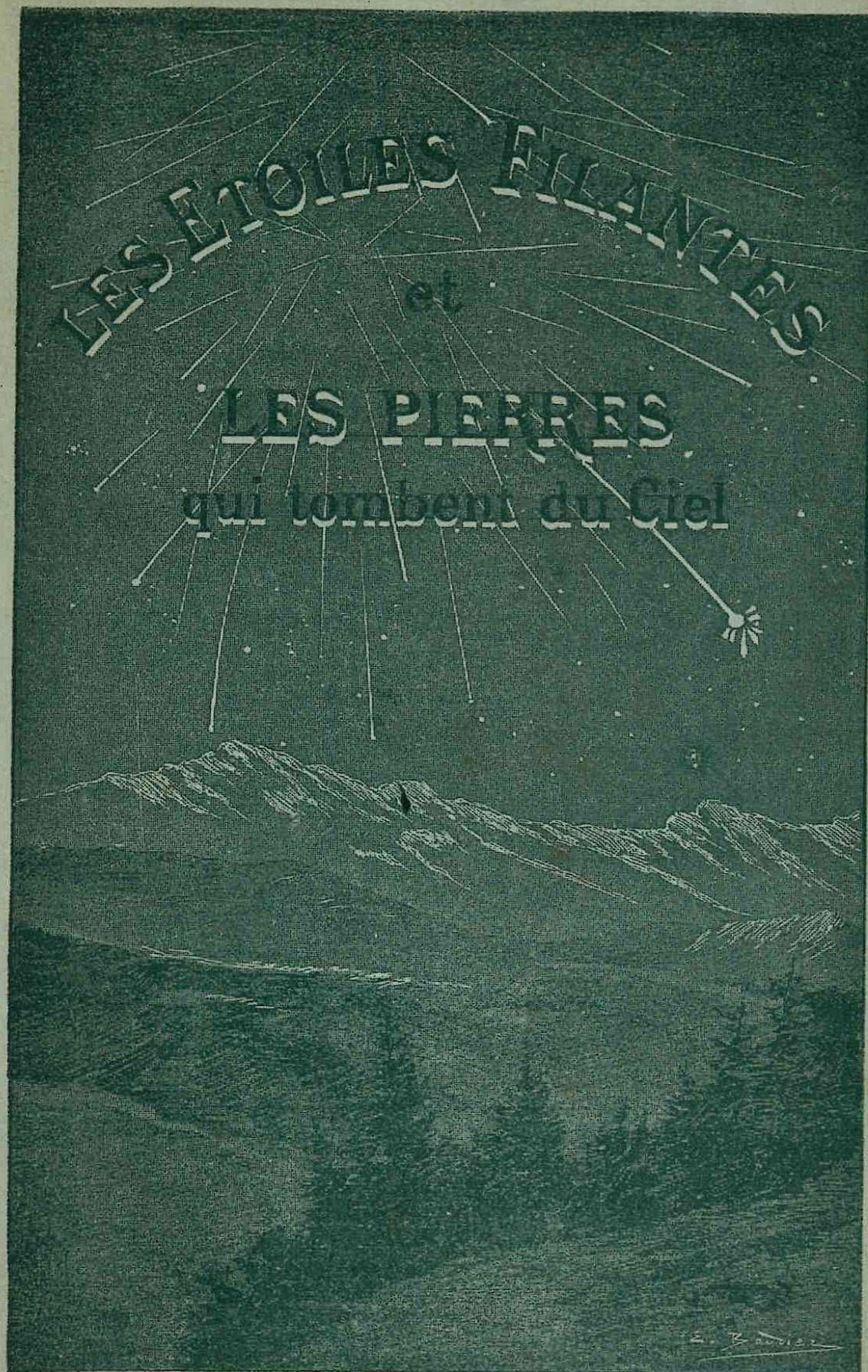


PETITE ENCYCLOPÉDIE POPULAIRE
PAR AMÉDÉE GUILLEMIN



HACHETTE et C^{ie}, à Paris, boulevard St-Germain, 79.

Journé

PETITE
ENCYCLOPÉDIE POPULAIRE
DES SCIENCES
ET DE LEURS APPLICATIONS

LES ÉTOILES FILANTES
ET LES PIERRES QUI TOMBENT DU CIEL

PETITE ENCYCLOPÉDIE POPULAIRE
PAR AMÉDÉE GUILLEMIN

LES
ÉTOILES FILANTES

ET LES PIERRES
QUI TOMBENT DU CIEL

OUVRAGE
ILLUSTRÉ DE 45 FIGURES

PARIS
LIBRAIRIE HACHETTE ET C^{ie}
79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

1889

Droits de traduction et de reproduction réservés.



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	V
I. — Les météores dans l'antiquité : Homère, Virgile, etc.....	V
II. — Opinion de Sénèque, etc.....	VIII
III. — Opinion des astronomes et physiciens modernes.	XIII
IV. — Les pierres tombées du ciel.....	XV

PREMIÈRE PARTIE

Les étoiles filantes.

CHAPITRE I. — DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PHÉNOMÈNE DES ÉTOILES FILANTES.....	1
I. Grandeur apparente. — Bolides. — Traînées.....	1
II. Hauteur des étoiles filantes dans l'atmosphère. — Vitesse.....	9
III. Mesures récentes des hauteurs des météores. — Trajectoires.....	17
CHAPITRE II. — DU NOMBRE DES ÉTOILES FILANTES.....	26
I. — Les étoiles filantes sporadiques.....	26
II. — Lois des variations horaires, mensuelles, annuelles.....	32
CHAPITRE III. — LES ÉTOILES FILANTES PÉRIODIQUES.....	41
I. — Averses météoriques des 12 au 13 novembre 1799 et 1833.....	41
II. — Essaims périodiques du 10 août et du 20 avril...	54
CHAPITRE IV. — ORIGINE COSMIQUE DES ÉTOILES FILANTES..	60
I. — Hypothèse de l'origine terrestre et atmosphérique.....	60
II. — Centres de radiation, ou points radiants.....	64
III. — Nombre et distribution des radiants.....	71
IV. — Orbites des essaims météoriques.....	79
CHAPITRE V. — LES ESSAIMS D'ÉTOILES FILANTES ET LES COMÈTES.	88
I. — Détermination des orbites des essaims.....	88
II. — Les Perséides et la grande comète de 1862.....	96
III. — Les Léonides et la comète de Tempel.....	98
IV. — L'essaim du 20 avril et la comète de 1861.....	106
V. — Systèmes d'essaims et de comètes.....	108
VI. — La pluie d'étoiles filantes des 27 novembre 1872 et 1885 et la comète de Biéla.....	110

CHAPITRE VI. — ÉTUDE PHYSIQUE ET CHIMIQUE DES ÉTOILES FILANTES.....	135
I. — Étoiles filantes et bolides. — Question de l'iden- tité des deux espèces de météores.....	135
II. — Incandescence des étoiles filantes et des bolides. — Ses causes.....	144
III. — Lumière et couleur des météores. — Analyse spectrale.....	146

DEUXIÈME PARTIE

Les pierres qui tombent du ciel.

CHAPITRE I. — HISTOIRE DES ANCIENNES CHUTES.....	155
I. — Chutes de pierres de Laigle, de Lucé, de Barbo- tan. — Rapport de Biot.....	155
II. — Chutes de pierres dans l'antiquité et au moyen âge.	165
III. — Chute d'Ensisheim. — Fer météorique de Hrad- china.....	168
IV. — Démonstration de la réalité des chutes. — Opi- nion de Chladni sur l'origine des pierres...	179
CHAPITRE II. — ORIGINE COSMIQUE OU EXTRA-TERRESTRE DES MÉTÉORITES.....	188
I. — Phénomènes précédant et accompagnant la chute. — Exemples historiques.....	188
II. — Origine extra-terrestre des météorites.....	198
III. — Nombre, poids, volume des pierres d'une même chute.....	200
IV. — Les poussières météoriques.....	206
V. — Distribution horaire, annuelle des chutes. — Distribution géographique.....	209
CHAPITRE III. — ÉTUDE PHYSIQUE, CHIMIQUE ET MINÉRALO- GIQUE DES MÉTÉORITES.....	221
I. — Températures intérieure et extérieure des mé- téorites.....	221
II. — Causes de leur inflammation, de l'explosion et de la détonation.....	224
III. — Constitution chimique des météorites. — Clas- sifications proposées.....	231
IV. — Caractères minéralogiques des météorites.....	245
CHAPITRE IV. — HYPOTHÈSES SUR L'ORIGINE DES MÉTÉORITES.	251
I. — Les pierres météoriques et les volcans de la Lune.	251
II. — Rupture spontanée d'un satellite de la Terre. — Origine sidérale des météorites.....	255
III. — Accidents causés par les météorites.....	260
IV. — Accroissement de la masse du globe par la chute des météorites.....	271