Commission 9.

1. *Elections*

Les propositions suivantes du Comité d'Organisation sont approuvées à l'unanimité des membres présents:

Président: Nikonov; Vice-Président: Meinel

Membres du Comité d'Organisation: Baum, Livingston, McGee, Mikhelson, Ring, Rösch, Valníček.

2. *Proposition de la Belgique*

Le Dr Dommanget explique les raisons de la proposition Belge. L'Union Internationale de Physique possède une commission internationale d'optique qui a demandé à ses membres d'étudier la possibilité de constituer un glossaire des termes d'optique. La délégation belge y a intéressé le Comité Belge d'Astronomie, qui juge utile de reporter la question devant des instances internationales, en l'occurrence la Commission 9.

Il résulte de la discussion qu'il convient de ne pas limiter le glossaire aux 2 langues de l'UAI (anglais et français) mais aussi de l'étendre au moins au russe et à l'allemand.

Un group de travail de 3 ou 4 personnes sera constitué, sous la responsabilité de J. Rösch.

3. *Proposition de la R.A.U.*

En l'absence d'un représentant de la République Arabe Unie, la proposition de ce pays est lue et commentée par le président de la Commission.

Il résulte de la discussion qui suit que la proposition de la R.A.U. est importante et mérite un examen approfondi, mais que la création d'une nouvelle commission *ad hoc* ne se justifie pas.

Il est donc proposé qu'un groupe de travail soit établi pour la mise en oeuvre de la proposition. A la suite de l'intérêt officieusement exprimé par la Commission 46, ce groupe de travail pourrait être établi en commun avec cette commission. Une proposition sera transmise en ce sens au Comité Exécutif par le président de la Commission 9.

Le Comité d'Organisation de la Commission 9 assurera provisoirement la liaison avec la Commission 46 et désignera ultérieurement les représentants de la Commission 9 au sein du groupe de travail commun.

4. *Rôle et fonctionnement de la Commission*

La constitution d'un certain nombre de groupes de travail au sein de la Commission est mise en discussion. Le groupe de travail sur les Tubes à Images a été particulièrement actif et son exemple

est encourageant. Par ailleurs, la grande variété d'intérêts des membres de la Commission et leur nombre croissant suggère d'adopter la même procédure dans d'autres domaines.

Une discussion générale révèle la difficulté de partager *a priori* le travail de la commission en une série de groupes d'étude bien délimités. Différents découpages sont proposés en groupes et sous-groupes. Par exemple, Dr Hooghout suggère le découpage suivant:

A. *Basic Instruments*

(1) Optical. (2) Radiotelescopes. (3) Infrared telescopes. (4) Solar. (5) Astrometric. (6) Space.

B. *Auxiliary instruments*

(1) Photometers. (2) Spectrometers. (3) IR detectors. (4) Image Tubes.

C. *Data handling and automation*

(1) Computers on line. (2) Programming and formats. (3) Storages and tapes. (4) Photographic plates.

Plusieurs membres se prononcent contre toute classification, et surtout contre une classification à deux dimensions, comme trop rigide et trop artificielle. En particulier:

Lasker souligne le danger de cloisonner la Commission en un trop grand nombre de groupes de travail.

Ulrich mentionne qu'une classification des sujets en fonction des longueurs d'onde ne serait nullement moins commode que la division proposée.

Atkinson pense qu'aucun groupe ne devrait être constitué si un intérêt spontané ne s'est pas préalablement manifesté pour sa constitution.

Wlérick souligne que la tendance qui se dégage est d'être moins cartésien et plus pragmatique.

Plusieurs autres interventions confirment qu'il convient de bâtir quelques groupes de travail autour de tâches spécifiques qui ont une signification concrète, plutôt que de suivre une véritable classification exhaustive.

A l'occasion de cette discussion générale, la question du mandat exact de la Commission est abordée, en particulier par Sisson. Il ressort de la discussion qu'il y a un accord général sur les termes de référence de la Commission 9.

En particulier, le Président appuyé par Strand rappelle que l'objectif majeur de la Commission est de rester un centre d'information et d'échange d'idées sur les problèmes d'instrumentation; Wlérick souligne que les personnes qui bénéficient du travail de la Commission se divisent en deux catégories:

(a) les constructeurs d'instruments, pour lesquels la Commission constitue le seul forum, pour échanger leurs idées,

(b) les astronomes intéressés qui viennent s'y instruire sur les nouvelles techniques.

Le Président insiste sur le fait que la conjonction des *deux* catégories au sein de la Commission est essentielle.

Conclusions

Il ressort clairement de cette discussion:

(a) que la Commission 9 a un mandat clair qu'il n'y a pas lieu de changer, et que son utilité est incontestable,

(b) qu'il serait utile de constituer plusieurs nouveaux groupes de travail, d'une manière pragmatique, en s'inspirant de l'exemple du groupe sur les Tubes à Images, et autour de tâches spécifiques pour lesquelles un intérêt spontané se manifeste.

Séance plénière du 24 Août 1970

Avant la présentation de communications scientifiques, le Président apporte les informations ci-après:

1. Proposition de résolution du Comité National de la R.A.U.

La Commission 46, qui a créé un Groupe pour l'échange de documents, estime que ce Groupe répond à une partie de la proposition; elle n'a pas cru devoir aller au-delà, et laisse à la Commission 9 le soin de s'occuper des échanges d'instruments si elle juge bon de le faire. Il n'y aura donc pas lieu de créer un Groupe commun aux deux Commissions.

2. Nouveaux Groupes à l'intérieur de la Commission 9

A la suite de la discussion qui a eu lieu lors de la séance précédente, un certain nombre de membres ont décidé de former un Groupe sur l'Automation et les calculateurs associés aux télescopes ('Data systems') et invitent les astronomes intéressés à assister à une réunion constitutive.

(N.B. – Cette réunion a effectivement eu lieu le 24 août et a abouti à la désignation de P. Boyce, Lowell Observatory, Flagstaff, Arizona 86001, U.S.A., comme responsable du groupe, assisté de B. Lasker, I. G. Van Breda et Ed. Dennison; P. Boyce diffusera une Lettre d'Information). Il est suggéré, en séance, de former aussi un groupe sur 'Les Grands Télescopes'. (N.B. – Un appel aux astronomes intéressés a fourni, avant la fin de l'Assemblée Générale, une première liste de noms; J. Rösch assurera provisoirement la centralisation et la diffusion des informations en ce qui concerne ce Groupe). Il y aura lieu d'envisager également la formation d'un Groupe couvrant l'ensemble des techniques de l'Infra-Rouge (N.B. – Le Comité d'Organisation, dans sa dernière réunion, a décidé de proposer au Comité Exécutif d'inscrire au programme des années à venir un Symposium sur ce sujet).

La suite de la séance est consacrée aux communications suivantes:

R. N. Wilson, L. Müller: Astrogaphic Objectives with Reduced Secondary Spectrum.

D. Rudolph, G. Schmall: Gratings Produced by Holography.

O. G. Franz: Instrumental Profiles for Double-Star Scanning Methods.

A. A. Wyller: Interferometric Echelle Scanner.

E. H. Richardson: An Efficient Coudé System (48-Inch Telescope, Dominion Astrophysical Observatory).

K. Serkowski: Ten-Channel Stellar Polarimeter.

G. M. Lasker, J. E. Hesser: A Data-Acquisition System (Cerro-Tololo).

K. L. Hallam: Photo-Image Sensors for Space Telescopes.

H. D. Greyber: Space Station and Large Space Telescope (Résumé).

GROUPE DE TRAVAIL SUR LES RÉCEPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES D'IMAGES (20 ET 24 AOÛT, 1970)

PRÉSIDENT: G. Wlérick.

La première séance est consacrée à l'électronographie. Elle commence par un exposé de B. Morgan sur 'Les propriétés photométriques des émulsions pour électrons.' Il s'agit d'un *travail collectif*, effectué à l'initiative de J. D. McGee à l'Imperial College, avec la collaboration de six observatoires. Le principal investigateur a été E. Kahan. Un résultat intéressant a été obtenu: on trouve que la caractéristique 'Eclairement-Densité optique' d'émulsions Ilford G5 neuves et sensibles, est toujours linéaire jusqu'à une densité $D=2$ et quelquefois jusqu'à $D=4$. Cette propriété donne une base solide à la photométrie par électronographie; celle-ci fait l'objet des trois communications suivantes:

G. E. Kron, H. Ables et A. Hewitt: 'Astronomical Photometry with the USNO Electron Camera: Very Faint Objects, Planets, Satellites, Double Stars...' (Dans la discussion, J. Rösch rappelle la méthode originale utilisée au Pic du Midi depuis 1960 pour l'étude des étoiles doubles).

M. Walker: 'The Application of the Spectracon to Electronographic Photometry of Globular Clusters in the Magellanic Clouds'.