



CONTRIBUTION A L'EMPLOI DES GRAPHS DE YUTSIS ET EL-BAZ EN SPECTROSCOPIE ATOMIQUE

Y. Bordarier

► To cite this version:

Y. Bordarier. CONTRIBUTION A L'EMPLOI DES GRAPHS DE YUTSIS ET EL-BAZ EN SPECTROSCOPIE ATOMIQUE. Journal de Physique Colloques, 1969, 30 (C1), pp.C1-36-C1-36. 10.1051/jphyscol:1969109 . jpa-00213640

HAL Id: jpa-00213640

<https://hal.science/jpa-00213640>

Submitted on 4 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

à partir desquelles sont étudiés d'autres effets plus fins, structure hyperfine et déplacement isotopique par exemple. Il faut d'ailleurs signaler que ces mêmes effets conduisent eux aussi à l'emploi d'autres opérateurs effectifs, comme l'ont montré les travaux de Sandars [40] et Bauche [41], ce qui confirme le caractère fondamental de cette notion d'opérateur effectif dans la théorie des spectres atomiques.

Bibliographie

- [1] SLATER (J. C.), *Phys. Rev.*, 1929, **34**, 1293.
- [2] TREES (R. E.), *Phys. Rev.*, 1951, **83**, 756 ; **84**, 1089 ; *J. Opt. Soc. Amer.*, 1954, **54**, 651.
- [3] RAJNAK (K.) et WYBOURNE (B. G.), *Phys. Rev.*, 1963, **132**, 280 ; 1964, **134**, A 596.
- [4] STEIN (J.), Résultats rapportés par G. Racah au Collège de France, Paris, 1964.
- [5] ELLIOTT (J. P.), *Proc. Roy. Soc. (London)*, 1958, **A 245**, 128.
- [6] JUDD (B. R.), *Second Quantization and Atomic Spectroscopy*, The Johns Hopkins Press, Baltimore 1967.
- [7] JUCYS (A.), LEVINSONAS (J.) et VANAGAS (V.), *Mathematical Apparatus of Angular Momentum*, Vilna, 1960.
- [8] FENEUILLE (S.), *J. Physique*, 1967, **28**, 497.
- [9] GOLDSTONE (J.), *Proc. Roy. Soc. (London)*, 1964, **83**, 145.
- [10] Voir par exemple : JUDD (B. R.), *Operators Techniques in Atomic Spectroscopy*, Mc Graw Hill Book Co. Inc., New York, 1963.
- [11] FENEUILLE (S.), *C. R. Acad. Sci.*, 1966, **262**, 23.
- [12] JUDD (B. R.), *Phys. Rev.*, 1966, **141**, 4.
- [13] FENEUILLE (S.), *J. Physique*, 1967, **28**, 701.
- [14] FENEUILLE (S.), *J. Physique*, 1967, **27**, 61.
- [15] ARMSTRONG (L.), *J. Math. Phys.*, 1966, **7**, 1891.
- [16] SANDARS (P. G. H.) et BECK (J.), *Proc. Roy. Soc. (London)*, 1965, **A 289**, 97.
- [17] SLATER (J. C.), *Quantum Theory of Atomic Structure*, Mc Graw Hill Book Co, New York, 1960, Vol. II.
- [18] MARVIN (M. H.), *Phys. Rev.*, 1947, **71**, 102.
- [19] ARMSTRONG (L.) et FENEUILLE (S.), *Phys. Rev.*, 1968, **173**, 58.
- [20] ARMSTRONG (L.), *Phys. Rev.*, 1968, **170**, 122.
- [21] FENEUILLE (S.) *Phys. Letters*, 1968, **28 A**, 92.
- [22] FENEUILLE (S.) et PELLETIER-ALLARD (N.), *Physica* 1960, **40**, 347.
- [23] RACAH (G.), Cours au Collège de France, Paris, 1964.
- [24] CAMUS (P.), communication personnelle.
- [25] LIBERMAN (S.), *J. Physique* (à paraître).
- [26] SHADMI (Y.), communication personnelle.
- [27] SHADMI (Y.), communication personnelle.
- [28] SCHRIJVER (J.), communication personnelle.
- [29] RAJNAK (K.), *J. Opt. Soc. Amer.*, 1965, **55**, 126.
- [30] JUDD (B. R.), CROSSWHITE (H. M.) et CROSSWHITE HANNAH, *Phys. Rev.*, 1968, **169**, 130.
- [31] BETHE (H. A.) and SALPETER (E. E.), *Quantum Mechanics of One-and-Two-Electron Atoms*, J. Springer Verlag, Berlin, 1957.
- [32] HORIE (H.), *Proc. Theor. Phys. Japan*, 1953, **10**, 296.
- [33] OBI (S.) and YANAGAWA (S.), *Publ. Astron. Soc. Japan*, 1955, **7**, 125.
- [34] WATSON (R. E.) et BLUME (M.), *Phys. Rev.*, 1965, **139**, A 1209.
- [35] MALLI (G.), *J. Chem. Phys.*, 1967, **47**, 2217.
- [36] MALLI (G.), *J. Chem. Phys.*, 1968, **48**, 88 ; 92.
- [37] TREES (R. E.), *Phys. Rev.*, 1951, **82**, 683.
- [38] DUNN (T. M.) et WAI-KEE LI, *J. Chem. Phys.*, **46**, 2907.
- [39] GOLDSCHMIDT (Z.), *Atomic Spectroscopy Symposium*, Washington, 1967.
- [40] SANDARS (P. G. H.), *Structure hyperfine des atomes et des molécules*, C. N. R. S., Paris, 1966.
- [41] BAUCHE (J.) (à paraître).

CONTRIBUTION A L'EMPLOI DES GRAPHES DE YUTSIS ET EL-BAZ EN SPECTROSCOPIE ATOMIQUE

Y. BORDARIER

Laboratoire Aimé Cotton 91-Orsay

Résumé. — Le travail qui a été exposé est la continuation de ceux qui ont été décrits par Yutsis et coll. [1] et par El-Baz et coll. [2] [3] [4]. L'ensemble de la méthode, y compris les modifications apportées par l'auteur, sera prochainement publié au *Journal de Physique*.

Abstract. — The work which has been described is a continuation of that described by Yutsis et al [1] and by El-Baz et al [2] [3] [4]. The whole method as well as the alterations introduced by the author will be published soon in the *Journal de Physique*.

Bibliographie

- [1] YUTSIS (A. P.), LEVINSON (I. B.), VANAGAS (V. V.), *Mathematical apparatus of the theory of angular momentum*, Israël program for scientific translations, Jerusalem (1962).
- [2] EL-BAZ (E.), *Méthode graphique pour le traitement de l'algèbre de Racah*, Conférence de physique nucléaire, Aussois (1967).
- [3] MASSOT (J. N.), EL-BAZ (E.), LAFOUCRIÈRE (J.), *Rev. Mod. Phys.*, 1967, **39**, 2, 288.
- [4] EL-BAZ (E.), *Traitement graphique de l'algèbre des moments angulaires*, Masson Editeur, à paraître.