

PRINCIPES DE CHIMIE

FONDÉE

SUR LES THÉORIES MODERNES

PAR

A. NAQUET

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

TROISIÈME ÉDITION

REVUE, CORRIGÉE ET AUGMENTÉE

TOME SECOND

avec gravures

PARIS
LIBRAIRIE F. SAVY
24, RUE HAUTEFEUILLE

1875

Tous droits réservés.

PRINCIPES
DE CHIMIE

A LA MÊME LIBRAIRIE

- COURS DE CHIMIE PRATIQUE**, d'après les théories modernes, à l'usage des médecins, pharmaciens, étudiants en médecine et en pharmacie, chimistes, par W. ODLING. Traduit de l'anglais sur la 3^e édition, par A. NAQUET. 1 vol. in-18, avec 71 figures dans le texte. 4 fr. 50
- DES SUCRES**, par A. NAQUET. Brochure in-8. 1 fr. 50
- NOUVEAU TRAITÉ DE CHIMIE INDUSTRIELLE**, à l'usage des ingénieurs, chimistes, industriels, fabricants, contre-maitres, agriculteurs, écoles d'arts et manufactures, etc., par R. WAGNER, professeur de chimie industrielle à l'université de Wurzburg. Édition française publiée d'après la 8^e édition allemande, par le Dr L. GAUTIER. Paris, 1875. 2 vol. gr. in-8, avec 406 gravures dans le texte. 20 fr.
- TRAITÉ COMPLET DE FABRICATION ET RAFFINAGE DU SUCRE DE BETTERAVES**, à l'usage des fabricants de sucre, directeurs de sucreries, contre-maitres, mécaniciens, ingénieurs, constructeurs d'appareils pour sucrerie, cultivateurs, chimistes, etc., par L. WALKHOFF. 2^e édition française, publiée d'après la 4^e édition allemande, par MÉRIOT, directeur de la sucrerie de Bourdon (Puy-de-Dôme), et J. GAY-LUSSAC, inspecteur des sucreries du vice-roi d'Égypte. Paris, 1874. 2 vol. gr. in-8, avec 200 belles gravures. 40 fr.
- MANUEL PRATIQUE D'ESSAIS ET DE RECHERCHES CHIMIQUES APPLIQUÉS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE**. Guide pour l'essai et la détermination de la valeur des substances naturelles ou artificielles employées dans les arts, l'industrie, etc., par P. BOLLEY et KOPP, professeurs de chimie industrielle à l'École polytechnique de Zurich. 2^e édition française, traduite de l'allemand sur la 4^e édition, par le Dr L. GAUTIER. Paris, 1875. 1 vol. in-8 de 700 pages, avec 100 fig. dans le texte. 10 fr.
- TRAITÉ D'ANALYSE CHIMIQUE QUALITATIVE**, des opérations chimiques, des réactifs et de leur action sur les corps les plus répandus, essais au chalumeau, analyse des eaux potables, des eaux minérales, du sol, des engrais, etc. Recherches chimico-légales, analyse spectrale, par FRESSENIUS. 5^e édition française, traduite de l'allemand sur la 14^e édition, par M. FORTHOMME, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Nancy. Paris, 1875. 1 vol. in-8, avec figures dans le texte et un tableau d'analyse spectrale chromolithographié. 7 fr.
- TRAITÉ D'ANALYSE CHIMIQUE QUANTITATIVE**. Traité du dosage et de la séparation des corps simples et composés les plus usités en pharmacie, dans les arts et en agriculture, analyse par les liqueurs titrées, analyse des eaux minérales, des cendres végétales, des sols, des engrais, des minerais métalliques, des fontes, dosage des sucres, alcalimétrie, chlorométrie, etc., par FRESSENIUS. 5^e édition française, traduite sur la 6^e édition allemande, par M. FORTHOMME, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Nancy. Paris, 1875-75. 1 vol. in-8 de 1,000 pages, avec 250 figures dans le texte. 15 fr.
- GUIDE PRATIQUE POUR LA DÉTERMINATION DES MINÉRAUX**, par FUCHS, professeur à l'Université d'Heidelberg. Traduit de l'allemand par A. GUÉROULT, préparateur du Muséum d'histoire naturelle. 1 volume in-8, avec tableaux. 4 fr.

À

PRINCIPES DE CHIMIE

FONDÉE

SUR LES THÉORIES MODERNES

PAR

A. NAQUET

PROFESSEUR AGRÉGÉ À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

TROISIÈME ÉDITION

REVUE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE

TOME SECOND

AVEC GRAVURES

PARIS
LIBRAIRIE F. SAVY

24, RUE HAUTEFEUILLE, 24

—
1875

Tous droits réservés

À

PRINCIPES DE CHIMIE

FONDÉE SUR LES THÉORIES MODERNES

TROISIÈME PARTIE

CHIMIE ORGANIQUE

GÉNÉRALITÉS

Aux débuts de la chimie, on savait détruire et reconstituer la plupart des composés minéraux jusqu'alors connus ; il n'en était plus de même lorsqu'il s'agissait des principes extraits des corps vivants. Ici, on reconnaissait encore des combinaisons définies (principes immédiats), mais on ne pouvait les produire synthétiquement à l'aide des éléments. On crut que la vie était nécessaire à leur formation, et on les considéra comme absolument distincts des composés minéraux. De là la distinction de la chimie en chimie minérale et chimie organique.

A mesure cependant que la science progressa, on reconnut que la plus parfaite identité régnait entre les réactions de la chimie organique et celles de la chimie minérale. On put, en introduisant des éléments nouveaux dans les composés organiques, en agissant sur ces derniers par oxydation, réduction, substitution, etc., obtenir des corps dont on ne trouvait aucune trace dans les êtres vivants. Plus tard encore on obtint un des principes de l'urine, l'urée, à l'aide des cyanates et des sels ammoniacaux, qui tous deux peuvent être préparés au moyen des éléments. La barrière qui séparait les deux chimies était franchie. On pouvait concevoir l'espérance de préparer un jour synthétiquement tous les produits orga-