

Bibliographie

Nos lecteurs peuvent se procurer les nouveautés présentées dans cette rubrique à la librairie **Technisciences**, 10, rue Mayran, 75009 Paris (878.24.39 et 526.03.43) qui a réalisé cette documentation.

Analyse

A5. The analysis of rocket propellants

par H.E. Malone

Publié dans le cadre d'une série de monographies consacrées à l'analyse de substances organiques, ce volume 12 décrit les techniques opératoires appliquées dans le domaine de l'analyse des composés chimiques à pouvoir énergétique élevé utilisés soit comme agents oxydants, soit comme carburant pour la propulsion des fusées. Divers auteurs traitent, après une introduction consacrée à la description détaillée des appareils nécessaires aux prélèvements d'échantillons et des techniques d'échantillonnages proprement dites, des méthodes d'analyse des substances contaminantes introduites dans les combustibles en tant qu'additifs énergétiques, des impuretés, etc. Cinq chapitres concernent ensuite des études sur : les combustibles, les agents d'oxydation, les produits de contamination. La description des techniques d'analyse, aussi bien physiques que chimiques, est accompagnée d'une description des appareils et instruments utilisés. Chaque chapitre est complété par de nombreuses références bibliographiques.

1977, 148 p., F 85.

W24. Modern practice of gas chromatography

par R.L. Grob

L'auteur rappelle dans le détail les principes théoriques et donne des informations pour l'interprétation des données, ainsi que pour la sélection de toute une variété de systèmes d'application de la chromatographie en phase gazeuse. Il étudie les techniques chromatographiques sur la base des processus physiques en corrélation avec la distillation, l'extraction liquide-liquide, la répartition à contre-courant et d'autres techniques de séparation. Sont également passées en revue les données requises pour le choix des colonnes, l'utilisation des détecteurs, etc...

Grandes lignes de l'ouvrage : Théorie, détecteurs, analyse de produits alimentaires et de produits pharmaceutiques, applications cliniques, mesures physico-chimiques, modes d'utilisation.

1977, 688 p., F 235.

W24. Aquametry. 2^e édition. Part 1 : Treatise on methods for determination of water

par J. Mitchell

Ce traité sur les méthodes applicables à la détermination des quantités d'eau présentes dans les gaz, les liquides et les solides fournit des informations fondamentales sur la structure et sur les propriétés physiques de l'eau. Les auteurs décrivent ensuite les méthodes chimiques, gravimétriques et thermiques ; les méthodes de séparation et les méthodes spectrométriques dans la région de l'ultra-violet et du visible ; les méthodes spectrophotométriques de l'infrarouge et de résonance magnétique nucléaire ; les méthodes radiochimiques, les méthodes physiques et toutes les autres méthodes instrumentales applicables à la détermination précitée.

1977, 768 p., F 355.

Biochimie

F28. Biochimie Bases moléculaires de la structure et des fonctions cellulaires

par A.L. Lehninger

Plan de l'ouvrage :

1^{ère} partie : Les constituants moléculaires de la cellule

2^e partie : Catabolisme et fonction des liaisons phosphate riches en énergie

3^e partie : Biosynthèse et utilisation de l'énergie de la liaison phosphate

4^e partie : Réplication, transcription et traduction de l'information génétique.

1977, 1128 p. 453 figures, F 295.

C68. Handbook of electrophoresis

par L.A. Lewis

La première partie de ce manuel d'électrophorèse est consacrée à l'application de celle-ci dans le domaine des lipoprotéines. Après un exposé sur les principes fondamentaux de différents types d'électrophorèse, les auteurs en donnent une description détaillée, en particulier de ceux qui sont utilisés en lipoprotéinologie. Cette description est suivie d'une étude critique sur la composition et les propriétés électrophorétiques et autres des apoprotéines des chylomicrons et des lipoprotéines de très basse, basse et haute densité. La troisième partie est consacrée à l'électrophorèse des lipoprotéines de sérum et d'autres tissus dans différents syndromes cliniques incluant l'athérosclérose, les maladies du foie et du rein et celles impliquant des perturbations du métabolisme intermédiaire et de diabète. L'ouvrage est complété par des informations sur la précision des procédés électrophorétiques, la signification et l'interprétation des résultats.

Parution prévue automne 1977, approx. 600 p., F environ 430.

S56. Inorganic biochemistry II

Topics in current chemistry, volume 69

Plusieurs spécialistes passent en revue les progrès réalisés dans le domaine de la biochimie inorganique. La première des trois études, qui constituent ce deuxième volume sur la biochimie inorganique, s'adresse essentiellement aux chimistes spécialisés dans le domaine de l'environnement. Elle concerne les interactions s'établissant entre les ions métalliques et les organismes vivant en milieux marins. La deuxième traite des réactions métaboliques d'échange des gaz inorganiques en biochimie, dont la connaissance est indispensable dans le domaine des opérations chimiques et dans celui de la fonction et la structure des cuves spéciales de réactions conçues en vue des opérations concernées. La troisième étude est consacrée à la formation de complexes de cations monovalents avec des ligands biofonctionnels.

1977, 240 p., F 260.

P48. Nucleic acids and protein synthesis in plants

par J.H. Weil et L. Bogorad

Divers auteurs traitent ici des plus récents progrès enregistrés dans les domaines de la biologie moléculaire et de la biologie de l'ordre d'édification biochimique chez les végétaux. Grandes lignes de l'ouvrage : Organization and replication of nuclear and chloroplast genomes. Transcription. Synthesis of nucleic acids and protein by organelles, organelle-nuclear relationships. Control of nucleic acids and protein synthesis by hormones and environmental factors. Foreign DNA and plant cells, plant viruses. General properties of isolated protoplasts and uptake of foreign genetic material. Genetic studies of a plasmid that confers tumor inducing capacity in *Agrobacterium tumefaciens* : arguments in favor of gene transfer from plasmid to plants, etc...

1977, 405 p., F 345.

E24. Proceedings of the first Cleveland symposium on macromolecules

par A.G. Walton

Compte rendu d'un symposium international sur les macromolécules qui a tenu ses assises à Cleveland (Ohio) fin 1976, ce livre contient 14 communications faisant le point de l'état actuel des connaissances dans ce domaine et présentant, en outre, des travaux originaux sur la structure et les propriétés des bio-polymères. Dans la première partie il est fait état des aspects fondamentaux de la structure des protéines fibreuses et de leurs analogues polypeptidiques, des acides nucléiques et des polynucléotides, ainsi que des polysaccharides. Les deux autres parties traitent des structure et fonction des bio-polymères par rapport aux matériaux, textiles et aliments compris, ainsi que des applications des bio-polymères à la solution d'une grande variété des problèmes de biologie moléculaire.

1977, 312 p., 285 F.

Caoutchouc

R81/A. Materials, compounding ingredients and machinery for rubber

Fruit de la coopération de plus de 600 fournisseurs, cet annuaire-répertoire des "Matériaux, constituants et appareillages pour le caoutchouc" publié par "Rubber-World" contient, outre les renseignements d'usage pour ce type d'ouvrages (noms et adresses de firmes), environ 500 pages d'informations portant sur chaque type des constituants du caoutchouc, leurs propriétés, leur composition, leurs fonctions et applications. Les cinq parties principales qui le composent concernent respectivement : les matériaux constituants du caoutchouc, avec six sous-sections allant de la vulcanisation jusqu'aux produits auxiliaires; les matériaux constituants du Latex, depuis les agents anti-bloquage jusqu'aux stabilisants; les caoutchoucs naturels et synthétiques; les colorants organiques et inorganiques; la liste des fournisseurs des industries du caoutchouc (matériaux, machines,

équipements et produits auxiliaires) et, finalement, l'index des produits.

1977, F 280.

Chimie générale

S56. Molecular properties. Advances in Polymer Science, vol. 24

Ce vingt-quatrième volume de la collection vouée aux progrès de la science des polymères est consacré à l'étude des propriétés moléculaires. Il est composé de quatre grands chapitres rédigés par diverses personnalités faisant autorité dans ce domaine. Le premier porte sur les réactions d'oxydation et de réduction chez les complexes métal-polymères et les effets de l'environnement des polymères sur les réactions élémentaires de la catalyse. Le second est consacré à l'étude des fonctions densité-énergie-tension des vulcanisats de caoutchouc à partir d'extensions bi-axiales; tandis que les troisième et quatrième chapitres traitent respectivement de l'application de la spectrométrie électronique à l'analyse des polymères, puis de la séparation et de la caractérisation des polymères à l'aide de la chromatographie en couche mince.

1977, 220 p., 132 figures, 30 tables, F 255.

R27. Aspects of homogeneous catalysis. A Series of Advances, volume 3

par Renato Ugo

Ce troisième volume de la série d'ouvrages consacrés aux divers aspects de la catalyse homogène renferme des travaux d'intérêt aussi bien théorique que pratique dans le domaine de la catalyse et de la chimie industrielle. Il couvre toute une variété de nouvelles réactions et porte sur trois aspects différents de la catalyse homogène, à savoir : la synthèse asymétrique, l'oxydation homogène catalysée métal et, finalement, les rapports entre les agrégats et les petits cristallites de métal. Les auteurs s'efforcent également de faire usage des résultats de la chimie de coordination pour résoudre des problèmes spécifiques de catalyse homogène.

1977, 267p., F 290.

P.48. Marine natural products chemistry

par D.J. Faulkner et W.H. Fenical

Ce premier volume de la "NATO Conférence series (serie IV)" est consacré à des travaux de recherche sur la chimie des produits naturels marins en divers domaines de la biologie marine. Différents auteurs traitent, entre nombre d'autres sujets, des métabolites d'organismes marins du point de vue de leur chimie organique, de leur rôle par leur influence sur l'écologie et sur le comportement des organismes marins, ainsi que de leur potentiel d'utilisation en agriculture, ou comme agents pharmaceutiques, voire de marqueurs chimiosystématiques. Notons aussi des études récentes faites sur le métabolisme stéroïdique chez les échinodermes *Asterias rubens*; la chimie des algues méditerranéennes; les caroténoïdes des algues et la chimiosystématique; la synthèse de monoterpènes à l'aide de rhodophycées marines; les rapports interspécifiques dans le domaine des bactéries et du phytoplancton en milieux marins; les substances anticorps de mêmes signes dans les organismes marins, etc...

1977, 435 p., F 375.

P48. Reactivity of solids

par J. Wood et O. Lindqvist

Dans cet ouvrage se trouvent résumés, en six rapports, les travaux de quelque 200 scientifiques du monde entier sur la recherche actuelle dans le domaine de la chimie de l'état solide, à savoir : Nouveaux développements cristallographiques applicables à l'étude de certaines réactions dans les solides. Réactions superficielles et interfaciales, en particulier à des températures élevées. Influence des défauts de structure sur la réactivité des solides. Réactions à l'état solide dans les matériaux organiques. Réactions dans les solides vitreux. Nouveaux développements des techniques expérimentales pour l'étude de la réactivité des solides en vrac et à la surface des solides. Réactions à l'état solide dans le domaine de la technologie; techniques modernes et instrumentation.

1977, 810 p., F 520.

Chimie industrielle

N84. Industrial enzymes 1977. Recent Advances

par J. C. Johnson

L'auteur décrit quelques 200 procédés provenant de brevets américains sur la production et l'utilisation des enzymes à l'échelle industrielle. Après une introduction générale dans laquelle il mentionne que les enzymes sont à présent plus souvent obtenus à partir de microorganismes que par extraction des tissus végétaux et animaux, onze chapitres traitent des procédés ci-après : General processes (16). Inorganic supports (11). Natural polymer supports (17). Immobilization synthetic polymers (18). Enzyme processes

for sugar (26). Starch conversion (30). Enzyme for higher polysaccharides (11). Proteolytic enzymes for detergents (16). Other proteolytic enzymes (24). Othe: hydrolases (22). Oxidoreductases & others (15).

1977, 348 p., F 285.

N84. Industrial solvents handbook 1977

par I. Mellan

Ce manuel, dont la seconde édition vient de paraître, est essentiellement destiné aux professionnels qui ont à sélectionner un nouveau solvant sur les bases de la compétitivité, ou de la comparaison; par exemple, quand l'usage du solvant habituellement utilisé se révèle nuisible à l'environnement, ou si son prix a augmenté de façon telle que l'équilibre économique de la production risque d'être compromis. Environ 1 000 tables contiennent les données de base sur les propriétés physiques de nombreux solvants et sur la solubilité d'une grande variété de substances, ainsi que des diagrammes pour système à constituants multiples. Groupes de solvants en question : solvants d'hydrocarbures, hydrocarbures halogénés, nitroparaffines, composés organiques du soufre, monoalcools, alcools polyatomiques, phénols, aldéhydes, éthers glycoliques, cétones, acides, amines, esters.

1977, 567 p., F 290.

N84. Testing of organic coatings 1977

par N. I. Gaynes

De caractère et d'application pratique comme tous les ouvrages de cette collection, le présent manuel propose toute une gamme d'essais des revêtements organiques sur une grande variété de surfaces. L'auteur décrit les modes opératoires et donne des indications relatives à l'interprétation et l'utilisation des données obtenues. Les 19 chapitres qui forment ce livre traitent de : la durabilité des revêtements extérieurs et des tests accélérés; des éléments d'essais pour les finissages extérieurs (cause des modifications des couleurs); tests aux brouillards salins (l'addition d'acide acétique réduit les temps d'exposition); adhésion de la peinture; tests de souplesse et de dureté détermination de la résistance au froid des revêtements sur des substrats variés; souplesse des revêtements à basse température; abrasion; résistance aux impacts et à l'eau, corrosion dite "filiforme" se produisant entre substrats métalliques et films organiques; essais microbiens (simples), fongiques, ignifuges et d'épaisseur des films, essais non destructifs, etc.

1977, 275 p., F 175.

Chimie organique

R27. Metal-ligand interactions in organic chemistry and biochemistry (En 2 volumes)

par B. Pullman et Natan Goldblum

Il s'agit ici du compte rendu en deux volumes des travaux d'un symposium international qui a tenu ses assises à Jérusalem, en mars-avril 1976, sur le rôle et le mécanisme des interactions ligand-métal en chimie organique et en biochimie. Quelques 44 communications couvrent pratiquement tous les aspects de la recherche théorique et expérimentale dans ce domaine : depuis la description *ab initio* de la mécanique quantique de l'interaction des cations avec l'eau, les peptides, phosphates, etc., jusqu'à l'étude aux rayons X et à la RMN de l'interaction des cations avec les protéines, acides nucléiques et leurs constituants, en passant par l'enchaînement des cations à une grande variété de molécules organiques, et par l'examen des plus récents développements enregistrés dans le domaine des ionophores.

1977, 800 p., F 578. les 2 volumes

S56. δ -Orbital involvement in the organo-chemistry of silicon, phosphorus and sulfur

par H. Kwart

Troisième de la série d'ouvrages consacrés aux concepts réactivité et structure en chimie organique, ce volume étudie les imbrications de l'orbitale δ dans l'organo-chimie du silicium, phosphore, soufre et des halogènes. Les auteurs développent leur sujet après une introduction rappelant les principes de base nécessaires à la compréhension du texte dans le cadre de quatre grands chapitres : Theoretical basis for d-orbital involvement. Physical properties related to $d\pi-\pi$ bonding. The effects of $d\pi-\pi$ bonding on chemical properties and reactivity. Pentacovalency.

1977, 260 p., F 260.

W24. Reagents for organic synthesis Volume 6

par M. Fieser

Ce sixième volume de la collection d'ouvrages consacrés aux réactifs requis en synthèse organique couvre la littérature publiée dans ce domaine entre août 1974 et décembre 1975. Il contient des références concernant environ 800 réactifs se répartissant en parties égales entre les réactifs précédemment examinés dans la série et ceux qui y avaient été inclus la première fois. Une attention particulière a été réservée à des réactifs dont les caractéristiques

ouvrent de nouveaux horizons dans le domaine de la synthèse organique. Un index groupant les réactifs par types facilite la consultation de l'ouvrage.

1977, 736 p., environ F 275.

Chimie physique

R27. Preparation and cristal growth of materials with layered structures

par R.M. A. Lieth

L'objet de ce premier volume de la collection consacrée à la physique et à la chimie des matériaux à structure stratifiée consiste à passer en revue les applications courantes des méthodes de préparation, ainsi que les techniques de développement des cristaux à l'étude des matériaux précités. Les auteurs ont délibérément restreint le champ de leurs travaux aux matériaux inorganiques; les composés organiques, les composés ternaires et les composés intercalaires en ont été exclus. Les grandes lignes de ce volume portent sur : les éléments et les halogénures; les hydroxydes, les dichalcogénures des métaux de transition et les chalcogénures des métaux des groupes III et IV.

1977, 288 p., F 275.

P48. Structure determination by X-ray crystallography

par M.F.C. Ladd et R.A. Palmer

Cet ouvrage constitue une introduction à l'analyse structurale par la cristallographie aux rayons X. Le texte est généreusement illustré et complété, en annexe, par quelques paires de diagrammes stéréoscopiques accompagnées d'instructions appropriées de mode d'emploi. Chaque chapitre comporte une série de problèmes, de leurs solutions et d'observations sur : la géométrie et la symétrie des cristaux; les méthodes pratiques d'analyse structurale; l'analyse de fourier et les techniques d'analyse par radiocristallographie; la génération et les propriétés des rayons X; la substitution isomorphe; les techniques des méthodes directes; des exemples concrets d'analyse structurale.

1977, 380 p., F 260.

S24. Electrical phenomena at the biological membrane level

par E. Roux

S'adressant aussi bien aux spécialistes du monde végétal et animal qu'aux biochimistes, biophysiciens et physico-chimistes intéressés par le mécanisme de la transmission nerveuse, à la photosynthèse et aux processus de la vision, ce compte rendu de la Conférence internationale d'Orsay, de la Société de Chimie Physique sur les phénomènes électriques au niveau des membranes biologiques, contient une quarantaine de communications et d'exposés traitant : du bruit, de la régulation et de l'échange ionique dans le cours de la transmission nerveuse; de nouvelles hypothèses sur le rôle des protéines dans la perméabilité des membranes et sur leurs constantes diélectriques; d'études fondamentales sur la migration électronique entre molécules et de nouvelles voies expérimentales dans la connaissance de la transmission électronique en photosynthèse, etc...

1977, 565 p., F 465.

Dictionnaires

L18. Duval : Dictionnaire de la chimie et de ses applications. 3^e édition

Cet ouvrage de 1 100 pages contient plus de 70 000 mots et expressions. Les deux éditions précédentes ont constitué une source de références très sûre pour les nombreux chimistes et spécialistes des domaines connexes, ainsi que pour les traducteurs techniques. De nombreux exemplaires de la 2^e édition, datant de 1959 sont encore en service, aucun autre dictionnaire n'étant venu remplacer cette œuvre magistrale.

Aujourd'hui paraît enfin la 3^e édition qui a exigé plus de 30 mois de travail; cette nouvelle édition entièrement refondue comprend de nombreux termes concernant des domaines à l'état embryonnaire il y a 18 ans : matières plastiques, macromolécules, dérivés organométalloïdiques... et d'autres, telle la chimie nucléaire, qui ont été bouleversés par les nouvelles découvertes.

Le prix de vente à la parution (fin Novembre) est fixé à F 580.

Toutefois, des conditions exceptionnelles de souscription sont consenties jusqu'à cette date. Consultez-nous.

Industries alimentaires

D111. Sciences et techniques du vin. Traité d'œnologie

Tome IV. Clarification et stabilisation. Matériels et installations.

par Jean Ribereau-Gayon

Ce quatrième tome présente les processus de clarification et de stabilisation et aborde un domaine en plein développement : celui des matériels et

installations pour lesquels il a été fait appel à des spécialistes notamment pour les problèmes de l'embouteillage et du bouchage. Intéresse les œnologues, chercheurs, les grandes caves, les coopérateurs et viticulteurs, les étudiants en œnologie.

1977, 672 p., F 340.

Métallurgie

M48. Monographies sur les métaux de haute pureté
Publiées sous la direction de G. Chaudron

Les progrès réalisés au cours des vingt dernières années dans les méthodes de purification et d'analyse des métaux ont permis de préparer un grand nombre d'éléments avec des concentrations en impuretés de l'ordre du millionième. Très souvent, ces métaux de haute pureté présentent des propriétés nouvelles, différentes de celles des métaux de pureté courante. Le but de l'ouvrage est de fournir aux chercheurs en métallurgie, en chimie minérale et en physique du métal, ainsi qu'aux ingénieurs de l'industrie, une description des propriétés des métaux de haute pureté. L'accent est mis plus spécialement sur les propriétés déterminées avec des métaux dont l'analyse est connue, et sur l'influence exercée par la présence d'éléments étrangers.

En trois volumes, chaque volume F 280

P48. Crystal field effects in metals and alloys
par A. Furrer

Ce compte rendu de la deuxième conférence internationale, qui a tenu ses assises à Zürich du 1^{er} au 3 septembre 1976, sur les effets du champ cristallin dans les métaux et les alliages, contient des travaux résultant de récentes recherches dans ce domaine du point de vue théorique et expérimental. Les quelque soixante-dix communications réunies dans cet ouvrage se répartissent en cinq sections portant sur les thèmes principaux suivants : ondes de spin et excitons ; modèles ductiles et effets critiques ; propriétés magnétiques ; propriétés physiques influencées par les effets du champ cristallin ; actinides et valence.

1977, 365 p., F 330.

Périodiques

P26. Aqua

Ce nouveau périodique bimensuel contient dans son premier numéro, qui vient de paraître, plus de 200 résumés des communications présentées à la conférence organisée par les Nations Unies sur des problèmes d'approvisionnement en eau posés à l'échelle mondiale. L'abondance des sujets traités est telle qu'il n'est guère possible de les citer tous en quelques lignes, notons cependant entre autre : Politique et organisation de la recherche en eau en Gde Bretagne ; exploration des eaux souterraines en

R.F.A. et leur exploitation ; l'eau, les produits alimentaires et les fibres ; pollution de l'eau par des substances toxiques ; développement et gestion des ressources en eaux dans les pays arides ; méthodes de protection contre la pollution d'eaux souterraines, etc. Les numéros suivants seront consacrés, entre autres sujets, aux problèmes posés par les besoins en eau par rapport aux ressources ; aux promesses de la technologie dans ce domaine ; à la législation de divers pays ; aux ressources non conventionnelles en eaux, etc...

Souscription 1977, F 725. 1977/78, F 1 345.

Pollution

G31. Directory of pollution control equipment companies in western europe

Nouvellement paru, cet annuaire-répertoire contient les noms et adresses de quelque 6000 firmes européennes (Autriche, Allemagne Fédérale, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Finlande, Irlande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse). En section "A" figurent les firmes d'équipement pour l'analyse et la mesure des polluants de toutes espèces et origines la section "B" concerne l'équipement pour le contrôle et le traitement des polluants de types spécifiques, tandis que la partie "C" est consacrée aux firmes fournissant les matériels et équipement anti-pollution en général. La partie "D" contient les services d'ingénieurs-conseils des pays précités, et la partie "E" les Associations et Instituts s'occupant des problèmes de lutte contre la pollution de l'environnement. Le même éditeur publie une collection en 13 volumes, sous les auspices de la Commission de la Communauté Européenne, sur la réglementation anti-pollution en vigueur dans les pays en question.

1977, F 290.

N84. How to remove pollutants and toxic materials from air and water a practical guide 1977

par M. Sittig

Ce guide pratique pour éliminer les polluants et les substances toxiques, émis dans l'air et dans l'eau par les usines et les engins motorisés de toutes sortes, est essentiellement basé sur la littérature de quelque 500 brevets américains déposés entre 1973 et 76. Il s'adresse aussi bien aux spécialistes de l'environnement, qu'aux ingénieurs de l'industrie et aux législateurs. Sommaire : Acetone cyanohydrin. Acid mine waters. Acrolein process effluents. Acrylic resin emissions. Adipic acid effluents. Acrylonitrile effluents. Aldehydes. Alkali. Alkali cyanides. Alkyl iodides. Alkylation process effluents. Aluminium. Aluminium cell effluents. Aluminium chloride effluents. Aluminium etchnig liquors. Aluminium refining effluents. Amines. Ammonia. Ammonia-soda effluents. Ammonia synthesis effluents. Ammonium phosphate effluents. Ammonium sulfate and sulfide and sulfite. Antifouling paints. Asbestos. Asphalt vapors. Automotive exhaust. Battery charging effluents, etc.

1977, 621 p., F 350.