

Analyses des livres reçus

La société et la maîtrise de la technologie,
publié par l'O.C.D.E., Paris, 1973 ; 450 p. ; 38 F.

En raison même du « succès » de la recherche scientifique et du progrès technique, l'humanité se trouve placée devant des risques et des dangers nouveaux créés par l'homme et pour lesquels il n'existe aucun mécanisme régulateur écologique ou naturel. S'ils veulent éviter des catastrophes et un effondrement socio-culturel, les hommes devront redéfinir leurs relations avec les systèmes humains induits par la technologie et trouver de nouveaux moyens de soumettre la recherche scientifique et l'innovation technologique à une certaine forme de contrôle social.

Tel est le point de départ d'un rapport intitulé *La société et la maîtrise de la technologie*, que vient de publier l'O.C.D.E. Ce rapport, dont le but est d'aider à mettre au point de meilleures méthodes d'évaluation permanente des conséquences sociales et économiques des nouvelles techniques, fait le bilan du progrès technologique : échec dans la réponse aux aspirations sociales, mais réussite en ce qui concerne l'intégration rapide de l'économie mondiale.

Ce rapport, qui a été préparé sous la direction de M. François Hetman, de la Direction des affaires scientifiques de l'Organisation, est l'aboutissement d'une étude détaillée demandée en 1971 par les Ministres des affaires scientifiques des pays de l'O.C.D.E. Il considère que, s'il est possible de stopper ou de prévenir des innovations socialement indésirables, cela est à peine praticable au plan national, car les techniques nées d'innovations technologiques se répandent rapidement et leurs incidences prennent un caractère universel. Le rapport admet qu'il est encore impossible de diriger et d'organiser la technologie à l'échelle mondiale, mais souligne que des accords, même limités, seraient déjà très utiles dans le cadre d'un effort pour maîtriser la technologie et préserver les intérêts généraux de la société.

Le chapitre I, intitulé « Le procès de la technologie », souligne la nécessité d'adopter de nouveaux modes de pensée, au niveau éthique aussi bien qu'institutionnel, préalable indispensable à toute tentative pour élaborer des méthodes de gestion collective efficace de la technologie. Puis il pose la question fondamentale de ce rapport : dans quelle mesure le développement futur de la technologie peut-il être orienté vers des voies souhaitables sans étouffer l'innovation ? Le chapitre II examine l'appareil conceptuel de l'évaluation technologique, et le chapitre III décrit des études expérimentales et la mise au point de méthodologies dans les pays membres.

Le chapitre IV cite les principaux domaines d'application de l'évaluation technologique sur le plan social : qualité de l'environnement, recyclage des ressources, tri des connaissances scientifiques, et, surtout, recherche de technologies nouvelles désirables.

Le chapitre V indique les perspectives et les problèmes de l'évaluation technologique, en particulier sur le plan des institutions, et présente un schéma d'organisation gouvernementale comportant un « pouvoir innovateur » ayant à son service des organismes indépendants d'évaluation (il en existe déjà dans de nombreux pays) opérant dans un domaine déterminé : science et R-D, écologie et environnement, technologie, économie et société, et problèmes sociaux.

Ce chapitre examine aussi si, et dans quelle mesure, l'évaluation technologique et un effort systématique de direction et d'organisation de la technologie peuvent aider les « décideurs » et l'ensemble de la société à concentrer leur attention, non plus sur la technique pour elle-même, mais sur une innovation socialement féconde. Cependant, il souligne que cette pertinence sociale ne peut être déterminée que

par référence à un ensemble d'objectifs collectifs auxquels des priorités précises soient assignées en accord avec un système général de valeurs largement acceptées.

Le dernier chapitre met en garde contre le risque d'une déshumanisation de la société qu'entraînerait le développement sans frein de la technologie, et en conclusion, il propose une base pour l'élaboration d'une série de directives communes pour l'avenir. (Communiqué de presse).

Landolt-Börnstein. Numerical Data and Functional Relationships in Science and Technology. Zahlenwerte und Funktionen aus Naturwissenschaften und Technik New Series. Group III. Crystal and Solid State Physics. Vol. 7. Crystal Structure Data of Inorganic Compounds. Part a. Key Elements: F, Cl, Br, I. Halides and Complex Halides, par W. Pies and A. Weiss. (Edward Zintl, Institut, Darmstadt), publié par Springer-Verlag, XXXII, 647 pages, 1974, cloth D.M. 436, U.S. \$ 178,80.

Point n'est besoin de vanter cet ouvrage de 650 pages pour qu'on l'apprécie. La collection dans laquelle il s'inscrit suffit à préciser le sérieux qui a été mis dans cette compilation; son contenu, lui-même, l'a déjà fait retenir, malgré son prix élevé, par tous ceux, minéralistes et cristallographes, qui ont besoin des données qu'il contient. La totalité du volume III.7 des Tables de Landolt-Börnstein (il y aura six tomes au total, plus un tome de références bibliographiques) est consacrée à la structure cristalline des composés inorganiques dont l'examen a été fait à l'aide de techniques variées: diffraction des rayons X, des neutrons et diffraction électronique et dont, au moins, les paramètres du réseau cristallin ont été déterminés. On y trouve également des détails complémentaires, l'isotopisme avec des substances bien connues par exemple, chaque fois que de tels renseignements sont d'un secours certain pour l'application.

Le premier tome (III/7-a) de cette série, celui dont il s'agit, est consacré aux molécules qui contiennent au moins l'un des éléments suivants: F, Cl, Br, I, O, N et P à l'exception des liaisons C—H, C—C, C—X, C—NH₂ et C=NH qui les feraient considérer comme organiques; les trois cent quarante premières pages sont consacrées aux fluorures simples, complexes ou à leurs solutions solides avec H₂O ou NH₃; les cent cinquante pages suivantes aux chlorures simples ou complexes ainsi qu'à leurs solutions solides; les bromures occupent environ quatre-vingts pages et les iodures, leurs solutions solides avec H₂O, NH₃ et les iodures doubles avec d'autres halogénures les soixante pages restantes. On y trouve également, tout au début, la liste des groupes d'espace, des symboles et des abréviations utilisées; la bibliographie a été dépouillée par les deux auteurs de cette première partie — Wolfgang Pies et Alarich Weiss — jusqu'à 1972 exclu et tout ce qui est antérieur à 1961 a été vérifié chaque fois qu'il a été trouvé des lacunes. La source des informations est mentionnée en regard des données numériques grâce à une description codée de la référence dont la description est donnée au début.

Il faudrait dire beaucoup plus de ce livre et des suivants, qui seront bientôt mis sur le marché, nous l'espérons; ils ne font pas double emploi avec les fiches A.S.T.M., ils les complètent; ils sont indispensables aux minéralistes et physico-chimistes modernes; leur seul défaut: le prix élevé, mais on le comprend bien quand on se représente l'effort considérable de compilation qui a été fait. G. Pannetier.

Landolt-Börnstein. Numerical and Functional Relationships in Science and Technology. Zahlenwerte und Funktionen aus Naturwissenschaften und Technik. New Series. Group III. Crystal and Solid State Physics. Kristall und Festkörperphysik. Vol. 7. Part g. References. Literaturverzeichnis, par W. Pies and A. Weiss (Edward Zintl, Institut Darmstadt), publié par Springer-Verlag, 463 p., 1974, cloth D.M. 220, U.S. \$ 90,20.

Ce dernier tome du volume 7 contient toutes les références des tomes VII de a à f, soit, à 50 références en moyenne par page, quelques 23 000 articles dont chacun correspond à une citation dans l'un des tomes. L'indexation est assurée de façon simple et réversible: on peut aussi bien du renseignement succinct des tables remonter à l'article original, que de l'année et du nom de l'auteur revenir à l'indication tabulée. La bibliographie débute à 1906, à l'origine des Chemical Abstracts pour s'interrompre courant 1972 ce qui n'est pas une mince prouesse d'actualité. Les périodiques primaires sont bien indiqués et l'on ne perd pas de temps à rechercher la signification des sigles. Cet index complète naturellement la série correspondant au volume 7 et est bien entendu autant indispensable que les autres tomes pour avoir le renseignement complet et pouvoir remonter à la source. La présentation de ce tome est comme les autres excellente et remarquablement soignée; sa possession est indispensable à tout laboratoire

de chimie minérale, de chimie du solide ou à tout détenteur d'un appareil de rayons X employé à des problèmes de structure. G. Pannetier.

The chemistry of heterocyclic compounds. Vol. 28: Pyridazines, par R.N. Castle, publié par John Wiley, Chichester, 1973; 905 p.; £ 40,00.

La chimie des composés hétérocycliques est l'une des plus complexes en chimie organique.

Destinée à en rationaliser la présentation, cette série présente dans son 28^e volume une mise au point abondante sur les pyridazines (la bibliographie s'arrête au 1^{er} semestre 1971 inclus).

Propriétés physiques des pyridazines (A. G. Lenhart et R. N. Castle); *Les pyridazinones, alkoxy et aryloxy pyridazines* (J. W. Mason et D. L. Aldous);

Pyridazines halogénées (A. G. Lenhart et R. N. Castle);

Pyridazines aldéhydes, cétones et alcools (A. G. Lenhart et R. N. Castle);

Acides pyridazines carboxyliques (J. W. Mason);

Aminopyridazines (T. Nakagomé);

Les nitropyridazines et leurs produits de réduction (T. Nakagomé);

N-oxides pyridazines (T. Itai);

Dérivés soufrés des pyridazines (M. Tisler et Stanovnik).

Les pyridazines condensées ne sont pas traitées dans ce volume, elles feront l'objet d'un ouvrage à part.

Conservant les qualités des autres ouvrages de cette série, son prix en limite cependant la diffusion aux bibliothèques et aux spécialistes directement concernés par ces composés.

D. Bernard.

I.U.P.A.C. Coordination chemistry XIV (Toronto 1972) Symposium editor; A. B. P. Lever, publié par Butterworth, Londres; 651 p.; £ 4,50.

Les Conférences Internationales sur la Chimie de Coordination permettent aux spécialistes internationaux de présenter lors de conférences plénières des mises au point sur les aspects les plus actuels de cette branche de la chimie. Ce livre regroupe les conférences présentées à Toronto en 1972. Nous y trouvons:

Synthèses et propriétés des liaisons carbone-métal de transition par F. Calderazzo.

Nouvelle voie d'accès et réactions des espèces carborane polyédrique-métal de transition, par P. M. Maitlis.

Chimie inorganique structurale et méthodes de diffraction. Liaisons métal-ligand dans les complexes polynucléaires et sur les surfaces métalliques, par R. Mason.

Mécanismes de substitution octaédrique et intermédiaires réactionnels, par A. M. Sargeson.

Développements récents de la chimie de la vitamine B 12 et de ses modèles: réactions de coupure réductrice des liaisons cobalt-cobalt, par G. N. Schrauzer.

Réactions du CO₂ avec les composés des métaux de transition, par M. E. Volpin et I. S. Kolomnikov.

Processus de substitution dans les complexes métalliques simples et compliqués, par R. G. Wilkins.

Cette simple énumération suffit à montrer l'intérêt de cet ouvrage. Ajoutons que bien souvent les auteurs présentent là leurs travaux les plus récents souvent non publiés.

Une seconde partie de ce livre donne les tables d'étalonnage des spectromètres infrarouges de haute, moyenne et faible résolution entre 600 et 1 cm⁻¹. Ce domaine étant particulièrement riche d'informations utiles au chimiste de coordination, celui-ci trouvera donc ainsi une double motivation à l'achat de ce livre. R. Bonnaire.

Essays in chemistry vol. 4, par J. N. Bradley, R. D. Gillard et R. F. Hudson, publié par Academic Press, Londres, 1972; 147 p.; £ 2,00.

Nous trouvons dans ce quatrième volume de la collection « Essays in Chemistry » des mises au point sur:

l'importance des mouvements moléculaires dans les polymères, par A. M. North;

la variété des valences en tant que propriété des métaux des groupes B de la classification périodique. Les bas degrés d'oxydation dans les sous-groupes du zinc, de l'aluminium, de l'étain et de l'antimoine, par M. J. Taylor;

les applications de la spectroscopie de résonance électronique à l'étude des radicaux libres, par B. C. Gilbert;

les systèmes conjugués monocycliques non benzéniques, par T. M. Cresp et M. V. Sargent;

la synthèse chimique des peptides et des protéines, par G. T. Young.

Chaque article présente l'essentiel du sujet et renvoie pour des compléments à des ouvrages plus détaillés. Permettant au chercheur de compléter ou de renouveler ses connaissances, cet ouvrage s'adresse également à l'étudiant (niveau 3^e cycle) du fait de la grande clarté de ses mises au point.
R. Bonnaire.

Théorie et pratique de la programmation Fortran, 3^e édition, par J. Vignes et M. La Porte avec la collaboration de B. Hallopeau, publié par les Éditions Technip, Paris, 1972; 220 p.; 32 F.

Cet ouvrage fait la synthèse des possibilités du Fortran. Partant des éléments de base du langage, les auteurs présentent, avec une qualité pédagogique remarquable :

*Les ordres de contrôle, d'entrée-sortie et d'organisation.
L'utilisation de la double précision et des nombres complexes.
Les fonctions et les sous-programmes.*

Complété par des exercices, des problèmes résolus et des conseils pratiques, ce livre est à conseiller vivement comme ouvrage d'initiation aux possibilités du Fortran pour la formulation des problèmes scientifiques.

Rappelons que ce livre constitue un complément à l'ouvrage « *Les méthodes de calcul sur ordinateurs appliquées au raffinage et à la pétrochimie*, Collection Colloques et Séminaires, Éditions Technip, Paris, 1969 ». Ce dernier groupe treize exposés présentés dans un séminaire qui a eu lieu à l'E.N.S.P.M. Il présente les possibilités générales d'emploi des ordinateurs et quelques applications dans les études d'appareillage, donnant ainsi une vue d'ensemble du sujet aux ingénieurs et aux chimistes intéressés par des problèmes d'engineering pétrolier.

A. Omar.

Molecules in the galactic environment, par Mark A. Gordon et Lewis E. Snyder, publié par John Wiley, Chichester, 1973; 475 p.; £ 9,50.

Rassemblant les actes d'un symposium organisé par l'Université de Virginie et le National Radio Astronomy Observatory américain, cet ouvrage permettra aux chimistes de se faire une idée des découvertes (mises à jour en Février 1973) sur les molécules identifiées dans l'espace interstellaire et aussi des problèmes que pose leur existence. La liste comprend en effet, outre six molécules minérales (H₂, OH, SiO, H₂O, H₂S, NH₃) un nombre appréciable de molécules organiques (y compris l'alcool méthylique, la formamide, l'acétonitrile, l'acétaldéhyde et le méthylacétylène).

L'approche de ces problèmes sera facilitée par l'organisation, sous forme de revues beaucoup plus que de communications « ponctuelles », des trente-cinq contributions présentées. On trouvera tout d'abord successivement :

une mise au point sur le milieu interstellaire, insistant, en particulier, sur les aspects physico-chimiques et thermodynamiques; les méthodes d'observation des molécules et les techniques d'identification de leur nature à partir des spectres de micro-ondes en tenant compte des divers effets non linéaires (distorsion centrifuge, etc.); les modèles théoriques de l'excitation moléculaire et des mécanismes mis en jeu (pré-dissociation, pompage optique, etc.).

Cela fait, on pourra passer à l'astrochimie proprement dite (photochimie dans les conditions interstellaires et aux interfaces solides, dynamique réactionnelle, etc.) ainsi qu'aux aspects encore incertains des mécanismes « prébiologiques ».

On le voit, en dehors des spectro-chimistes qui sont directement intéressés, bien des chimistes curieux de découvrir de nouveaux horizons prendront plaisir à cette lecture.

G. Mavel.

Progress in nuclear magnetic resonance spectroscopy. Vol. 9, Part 2: Nuclear magnetic resonance spectroscopy of cyclopentadienyl compounds, par N. M. Sergeev, publié par Pergamon Press Oxford, 1973; 144 p.

Écrite par l'un de ceux qui ont le plus contribué aux progrès apportés par la R.M.N. à la connaissance des composés du cyclopentadiène, cette revue offre entre autres l'intérêt de contenir nombre de données originales ou peu accessibles provenant des nombreux travaux russes dans ce domaine (les références allant jusqu'à 1971). Elle porte essentiellement sur les dérivés monosubstitués que la R.M.N. permet d'étudier d'une manière remarquable en particulier pour ce qui est du comportement dynamique (échange de ligand, échange de proton, etc.). A cet effet, et après avoir considéré rapidement les problèmes posés par l'analyse des spectres de résonance du proton et du carbone-13 correspondants, l'auteur fait le point à l'aide de nombreux tableaux des données disponibles sur le cyclopentadiène.

ÉDITIONS TECHNIP

27, rue Ginoux
75737 Paris Cedex 15. Tél. 577.11.08

INTRODUCTION A LA CINÉTIQUE HÉTÉROGÈNE

B. DELMON
1 vol., relié, 18 × 24, 716 p., 231 fig., 103 tabl. 140 F

L'ANALYSE CINÉTIQUE DE LA TRANSFORMATION CHIMIQUE

J. JUNGERS ET L. SAJUS
2 vol., reliés, 21 × 27
Tome I : 604 p., 224 fig., 163 tabl. 160 F
Tome II : 662 p., 295 fig., 146 tabl. 175 F

OXYDATIONS ET COMBUSTIONS

A. VAN TIGGELEN ET COLL.
2 vol., reliés, 18 × 24
Tome I : 584 p., 185 fig., 55 tabl. 160 F
Tome II : 488 p., 187 fig., 69 tabl. 135 F

STRUCTURES ET NOMENCLATURE DES HÉTÉROCYCLES

J. DUPAYRAT
1 vol., broché, 18 × 24, 232 p., 281 schémas 63 F

LES HAUTS POLYMÈRES THERMOSTABLES

1 vol., broché, 18 × 24, 168 p., 47 fig., 18 tabl. 48 F

MÉCANISMES DE FORMATION ET MOYENS DE RÉDUCTION DES POLLUANTS DUS A LA COMBUSTION

1 vol., broché, 18 × 24, 280 p., 144 fig., 21 tabl. .. 86 F

CHIMIE MACROMOLÉCULAIRE (MACROMOLÉCULES SYNTHÉTIQUES)

P. SIGWALT
1 vol., broché, 17 × 24, 196 p., 20 fig., 7 tabl. 38 F

ACTES DU DEUXIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE CATALYSE, PARIS, 1960

2 vol., reliés, 16 × 24, 2 872 p., 940 fig., 411 tabl. .. 375 F

CATALYSE PAR COMPLEXE DE COORDINATION

G. LEFEBVRE, L. SAJUS, P. TEYSSIE
1 vol., relié, 18 × 24, 164 p., 55 fig., 6 tabl. 57 F

LE PÉTROLE, RAFFINAGE ET GÉNIE CHIMIQUE

P. WUITHIER
2 vol., reliés, 18 × 24 :
Tome I : 956 p., 531 fig., 208 tabl., 4 dépl. 240 F
Tome II : 800 p., 430 fig., 130 tabl., 1 dépl. 210 F

PROCÉDÉS DE PÉTROCHIMIE. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES

P. LEPRINCE, A. CHAUVEL, J. P. CTRY
1 vol., relié, 18 × 24, 528 p., 126 fig., 147 tabl. 118 F

PÉTROLE ET PÉTROCHIMIE

1 vol., broché, 18 × 24, 116 p., 8 fig., 29 tabl. 28 F

L'INDUSTRIE PÉTROCHIMIQUE ET SES POSSIBILITÉS D'IMPLANTATION DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

C. MERCIER
1 vol., relié, 18 × 24, 188 p., 20 fig., 76 tabl. 47 F

L'ÉVOLUTION RÉCENTE DES TECHNIQUES ET DE L'ÉCONOMIE DE L'INDUSTRIE PÉTROCHIMIQUE

1 vol., broché, 18 × 24, 228 p., 21 fig., 100 tabl. .. 56 F

LES TRAITEMENTS DES EAUX DANS L'INDUSTRIE PÉTROLIÈRE

1 vol., broché, 18 × 24, 216 p., 50 fig., 7 photos, 13 tabl. 52 F

ses dérivés organiques (en particulier les ylures) et ses dérivés π -organo-métalliques; les dérivés correspondants de l'indène sont brièvement décrits à titre de comparaison. Il en déduit un certain nombre de critères qu'offre la R.M.N. pour l'identification structurale des composés nouveaux (distinction des complexes σ et π , mise en évidence des dérivés de planéité, etc.). Il détaille, enfin, les différents mécanismes identifiés dans le comportement dynamique de ces composés, tel que permet de le constater, en particulier, leur étude à température variable. A titre d'exemple, le cas des échanges de proton est traité en entier, jusqu'à la détermination des paramètres cinétiques et thermodynamiques.

G. Mavel.

The total synthesis of natural products. Vol. 2,
par John Apsimon,
publié par John Wiley, Chichester, 1973; 754 p.; £ 12,50.

Se donnant pour objectif de rassembler en 3 volumes les synthèses totales des principaux produits naturels, Apsimon nous propose dans ce volume quatre mises au point; les trois premières concernent les terpènes, la quatrième traite des stéroïdes aromatiques:

Synthèses des monoterpènes, par A. F. Thomas;

Synthèses totales des sesquiterpènes, par C. H. Heathcock;

Synthèses des triterpènes, par J. Apsimon et J. W. Hooper;

Stéroïdes aromatiques naturels, par D. Taub.

Ce volume en tout point excellent complète heureusement cette série qui devrait rencontrer un grand succès parmi les chimistes organiciens et les biochimistes.

D. Bernard.

Functional monomers, their preparation, polymerisation and application. Vol. 1,
par Ronald H. Iocum et Edwin B. Nyquist,
publié par Marcel Dekker Inc., 1973; 715 p.; \$ 39,50.

Il y a de nombreux ouvrages de référence concernant les monomères à grosse fabrication employés dans l'industrie des polymères actuellement. Peu de ces ouvrages soulignent le rôle important des monomères dits fonctionnels.

Dans l'ouvrage analysé ici, le monomère fonctionnel est défini comme un monomère qui contient un site réactionnel après que le monomère ait été lui-même polymérisé. Dans quelques cas, des monomères qui agissent comme des modificateurs spéciaux mais qui ne possèdent pas une fonctionnalité double sont également inclus.

Quoique ces monomères fonctionnels soient dans certains cas employés pour préparer des homopolymères tels que les polyacrylamides, ils sont le plus souvent employés en quantités relativement faibles pour modifier un système polymère. Par exemple, 8-15 % des acrylates d'hydroxyalcoyle et les méthacrylates sont employés pour modifier les systèmes styrène-acryliques pour donner des revêtements thermodurcissables. Des quantités très réduites de monomères fonctionnels ioniques (tels que le sodium styrène-sulfonate) peuvent être employés dans les fibres acryliques pour donner une meilleure réceptivité à la teinture.

Il devient évident que la valeur réelle de ces monomères fonctionnels, ne peut être déterminée par le nombre de kilos vendus sur le marché, mais plutôt par le marché créé par les polymères améliorés par modification avec un des monomères fonctionnels, tout autant que la valeur des polymères en particulier obtenus à partir de ces monomères. Le but de cet ouvrage est de donner au chimiste des polymères un ouvrage pratique de références sur les monomères fonctionnels. Les auteurs, un par fonctionnalité différente, mais tous de la même maison, traitent le sujet de la préparation, de la polymérisation et de l'application sur un plan technique.

L'état de la question change rapidement et si on peut trouver dans Encyclopedia of Polymer Science and Technology certains des produits (acrylamides) examinés dans leur état de connaissance jusqu'en 1964 ou 1968 selon l'article, cet ouvrage donne généralement d'une manière plus complète et plus homogène le même type de renseignements jusqu'à début 1970.

Dans le premier volume on trouvera dans les 715 pages les acrylamides, les monomères réactifs halogénés, les monomères hydroxylés (hydroxyalkyl acrylates, alcool allylique, méthylol acrylamides), les acides sulfoniques et sulfonates insaturés.

Chacun de ces chapitres est accompagné de tableaux récapitulatifs et d'une abondante bibliographie.

A la fin de l'ouvrage on trouve un index d'auteurs important, puis un index de sujets qui est assez incomplet. Le plus souvent on doit recourir à la lecture directe du chapitre intéressant pour trouver le produit ou le sujet exactement envisagé. Un tel index est bien loin de celui de l'ancien ouvrage de Boundy et Boyer « Styrène », également issu de la Dow Chemical Co. pour l'essentiel.

Néanmoins pour \$ 39,50, l'ouvrage sera d'une grande utilité pour le chimiste-polymères et c'est avec intérêt que l'on attend le volume 2 qui sera consacré aux monomères hétérocycliques insaturés, aux monomères acides et aux monomères basiques.

J. P. Dole-Robbe.

High Polymers. Vol. 27: Condensation monomers,
par John K. Stille et Tod W. Campbell,
publié par John Wiley, Chichester, 1972; 745 p.; £ 18,50.

Dans ce livre sont décrites les synthèses aussi bien industrielles que celles effectuées en laboratoire d'une série de monomères utilisés dans les réactions de polycondensation. Pour chacun d'entre eux, on donne les méthodes analytiques de détermination de la pureté, les précautions à prendre au cours des manipulations et du stockage, la stabilité et la toxicité des produits. Enfin, sont également décrites les principales applications des polymères dérivés de chacun des produits.

L'ouvrage est divisé en dix chapitres rédigés par vingt auteurs. Tous les chapitres ont une même structure homogène de base comprenant un rappel historique, la description des procédés de synthèse, les propriétés physiques du monomère, les procédés analytiques, le stockage, la toxicité et les principes de polymérisation. Des modes d'emplois précis et détaillés sont donnés pour préparer des quantités de produits variant de quelques grammes à plusieurs kilogrammes.

La liste des chapitres comprend:

1. Les diacides aliphatiques (avec près de 1 400 références !).
2. Les diamines aliphatiques.
3. Les glycols et les bis-chloroformiates.
4. Les acides-alcools et leurs dérivés (lactones).
5. Les diisocyanates.
6. Les diacides aromatiques, leurs esters et les chlorures d'acides.
7. Les diamines aromatiques.
8. Les bis-phénols et leur bis-chloroformiates.
9. Les dérivés carbonylés et thiocarbonylés.
10. Les dérivés tétrafonctionnels.

Plus de 3 500 références au total sont citées. Cet excellent livre est à recommander à tous ceux qui s'intéressent aux réactions de polycondensation tant du point de vue théorique qu'industriel.

Nicolas Spassky.

Homogeneous hydrogenation,
par B. R. James,
publié par John Wiley and Sons, Chichester, 1973;
525 p.; £ 12,50.

Le développement extrêmement rapide de la catalyse homogène auquel nous assistons ces dernières années rend indispensable la publication d'ouvrages de référence sur ce sujet. Dans le cas des réactions d'hydrogénation le Professeur B. R. James nous offre un outil de travail remarquable.

Nous trouvons en effet dans ce livre une revue critique et exhaustive des travaux relatifs à ce vaste domaine de la catalyse et de la chimie de coordination jusqu'en 1970. Conçu dans un esprit pratique cet ouvrage examine les différents catalyseurs organométalliques en fonction de la nature du métal central. Les considérations énergétiques et de mécanisme sont particulièrement claires.

La part consacrée aux métaux du groupe VIII est naturellement fort abondante mais les divers autres systèmes catalytiques sont également passés en revue. Un chapitre est consacré au problème de l'hydrogénation des huiles insaturées, problème d'une grande importance industrielle, et un autre aux systèmes de type Ziegler.

Un dernier chapitre traite des divers autres systèmes catalytiques, nous y avons relevé en particulier la catalyse enzymatique.

Devant l'importance du nombre d'articles publiés ces toutes dernières années l'auteur a été conduit à compléter cet ouvrage par une revue des principaux travaux parus en 1971 et 1972. C'est donc au total près de 2 000 références analysées et comparées qui sont ainsi mises à la disposition des chercheurs universitaires ou industriels intéressés par ce sujet et pour qui ce livre constituera un ouvrage de référence inestimable.

R. Bonnaire.

Organometallic compounds. Vol. II, 1^{er} supplément:
Compounds of germanium, tin and lead,
par Richard W. Weiss,
publié par Springer-Verlag, Berlin, 1973; 1 115 p.;
U.S. \$ 50,80.

Ce volume donne sous une forme extrêmement condensée, les méthodes de préparation (sous forme d'équations réactionnelles accompagnées de références), les propriétés physiques et chimiques ainsi que les applications biologiques et industrielles d'un grand nombre de composés du germanium, de l'étain et du plomb.

Faisant suite au volume II qui couvrait la période de 1937 à 1964, ce premier supplément est relatif à la totalité de la littérature parue entre 1965 et 1968.

La concision et la clarté de cet ouvrage, alliées aux 3 005 références qu'il contient, en font un véritable « handbook » et une précieuse source bibliographique.

Ce livre est donc particulièrement intéressant, tant pour les spécialistes, que pour tous les chimistes organiciens désireux d'obtenir des renseignements précis, relatifs aux composés organiques de ces trois métaux.

G. Cahiez.