

Or les parties trigonométriques $\xi(h_j)$ des facteurs de structure sont de tels objets puisqu'on peut linéariser leurs produits (Bertaut, 1955) sous la forme (1). Les $\xi(h)$ constituent donc la base d'une algèbre commutative. C'est l'algèbre du groupe d'espace correspondant, en d'autres termes, les relations de linéarisation (1) écrivées avec les $\xi(h)$ pour un groupe donné, sont aussi représentatives du groupe que le sont par exemple l'énumération des coordonnées de points équivalents ou l'énumération des opérations de symétrie.

Intérêt pratique: — La méthode statistique (Bertaut, 1955) de détermination de signes fait intervenir le calcul de valeurs moyennes de produits de facteurs de structure, l'expression la plus générale étant

$$\overline{E^a(h_1)E^b(h_2)\dots E^k(h_m)} \quad (a, b, \dots, k = \text{exposants entiers}) \quad (2)$$

Pour l'évaluer dans un groupe donné, on doit écrire la relation de linéarisation

$$\xi^a(h_1)\xi^b(h_2)\dots\xi^k(h_m) = \sum_s a_s \xi(H_s) \quad (3)$$

et y chercher le coefficient de la partie non aléatoire (c'est à dire a_s avec la condition $H_s = 0$).

La linéarisation de produits tels que (3) est également nécessaire dans la méthode d'approche directe (Bertaut, 1955).

Les tables de linéarisation que nous avons rédigées (Bertaut & Dulac, 1955) contiennent l'information suivante:

1°. Groupes centrosymétriques. — On donne

- (a) les relations de symétrie entre les facteurs de structure (par exemple $\xi(hkl) = \xi(\bar{h}\bar{k}\bar{l}) = \xi(h\bar{k}\bar{l})(-1)^{k+1} = \xi(\bar{h}\bar{k}\bar{l})(-1)^{1+h} = \xi(\bar{h}\bar{k}\bar{l})(-1)^{h+k}$ dans le groupe D_{2h}^2 - $Pnnn$),
- (b) la linéarisation des produits de deux facteurs de structure $\xi(h)\xi(h')$,
- (c) la linéarisation des carrés $\xi(h)^2$,
- (d) la linéarisation des puissances troisièmes et qua-

trièmes de $\xi(h)$ quand l'ordre de symétrie ne dépasse pas 8.

2°. Groupes sans centre de symétrie. — On donne les relations de linéarisation des carrés des modules $|\xi(h)|^2$ qui servent à la détermination des facteurs de structure invariants (indépendants du choix de l'origine) et de leurs signes réels (± 1).

3°. Groupes plans. — La même information que sous 1° et 2° est donnée.

Une préface de 18 pages explique les abréviations et notations et l'usage des tables, la détermination des poids statistiques p , des facteurs atomiques 'modifiés', l'application des tables à la détermination des signes des facteurs de structure et à l'évaluation des moyennes (2).

Une table de matières permet de retrouver aisément les tableaux de correspondant à un groupe donné.

Les tables de linéarisation (75 pages) ont été reproduites en 100 exemplaires seulement.* Si les tables s'avéraient utiles pour le cristallographe, une réimpression pourrait être envisagées dans une meilleure présentation.

Références

- BERTAUT, E. F. (1955). *Acta Cryst.* 8, 823.
 BERTAUT, E. F. & DULAC, J. (1955). *Tables de Linéarisation des Produits et Puissances des Facteurs de Structure*. Grenoble: Laboratoire d'Électrostatique et de Physique du Métal.
 BHAGAVANTAM, S. & VENKATARAYUDU, T. (1951). *Theory of Groups and its Application to Physical Problems*. Waltair: Andhra University.

* Les tables de linéarisation ont été imprimées sur stencil par les soins du Laboratoire d'Électrostatique et de Physique du Métal, Centre National de la Recherche Scientifique, Institut Fourier, Grenoble, France; elles sont cédées au prix coûtant de 400 fr. + frais d'expédition.

Des microfilms peuvent être obtenus par le Centre de Documentation du Centre National de la Recherche Scientifique, 18 Rue Pierre Curie, Paris 5^e, France.

Notes and News

Announcements and other items of crystallographic interest will be published under this heading at the discretion of the Editorial Board. Copy should be sent direct to the British Co-editor (R. C. Evans, Crystallographic Laboratory, Cavendish Laboratory, Cambridge, England).

Acta Crystallographica

Prof. E. W. Hughes will not be able to assume his duties as American Co-editor until June 1956. Articles should, therefore, not be submitted to him before that date.

Double reflexion in aluminium-copper alloys

An error occurs in the above article by J. M. Silcock (*Acta Cryst.* (1956), 9, 86). In Table 1 the phrase in brackets in the heading of the first column should read '(Al lattice indices)'.

X-Ray Microscopy and Microradiography

A Symposium on the above subject, sponsored by the International Union of Pure and Applied Physics, will be held in the Cavendish Laboratory, Cambridge, England, during the period 16-21 August 1956. The Symposium will include all microscopic methods which employ X-rays, and it is intended to be a gathering of those with some direct experience or interest, rather than a large public conference. Primary emphasis will be placed on the physical methods in theory and practice. Sessions are planned on the reflexion method, the contact method