A. RICHARD

BOTANIQUE

QK45
R5
1876
c.1

581

1080073710

S. ad
udo $4.50

58

E#86#189

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

DE

BOTANIQUE

FRANCISCO ALVAREZ, Centro de SUSCRICIONES, SALTILLO.
FRANCISCO ALVAREZ, Centro de SUSCRICIONES, MONTERREY.

PHILOSOPHIE ZOOLOGIQUE

OU EXPOSITION DE CONSIDÉRATIONS
RELATIVE A L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX, A LA DIVERSITÉ DE LEUR ORGANISATION
ET DES FACULTÉS QU'ILS EN OBTIENNENT
AUX CAUSES PHYSIQUES QUI MAINTIENNENT EN EUX LA VIE
ET DONNENT LIEU AUX MOUVEMENTS QU'ILS EXÉCUTENT ;
ENFIN, A CELLES QUI PRODUISENT
LES UNES LE SENTIMENT
LES AUTRES L'INTELLIGENCE DE CEUX QUI EN SONT DOUÉS

PAR

LAMARCK

NOUVELLE ÉDITION
revue, et précédée d'une introduction biographique

Par CHARLES MARTINS

Professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier.

Paris, 1873, 2 vol. in-8 de 900 pages. Prix : 12 fr.

Les faits acquis à la science depuis la mort de Lamarck ont confirmé sa théorie fondamentale désignée maintenant sous le nom de *Théorie de la descendance*. Lamarck, dans ses travaux spéciaux, avait étudié un nombre immense d'animaux et de végétaux, condition nécessaire pour pouvoir s'élever à des générations composant l'ensemble du monde organisé.

TRAITÉ
DE
BOTANIQUE
CONFORME A L'ÉTAT PRÉSENT DE LA SCIENCE

PAR

J. SACHS

Professeur à l'Université de Wursbourg

Traduit de l'allemand sur la 3e édition

Par VAN TIEGHEM

Maître de conférences de botanique à l'École normale.

Paris, 1874, 1 vol. gr. in-8 de 1000 pages, avec 500 fig. dans le texte.
Prix : 20 fr.

Ce *Traité de botanique* résume avec une autorité incontestable tous les travaux originaux, mémoires de quelque importance qui ont paru dans les recueils français et étrangers durant les trente dernières années. Depuis son apparition en langue française, ce livre se trouve sur toutes les tables de laboratoire. Il est devenu le *vade mecum* de tout botaniste sérieux, et est appelé à donner une direction nouvelle aux études botaniques. Les cinq cents figures de cet ouvrage sont intelligemment exécutées et servent toujours à propos à élucider le texte.

La botanique sans maître ou étude de 1000 fleurs ou plantes champêtres de la France, de leurs propriétés et de leurs usages en médecine, dans les arts et dans l'économie domestique, par la méthode DUBOIS (d'Orléans), refondue, simplifiée et raccordée à la *Flore française* de LAMARCK et de CANDOLLE, par AUGUSTE JANDEL. Nouvelle édition. 1 vol. in-18 de 400 pages. — Prix : 3 fr.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

NOUVEAUX ÉLÉMENTS
DE
BOTANIQUE

CONTENANT

L'ORGANOGRAPHIE, L'ANATOMIE, LA PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES

ET

LES CARACTÈRES DE TOUTES LES FAMILLES NATURELLES

PAR

ACHILLE RICHARD

ONZIÈME ÉDITION

AUGMENTÉE DE NOTES COMPLÉMENTAIRES

PAR

CHARLES MARTINS

Professeur de botanique médicale à la Faculté de médecine de Montpellier
Directeur du Jardin des plantes de la même ville
Correspondant de l'Institut et Associé national de l'Académie de médecine

ET POUR LA PARTIE CRYPTOGAMIQUE

PAR

JULES DE SEYNES

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris

AVEC 380 GRAVURES DANS LE TEXTE

PARIS
LIBRAIRIE F. SAVY
77, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 77
près la rue Hautefeuille

1876

39912

QK46
R5
1876

73710

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

Préface de la huitième édition, par l'auteur IX
Préface de la neuvième édition, par l'éditeur XI
Préfage de la dixième édition, par l'éditeur XIII
Préface de la onzième édition, par l'éditeur XIV
Introduction 1

PREMIÈRE PARTIE

ANATOMIE GÉNÉRALE OU HISTOLOGIE VÉGÉTALE

CHAPITRE I. Tissu utriculaire . . 3
A. Forme des utricules 4
B. Nature de la membrane qui forme les utricules 6
C. Matières contenues dans les utricules 8
I. *Matières liquides et gazeuses*. 8
II. *Matières solides* 8
1° Nucleus ou noyau 8
2° Chlorophylle 10
3° Fécule ou amidon 12
4° Cristaux 14
Lacunes 15
Modes de formation du tissu utriculaire 16
1° Accroissement extra-utriculaire 16
2° Accroissement intra-utriculaire 17
Cellules fibreuses 19
CHAPITRE II. Tissu fibreux . . . 20
CHAPITRE III. Tissu vasculaire . . 23
I. Vaisseaux à parois simples ou vaisseaux laticifères 24
II. Des trachées ou vaisseaux spiraux 26
III. Vaisseaux rayés scalariformes et ponctués 29
Modes de formation des vaisseaux 33
Mode d'union des utricules et des vaisseaux ; matière intercellulaire 34
CHAPITRE IV. Épiderme 35
Stomates 38
Résumé aphoristique d'anatomie végétale 42

DEUXIÈME PARTIE

ANATOMIE DESCRIPTIVE OU ORGANOGRAPHIE VÉGÉTALE

OBGANES DE LA NUTRITION . . . 49
CHAPITRE I. Tige 50
1° Chaume 50
2° Tronc 50
3° Stipe 51
Organisation de la tige 53