

## LES LIVRES

### **Handbook of Heterocyclic Chemistry** A.R. Katritzky (Pergamon Press), 1985

Du traité "Comprehensive Heterocyclic Chemistry" dont il avait dirigé la publication, A.R. Katritzky a extrait les douze chapitres généraux sur la structure, la réactivité et la synthèse, qui, légèrement modifiés par leurs auteurs respectifs, constituent ce manuel de chimie hétérocyclique.

Une introduction (1ère partie) rappelle l'architecture du traité en 8 volumes, dont les systèmes de référencement, très simple et efficace, et d'indexation seront également utilisés dans le manuel.

La seconde et la troisième partie sont bâties selon un plan identique : Hétérocycles à 6 chaînons ; Hétérocycles à 5 chaînons comportant un, deux ou plusieurs hétéroatomes ; Hétérocycles de petite et de grande taille. Les méthodes d'étude structurale (RMN<sup>1</sup> H, <sup>13</sup>C ; UV ; IR ; spectrographie de masse, photoélectronique), les aspects thermodynamiques sont présentés pour chacune des familles hétérocycliques. La réactivité de ces mêmes familles et de leurs homologues partiellement ou totalement hydrogénés fait l'objet de la troisième partie. On y trouvera donc détaillées les réactions thermiques et photochimiques ; celles envers les électrophiles (y compris les oxydants) ; celles envers les nucléophiles (y compris les réducteurs) ; celles envers les espèces radicalaires, les carbènes et les nitrènes. Un autre chapitre traite des effets induits par l'hétérocycle sur les différentes classes de substituants (Carbonés : alkyl, aryl, acyl, carboxy, cyano ; Azotés : nitro, amino ; Oxygénés : hydroxy, alcoxy ; Soufrés ; Halogénés ; Métalliques). Cette troisième partie est la plus importante puisqu'elle comporte 236 pages sur un total de 500.

La quatrième partie est constituée d'une série de cinq chapitres sur la synthèse. Cycles à un hétéroatome - Cycles à deux ou plusieurs hétéroatomes. Systèmes bicycliques. Systèmes tri- ou polycycliques. Systèmes bi- et polycycliques comportant un (ou des) hétéroatome(s) à la jonction des cycles. L'accès à chacune de ces familles par les grandes voies de la synthèse : formation du cycle par réactions bimoléculaires, intramoléculaires, ou par modification d'un cycle déjà existant, y est clairement exposé.

Voilà donc un manuel de 500 pages qui donne la quintessence des 8 volumes de "Comprehensive Heterocyclic Chemistry" dont il possède la richesse bibliographique, la densité, la clarté, ainsi que les qualités typographiques. L'utilisation du plan détaillé (17 pages) complémentaire de celle de l'index (34 pages) rend la consultation très aisée et permet de trouver très rapidement les renseignements essentiels, sur une famille hétérocyclique grande ou petite. Ce manuel est bien sûr utilisable de manière indépendante du traité et devrait rendre des services inappréciables à tous les chimistes organiciens, de l'étudiant au chercheur chevronné. C'est un "must" à qui sa qualité et le prix abordable de l'édition brochée devraient valoir un grand succès.

R. Beugelmans

### **The physical basis of organic chemistry**

Howard Maskill  
(Oxford University Press), 1985,  
470 pages

Les cinq premiers chapitres de ce livre concernent les propriétés moléculaires et les équilibres des composés chimiques, les suivants abordent différents aspects des vitesses de réaction et de mécanisme, enfin, les derniers concernent la catalyse et les effets isotopiques.

Ce livre s'adresse aux étudiants de maîtrise ; il comprend quelques problèmes numériques à la fin de chaque chapitre, mais parfois son niveau est supérieur et il peut être utile aux chercheurs qui voudraient se rafraîchir un peu la mémoire.

Cet ouvrage n'est pas un livre de chimie théorique et, par exemple, la théorie des orbitales moléculaires en est absente ; l'auteur s'adresse plutôt aux expérimentateurs, insiste sur la différence entre un fait expérimental et le mécanisme que l'on peut proposer après l'application des théories physiques. Le but de l'auteur était de montrer que la chimie physique n'était pas une science à part et qu'elle s'intégrait parfaitement dans le contexte général de la chimie organique. Il semble y avoir réussi.

La présentation des différents chapitres est claire et suit une

progression logique. Une bibliographie succincte mais bien choisie, où l'on peut trouver le complément souhaité, termine chaque chapitre.

### **The science of chromatography** Publié sous la direction de F. Bruner Journal of Chromatography Library. Vol.32, (Elsevier, Amsterdam), 1985.

Ce livre réunit les textes des 22 conférences du "A.J.P. Martin Honorary Symposium" tenu en mai 1985 à Urbino (Italie). Les organisateurs ont voulu présenter les développements récents et futurs de la science chromatographique en invitant quelques pionniers qui commencèrent leurs recherches peu après les découvertes de A.J.P. Martin et coll.

A part quelques auteurs traitant de sujets particuliers comme l'utilisation de la chromatographie à des fins non analytiques, les conférences se regroupent autour de quelques thèmes qui sont :

- la chromatographie capillaire ; les colonnes capillaires (7 articles)
- la miniaturisation en chromatographie (2 articles)
- la détection SM et les couplages chromatographie-SM (2 articles)
- la chromatographie en régime non-linéaire ; la chromatographie par déplacement (2 articles)
- la chromatographie dans l'analyse de l'atmosphère, de l'environnement (2 articles)
- la reconnaissance chirale (2 articles)
- les matériaux pour la séparation, en phase liquide, des protéines et des acides nucléiques (1 article).

L'intérêt de plusieurs de ces articles est d'aborder simultanément la chromatographie en phase gazeuse et en phase liquide.

On peut se demander ce que vient faire le chapitre "la contribution autrichienne" à la chromatographie, chapitre qui annonce une conférence de J.F.K. Huber qui n'est, elle, pas présente dans ce livre.

Cependant, contrairement à ce qui se passe souvent dans ce type de livres qui sont l'édition directe des conférences d'un symposium, il faut noter que la majorité des articles sont intéressants : ils font le bilan

actuel de la chromatographie dans des domaines de pointe ; par ailleurs, la bibliographie associée est très importante. Il est un peu regrettable que, pour un tel livre, l'éditeur n'ait pas jugé utile d'imprimer plutôt que d'utiliser la reprographie directe, ce qui nuit à la présentation et à l'homogénéité de l'ensemble.

C. Gonnet

### Comet Halley once in a lifetime

Mark Littmann  
et Donald K. Yeomans  
(American Chemical Society)

Témoignant que les chimistes ne se désintéressent pas des choses célestes, l'American Chemical Society vient de publier, à l'occasion du retour de la célèbre comète, un livre excellent, tant dans sa présentation que son contenu.

Traitant en général de la mécanique et de la physico-chimie des comètes, l'ouvrage comporte une importante partie historique remarquablement illustrée.

Concernant Halley elle-même, les auteurs sont assez clairs pour que nous n'ayons guère d'illusion sur la possibilité de la voir à l'oeil nu cette fois-ci. Sous nos latitudes, la comète sera nettement moins brillante que la Polaire et sera, en outre, bien basse sur l'horizon.

Il paraît que, pour les petits enfants de nos petits enfants, le spectacle sera magnifique : Halley sera plus brillante que Sirius !

Avec ce livre scientifiquement précis, tout en restant accessible

à tous, chacun pourra mettre un peu de substance autour des images dont les médias ne vont pas manquer de nous inonder dans les mois qui viennent.

M. Bohy

ACS distribution office Dept # 390.  
1155 Sixteenth Street, N.W. Washington DC 20036.

### Compte rendu du 1er Colloque national sur l'information en chimie

Le compte rendu du 1er Colloque national sur l'information en chimie (1) vient d'être publié par le Centre National de l'Information Chimique (CNIC) (2). Ce compte rendu contient les textes des communications et des interventions au cours des débats qui avaient une importance particulière. En effet, le Colloque avait été organisé de façon à donner la possibilité aux participants d'intervenir dans le cadre des tables rondes.

Cinq thèmes avaient été choisis :

- Importance de l'information scientifique et technique dans l'industrie et la recherche, et politique des Pouvoirs publics dans ce domaine.
- Les bases et banques de données spécialisées.
- L'information relative aux brevets,
- Codes structuraux et nouveaux développements,
- L'apport des nouvelles technologies dans le traitement et l'emploi de l'information.

Sur chacun des thèmes, des experts avaient été invités à faire une présentation donnant les principaux éléments de réflexion ou décrivant

l'état de l'art. Ensuite, dans une seconde phase, une discussion générale donnait l'occasion aux producteurs comme aux utilisateurs de l'information, aux chimistes des centres de recherches ou des services de documentation, d'exprimer leur point de vue.

La notoriété des experts et les sujets abordés ont attiré plus de 300 personnes et les débats ont été très riches. Il était donc utile de poursuivre ces réflexions et d'en faire profiter un large public en éditant un compte rendu (3) qui a le mérite de donner une image instantanée d'une situation en évolution continue. L'information a toujours tenu une place très importante en chimie et il est indispensable de suivre l'apport des nouvelles techniques auxquelles il peut être fait appel pour retrouver et traiter l'information, ainsi que les nouvelles méthodes : analyse de manière automatique du contenu des bases et banques de données, approche par les structures chimiques, etc.

D'ailleurs, étant donné la nécessité de faire le point régulièrement dans ce domaine d'activité, le CNIC a décidé d'organiser un second Colloque qui se tiendra exactement deux ans après le premier, les 13 et 14 novembre 1986 à Lyon.

(1) 1er Colloque national sur l'information en chimie, à Paris, les 13 et 14 novembre 1984.

(2) CNIC : 28 ter, rue Saint-Dominique, 75007 Paris, Tél. : (1) 45.51.37.40.

(3) Le compte rendu peut être commandé auprès du CNIC. Prix de vente : 500 FF H.T.