

**SYMPOSIUM DE BERLIN** qui aura lieu au mois d'octobre. Le Président examine le programme. Il recommande de retenir les chambres des hôtels à Berlin. Le Prof. JELENIC recommande de contacter l'Agence d'Énergie Nucléaire à Vienne et aussi l'Euratom. M. MORALES demande les délais pour communiquer les noms des participants espagnols et aussi pour l'envoi des éventuelles communications espagnoles. Le Président indique comme dates limites 20 JUIN pour communiquer les noms et titres des communications des rapports et 31 AOÛT pour l'envoi des communications. Le Prof. ANGELINI propose que pour faire une bonne propagande il faut compter un minimum de 3 mois avant les symposiums. Il faudrait envoyer le programme imprimé à fin juin.

Comme langues officielles: Allemand, Anglais et Français. Le Prof. JELENIC insiste, en vue d'une bonne organisation, pour modifier la date du symposium. Le Président indique que la même salle sera occupée par une autre réunion des agronomes allemands jusqu'au 5 octobre. Le Prof. ANGELINI propose que le Comité Allemand envoie directement le programme et qu'à travers le C.I.C.R.A., les Comités espagnols, français, etc. des programmes soient aussi envoyés. Le Président: Les programmes seront envoyés à tous les membres adhérant au C.I.C.R.A.

Au prochain symposium on pourra traiter le thème:

« l'Organisation de la Recherche Agronomique dans le Monde ». Ensuite on donne lecture de la lettre du Prof. SPALDON au sujet de l'invitation à réunir le Comité d'Administration du C.I.C.R.A. à Bratislava. Les membres pourront aller à Vienne et seront transportés en autocars à Bratislava. La date choisie est 29/30 avril 1969.

Le Dr. WALSH propose que le symposium de l'Organisation de la Recherche Agronomique dans le Monde soit tenu à Bratislava.

La question sera soumise à la prochaine réunion du Comité d'Administration du C.I.C.R.A.

#### QUESTIONS DIVERSES:

Le Dr. WALSH attire l'attention sur le fait que les adresses qui figurent dans les épreuves du Répertoire des publications scientifiques agricoles, distribué à l'occasion par le Secrétaire Général, ne sont pas correctes en ce qui concerne l'Irlande.

Le Prof. von BOGUSLAWSKI félicite le Prof. ANGELINI et ses collaborateurs pour l'organisation de la réunion et aussi remercie tous les délégués de leur présence.

La séance est levée à 13 heures.

## Réunion du Conseil d'Administration du CICRA

Paris, Hôtel Royal-Monceau, 17 février 1969

#### ORDRE DU JOUR

1. Activité du CICRA  
Rapporteurs: Prof. Braconnier, Président du CICRA, Prof. Angelini, Secrétaire général
2. Prochain Symposium
3. IIIème Congrès Mondial de la Recherche Agronomique à Rome
4. Prochaine Assemblée générale
5. Finances
6. Divers

#### THEMEN DER TAGESORDNUNG

1. Tätigkeit der CICRA  
Berichtserstatter: Prof. Braconnier, Präsident der CICRA, Prof. Angelini, Generalsekretär
2. Nächstes Symposium
3. III. Weltkongress der landbauwissenschaftlichen Forschung in Rom
4. Nächste Generalversammlung
5. Finanzen
6. Verschiedenes

Etaient présents:

|                   |   |                 |
|-------------------|---|-----------------|
| Prof. BRACONNIER  | — | France          |
| Prof. AMMON       | — | Allemagne       |
| Prof. SIEGEL      | — | Allemagne       |
| Dr. KOHLBACH      | — | Allemagne       |
| Prof. SPALDON     | — | Tchécoslovaquie |
| M. SAADE          | — | Liban           |
| Prof. ROTINI      | — | Italie          |
| Prof. ANGELINI    | — | Italie          |
| Ing. agr. MORALES | — | Espagne         |
| Prof. WALSH       | — | Irlande         |
| Ing. agr. SCOUBE  | — | France          |
| M. DAUJAT         | — | France          |
| M. BUSTARRET      | — | France          |
| M. BONNET         | — | France          |
| Dr. LEPIGRE       | — | France          |

## Introduction

par M. A. Daujat, Ingénieur agronome, Président adjoint du Centre International des Engrais Chimiques (CIEC)

C'est le 15 octobre dernier que s'est ouvert, au PORTUGAL, le VIème Congrès Mondial des Fertilisants sous les auspices du CENTRE INTERNATIONAL des ENGRAIS CHIMIQUES (CIEC). Organisé par un Comité portugais ayant à sa tête M. Le Professeur Dr. L. A. VALENTE ALMEIDA et comme Secrétaire Général l'Ingénieur agronome A. GALAMBRA de OLIVEIRA, ce Congrès s'est tenu dans le grand amphithéâtre de la Station Nationale d'Agronomie à OEIRAS à une quinzaine de kilomètres de LISBONNE.

Construite depuis peu sur une vaste terrasse et comportant dix-neuf bâtiments, spécialisés dans les diverses disciplines de la Recherche, la Station fut inaugurée en novembre 1966. Nul doute que l'appui du Secrétaire d'Etat à l'Agriculture, Son Excellence le Professeur-ingénieur Domingos ROSADO VICTORIA PIRES ait beaucoup aidé à réaliser ce remarquable ensemble d'architecture fonctionnelle rehaussée de locaux d'accueil d'un goût très sûr.

C'est dans une salle parfaitement aménagée, revêtue de marbre et de bois aux tons chauds, que les 250 congressistes, venant de 27 pays, purent, dans des conditions parfaites de confort et de traduction simultanée, prendre connaissance et discuter des huit rapports généraux et d'une quarantaine de communications particulières, dont plus de la moitié se rapportaient aux thèmes proposés aux rapporteurs généraux. Auparavant, l'assistance avait entendu les allocutions d'ouverture de

M. VALENTE ALMEIDA, Président du Congrès,

M. MONJARDINO, Président du CIEC,

M. LOPES da FONSECA, Directeur de la Station agronomique et le discours de Son Excellence le Secrétaire d'Etat à l'Agriculture M. le Professeur PIRES, ancien Directeur de la Station Nationale d'Agronomie.

Tous avaient insisté sur le rôle primordial que joue déjà et que jouera plus encore dans l'avenir la fertilisation, pour atteindre une production alimentaire capable de couvrir, au moindre coût, les besoins d'une population mondiale en expansion. Le premier rapport présenté fut celui, traditionnel, sur la Fertilisation dans le pays hôte; M. l'Ingénieur agronome ALMEIDA ALVES en fit la présentation au nom de M. VALENTE ALMEIDA et en son propre nom. Il ressort de ce document que l'Agriculture portugaise souffre présentement du taux très bas de croissance de son produit brut, taux qui n'est que le dixième de celui de l'industrie du Pays. Cette situation freine le progrès agricole sous toutes ses formes et notamment le développement de l'emploi de la fertilisation. L'Agriculture, dans ce pays qui y consacre un peu plus de la moitié du sol national métropolitain, y est contrariée par un climat comportant des périodes sèches, notamment en juillet et août, et des précipitations atmosphériques globales très diverses du Sud au Nord et de l'Ouest à l'Est, les extrêmes atteignant annuellement 2.500 et 400 mm. L'irrigation est toutefois étendue à plus de 600.000 hectares, ce qui permet des cultures vivrières, produits horticoles et riz notamment. Malgré le développement de ces zones pourvues d'eau, la fertilisation a peu progressé depuis dix ans alors que dans la décennie précédente elle avait pris un essor marqué, coefficient de 4 en Azote et Potasse, de près de 2 en Acide Phosphorique. Dans les dix dernières années, par contre, l'augmentation a été de 20% en Azote, de 100% en Potasse, tandis que la consommation en Acide Phosphorique baissait de plus de 22%; cela semble dû aux difficultés financières de l'Agriculture et aussi au développement des engrais complexes qui représentent près d'un tiers de la fumure minérale et entraînent un changement de l'équilibre moyen. Celui-ci est certes assez différent de celui des exportations des récoltes mais s'apparente à celui des autres pays du sud de l'Europe.

Les auteurs du rapport envisagent néanmoins l'avenir avec optimisme: réduction des surfaces cultivées sèches, accroissement des irrigations, augmentation des apports d'engrais: d'ici 12 ans doublement en Azote, quintuplement en Potasse et accroissement de près de 80% en Acide Phosphorique. Pour atteindre ces résultats des progrès devront être réalisés dans

le domaine de l'amendement des sols, presque abandonné actuellement, dans la sélection des semences, dans les traitements phytosanitaires.

Le deuxième rapport présenté fut une mise au point concernant « La Fertilisation dans le Monde en 1967 ». M. DAUJAT, après un bref rappel des débuts de la fertilisation minérale au cours du siècle passé, montra les progrès technologiques réalisés, puis mit en évidence par quelques tableaux l'extrême diversité d'intensité de la fumure dans les diverses parties du Monde et même les différences d'équilibre des consommations dans une région réduite comme l'Europe occidentale.

Après un bref rappel des modes d'utilisation des engrais, le rapporteur, se référant à quelques travaux, notamment américains, signala les perspectives mondiales de consommation dans les prochaines années.

Le troisième rapport, présenté par M. ARATEN, Ingénieur Chimiste des Israël Mining Industries (IMI) à HAÏFA, traita des « nouveaux fertilisants » et des prévisions de leur utilisation. Après avoir montré que déjà des évolutions importantes ont eu lieu dans le choix des engrais depuis le début du siècle, le rapporteur expliqua comment sont recherchés actuellement les engrais à haut dosage évitant l'apport de produits inutiles ou nuisibles, l'apport de produits accessoires en proportions parfois inadéquates, etc.

Après avoir énuméré les produits azotés de basse solubilité par condensation d'urée sur divers aldehydes, il s'étendit sur les engrais phosphatés à haut dosage, supertriple et surtout phosphates d'ammoniaque, ces derniers ayant fait l'objet d'un procédé de fabrication israélien par l'acide chlorhydrique. En potasse de même, il montra les qualités du nitrate de potasse qu'il pense devoir être d'un prix de revient convenable lorsqu'il sera produit par sa Société.

Après une allusion aux polyphosphates, au phosphate monopotassique et au phosphate monoammonique il exposa l'intérêt du phosphate de magnésie produit aussi par procédé IMI. Cet exposé souleva quelques discussions, notamment en ce qui concerne les critiques présentées par le rapporteur au sujet des engrais traditionnels. Le coût des produits à haut dosage — qui ne sont d'ailleurs pas à proprement parler des produits « nouveaux » tel le nitrate de potasse connu depuis plus de deux siècles (Lavoisier) — est souvent trop élevé pour être rentable en grande culture. Leur supériorité n'est observable qu'en certains cas bien particuliers et ne peut être pris en considération que sur des cultures de prix de vente élevés.

Après ce rapport et sa discussion neuf communications particulières furent faites malheureusement trop rapidement étant donné l'heure tardive. Un groupe de chercheurs yougoslaves montra quelles études sont faites dans leur Pays sur l'utilisation des lignites comme support d'engrais et aussi les résultats qu'ils estiment intéressants tirés du traitement par les scories en fusion des fours Siemens Martin des phosphates naturels traités ou non par des acides.

Deux ingénieurs tchécoslovaques exposèrent leurs études actuelles sur l'application d'automne de l'ammoniaque anhydre, ainsi qu'une étude sur l'urée-aldehyde formique réalisée lors de la granulation du produit en vue d'un échelonnement de la solubilité de son azote.

Deux études de chercheurs français furent présentées sur l'efficacité des polyphosphates, l'une sur leur utilisation par la plante et leur comparaison avec les orthophosphates, leur supériorité n'apparaissant qu'en sols calcaires; la deuxième communication porte sur la même comparaison sous forme d'engrais liquide, efficacité identique en sols acides de défriche du sud-ouest français atlantique, toutefois intérêt certain des polyphosphates pour mobiliser le zinc dans des sols carencés en cet oligo-élément, cette faculté ne s'étend pas à la mobilisation du fer.

Une communication hongroise a mis en évidence la parfaite similitude d'efficacité du métaphosphate de potasse et des superphosphates additionnés de sels potassiques solubles à l'eau. Un auteur tchécoslovaque a présenté ensuite une étude sur l'évolution d'un mélange de nitrate d'ammoniaque et de calcaire tendre; réaction d'hygroscopicité et de prise en masse.