

THÈSES

présentées

A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

pour obtenir

LE GRADE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

par

M. HENRY JOLY

PRÉPARATEUR DE GÉOLOGIE A L'UNIVERSITÉ DE NANCY

1^{re} Thèse : **Etudes géologiques sur le Jurassique inférieur et moyen de la bordure Nord-Est du bassin de Paris.**

2^e Thèse : **Propositions données par la Faculté.**

Soutenues le

devant la Commission d'examen

MM. LE MONNIER *Président*

CUÉNOT. }
NICKLÈS } *Examineurs*

NANCY

IMPRIMERIE ALBERT BARBIER

4, QUAI CHOISEUL, 4

1908

THÈSES

présentées

A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

pour obtenir

LE GRADE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

par

M. HENRY JOLY

1^{re} Thèse : **Etudes géologiques sur le Jurassique inférieur et moyen de la bordure Nord-Est du bassin de Paris.**

2^e Thèse : **Propositions données par la Faculté.**

Soutenues le

devant la Commission d'examen

MM. LE MONNIER	<i>Président</i>
CUÉNOT	} <i>Examineurs</i>
NICKLÈS	

NANCY
IMPRIMERIE ALBERT BARBIER
4, QUAI CHOISEUL, 4

1908

UNIVERSITÉ DE NANCY
FACULTÉ DES SCIENCES

Doyen

M. FLOQUET, .

Doyen honoraire

M. GRANDEAU, C .

Professeurs honoraires

MM. GRANDEAU, C , C ; FRIANT, I ; HALLER, C , I .

Chargé de cours honoraire

M. MILLOT, I .

Professeurs

MM. LE MONNIER, 	<i>Botanique.</i>
FLOQUET, 	<i>Analyse.</i>
THOULET, 	<i>Minéralogie.</i>
MOLK, I 	<i>Mécanique rationnelle.</i>
ARTH,  , I 	<i>Chimie industrielle.</i>
BLONDLOT, O  , I 	<i>Physique.</i>
CUÉNOT, I  , 	<i>Zoologie.</i>
GUNTZ,  , I 	<i>Chimie minérale.</i>
VOGT, I 	<i>Mathématiques appliquées.</i>
PETIT,  , I  , 	<i>Chimie agricole.</i>
MULLER, I 	<i>Chimie, Physique et Electrochimie.</i>
CARTAN, I 	<i>Calcul différentiel et intégral.</i>
NICKLÈS, I 	<i>Géologie.</i>
MINGUIN, I 	<i>Chimie.</i>
GUTTON, I 	<i>Physique.</i>
BLAISE, I 	<i>Chimie organique.</i>

Professeurs adjoints

MM. SAINT-REMY, I 	<i>Zoologie.</i>
GAIN, I 	<i>Botanique.</i>
BOUIN, I  , 	<i>Zoologie appliquée.</i>
ROTHÉ, A 	<i>Physique.</i>

Maitres de conférences

MM. MAUDUIT, I 	<i>Electrotechnique.</i>
WAHL, A 	<i>Chimie tinctoriale.</i>

Chargé d'un cours complémentaire

MARSAL, I . *Météorologie.*

Secrétaire

M. ROVEL, I .

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR RENÉ NICKLÈS

PROFESSEUR DE GÉOLOGIE

A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

*Témoignage de profonde estime
et d'affectueuse gratitude.*

A LA MÉMOIRE

DE

MES PARENTS

ÉTUDES GÉOLOGIQUES

SUR LE

JURASSIQUE INFÉRIEUR ET MOYEN DE LA BORDURE NORD-EST DU BASSIN DE PARIS

PRÉFACE

Je m'étais tout d'abord proposé de faire un travail de paléontologie stratigraphique embrassant toutes les faunes jurassiques du Nord-Est de ce bassin. Mais, comme il arrive bien souvent au cours de recherches scientifiques, j'ai été détourné de mon sujet initial par une question pour ainsi dire accessoire qui cependant devint vite une question capitale. Appelé par la direction du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, à la fin de 1903, à continuer l'œuvre de détermination et de classification commencée sur les fossiles du Jurassique par Dormal puis par mon prédécesseur à Nancy Ch. Authelin, je me suis attaché, non seulement à déterminer les différentes espèces fossiles avec le plus de soin et d'exactitude possibles, mais aussi à rechercher les variations que subissent les faunes jurassiques suivant les régions, c'est-à-dire en étendue latérale, et à travers les différents étages, c'est-à-dire en étendue verticale. Cependant le but même de cette étude nécessitait la sortie du cadre étroit du Jurassique belge pour aller étudier les régions voisines où se voient des variations fauniques considérables et conduire cette étude jusqu'aux points où les caractères des étages étant devenus plus constants, les variations de faune ne doivent plus être très sensibles. J'étais amené ainsi à étudier le Jurassique inférieur et moyen d'une partie des Ardennes, de la Meuse, de Meurthe-et-Moselle, de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg et de la Lorraine annexée.

Si je pouvais, pour la Belgique seule, entreprendre immédiatement l'étude des faunes, je ne pouvais plus le faire pour les pays voisins, à cause des différences de faciès qu'y présentent les différents étages jurassiques et il était de toute première importance d'établir d'une façon nette les correspondances d'étages et le détail des zones stratigraphiques dans les

pays considérés. Réunir dans une étude générale détaillée toutes les observations stratigraphiques locales faites jusqu'à présent, compléter ces observations par des recherches plus précises, établir les variations de faciès, et la façon dont se relie d'un pays à l'autre les étages et les horizons stratigraphiques ; chercher la cause de tous ces phénomènes et par conséquent ne rien négliger d'une tectonique détaillée, et de certaines données de pétrographie micrographique, telle est la tâche qu'il est nécessaire d'accomplir afin de pouvoir établir sur des bases sérieuses la paléontologie stratigraphique de l'Est du bassin de Paris. C'est le résultat de recherches dirigées dans ce sens que je me propose d'exposer dans cet ouvrage. J'y joindrai à titre d'indication sur la façon dont je compte poursuivre mon étude, un chapitre de paléontologie stratigraphique comprenant l'Infralias, première partie du travail que j'avais en vue au début, et que la longueur des déterminations et le manque de documents suffisants ne m'ont pas encore permis de pousser plus loin.

Un tel sujet portant sur une région d'aussi grande étendue et dont l'étude avait d'ailleurs été déjà poussée très loin, m'a obligé par sa nature même, à recourir à de nombreuses collaborations soit bibliographiques, soit directes. Pour ne m'arrêter qu'aux principaux auteurs qui ont été mis à contribution, il convient de citer les remarquables travaux paléontologiques de MM. Chapuis et Dewalque sur les terrains secondaires de la province de Luxembourg ; les monographies si précieuses de MM. Terquem, Piette et Jourdy sur le Lias du Luxembourg et de l'Est de la France et sur le Bathonien de la Moselle ; celles de MM. Branco et Benecke sur le Lias de la Lorraine annexée, enfin les études stratigraphiques détaillées de MM. Gosselet sur l'Ardenne, Jacquot, Levallois et Braconnier sur la Meurthe-et-Moselle, Dormal sur la Belgique, et, plus près de nous les travaux de MM. Bleicher, Stuber, Van Werveke, Wohlgemuth, Thiriet et Villain, ouvrages se rapportant chacun à une région plus spéciale et plus délimitée, mais dont l'importance stratigraphique est très grande.

Mon centre d'études est resté au laboratoire de Géologie de l'Université de Nancy dirigé par M. R. Nicklès. C'est là que depuis 1901, époque où, après ma licence, je fus autorisé à travailler au laboratoire, j'ai appris à connaître la géologie, guidé dans mes premières recherches par mon regretté prédécesseur Authelin à qui surtout je dois de m'être adonné à la Paléontologie, et par M. Nicklès qui, après la mort prématurée d'Authelin, voulut bien me choisir pour préparateur. Pendant toutes ces années que j'ai consacrées à l'étude de la Géologie, mon savant maître a suivi pas à pas mes recherches, prodigué ses conseils rendus précieux par sa haute compétence dans la Géologie de notre région, et témoigné une sympathie constante dont j'ai eu à goûter les plus heureuses conséquences dans mes rapports avec les savants et les industriels avec lesquels il me mit en relation. C'est grâce à lui particulièrement que je fus appelé par la direction du Musée de Bruxelles à classer les fossiles de ce Musée. C'est par lui également, et par ma participation à ses études destinées à diriger les recherches de houille en Lorraine française que je fus mis en relation avec beaucoup d'industriels de l'Est de la France. Aussi, ne saurais-je assez le remercier ni lui témoigner

suffisamment toute ma reconnaissance ; je suis heureux de l'avouer ici en lui dédiant cet ouvrage auquel il a tant contribué.

Que de reconnaissance aussi ne dois-je pas à M. Dupont, directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique ainsi qu'à MM. Rutot et Dollo, ses dévoués collaborateurs, pour leur excellent accueil et les multiples conseils qu'ils m'ont prodigués au cours de mes nombreux séjours au Musée.

Je ne saurais omettre non plus les savants que j'ai dû mettre à contribution et qui m'ont toujours accordé largement et avec beaucoup de bienveillance, les renseignements et les faveurs que je leur demandais. Je suis heureux de témoigner à cet occasion à M. Haug, professeur à la Sorbonne, à MM. Zeiller, Douvillé, membres de l'Institut, et Cayeux, professeurs à l'Ecole des Mines, à MM. Barrois, membre de l'Institut et mon excellent ami Leriche, à l'Université de Lille, enfin à M. Bergeron, professeur à l'Ecole centrale, MM. Bencke et Van Werveke, à Strasbourg, l'expression de ma très vive reconnaissance.

J'adresserai aussi de bien vifs remerciements aux Industriels de la région de l'Est : MM. Cavallier, Vilgrain, Villain, De Saintignon, Saladin et Sépulchre, qui m'ont toujours aidé dans mes recherches et donné des renseignements très précieux acquis au cours de l'exploitation des mines, des fonçages de puits ou de sondages, en échange de maigres indications géologiques que j'ai été appelé à leur donner.

Je dois une mention spéciale à M. le docteur Potron, qui s'est chargé de me recueillir de nombreux fossiles et des renseignements précieux sur la région de Baroncourt et la constitution des terrains depuis le minéral de fer jusqu'au Bathonien supérieur.

Enfin, je n'oublierai pas la dette de reconnaissance que j'ai contractée envers mon excellent ami M. R. Simon, qui fut pour moi, dans plusieurs de mes voyages, un compagnon aimable et plein d'entrain.

J'exprime ici à tous ceux qui m'ont obligé, maîtres, supérieurs, savants, industriels, camarades de laboratoire et amis, mes sentiments de bien vive reconnaissance.

PLAN DE L'OUVRAGE

Une longue liste bibliographique réunira d'abord en tête de l'ouvrage les nombreux travaux stratigraphiques et paléontologiques qui ont trait à la région étudiée ; tous n'ont pu être consultés, mais j'ai tenu à les citer soit à cause de leur importance soit pour faciliter les recherches dans des études ultérieures.

Un chapitre d'historique général mettra en relief les ouvrages les plus importants qui ont trait à la région et donnera un ensemble des connaissances acquises jusqu'au début de mes recherches, tant au point de vue stratigraphique que paléontologique, les deux seuls qui aient été jusqu'alors relativement étudiés.

Puis dans une courte esquisse générale, formant la première partie de ce travail j'indi-

querai les limites de mon sujet, les principales caractéristiques stratigraphiques et tectoniques de la région étudiée et les traits saillants de la Géographie physique.

Je passerai alors à l'étude de la deuxième partie qui comprendra la stratigraphie de tous les terrains jurassiques compris entre le Rhétien et le Bathonien inclus, étudiés dans les différentes régions de la ceinture du bassin de Paris, de Nancy au Sud aux environs de Charleville au Nord en passant par la Lorraine, le Grand-Duché de Luxembourg et la Belgique. J'étudierai séparément chacun des étages, en faisant d'abord au sujet de chacun un historique détaillé, puis en exposant le résultat de mes recherches et terminant par des conclusions. Au cours de la description, j'intercalerai quelques notes de pétrographie et des listes de fossiles comprenant les principales espèces rencontrées dans chaque zone et chaque gisement, sans toutefois m'attacher à rappeler les synonymies de ces espèces ni en faire un catalogue complet pas plus qu'une étude de paléontologie stratigraphique pure, réservant ces études compliquées et surtout très longues pour des travaux ultérieurs.

Dans la troisième partie, j'exposerai la tectonique d'une partie de la Lorraine ; c'est en somme la continuation du travail que j'ai commencé en collaboration avec M. Nicklès en employant la méthode des courbes de niveau, méthode que j'ai eu l'idée d'appliquer à la recherche précise des faibles plissements qui affectent les terrains secondaires de notre région tabulaire.

La quatrième partie, la Paléontologie de l'Infralias est, comme je l'ai déjà annoncé, le commencement de cette étude de stratigraphie paléontologique que j'ai l'intention de poursuivre plus tard pour la suite des étages jurassiques.

Enfin dans les conclusions formant la dernière partie de ce volume, je chercherai à retracer l'évolution géologique de la Lorraine en condensant toutes les observations faites jusqu'à présent.

Toutes les références bibliographiques seront indiquées après le nom de l'auteur, par un numéro entre parenthèses correspondant aux numéros d'ordre de la Bibliographie à laquelle on voudra bien se reporter pour le titre de l'ouvrage.
