

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

A4. Analysis and testing of adhesive bonds par G.P. Anderson, S.J. Bennett et K.L. DeVries

Le développement d'adhésifs toujours plus puissants et plus fiables a, par voie de conséquence, conduit à l'élaboration d'essais et de techniques d'analyse permettant l'évaluation de leur pouvoir d'adhérence. Les auteurs en livrent ici la description, depuis la théorie et les phases expérimentales, jusqu'aux techniques d'application. Certaines des techniques décrites dans ce traité sont susceptibles d'être conduites en association avec un ordinateur. Grandes lignes de l'ouvrage : Standard adhesive test techniques. Theory of adhesive fracture. Adhesive fracture energy tests. Analytical methods and computer techniques for adhesive bonding. Chemical and physical aspects of adhesive fracture. Specific applications and aspects of adhesive fracture mechanics.

1977, 268 p., F 145.

W24. Analytical applications of nmr par D.E. Leyden et R.H. Cox

Destiné aux chimistes analystes et organiciens, ce quarante-huitième volume de la collection "Monographs on Analytical Chemistry and its Applications" est consacré aux applications en analyse de la résonance magnétique nucléaire. Il constitue une vue d'ensemble sur les possibilités offertes par cette technique : Rappel des principes théoriques de la résonance magnétique nucléaire. Aspects expérimentaux et instrumentaux de la RMN. Analyse de spectres et détermination de la structure de substances. Études par la résonance magnétique nucléaire du carbone-13. Méthodes de mesures quantitatives. Exemples d'applications analytiques de la résonance magnétique nucléaire. L'ouvrage est pourvu de quantité de références bibliographiques relatives aux travaux originaux consultés par les auteurs.

1977, 448 p., F 225.

A5. Non-isothermal reaction analysis par E. Koch

Les méthodes décrites dans ce livre, qui s'adresse essentiellement aux professionnels de la chimie industrielle et de la photochimie, sont davantage concentrées sur les possibles réactions des systèmes que sur celle des particules impliquées. L'auteur s'efforce de montrer comment un rendement plus élevé d'une opération analytique dans le domaine des réactions est souvent réalisé par la mesure à température programmée du changement total d'une propriété du système. Des méthodes modernes, telles que la thermogravimétrie et la calorimétrie d'exploration différentielle, sont passées en revue du point de vue nonisotherme, et les dérivations mathématiques sont présentées de manière à élucider nombre de relations entre les signaux mesurés et les lois fondamentales de la cinétique.

1977, 600 p. environ, prix non communiqué.

A5. The determination of sulphur containing groups. Volume 3 : Analytical Methods for Sulphides and Disulphides par M.R.E. Ashworth

Troisième de l'ouvrage consacré à l'identification des groupements sulfurés (publié dans la collection "Analysis of organic materials") ce volume fournit une description détaillée des méthodes analytiques actuellement utilisées pour les composés dans lesquels les groupements -S- ou -S-S- sont fixés aux atomes de carbone d'autre part seulement enchaînés aux atomes d'hydrogène, ou à d'autres atomes de carbone. Les travaux publiés ici couvrent les thia- et dithiaalcanes, les cycloalcanes et arènes. Notons enfin que parmi les nombreuses structures hétérocycliques, les auteurs ont seulement retenu, dans cet ouvrage, les thiophènes importants et la biotine en raison de l'intérêt que présente leur étude.

1977, 220 p., F 130.

A5. Physical methods in determinative mineralogy. 2^e Édition
par J. Zussman

Publié à l'intention des géologues, des minéralogistes et des chercheurs dans les domaines du verre, de la céramique et du ciment, ce livre (auquel ont contribué nombre de spécialistes, et qui est consacré aux méthodes physiques d'identification utilisées en minéralogie) traite, dans ses grandes lignes, de : Microscopies de la lumière transmise et de la lumière réfléchie. Spectrométrie de fluorescence par rayons X. Microanalyse à l'aide de la sonde électronique. Méthodes instrumentales d'analyse impliquant l'activation neutronique. Diffraction des rayons X. Microscopie électronique et diffraction électronique. Spectroscopie infrarouge. Technique thermiques. Détermination de la densité. Techniques radiographiques.

1977, 720 p., environ, prix non communiqué.

A4. Analysis of noble metals. Overview and Selected Methods
par F.E. Beamish et J.C. Van Loon

Même les chimistes analystes les plus expérimentés se trouvent parfois embarrassés devant le choix des procédures les plus appropriées en vue de séparer et d'identifier les métaux nobles présents dans des matériaux de composition inconnue. Destiné aussi bien aux analystes de profession qu'aux chercheurs ayant à procéder à une analyse, cet ouvrage fournit une description détaillée de méthodes efficaces dans la plupart des situations. Elles impliquent des techniques relativement simples et sont d'une grande sensibilité. Leur exactitude, de même que leur précision, ne sont conditionnées que par les caractéristiques des instruments de mesure utilisés. Parmi les principales méthodes couvertes par ce livre, nous notons celles de l'absorption atomique, la spectrochimie, la spectrophotométrie, la gravimétrie et la volumétrie.

1977, environ 300 p., prix non communiqué.

Biochimie. Biologie

W24. The total synthesis of natural products. Volume 3
par J. ApSimon

Il s'agit ici d'un ouvrage de référence sur la synthèse totale dans le domaine des alcaloïdes. Il a pour objet de compléter le volume I qui décrit la synthèse totale de toute une variété de produits d'origine naturelle d'une part, et, d'autre part, de compléter la teneur du volume II dans lequel se trouvent décrites les synthèses d'un certain nombre de substances terpéniques et de stéroïdes. Il contient en outre des références supplémentaires de mise à jour, ainsi que des additifs. **Extrait du sommaire :** The total syntheses of isoquinoline alkaloids; the synthesis of indole alkaloids; alkaloid synthesis. L'ouvrage s'adresse aux organiciens, aux biochimistes et aux spécialistes de l'industrie des produits pharmaceutiques.

1977, 832 p., F 260.

W24. Toxicology of trace elements
(Series : Advances in Modern Toxicology, volume 2)
par R.A. Goyer et M.A. Mehlman

Deuxième d'une collection consacrée aux progrès enregistrés dans le domaine de la toxicologie moderne, ce livre est en particulier destiné aux chimistes, pharmacologues, laboratoires industriels de produits pharmaceutiques et aux toxicologues. Il étudie les éléments en trace, ainsi que les propriétés toxicologiques des diverses formes de chaque métal. Les auteurs mettent surtout l'accent sur les possibles effets nuisibles à la santé de l'homme. Après l'introduction, où sont réunis quantité de renseignements basés sur les origines ambiantes des éléments en trace et leurs divers effets sur les espèces autres qu'humaines, ils traitent, entre autres sujets, du métabolisme des composés du mercure, de la toxicité du plomb, des aspects des éléments en trace dans le domaine du laboratoire, de la toxicologie de l'arsenic contenu sous des formes variées dans l'environnement, etc.

1977, 172 p., F 215.

A5. Chemistry and control of enzyme reactions
par K.G. Scrimgeour

Consacré à la chimie et au contrôle des réactions enzymatiques, cet ouvrage traite de la structure et des propriétés des enzymes, du mécanisme de leur action et de leur rôle dans la régulation métabolique. L'auteur développe son sujet à grand renfort d'illustrations expérimentales dans le cadre de 3 parties principales : chimie protéique des enzymes, méthodes d'isolement, applications de la cinétique et théorie de la catalyse enzymatique, dans la première partie; tandis que la seconde étudie les enzymes sélectionnées en tant que prototypes de différents mécanismes catalytiques. La troisième partie traite des régulations biologiques produites par le contrôle des activités enzymatiques. Elle constitue une illustration de la structure quaternaire et de l'action coopérative, ainsi que du contrôle allostérique et de l'organisation des enzymes en complexes, voire leur intégration dans les membranes. La conclusion inclut des considérations sur la régulation

artificielle d'enzymes par la chimiothérapie et sur divers mécanismes régulateurs compliqués.

1977, Pages et prix non communiqués.

A4. Chromatin and chromosome structure
par H.J. Li et R.A. Eckhardt

Destiné aux chercheurs et aux étudiants en biologie, cet ouvrage sur la structure de la chromatine et des chromosomes est également de grand intérêt pour les généticiens et pour les microbiologistes. Les auteurs y présentent des études biochimiques et biophysiques sur les constituants chromosomiques, leurs interactions, leur structure moléculaire et leurs fonctions biologiques, ainsi que sur la régulation des gènes et les interactions hormonales. Il traite, en outre, de la structure et des fonctions des groupements positifs et négatifs d'histones et présente des études physiques sur les interactions des histones avec le D N A et la structure de la chromatine, l'action des hormones sur cette dernière, etc... L'ouvrage comporte également un développement historique du sujet traité, ainsi qu'une revue bibliographique de la littérature publiée dans ce domaine.

1977, 372 p., F 115.

Chimie générale

W24. An introduction to clay colloid chemistry. 2^e Édition
par H. van Olphen

Cette introduction à la chimie colloïdale de l'argile traite successivement des suspensions argileuses et des systèmes colloïdaux en général; des propriétés des sols hydrophobes et de la théorie relative à leur stabilité, ainsi que des avantages de cette dernière. Les chapitres suivants sont consacrés à d'autres théories et à leur mise en valeur, à la minéralogie de l'argile, à la forme et à la grosseur des particules, ainsi qu'à l'aire superficielle et à la densité de charge. L'auteur étudie ensuite la structure bipolaire et la stabilité des suspensions argileuses et leur peptisation; les applications technologiques du contrôle de stabilité : sédimentation, filtration et comportement à l'écoulement; le gonflement intralamellaire et osmotique. Applications. Interaction des argiles et des composés organiques; propriétés électrocinétiques et électromécaniques des systèmes argile-eau.

1977, 336 p., F 170.

A4. Combustion
par I. Glassman

Sujet éminemment complexe, la combustion fait appel à un certain nombre de disciplines, dont la chimie, la physique et la mécanique des fluides. L'auteur s'efforce de les présenter, ainsi que leurs interactions, dans le cadre de neuf chapitres principaux, dont le dernier met l'accent sur cette coordination multidisciplinaire : Thermodynamique chimique. Cinétique chimique. Caractéristiques explosives et oxydantes générales. Phénomènes de flammes en milieux de gaz préalablement mélangés. Détonation. Diffusion des flammes. Incandescence. Considérations sur les milieux de combustion. Combustion du charbon. L'ouvrage s'adresse aussi bien aux ingénieurs chimistes, qu'aux ingénieurs mécaniciens et aux ingénieurs de l'aéronautique.

1977, 300 p., environ, prix non communiqué.

Chimie organique

W24. Chromenes, chromanones and chromones
par G.P. Ellis

L'auteur décrit la chimie de composés hétérocycliques tels que les chromènes, les chromanones et les chromones. Il présente une étude critique des travaux biologiques et phytochimiques publiés dans le domaine des composés susvisés, puis traite des techniques physiques modernes appliquées à leur étude en soulignant le rôle qu'y jouent la spectroscopie et la chromatographie. L'ouvrage contient également une liste des chromènes, chromanones et chromones actuellement connus, en indiquant les points de fusion ou d'ébullition, ainsi que quantité de références bibliographiques. L'ouvrage s'adresse aux organiciens, aux chimistes des laboratoires de produits pharmaceutiques, aux toxicologues, aux biochimistes et aux microbiologistes, ainsi qu'aux phytochimistes.

1977, 1 328 p., F 690.

A5. Metal alkoxides
par D.C. Bradley et D.P. Gaur

Les auteurs rendent compte des travaux les plus récents effectués dans le domaine des alcoolates métalliques. Ils mettent en particulier l'accent sur la synthèse, les propriétés et la structure des alcoolates. Il s'agit, en effet, d'une famille de composés qui présente une grande variété de propriétés

physico-chimiques très intéressantes à bien des égards. L'ouvrage traite également d'aspects fondamentaux apparaissant par corrélation desdites propriétés avec la nature du métal (configuration électronique) et la forme et l'importance du groupement alcoxyde. Il est bien entendu aussi tenu compte dans cet ouvrage, qui s'adresse après tout à des professionnels, des applications industrielles des alcoolates métalliques.

1977, en préparation, prix non communiqué.

Chimie physique

W24. Introduction to liquid state chemistry

par Y. Marcus

Cette introduction à la chimie de l'état liquide fait état des mécanique et thermodynamique statistiques dans le domaine des propriétés d'équilibre de liquides et de mélanges de liquides, de manière à rendre intelligibles les réactions et interactions décrites du point de vue phénoménologique. Grandes lignes de l'ouvrage : Généralités sur les liquides, leur structure et leurs propriétés. Étude générale des mélanges liquides; mélanges de liquides moléculaires; solutions d'électrolytes en milieux diélectriques; mélanges de sels fondus; mélanges de métaux fondus.

1977, 368 p., F 170.

Environnement

W24. The chemistry of our environment

par R.A. Horne

Description des principaux domaines constituant notre environnement : exosphère, atmosphère, hydrosphère, lithosphère et biosphère. L'auteur en profite pour étudier les rapports chimiques agissant entre eux et entre ces divers domaines. Il traite également des modifications chimiques et de la pollution de l'environnement, ainsi que de la "pollution interne" due aux médicaments et aux additifs contenus dans les denrées alimentaires. Notons, entre autres sujets passés en revue : l'origine cosmique et la répartition des éléments; le système solaire; la composition chimique de la terre; l'exploitation des ressources minérales et ses abus; la chimie atmosphérique; la chimie de la pollution de l'air, la chimie de l'eau potable; les perturbations de la biosphère dues à l'homme; la chimie de la vie, ainsi que la composition et la structure de la biosphère, etc...

1977, 832 p., F 215.

Industrie

D14. Filtration. Principles and Practice. Part 1 (Chemical Processing and Engineering, volume 10)

par C. Orr

Publiée dans le cadre d'une collection consacrée aux procédés et à l'ingénierie chimiques, la première partie de ce dixième volume traite de la filtration (principes et pratique) à laquelle il est fréquemment fait appel dans l'industrie pharmaceutique, en chimie analytique, dans la protection de l'environnement, etc. L'ouvrage s'adresse aussi bien aux professionnels de ces domaines, qu'à ceux des composants électroniques. Extrait du sommaire : Gas filtration theory. Liquid filtration theory and filtration pretreatment. Filter media. Industrial gas filtration. Filtration in the chemical process industry. Ultrafiltration.

1977, 560 p., F 380.

P48. Laser systems in flow measurements

par T.S. Durrani et C.A. Greated

Les auteurs décrivent de manière approfondie les techniques de mesure d'écoulement conventionnelles et les systèmes à laser. Ils rendent compte de l'état actuel des connaissances dans ce domaine, tant en ce qui concerne les aspects théoriques que pratiques de l'anémométrie au laser. L'ouvrage informe sur les constituants optiques de base et le matériel d'analyse des signaux, ainsi que sur la turbulence statistique; l'analyse de l'effet de Doppler, la relation des données entre elles, et les techniques de corrélation photonique, ainsi que les aspects pratiques associés avec le montage d'un dispositif de mesure et les rapports entre les signaux photodétecteurs et

les paramètres d'écoulement sous certaines conditions laminares et de turbulence.

1977, 281 p., F 225.

A92. Industrial and laboratory pyrolyses

par L.F. Albright et B.L. Crynes

Il est rendu compte, ici, des divers progrès enregistrés dans le domaine de la pyrolyse, tant du point de vue industriel, que de celui du laboratoire. La rareté des paraffines légères conduisant à faire appel à des charges de départ plus lourdes produites par pyrolyse, telles que le propylène, les diènes et les aromatiques, on accorde une importance accrue aux descriptions contenues dans ce compte rendu de symposium dont les grandes lignes portent sur : la chimie et le mécanisme de la pyrolyse d'hydrocarbures légers divers; considérations conceptuelles d'installations industrielles; unités pilotes et unités industrielles pour la pyrolyse d'hydrocarbures variés; pyrolyse de divers composés présents dans les huiles dérivées de la houille, les schistes bitumineux, les produits résiduels et les matériaux organiques divers.

1977, 510 p., F 180.

A4. Solar energy engineering

par A.A.M. Sayigh

Fruit de la collaboration de quelque 21 spécialistes faisant autorité dans ce secteur énergétique, cet ouvrage sur l'ingénierie de systèmes pour l'exploitation de l'énergie solaire constitue un traité complet couvrant tous les aspects de son utilisation et de ses dimensions. Les auteurs en décrivent dans le détail les facettes théoriques et pratiques, tout autant que le cadre de chaque phase d'ingénierie, en y incorporant diverses nouvelles idées et orientations au bénéfice de recherches ultérieures. Grandes lignes de l'ouvrage (amplement illustrées) : Éclairage énergétique solaire, total et spectral. Transfert de chaleur pour l'utilisation de l'énergie solaire. Échangeurs aérothermiques solaires et leurs applications. Accumulateurs solaires. Climatization domestique solaire. Conversion photoélectrique. Stockage d'énergie solaire.

1977, 500 p., environ, prix non communiqué.

Industries alimentaires

A92. Phenolic, sulfur and nitrogen compounds in food flavors

par G. Charalambous et I. Katz

Consacré aux composés phénoliques, du soufre et de l'azote contenue dans les agents aromatiques alimentaires, cet ouvrage répond au besoin croissant de connaître la constitution des aliments que nous consommons; particulièrement en ce qui concerne la santé publique, l'économie et la démographie. Il traite, entre autres sujets principaux : du rôle de la flavone et des composés s'y rattachant dans l'action retardatrice de la modification aromatique des aliments par l'oxydation des lipides; de l'apport de goût par l'intermédiaire de divers composés au thé, à certains vins et aux aliments; de la surveillance et du contrôle du goût de l'eau potable; des procédés analytiques pour la détermination des propriétés aromatiques de certains des composés précités et du taux de leur présence dans les aliments, etc...

1977, 215 p., F 125.

Polymères

A4. Ion-containing polymers : physical properties

par A. Eisenberg et M. King

Le premier volume de ce traité consacré à la physique des polymères concerne essentiellement les polymères de type ionique et leurs propriétés physiques. Grandes lignes de ce volume : Application of ion-containing polymers. Recent symposia and reviews in the field. Scope of this work. General classification. Detailed classification and examples of linear and branched ionics. Supermolecular structure and glass transition : Supermolecular structure. Glass transition. Viscoelastic properties of homopolymers : Inorganic ionics. Organic nonionic homopolymers. Ionizable organics. Viscoelastic properties of copolymers : Non-crystalline copolymers of high T_g. Rubber-based ionomers. Crystalline copolymers. Polyelectrolyte complexes.

1977, 300 p., F 190.