

29/36

RTP 100 m A M^{le} le Professeur Postier
respectueux Hommage de l'Auteur

Reçu

ANNALES

DE LA

FACULTÉ DES SCIENCES

DE MARSEILLE



PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DE LA MUNICIPALITÉ
ET AVEC LE CONCOURS DU CONSEIL GÉNÉRAL DES BOUCHES-DU-RHÔNE

TOME XXIV. — FASCICULE I.

MARSEILLE

P. RUAT, ÉDITEUR,
LIBRAIRE DE L'UNIVERSITÉ
54, Rue Paradis, 54

PARIS

A. HERMANN & FILS,
LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE
6, Rue de la Sorbonne, 6

1916

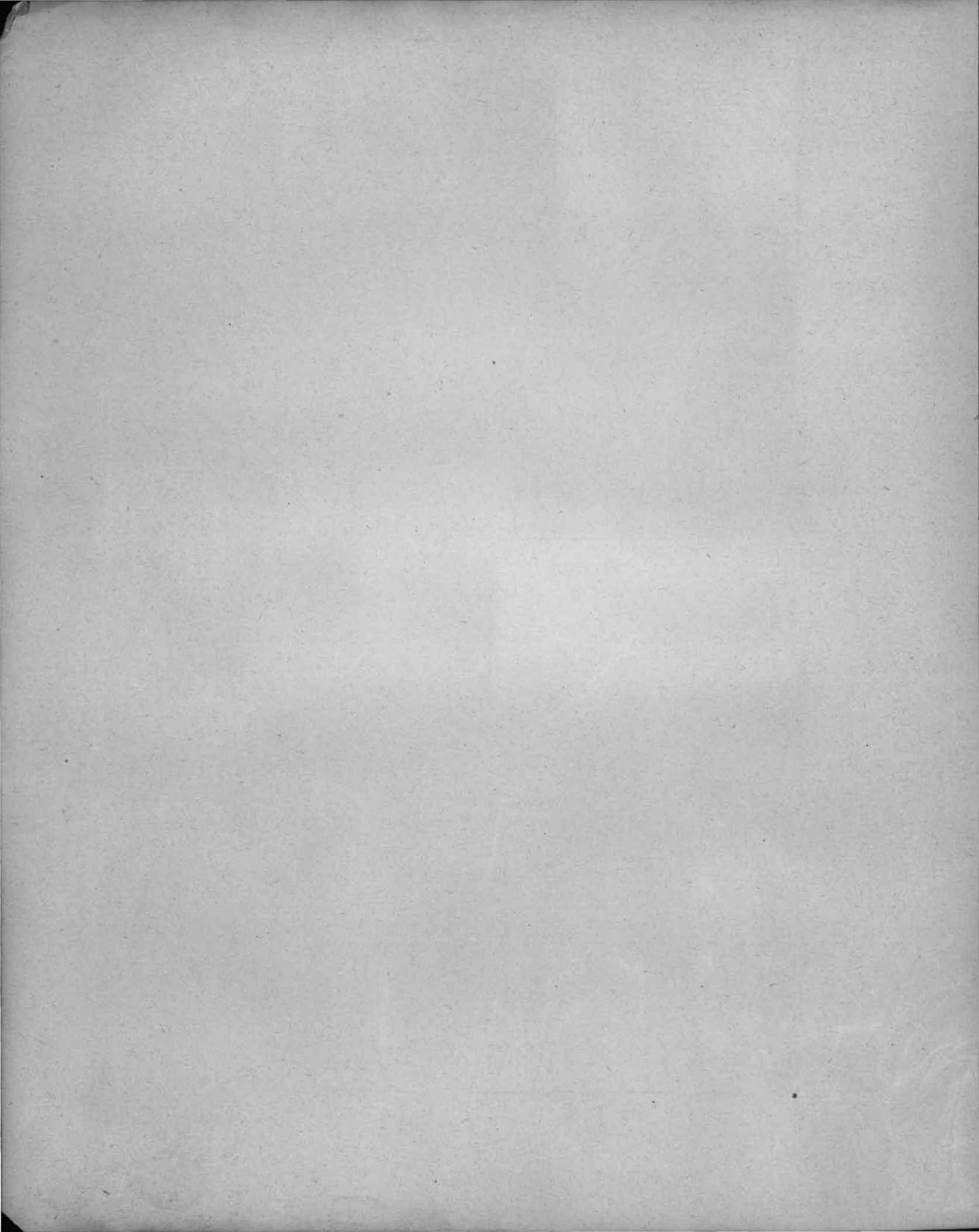
RTP

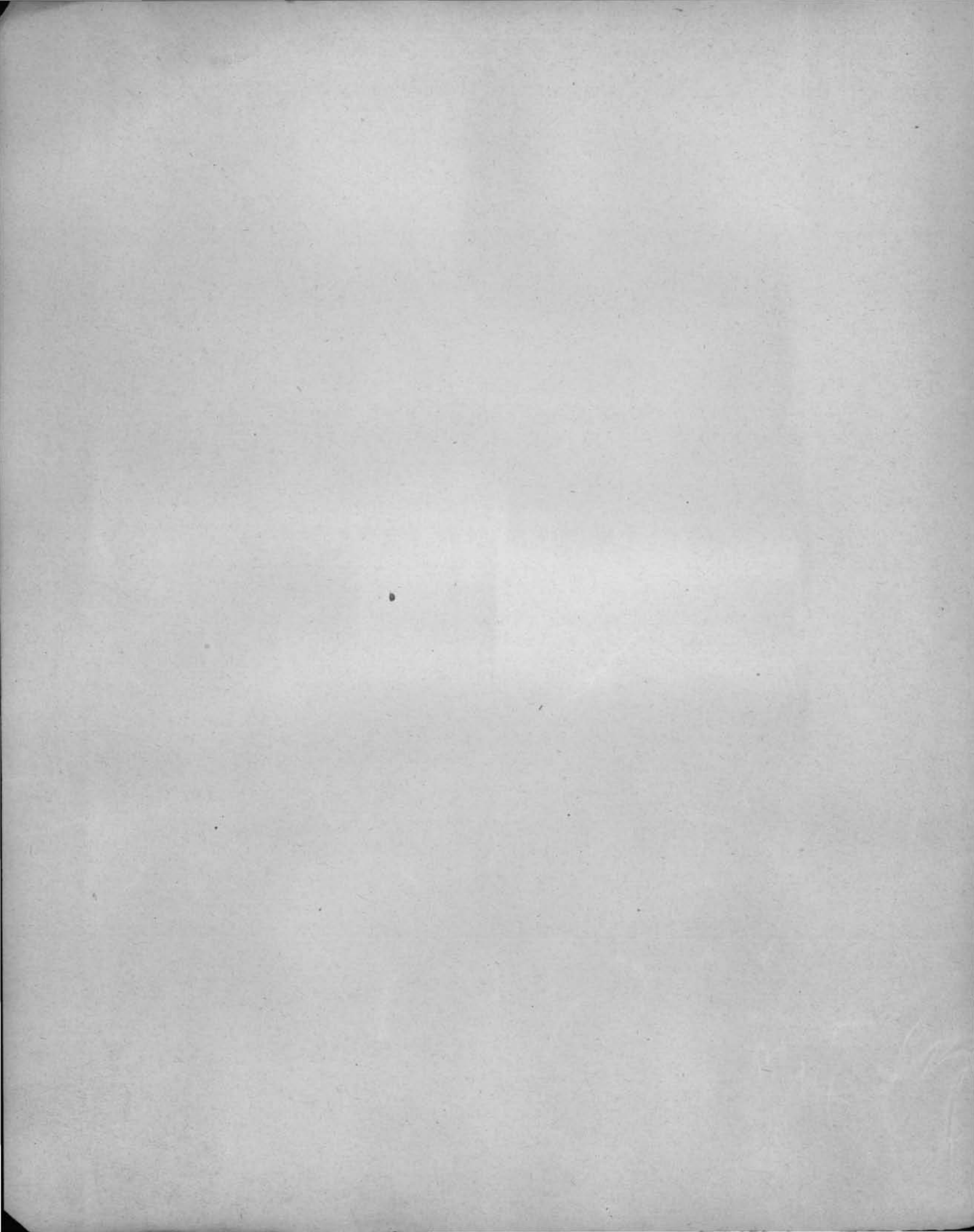


RTP 200m



100m
RTP





ANNALES
DE LA
FACULTÉ DES SCIENCES
DE MARSEILLE

1877

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

RTp 100m

ANNALES
DE LA
FACULTÉ DES SCIENCES
DE MARSEILLE



PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DE LA MUNICIPALITÉ
ET AVEC LE CONCOURS DU CONSEIL GÉNÉRAL DES BOUCHES-DU-RHÔNE

TOME XXIV

MARSEILLE
P. RUAT, ÉDITEUR,
LIBRAIRE DE L'UNIVERSITÉ
54, Rue Paradis, 54

PARIS
A. HERMANN & FILS,
LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE
6, Rue de la Sorbonne, 6

1916



GASTON VASSEUR
1855-1915

NOTICE

SUR

LA VIE ET LES TRAVAUX DE G. VASSEUR

PAR

J. REPELIN

I

TRAVAUX SCIENTIFIQUES ⁽¹⁾

I. — GÉOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

Si je n'apportais dans cette notice que le banal tribut d'éloges mérités qu'un élève doit à son maître je n'aurais pas rempli mon devoir. Celui-ci me semble plus élevé et m'impose la tâche, que j'accomplis bien volontiers, de faire connaître, dans ses grandes lignes, l'œuvre de Vasseur.

Vasseur a été, selon l'expression de M. de Margerie, un maître stratigraphe, j'ajouterai qu'il a été un observateur hors de pair. Né à Paris le 5 août 1855, il est mort à Bach près de Cahors (Lot) dans une de ses propriétés le 9 octobre 1915. Il avait donc exactement 60 ans. Il avait commencé très jeune à manifester le goût des Sciences naturelles, puisque c'est à 12 ans qu'il publia un premier compte rendu d'excursions dans l'arrondissement de Lisieux. Mais c'est à Hyères, à l'âge de 15 ans, pendant la guerre de 1870, qu'il commença à recueillir ses premiers fossiles et c'est à Hyères qu'il fit, en 1915, ses dernières observations. Trouver l'âge précis des grès qui se trouvent à la base de la série triasique, tel était le but de cette dernière exploration. La découverte de plantes fossiles et entre autres d'empreintes de végétaux du genre *équisetum* devait lui permettre de résoudre ce problème.

(1) Les chiffres entre parenthèses indiquent les numéros d'ordre de la liste des publications.

La carrière de Vasseur s'est faite presque entièrement à Marseille. Nommé préparateur adjoint à la Sorbonne en 1878, il quitta cet établissement dix ans après pour Marseille où il fut nommé chargé de cours. Deux ans après il était professeur et ne quittait plus notre faculté.

Elève de Lacaze-Duthiers, à la Sorbonne, il travailla des premiers au laboratoire de Roscoff qui commençait à peine à s'installer. Il montra, dès le début, de grandes qualités d'observation. Il découvrit, en effet, en étudiant les éponges à spicules calcaires, que l'une d'elles, la *Leucosolenia bothrioides* possédait la propriété de se reproduire par bourgeonnement. Ce phénomène de reproduction asexuelle était jusqu'alors inconnu chez les calcisponges. Ce fut là, je crois, son seul travail original de zoologie, lorsqu'il le publia, dans les Archives de zoologie en 1879, il était déjà nettement orienté vers la Paléontologie et la Géologie.

Région Parisienne.

Aussitôt licencié en 1872, il était, en effet, devenu un assidu au laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum, dirigé par Gervais, qui comprenait aussi la Paléontologie. Un an plus tard, en 1873, il découvrait dans le plafond d'une carrière souterraine de pierre à plâtre, à Vitry-sur-Seine, un squelette entier de *Palæotherium magnum* Cuv. Cette pièce remarquable fut étudiée et décrite par P. Gervais. Conforme dans son ensemble à la reconstitution de Cuvier, elle montrait en plus, d'après Gervais, que cet animal, au cou allongé, était plus agile et moins trapu que les tapirs auxquels Cuvier le comparait (2). Le squelette recueilli, par les soins de Gervais et d'Hébert, figure maintenant dans la nouvelle galerie du Muséum de Paris.

On doit à Vasseur des notions nouvelles sur les *Hyœnodon*, créodontes du Tertiaire (3) et sur cet étrange plantigrade du groupe des *Amblypodes*, le *Coryphodon*, dont on a trouvé des débris, à la base de l'Eocène, dans le *conglomérat de Meudon* (5). On lui doit également une intéressante découverte à Neaufles Saint-Martin, près de Gisors, où il recueillit des débris de *Lepidostées*, poissons géants, aujourd'hui confinés dans les grands lacs de l'Amérique du Nord et qui vivaient alors dans la lagune parisienne (7). Nous savons, maintenant, que ces animaux existaient déjà en France pendant le Crétacé supérieur (Lagunes provençales). Mais le talent *spécial* de Vasseur, comme stratigraphe, se révèle pour la première fois dans la coupe des coteaux de la Frette et de Montigny publiée en collaboration avec M. Carez (64). C'est un relevé minutieux, banc par banc, des assises comprises entre le Lutétien supérieur et l'Aquitainien inférieur. On peut considérer cette coupe comme tout à fait typique pour le Bartonien. Elle est d'ailleurs devenue classique. (Haug, traité de Géologie, p. 1441).

Ouest de la France.

A partir de 1876, Vasseur quitte peu à peu le champ d'études parisien pour la Bretagne, où il devait trouver le sujet de sa thèse de doctorat. Dès lors les publications et les découvertes se succèdent avec rapidité. Ce sont d'abord quelques observations très précises sur l'âge des terrains que l'on trouve à Campbon et une controverse avec M. Dufour où Vasseur n'eut pas de peine à montrer que la coupe de Campbon donnée par le géologue nantais était complètement erronée (8, 9, 11). C'est ensuite la découverte d'un nouveau gisement fossilifère, de l'âge du calcaire grossier parisien (Lutétien) au Bois-Gouët près de Saffré (10). Ce gisement, d'une richesse incomparable, a fourni, depuis sa découverte, plus de 737 espèces. Déjà, les premières recherches faites par Vasseur avaient donné 438 espèces dont 154 nouvelles. L'étude de ce gisement et de la stratigraphie de la région donna un résultat réellement important qui éclaira d'un jour nouveau la géologie de l'Ouest de la France. Elle permit d'établir que, dès l'époque du *Calcaire grossier* (Lutétien), l'Atlantique communiquait par la Manche avec le Bassin de Paris en contournant la Bretagne.

Malgré le travail que lui donnaient les fouilles du Bois-Gouët, Vasseur n'a pas abandonné définitivement la région parisienne, où il poursuit de nouvelles recherches dans le département de l'Oise. Les résultats en furent résumés dans une coupe des plus minutieuses, relevée en collaboration avec M. Dollfus, le long du chemin de fer de Méry-sur-Oise, entre Bessancourt et Valmondois, et publiée à l'échelle de 1/10000. Elle nous fait connaître la nature et la succession des formations comprises entre les *Sables de Cuise* (Eocène inférieur, partie supérieure) et les *Meulnières de Beauce* (Aquitaniens inférieur). On y compte 236 couches de terrain figurées. Le texte qui accompagne la coupe précise la classification des assises et met en évidence le synchronisme avec les terrains des régions voisines (70). Mais des découvertes et des études plus intéressantes sont relatives à l'Ouest de la France. C'est en effet en Bretagne, dans le Finistère, le Morbihan, la Loire-Inférieure, le Cotentin et la Vendée que furent faites, de 1877 à 1880, les principales études sur le terrain. Les résultats en sont précisés et développés dans sa thèse de doctorat intitulée *Recherches géologiques sur les terrains tertiaires de la France occidentale*. Cet ouvrage comprenait, dans l'esprit de l'auteur, deux parties, l'une stratigraphique, l'autre paléontologique. La première, « Stratigraphie », qui lui a servi de thèse de doctorat, a seule paru en entier (21). La seconde, « Paléontologie », qui devait faire connaître toute la faune du Bois-Gouët, n'a jamais été rédigée. Malgré cela, les douze belles planches destinées à illustrer cette seconde partie ont été réunies en deux fascicules édités par Masson à Paris (20). Quant à la

partie stratigraphique, c'est un travail considérable (*Revue scientifique*, 1881, p. 375-379). Les recherches, poursuivies sans relâche pendant quatre ans, ont permis à l'auteur d'établir la succession complète de toutes les assises qui composent les terrains tertiaires de la France occidentale. Les affleurements sont assez disséminés; le travail se divise donc naturellement en deux parties, Bretagne proprement dite et Cotentin, auxquelles vient s'adjoindre une étude du Tertiaire de la Gironde. Voici, brièvement exposés, les principaux résultats.

La Bretagne paraît avoir été émergée pendant le Tertiaire jusqu'au *Calcaire grossier*. Une immersion partielle marque l'Eocène moyen suivie d'une émergence presque totale pendant l'Eocène supérieur. Un nouvel affaissement a lieu à l'époque stampienne (Oligocène moyen), auquel succède un exhaussement pendant le Miocène inférieur, et enfin un dernier affaissement pendant le Miocène moyen. Ces mers n'ont eu ni la même extension, ni les mêmes bassins et Vasseur précise leur distribution et montre que l'amplitude des oscillations est allée en augmentant. Mais un des résultats les plus importants, a été de démontrer que la France et l'Angleterre étaient séparées à l'époque de l'Eocène moyen, comme elles le sont aujourd'hui, par la Manche, représentée par un bras de mer, sans doute étroit, entre la Cornouaille anglaise et la Cornouaille bretonne. C'est l'Eocène moyen qui est surtout bien développé et bien caractérisé en Bretagne et, en particulier, le *Calcaire grossier supérieur*, comprenant, au-dessus de *calcaires à miliolites*, les *sables coquilliers du Bois-Gouët*, dont nous avons déjà parlé, et les *calcaires à cerithes*. La mer de cette époque pénétrait en une sorte de fjord dans le bassin de la Loire-Inférieure et de la Vendée jusqu'à Saffré. Les mêmes transgressions s'observent dans les bassins de Paris, du Cotentin et de la Gironde. Mais, à l'époque bartonienne, les eaux douces s'établissent partout et, pendant l'Eocène supérieur, seule, la région de l'embouchure de la Gironde était couverte par la mer. D'ailleurs, l'unique dépôt de cet âge occupe un espace restreint dans le département d'Ille-et-Vilaine, près de Fougères. L'Oligocène, par contre, est assez bien développé. Il a été étudié avec soin et bien caractérisé. Une carte montre les différences de distribution des eaux marines pendant cette période et celle du *Calcaire grossier*. Le Miocène inférieur paraît ne pas exister, seul le Miocène moyen et supérieur, *faluns et sables à Terebratula perforata*, sont représentés dans la basse Loire. Enfin, le Pliocène est assez mal caractérisé et le quaternaire n'a été l'objet d'aucune étude spéciale. Trois cartes géologiques accompagnent ce beau mémoire.

Carte de France au 1/500000.

Reçu docteur ès-sciences, Vasseur fut presque aussitôt chargé de conférences. Il comprit de suite quelle énorme lacune existait dans l'enseignement de la géologie depuis que les découvertes nombreuses et importantes avaient rendu inutilisable la carte géologique de France à 1/500000, par Dufresnoy et Élie de Beaumont. Cette œuvre restera comme une pierre fondamentale de la géologie française, mais, comme toutes les pierres fondamentales, elle était fatalement destinée à disparaître sous l'édifice, et rien ne la remplaçait. Vasseur eut l'idée de faire une nouvelle carte géologique de France. Il suscita la collaboration de M. Carez, et, d'un commun accord, ils choisirent, pour servir de base à leur travail, la carte au 1/500000 de l'Etat-major, dont l'excellente topographie se prêtait au maximum de précision d'une carte à petite échelle. L'énorme travail, grâce à la bienveillance de MM. Michel Lévy et Potier, alors membres influents du conseil de la Carte géologique de France, put être activement poussé. Commencé en 1882, il dura sept ans. Les premières feuilles furent présentées à l'Académie des Sciences le 23 juin 1884 et parurent en 1885. La carte complète fut éditée en 1889. Elle figura au Congrès de Berlin, où son extension vers l'Est, au-delà du Rhin, fut, dit-on, peu agréable aux Allemands. Elle reçut un diplôme d'honneur à l'Exposition de Toulouse, des médailles d'or à celles de Barcelone, de Bruxelles et à l'Exposition Universelle de 1889 à Paris. Elle se trouve aujourd'hui dans tous les laboratoires de géologie de France et dans la plupart de ceux des Universités étrangères.



Sud-Ouest de la France.

La collaboration de Vasseur à la Carte géologique détaillée de la France au 1/80000, peut être considérée comme la suite normale de ses travaux dans l'Ouest, qui l'avaient admirablement préparé, à aborder l'étude du Sud Ouest de la France. Cette œuvre considérable constitue certainement le meilleur titre de Vasseur à la reconnaissance des savants. Il s'agit ici du tracé de la Carte géologique détaillée dans une immense région tertiaire comprenant à peu près 1/10 du sol de la France.

Limitée au Nord par le Crétacé des Charentes, du Périgord et par les causses jurassiques du Quercy, elle s'arrête à l'Est, au contact des terrains anciens du Rouergue et de la Montagne Noire; elle descend plus bas dans cette dépression du Lauraguais que les géologues appellent souvent le détroit de Carcassonne et qui se trouve comprise entre les contreforts de la Montagne Noire et les collines crétacées des Corbières septentrionales.

Sa limite au Midi, plus vague oscille au Sud-Est, entre le massif de Monthoumet et les Petites Pyrénées pour aboutir, sur le versant des Pyrénées occidentales, dans la Chalosse et le bassin du Gave de Pau, en passant par le Crétacé des environs de Pamiers, de Saint-Gaudens, de Tarbes, de Pau et d'Orthez. Cette région formée de petites collines, comprend une grande partie des anciennes provinces de Guyenne et Gascogne ou mieux du Grand duché d'Aquitaine.

Elle se divise en un grand nombre de petits pays naturels, ayant tous leur caractéristique géologique que ces travaux ont permis de mettre en relief. Ce sont, en partant du Nord, le Bordelais, le Médoc, le Blayais, le Périgord, l'Entre-deux-Mers, le Bazadais, le Bas-Quercy, l'Albigeois, le Castrais, le Lauraguais, une partie du bas Languedoc, le Toulousain, le plateau de Lannemezan, l'Agenais, l'Armagnac, le Pays Basque, la Chalosse et les Landes.

De faible relief, on pouvait croire qu'elle n'avait que peu d'intérêt pour le géologue et, de fait, plusieurs d'entre eux l'envisageaient ainsi. C'était pour eux la *morne plaine* et la *montagne* seule pouvait leur fournir des problèmes dignes d'eux, problèmes ardues de la tectonique, étude de la structure complexe des reliefs montagneux les plus importants. Il semble bien que l'on ne se soit aperçu du véritable intérêt des études détaillées faites sous l'impulsion de Vasseur dans le Sud-Ouest que lorsque l'ensemble a commencé à se dessiner. Mais nous devons être reconnaissants à l'Académie des Sciences qui, en récompensant, par le titre de correspondant de l'Institut, le principal ouvrier de la grande œuvre entreprise, a montré qu'elle savait apprécier les travaux les moins aptes à mettre en évidence leur auteur.

Les résultats complets de cet énorme travail, d'une analyse difficile, ne pourraient être exposés qu'en détail, ce qui dépasserait les limites d'une simple notice.

Parmi les plus importants, nous citerons tous ceux qui ont permis de préciser un épisode saillant de l'histoire de ce bassin où depuis l'Eocène inférieur jusqu'aux époques les plus récentes du Tertiaire, les eaux douces d'abord, puis la terre ferme, ont lutté avec avantage contre la mer, refoulant peu à peu ses eaux dans la partie occidentale de la grande lagune tertiaire jusqu'aux limites actuelles. De ce nombre est l'étude du Périgord, du haut Agenais, de la Double, du Castrais et de l'Albigeois (30), (32), (33), (40), (46), (59), (60), (71), (72), (82), (84), (93), où le tracé des dépôts détritiques littoraux sables et graviers du Périgord, dépôts sidérolithiques du Quercy, partie extrême des poudingues de Palassou, a permis de fixer approximativement les limites du bassin lacustre vers le Nord, à l'époque de l'Eocène supérieur et de l'Oligocène, voire même de l'Eocène moyen, dans la partie qui touche au Castrais et à l'Albigeois. Le levé détaillé a permis, en outre, de localiser

les dépôts de calcaire d'eau douce qui ne se formaient qu'à une certaine distance vers l'intérieur dans une zone parallèle au rivage comme cela arrive pour la bande dite des calcaires stampiens de Briatexte (49). Des environs de Lavar, dans le Tarn, elle s'étendait jusque dans l'Ariège et devait rejoindre au Nord les calcaires de même âge de Cordes (Albigeois) et de Cieurac (Bas Quercy).

Plus au centre du bassin, les dépôts d'eau douce stampiens sont sableux ou argileux (mollasses) et deviennent marins vers La Réole et le Bordelais. Les résultats obtenus concernant la limite d'extension du bassin et la transition entre les eaux douces et marines dans l'Est du bassin à l'époque éocène ne sont guère moins importants. Les relations entre le terrain nummulitique de l'Aude (30) (montagne Noire et Alaric) et les formations d'eau douce du Castrais ont été précisées et les synchronismes de détail parfaitement établis. La présence de formations d'eau douce de l'Eocène moyen (à *Planorbis pseudo-ammonius* et à *Bulimus Hopei*) jusque dans les environs de Sabarrat et de Mirepoix dans l'Ariège (33), n'est pas un des faits les moins intéressants et l'existence, dans cette région, en apparence tranquille, d'une faille de décrochement de 15 kilomètres de rejet qui avait échappé à l'observation de géologues comme Pouech et Leymerie a été une véritable révélation (36).

Limiter l'extension de la lagune aux diverses périodes de l'Eocène et de l'Oligocène n'était pas le seul problème à résoudre, demandant la sagacité et la patience qui étaient parmi les qualités dominantes de Vasseur. Il fallait en même temps fixer, d'une manière précise, la limite des divers étages dans l'intérieur du bassin. Pour cela, il fallait trouver des faunes nouvelles, principalement des mammifères, les étudier pour déterminer l'âge des dépôts qui les contiennent, fixer ainsi, avec certitude, les limites géologiques sur le terrain et les tracer ensuite sur les cartes géologiques. Ces limites une fois établies, l'étude plus détaillée des faunes elles-mêmes, prend un plus grand intérêt. C'est par la découverte de nombreux mammifères dans les mollasses oligocènes du Fronsadais, à Soumailles, commune de Pardailhan, que Vasseur put établir la limite de l'Eocène supérieur et du Lattorfien (sannoisien) dans cette région (55). Il y signale la présence des premiers types de Rhinocérotes, apparaissant dans l'Oligocène. C'est aussi par la découverte d'une faune remarquable de mammifères à Laugnac (Lot-et-Garonne) dans le *Calcaire gris de l'Agenais* qu'il put établir, d'une manière certaine, les limites de l'Oligocène et du Miocène. Le maintien du *Calcaire gris de l'Agenais*, qui contient cette faune, dans l'Aquitaniens, entraînait celui de l'Aquitaniens dans l'Oligocène et non dans le Miocène comme beaucoup le proposaient. La faune de Laugnac est bien en effet une faune oligocène. Elle a les plus grandes analogies avec celle des dépôts oligocènes de Saint-Gérard-le-Puy. On y trouve les mêmes

Didelphyidæ (Amphiperatherium lemanense), les mêmes rongeurs (Steneofiber, etc.), les mêmes carnassiers (Amphicyon, Mustela), le même félin Proælurus lemanensis, Filh. les mêmes types d'Artiodactyles (Palæocherus typus) d'Anoplotherides (Cænotherium Geoffroyi, Pomel), sans compter les oiseaux, les reptiles, lézards, tortues, et le crocodile de Saint-Gérand (Diplocynodon Rateli). Cela suffit amplement pour établir l'âge du dépôt ; mais l'intérêt se double de la présence de nombreuses formes nouvelles des genres Herpestes, Proælurus (?), Cænotherium, Amphitragulus (Cervulidés) et de pièces remarquables d'Aceratherium lemanense (?) (cinq têtes entières et de nombreux pieds) documents inappréciables, pour arriver à une connaissance plus complète de cet intéressant animal oligocène. Bien d'autres découvertes moins importantes, ont permis des constatations fructueuses au point de vue stratigraphique ou paléontologique et Vasseur se proposait de continuer ses recherches dans ce sens, les jugeant nécessaires avant de commencer la rédaction de son mémoire sur le Sud-Ouest, lorsque la mort est venue le frapper au milieu de ses projets, en plein rêve scientifique.

Provence.

La Provence ne l'avait pas d'abord passionné comme le Sud-Ouest et l'intérêt des terrains tertiaires de cette région, relativement peu étendus, semblait bien faible en comparaison de celui des massifs mis en évidence par les travaux de Marcel Bertrand. Cet état d'esprit ne dura que le temps nécessaire pour que Vasseur ait pris contact avec le pays. Deux ans après sa nomination, il découvre à La Mède, près des Martigues, les restes d'une flore très riche de l'époque turonienne que le regretté Marion devait décrire et qui est encore inconnue dans le détail.

Sa réputation de stratigraphe lui vaut, lors de la réunion extraordinaire de la Société géologique en Provence, l'honneur de diriger la Société dans les environs de L'Estaque et aux Martigues. Il profite de cette occasion pour faire connaître *en détail* la belle succession des couches crétacées qui affleurent sur les bords de l'étang de Berre. Le compte rendu (31) où il analyse banc par banc plus de 220 couches et fixe la répartition des Hippurites dans le Crétacé des Martigues, est un modèle de précision scientifique. Peu après il entreprend l'étude du bassin fluviolacustre crétacé et tertiaire compris entre la vallée de la Durance et la chaîne de l'Etoile et les résultats sont bientôt suffisants pour justifier une première publication. Dans une note préliminaire très intéressante (34) il signale pour la première fois la présence de vertébrés à la base de l'Eocène moyen et d'une faune nouvelle au niveau de l'Eocène supérieur. Il établit de plus l'existence d'une lacune correspondant à l'étage bartonien et

à la partie inférieure de l'Eocène supérieur. Il parvient à fixer d'une manière plus précise l'âge du calcaire de Saint-Pons (Eocène supérieur), des argiles des Milles (Sannoisien, Lattorfien) et des calcaires à potamides de la montée d'Avignon (Stampien).

Quelques autres notes trop brèves ont fait connaître de nouvelles particularités sur le bassin d'Aix et de Fuveau (41, 42). La limite des terrains crétacés et tertiaires fait l'objet de considérations qui dénotent une rare finesse d'observation. Enfin il avait pris à cœur de montrer qu'il n'était pas exclusivement voué à la géologie fine des bassins sédimentaires tranquilles, mais qu'il était aussi capable de débrouiller les questions les plus ardues de la tectonique provençale. C'est dans ce but qu'il avait entrepris l'étude du massif d'Allauch et nul plus que lui n'était capable de relever d'une manière parfaite les affleurements de ce massif qui, malgré les études de nombreux géologues, est encore une véritable énigme. Ici, comme pour le Sud-Ouest, le travail demeure inachevé, mais constitue une base solide pour les recherches futures.

II. — ARCHÉOLOGIE

A peine nommé à Marseille, en 1888, Vasseur eut à résoudre un problème archéologique. Il s'agissait de déterminer la provenance de la stèle phénicienne trouvée par un maçon au voisinage de la nouvelle cathédrale de Marseille. L'étude microscopique lui permit d'affirmer que cette pierre provenait de Carthage (94). Elle avait été apportée à Marseille quatre ou cinq siècles avant J.-C. et s'était trouvée enfouie sous l'emplacement d'un temple de Baal construit par une colonie carthaginoise.

Malgré ce premier succès, l'esprit de Vasseur ne s'ouvrit pas de suite à l'intérêt des recherches archéologiques et les incursions faites par ses élèves dans le domaine des sciences préhistoriques lui apparaissaient presque comme de simples distractions sans grande portée scientifique. L'introduction d'une méthode nouvelle, vraiment stratigraphique, dans les recherches archéologiques fut, je crois, la cause déterminante de cette orientation. Il y est fait allusion dans son premier travail sur les fouilles du Baou-Roux (95). C'était d'ailleurs l'époque où de divers côtés on se rendait compte de l'aide précieuse que la Géologie, avec ses méthodes stratigraphiques précises, pouvait apporter à l'Archéologie.

L'utilité de cette innovation fut officiellement reconnue par l'envoi en Grèce d'un géologue français chargé d'une mission archéologique. Les résultats obtenus répondirent aux prévisions. Vasseur fut séduit aussi par l'idée de trouver un trait d'union entre les derniers temps préhistoriques et la première période de l'Histoire dans notre région.

Les recherches au Baou-Roux commencées en 1900 donnèrent de très intéressants résultats publiés en 1903 (95). Les objets recueillis, patiemment reconstitués, forment aujourd'hui une collection des plus précieuses. Ce sont des monnaies en bronze et en argent, des armes en métal, des fragments d'objets en verre, des terres cuites et surtout de nombreuses poteries ; les unes d'importation (poteries à dessins géométriques, grecques à peintures noires sur fond clair, attiques ioniennes, attiques à peintures rouges sur fond noir, poteries de Cumes à ornementation en relief, etc.), certaines d'origine indéterminée, d'autres enfin, très nombreuses, de fabrication locale (dolies, poteries ligures de moyenne et de petite dimensions). A ces objets se trouvent associés de petites terres cuites, des os et des silex taillés.

Les conclusions de cette publication furent les suivantes : 1° Le Baou-Roux avait été habité pendant une période de plus de 500 ans entre le VIII^e siècle et le premier avant notre ère. Il aurait été abandonné à l'époque où Sextius Calvinus battit les Ligures dans la région d'Aix ;

2° Dès le VII^e siècle des relations commerciales existaient entre la population de notre littoral et celles de l'Italie ;

3° Les relations avec la Grèce dans la deuxième moitié du VI^e siècle et le commencement du V^e siècle sont confirmées par la découverte de poteries attiques et ioniennes non encore rencontrées en France.

Enfin Vasseur attachait aux rapports étroits entre l'industrie marseillaise de cette époque et celle de l'époque néolithique une importante signification. Il y voyait une raison pour accepter l'hypothèse qui rattacherait les Ligures de la Provence aux peuplades néolithiques, et c'est la conclusion sur laquelle il s'arrêtait volontiers comme conforme à l'état actuel de nos connaissances en Provence et parce qu'elle l'acheminait vers le but qu'il s'était proposé, en entreprenant ces recherches, de s'efforcer d'établir un lien entre l'ère préhistorique et le début de la période historique.

Mais, déjà le goût de l'Archéologie proprement dite, même sans lien avec la Géologie, s'est fortement emparé de lui. Les relations qu'il entretient forcément, avec les maîtres les plus autorisés, MM. Pottier, Salomon Reinach, Déchelette, membres de l'Institut, avec le savant Directeur du Musée archéologique de Marseille, M. Clerc, les correspondances avec des savants spécialistes étrangers tels que Piggolini contribuèrent à lui ouvrir des horizons nouveaux et commencèrent à le faire connaître parmi les archéologues. Ce n'est pas sans peine d'ailleurs qu'il parvint à avoir droit d'entrée dans cette grande famille. Il n'avait pas d'antécédents, aucune consécration officielle, ne faisait encore partie d'aucun groupement et ses premières découvertes furent assez souvent contestées. Il n'avait pas, en Archéologie, l'autorité considérable dont il jouissait en Géologie. Nous avons été le confident de ces premiers

déboires, il en souriait, sachant bien qu'il viendrait à bout de ces difficultés ; il en avait vu bien d'autres. Et en effet, peu de temps après, il surmontait tous les obstacles avec cette obstination, ce doux entêtement de ceux qui ont raison et qui le savent.

La fondation de la Société archéologique de Provence, vers la fin de 1903, inaugura une période d'activité marquée. Vasseur en fut nommé président. Il s'intéressa beaucoup à ce groupement où il pouvait communiquer ses impressions au fur et à mesure des recherches, et il publia dans le *Bulletin de la Soc. Arch. Prov.* plusieurs notes intéressantes. Une première intitulée : « *Observations relatives à une note de M. Rouzard sur la nécropole ancienne de Montlaurès et le vase grec qui y fut découvert en 1864*, fut publiée en 1905 (97). C'est pendant cette même année que Vasseur conduisit la Société à Arles où elle fut reçue par Mistral au Muséon Arlaten. L'année suivante Vasseur prit une part active au Congrès de Monaco et entreprit de nouvelles fouilles dans l'oppidum de la Teste-Nègre, près des Pennes (B.-du-Rhône). Ici les poteries étaient souvent brisées, mais les débris étaient au complet et Vasseur put se livrer à ce travail extraordinaire d'assemblage des morceaux qui lui permit de reconstituer de nombreux vases et objets dans leur entier. Certaines de ces reconstitutions figurèrent à l'Exposition archéologique organisée à Marseille, lors du Congrès de Monaco. Deux autres notes parurent l'année suivante, l'une sur une variété de céramique estampée, l'autre sur la Poterie ibérique pseudomycénienne aux environs d'Arles (100, 101). En 1909 le *Bulletin* insérait une réponse assez vive à une publication de M. Clerc intitulée *Notes de Voyage* et parue dans la Revue de Etudes anciennes (103). Mais Vasseur ne borna pas ses recherches à la Provence. Diverses circonstances lui permirent de faire dans l'Hérault et le Gard de très intéressantes constatations. En 1908, il communiqua à la Société le résultat de recherches sur la poterie indigène dans les garrigues de l'Hérault aux IV^e et III^e siècles avant notre ère (102, 103) et c'est au printemps de cette même année que Vasseur, accompagnant les membres du bureau d'hygiène militaire dans le fort Saint-Jean, eut la première idée de fouilles possibles dans ce promontoire où les premiers navigateurs venus d'Orient avaient forcément dû s'établir. Le point paraissait particulièrement favorable. Un ensemble de circonstances heureuses acheva de rendre l'entreprise non seulement possible, mais facile et agréable.

L'autorité militaire voulait édifier une caserne et des sondages entrepris pour reconnaître le sous-sol avaient révélé une épaisseur de 4 à 11 mètres de terrain rapporté. La solidité de la construction exigeait l'exécution de 50 puits de fondation.

M. Vasseur fut autorisé à suivre ces travaux et toutes facilités lui furent accordées par le commandant Cazals pour rechercher les vestiges anciens

pouvant avoir un intérêt historique. Les recherches commencèrent sans absorber toutefois l'activité du savant. Il eut bientôt à son actif des découvertes de vestiges de l'âge du bronze dans le Midi de la France. Dans une première note, il fit connaître les curieux résultats de ses fouilles dans les garrigues de l'Hérault où il put établir l'existence d'une mine de cuivre de l'âge du bronze (105). Il fit part ensuite à la Société de la découverte d'une hache en bronze à Puylobier (B.-du-Rhône) (109). Cette hache, objet d'une grande rareté en Provence, a été figurée dans le Bulletin de la Société et se trouve dans les collections de Vasseur. En 1910, pour prendre date et faire connaître les résultats les plus importants des fouilles archéologiques exécutées à Marseille dans le fort Saint-Jean, il donna une note dans les Comptes-rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (106). A partir de ce moment le problème marseillais l'occupe en entier, il commence la rédaction de son grand mémoire et entreprend la confection des planches. Entre temps il donne à la Société, dans une communication intitulée *Nouvelles découvertes et observations relatives à Massalia*, des précisions importantes sur la limite méridionale de la ville, formée par le Lacydon (10). Il fait part d'observations inédites faites par M. Lan, ancien directeur du Service des Travaux d'assainissement à la Mairie. Le résultat de ces observations a pu être consigné sur une réduction photographique d'un plan de Marseille dû à Desmarest (1824), et destiné à constituer la planche I du Mémoire sur les fouilles du fort Saint-Jean qui paraîtra plus tard en 1914, dans les Annales du Muséum de Marseille t. XIII.

Ce mémoire peut être considéré comme l'œuvre capitale de Vasseur, il présente un grand intérêt. Annoncé par cette note préliminaire du compte rendu de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, il était attendu avec impatience par tous les archéologues. Dans un avant-propos qu'il crut nécessaire, l'auteur flétrissait les fraudes archéologiques provençales sur la vérité desquelles, seuls, ceux qui ne veulent pas être éclairés conservent encore des doutes. « C'est le début de notre histoire marseillaise qui est en jeu et une pierre de base doit être solide », disait-il dans cet avant-propos. Et vraiment on peut dire que cette œuvre est bien une solide pierre de base pour les recherches futures concernant l'origine de Marseille. Toutes les mesures ont été prises pour que les observations puissent être vérifiées, pour qu'elles soient indiscutables. La position de la couche archéologique y est précisée par un plan et des coupes qui donnent l'épaisseur de la terre meuble en tous les points de l'emplacement de la caserne. Les terres meubles elles-mêmes sont remplies de restes de céramiques d'origine très diverses appartenant à la période qui a précédé notre ère, comprise entre le milieu du VII^e et la fin du V^e siècle. La description qui suit est claire, précise, détaillée, rien n'est laissé dans l'ombre.

Les vestiges de ces époques trouvés dans les fouilles sont les suivants :

1° Céramiques du milieu du VII^e siècle, rhodiennes, ioniennes d'Asie Mineure, etc.;

2° Céramiques de la seconde moitié du VII^e siècle et du commencement du VI^e, ioniennes, protocorinthiennes;

3° Céramiques du VI^e siècle, où se trouvent de nombreuses poteries attiques plus ou moins pures sous les influences corinthiennes, ioniennes, etc.;

4° Lampes et poteries ornées de bandes peintes des VII^e et VI^e siècles;

5° Céramiques étrusques (Bucchero-nero) du VI^e siècle et du commencement du V^e;

6° Des débris remarquables du V^e siècle et quelques poteries attiques du IV^e siècle.

L'auteur aurait pu s'en tenir à la description détaillée et aux observations sur les fouilles du fort Saint-Jean et formuler ses conclusions ; mais ses vues se sont peu à peu élargies et il est amené à donner plus d'ampleur à son travail en examinant l'importance et la signification des découvertes antérieures dans le midi de la France, concernant la période hellénique. Il consacre donc de très nombreuses pages, très intéressantes, aux poteries grecques peintes trouvées en France. Il examine avec un remarquable esprit critique les découvertes antérieures faites à Marseille, les sépultures du fort Saint-Nicolas, du bassin de carénage, de la rue de la République, les monnaies du *Trésor d'Auriol*, les trouvailles faites au jardin du Pharo, à la Tourette, au Baou-Roux en 1903, à Saint-Marcel (?), à Vitrolles (?), sur l'ancienne butte des moulins, puis à Saint-Blaise, à Nîmes, à Montlaurès près de Toulouse, à la Mourrane (Lot-et-Garonne), et enfin dans le Jura. Puis il passe à celles plus récentes faites en Vaucluse, dans le massif de Marseilleveyre, etc..., enfin à diverses autres de détermination plus récente ou provenant de nouveaux gisements.

Mais ce n'est pas tout, son horizon s'élargit au fur et à mesure, et voilà qu'emporté par son sujet il se met à résumer toutes les connaissances archéologiques concernant les temps préhistoriques et protohistoriques dans la région des Bouches-du-Rhône, et ce n'est qu'après de très nombreuses considérations sur le Paléolithique si peu développé en Provence, sur le Néolithique si abondant, sur l'Enéolithique, sur les rares documents relatifs à l'âge du bronze et du premier âge du Hallstatt I qu'il formule des conclusions.

Elles comprennent des observations relatives à la fondation de Massalia. Pour lui la fondation des premiers comptoirs par les Ioniens, dès la seconde moitié du VII^e siècle, fut en même temps celle de Massalia ; il y aurait eu une première extension de Massalia antérieure au VI^e siècle et par conséquent à la date indiquée pour la légende de Gyptis.

Pour lui, les Phocéens commencèrent à explorer la Méditerranée occidentale, vers le milieu du VII^e siècle, en longeant d'abord, du Sud au Nord, la côte occidentale de l'Italie, puis celle de la Ligurie, et c'est ainsi qu'ils parvinrent dans notre région, où le site de Massalia leur parut particulièrement favorable à la réalisation de leurs projets coloniaux.

Enfin, la dernière partie de ses conclusions, comprend l'état de la Basse-Provence pendant la période préromaine, envisagé à la lumière des données principales résultant de l'ensemble des observations archéologiques. On peut les résumer comme il suit :

- 1° Absence des vestiges paléolithiques ;
- 2° Population nombreuse à l'époque néolithique et énéolithique ;
- 3° Disparition de la population pendant l'âge du bronze et du fer ;
- 4° Indications nouvelles d'habitation de notre région par les ioniens dès le milieu du VII^e siècle, puis pendant le VI^e, le V^e, le IV^e, avec des modifications dans les importations, industrie de la Tène, industrie céramique campanienne, etc., jusqu'au moment de l'occupation romaine, 124 av. J.-C. ;
- 6° Nouveaux progrès dans la question de la délimitation de Massalia, tracé précis du rivage septentrional du Lacydon, nouvelles limites probables dans la partie orientale, qui serait jalonnée par des morceaux de rempart et le mur grec récemment découvert à l'ouest de la place Jean-Guin, extension de la limite septentrionale de la cité grecque qui comprenait la butte des Moulins et, sans doute, aussi celle des Carmes.

Telle est cette œuvre qui a demandé au savant un travail considérable, des recherches minutieuses, un effort tel enfin qu'il ne paraît pas étranger au fatal dénouement que la science déplore et qui laisse, dans les rangs des savants provençaux, en particulier, un vide qu'il sera bien difficile de combler.

ENSEIGNEMENT

Vasseur n'a pas été seulement un savant, il a été aussi un professeur enthousiaste, à la science communicative, à l'intelligence sans cesse en éveil, qui savait entretenir dans son laboratoire l'esprit de curiosité et de recherche. Ses leçons étaient suivies par ses élèves avec un intérêt croissant au fur et à mesure que l'état de leurs connaissances permettait au professeur des développements plus grands, un exposé plus approfondi où le maître, délivré de l'esclavage des notes, parlait d'abondance et où petit à petit la leçon se transformait en causerie non moins savante, mais bien plus attrayante. Dès le début, Vasseur s'attacha à faire des élèves. Son enseignement avait pour but

unique de leur inculquer, avec le goût des Sciences géologiques, les connaissances nécessaires pour entreprendre des recherches originales. Aussi, attachait-il une grande importance aux excursions géologiques et là il était véritablement dans son élément. Son enthousiasme était tel que tous ceux qui le suivaient se sentaient entraînés, empoignés par le problème à résoudre qu'il savait toujours faire surgir dès le début de l'excursion et à la solution duquel tous les assistants finissaient par s'intéresser.

La moindre découverte de fossiles était le prétexte d'explications complémentaires, d'aperçus nouveaux qui suscitaient une émulation des plus fructueuses parmi les chercheurs. Aussi, on peut dire qu'aucun des géologues qu'il a formés n'est sorti du laboratoire sans avoir l'esprit de recherche, le désir de la découverte et cette sorte d'entraînement si nécessaire à ceux qui veulent entreprendre des recherches scientifiques. Ses élèves ont été nombreux, je ne puis tous les citer. Plusieurs ont fait des thèses de doctorat et occupent des fonctions dans l'Enseignement supérieur; l'un d'eux, M. Fournier, est professeur titulaire à Besançon. Je citerai, par ordre de date, MM. J. Repelin, reçu docteur ès sciences à Paris en 1895 (Etude géologique des environs d'Orléansville); Fournier, reçu docteur à Paris en 1896 (Description géologique du Caucase central); Bresson, en 1903. (Etudes sur les formations anciennes des Hautes et Basses-Pyrénées (Haute-Chaine); Dalloni, reçu également à Paris en 1910 (Etude géologique des Pyrénées de l'Aragon) et Blayac, Paris 1912 (Esquisse géologique du bassin de la Seybouse et de quelques régions voisines).

D'autres, MM. Savornin et Maury, l'un, chef des travaux à la Faculté des Sciences d'Alger, l'autre, préparateur au Lycée de Nice, ont comme les précédents, collaboré avec lui au lever de Carte dans le Sud-Ouest (80), (83), (85), (86), (87), (91).

D'autres encore, MM. Just, aujourd'hui professeur au Lycée de Marseille, et Lejourdan, ingénieur agronome, orientés plus tard vers diverses branches de l'Enseignement, ont été des premiers à fréquenter les cours de Vasseur et, sous sa direction, ont contribué à doter le laboratoire d'un matériel d'enseignement, cartes, coupes, etc., dont bien peu de Facultés peuvent offrir le semblable.

La géologie des colonies avait attiré son attention. Il s'était efforcé, au moment où fut fondé à Marseille l'Institut colonial, dont il fut avec Heckel un des directeurs fondateurs, de préparer un mouvement scientifique vers les colonies et, de fait, il réussit à faire créer le service géologique de l'Indochine dont on confia la direction à un de ses élèves, M. Counillon.

Un géologue dont les relations avec Vasseur n'ont pas toujours été sans nuages a dit récemment sur sa tombe : « Nous ne saurons jamais tout ce qu'il

a vu, tout ce qu'il a observé et découvert ; il le gardait pour lui retenu par ce sentiment si honorable de ne vouloir livrer qu'un travail parfait, achevé inattaquable. »

Personne plus que nous ne regrette que l'œuvre de ce savant soit restée en partie inachevée. Mais ces paroles ne doivent pas susciter des regrets inutiles. Combien je leur préfère l'opinion d'un savant d'un pays neutre voisin qui, tout en nous exprimant ses regrets de la perte éprouvée par la Science, ajoutait que chacune des belles cartes du Sud-Ouest vaut un gros volume et que tous les gros volumes qui ont vu le jour, ne valent pas une belle carte.

Pour combler les lacunes qui restent, autant qu'il est possible, ces cartes constituent une base d'une valeur inappréciable que ses élèves auront à cœur d'utiliser dans un prochain avenir.

II

NOTICE BIOGRAPHIQUE

VASSEUR (GASTON-CASIMIR)

Né à Paris, le 5 août 1855.

- Préparateur-adjoint au laboratoire de géologie de la Faculté des Sciences de l'Université de Paris (Sorbonne), le 1^{er} octobre 1878.
- Chargé de conférences en 1886-87.
- Collaborateur-adjoint au service de la Carte géologique détaillée de la France, depuis le 24 avril 1880.
- Chargé de cours de Géologie à la Faculté des Sciences de l'Université de Marseille, le 1^{er} novembre 1888.
- Collaborateur principal au Service de la Carte géologique détaillée de la France, 1888.
- Professeur de Géologie et Minéralogie à la Faculté des Sciences de l'Université de Marseille, le 1^{er} février 1891.
- Conservateur du Muséum d'Histoire naturelle de Marseille, 1^{er} septembre 1900. Chargé de la section de Géologie et de l'organisation d'une salle d'Ostéologie.
- Directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Marseille (Palais-Longchamp), le 4 janvier 1904 (arrêté du Préfet des Bouches-du-Rhône). — M. Vasseur avait été chargé, par M. le Ministre de l'Intérieur, de procéder à l'examen des conditions géologiques des eaux que les communes se proposent de capter en vue de l'alimentation pour les départements du Var et des Bouches-du-Rhône et une grande partie des départements du bassin de l'Aquitaine.

M. Vasseur est mort le 9 octobre 1915.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

- Prix Viquesnel, S. G. F., 1882.
- Mention très honorable de 1.500 francs à l'Institut au concours pour le grand prix des Sciences physiques. Janv. 1882.
- Prix Delesse. Ac. Sc. en 1901.

— Récompenses accordées à MM. Carez et Vasseur pour la carte géologique de France au 1/500.000 :

Diplôme d'honneur à l'Exposition de Toulouse.

Médaille d'or à l'Exposition de Barcelone.

Médaille d'or à l'Exposition de Bruxelles.

Médaille d'or à l'Exposition Universelle de 1889, à Paris.

DÉCORATIONS

Officier d'Académie.

Officier de l'Instruction publique en 1891.

TITRES ACADÉMIQUES ET AUTRES

Correspondant de l'Institut, 5 janvier 1914.

Correspondant du Ministère de l'Instruction publique, ex-vice-président de la Société géologique de France.

Plusieurs fois président de la Société archéologique de Provence.

GRADES UNIVERSITAIRES

Bachelier ès lettres.

Bachelier ès sciences.

Licencié ès sciences naturelles.

Docteur ès sciences naturelles.

III

LISTE DES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES DE G. VASSEUR

GÉOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

- (1) 1866. — Trois jours à travers champs (dans l'arrondissement de Lisieux (Caen, 1866, broch. in-8°, verger 8 p., fig.).
- (2) 1873. — Découverte dans les plâtrières souterraines de Vitry-sur-Seine, d'un squelette entier de *Palæotherium magnum*. Comptes rendus Ac. Sc. 22 décembre.
- (3) 1874. — Sur le pied de derrière de l'*Hyænodon parisiensis*. Paris, Ac. Sc. Comptes rendus, 78, pp. 1146-47.
- (4) 1874-75. — Sur quelques vertébrés du Gypse des environs de Paris B. S. G. F., III, p. 134-137 (Pl. II).
- (5) — Sur le cubitus du *Coryphodon Oweni*. B. S. G. F., 1^{re} série, III, p. 181-186 (Pl. III).
- (6) 1875-76. — Note sur un *Helix* du Gypse des environs de Paris. B. S. G. F., IV, p. 124-126.
- (7) 1876. — Sur la couche à lépidostées de l'Argile de Neaufles-Saint-Martin, près Gisors (Eure). B. S. G. F., 3^e série, IV, p. 295-303, coupes (Pl. VI, Foss.).
- (8) 1876-77. — Sur les dépôts éocènes de Camphon (Loire-Inférieure). B. S. G. F., t. V, p. 166-176, 3^e série (coupes).
— Observations, id. p. 86, 177, 281, 317, 318.
- (9) 1877-78. — Réponse à la note de M. Dufour, sur les dépôts éocènes d'Arthon-Chéméré (Loire-Inférieure). B. S. G. F., 3^e série, VI, p. 63-66.
- (10) — Nouveau gisement fossilifère de l'âge du *Calcaire grossier* découvert au Bois-Gouët, près Saffré (Loire-Inférieure). B. S. G. F., 3^e série, p. 81-83.
- (11) — Réponse à une note de M. Dufour, intitulée : Relations de l'Eocène et du Miocène à Saffré (Loire-Inférieure). B. S. G. F., 3^e série, VII, 1877-78, p. 406-407.

- (12) — Note sur les terrains tertiaires du Cotentin. B. S. G. F., 3^e série, VII, p. 741-743.
- (13) — Présentation d'une liste des fossiles recueillis dans les sables éocènes du Bois-Gouët (Loire-Inférieure). B. S. G. F., 3^e série, VII, p. 743.
- (14) 1878. — Sur les terrains tertiaires de la Bretagne, Ac. Sc. Comptes rendus t. 87, pp. 1048-1050.
- (15) 1879-80. — *Velainella*, nouveau genre de gastéropodes des sables éocènes du Bois-Gouët, près Saffré (Loire-Inférieure). B. S. G. F., 3^e série, VIII, p. 290 (Fig.). Présentation d'une note sur les terrains tertiaires des environs de Saffré (Loire-Inférieure). B. S. G. F., 3^e série, VIII, p. 389.
- (16) — Reproduction asexuelle de la *Leucosolenia botryoides* (*Ascandra variabilis*, Hœckel). Archives Zool. Expér., t. VIII, pp. 59-66.
- (17) 1880. — Diagnoses Molluscorum fossilium ovorum [*Velainella columnaris*; *Goniocardium Heberti*]. Journal de Conchyl, 28, pp. 182-183.
- (18) 1880-81. — Sur la découverte d'un gisement quaternaire très fossilifère à Montreuil (Seine). B. S. G. F., 3^e série, t. IX, p. 257.
— Observations id. p. 293.
— Observ. id. X p. 48-73.
- (19) 1880. — Sur les terrains tertiaires de la Bretagne. Environs de Saffré (Loire-Inférieure). Ac. Sc. Comptes rendus, t. 90, pp. 1229-1232.
- (20) — Recherches géologiques sur les terrains tertiaires de la France occidentale. Paléontologie, Paris, 1880-1881, Masson, 2 fasc. in-4^o, 12 pl. (1).
- (21) 1881-82. — Recherches géologiques sur les terrains tertiaires de la France occidentale. Stratigraphie. Annales Sc. géol. 13. (Thèse).
- (22) 1884. — Carte géologique de la France au 1/500.000^e dressée en collaboration avec M. Carez. Commencée en 1882, l'exécution de ce travail a duré sept ans.
- (23) — Présentation des premières feuilles à l'Ac. des Sc. le 23 juin. Ces premières feuilles ont paru en 1885 et les dernières en 1889.

(1) Ce n'est qu'une partie incomplète de l'ouvrage que l'auteur se proposait de publier.

- (24) 1886. — Sur le dépôt tertiaire de Saint-Palais, près Royan (Charente-Inférieure). Notice stratigraphique (Ann. Scienc. géol. Paris, XVI, t. XXIX, 1884, p. 1-12) ; Bordeaux, Journal d'Histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest, 1884, III, p. 21.
- (25) 1889. — Sur les formations infratongriennes du bassin de la Gironde. Comptes rendus des séances de la Société Linnéenne de Bordeaux, vol. XLIII, p. 42.
- (26) 1890. — Sur l'existence de dépôts marins pliocènes en Vendée. Comptes rendus Ac. Sc. T. 110, N° 23, p. 1228.
- (27) — Contribution à l'étude des terrains tertiaires du Sud-Ouest de la France. Bull. Serv. Carte géol. de Fr., n° 19. T. II. Décembre 1890.
- (28) — Notice explicative de la feuille géologique des Sables-d'Olonne. Carte géol. détaillée de la France.
- (29) — Découverte d'une flore turonienne dans les environs des Martigues (Bouches-du-Rhône). Comptes rendus Ac. Sc. T. 110, n° 21, 27 mai 1890, p. 1086.
- (30) 1893-94. — Nouvelles observations sur l'extension du poudingue de Palassou dans le Tarn. Bull. Serv. Carte géol., t. V, n° 37. Observations au sujet d'une note de Caravin-Cachin, intitulée *Le Poudingue de Palassou* sur le versant S. O. du plateau central (*Loc. cit. ante*).
Relations du terrain nummulitique de la Montagne Noire avec les formations d'eau douce du Castrais. (*Loc. cit. ante*).
- (31) 1894. — Compte rendu d'excursions géologiques aux Martigues et à L'Estaque (Bouches-du-Rhône). B. S. G. F., 3^{me} série, t. XXII, p. 413.
- (32) — Note préliminaire sur les terrains tertiaires de l'Albigeois, avec la collaboration de MM. Blayac et Repelin. Bull. Serv. Carte géol. n° 38, p. 75.
- (33). 1897. — Sur la présence de couches à *Planorbis pseudo-ammonius* et à *Bulimus Hopei* dans les environs de Sabarrat et de Mirepoix (Ariège). Comptes rendus Ac. Sc., t. 125, p. 1124-1125.

- (34) — Note préliminaire sur la constitution géologique du bassin tertiaire d'Aix-en-Provence. Annales de la Fac. des Sc. de Marseille, t. VIII, f. VI, p. 163-172. Juillet 1897.
- (35) 1898. — Feuilles de Pamiers, de Carcassonne et de Montauban. Bull. Serv. Carte, t. X, n° 63, pp. 92-93, 94-95.
- (36) — Vasseur et Bresson. Feuille de Carcassonne. Bull. Serv. Carte, t. X, n° 63, pp. 89-91.
- (37) 1899. — Feuilles de Pamiers et de Carcassonne. Bull. Serv. Carte, t. X, n° 69, pp. 65-66, 67-68.
- (38) — Vasseur (et Blayac). Feuille de Toulouse. Bull. Serv. Carte, t. X, n° 69, p. 62.
- (39) 1900. — Feuilles d'Auch et de Lectoure. Bull. Serv. Carte, n° 73, pp. 77 et suivantes.
- (40) — Vasseur (et Savornin). Feuille de Toulouse. Bull. Serv. Carte, n° 73, pp. 74 et suivantes.
- (41) — Bassins d'Aix et de Fuveau. Extrait du Livret-Guide publié par le Comité d'organisation du VIII^{me} Congrès géologique international de Paris.
- (42) 1901. — Sur la découverte de fossiles dans les assises qui constituent en Provence la formation dite *étage de Vitrolles* et sur la limite des terrains crétacés et tertiaires dans le bassin d'Aix (Bouches-du-Rhône). Comptes rendus Ac. Sc., t. 127, n° 22.
- (43) 1902. — Feuille de Libourne. Bull. Serv. Carte géol. Fr., n° 85, pp. 102 et suiv.
- (44) — Revision de la Carte géologique au millionième (Bassin de l'Aquitaine). Bull. Serv. Carte, n° 85, p. 104-105.
- (45) — Feuille de Pamiers. Bull. Serv. Carte géol., n° 85, p. 137 et suivantes.
- (46) — Vasseur (et Maury). Feuille d'Orthez. Bull. Serv. Carte géol., n° 85, p. 135 et suivantes.
- (47) — Sur la découverte d'un nouvel horizon de calcaire lacustre fossilifère intercalé dans les mollasses miocènes de l'Ariège. Comptes rendus Ac. Sc., n° 6, t. 134, 10 Fév. 1902.
- (48) — Sur la découverte du terrain nummulitique dans un sondage exécuté à Saint-Louis du Sénégal. Comptes rendus, Ac. Sc., n° 1, T. 134, janv. 1902.

- (49) — Sur les formations tertiaires supra-nummulitiques de l'Ariège, et, en particulier, sur la réapparition dans ce département de la bande des calcaires stampiens de Briatexte. Bull. Serv. Carte géol., n° 86, T. XII, 1900-1901.
- (50) 1903. — Feuille de Libourne. Bull. Serv. Carte géol., n° 91, 1901-1902, p. 82.
- (51) — Feuilles d'Orthez et de Pamiers. Bull. Serv. Carte géol., n° 91, 1901-02, p. 122 et 123.
- (52) — Coupe géologique du tunnel exécuté par la Compagnie des Charbonnages des Bouches-du-Rhône (des environs de Gardanne à la mer).
- (53) 1905. — Contribution à la Carte géologique de France au 1/1000000, deuxième édition, parue en 1905.
- (54) — Coupe géologique suivant l'axe du tunnel projeté à travers la chaîne de la Nerthe pour le passage du Canal de Marseille au Rhône. Travail exécuté pour les *Ponts et Chaussées*, sur la demande de M. Bourgougnon, ingénieur en chef, chargé de l'exécution du canal.
- (55) 1907. — Sur les fossiles de la tuilerie de Soumailles commune de Pardailhan. Comptes rendus, Ac. Sc., T. 145, n° 26.
- (56) — Découverte de Vertébrés dans les mollasses oligocènes du Fonsadais (bassin de la Gironde). Comptes rendus Ac. Sc., T. 145, n° 24.
- (57) 1909. — Observations à la note de M. Depéret sur quelques gisements à Lophiodon de la région de Carcassonne, B. S. G. F. T. IX, p. 297.
- (58) — Observations au sujet du tremblement de terre de Provence. Bull. Soc. géol. Fr.. T. IX, p. 300.
- (59) 1911. — Les facies de la formation marine stampienne dans le bassin de l'Aquitaine. Comptes rendus Ac. Sc., 22 mai, T. 152, p. 1426-29.
- (60) — La France occidentale à l'époque stampienne. Comptes rendus Ac. Sc., 29 mai, T. 152, p. 1523-26.
- (61) 1912. — Découverte d'un gisement de vertébrés dans l'Aquitainien supérieur de l'Agenais. L'âge géologique de la faune de Saint-Gérard-le-Puy. Comptes rendus Ac. Sc., 11 novembre 1912, T. 155, p. 987.

- (62) — Sur la faune de vertébrés découverte dans l'Aquitaniens supérieur de l'Agenais. *Comptes rendus Ac. Sc.*, T. 155, p. 1118, 25 novembre 1912.
- (63) 1913. — Nouvelles découvertes paléontologiques dans l'Aquitaniens supérieur des environs de Laugnac (Lot-et-Garonne). *Comptes rendus Ac. Sc.*, T. 156, p. 1178.

TRAVAUX PUBLIÉS EN COLLABORATION

- (64) 1875-76. — Vasseur (G.) et Carez (L.). Coupe géologique de la Terrasse de la Seine à la Frette, près Cormeilles-en-Parisis (Seine-et-Oise). *B. S. G. F.*, T. IV, p. 471-476 (Pl. XIV).
- (65) 1876-77. — Vasseur (G.) et Carez (L.). Sur un nouveau facies des Marnes à *Limnæa strigosa* observé à Essonnes, près Corbeil (Seine-et-Oise). *B. S. G. F.*, 3^e série, T. V, p. 277-281 (coupe).
- (66) — Sur les Marnes supra-gypseuses de Ville-Parisis (Seine-et-Oise). *B. S. G. F.*, T. V, p. 312-314.
- (67) — Carte géologique de la France au 1/500000.
- (68) — Notes accompagnant la présentation de la nouvelle Carte géologique de la France au 1/500000; XII, 1883-84, p. 635-636, XV, 1886-87, p. 178, XVI, 1887-88, p. 8, 214.
- (69) — Sur une nouvelle Carte géologique de France au 1/500000. *Comptes rendus Ac. Sc.*, n° 24, T. 108, 1889.
- (70) 1878. — Vasseur (G.) et Dollfus (G.). Coupe géologique du chemin de fer de Méry-sur-Oise, entre Valmondois et Bessancourt (Seine-et-Oise). Première partie, Description des couches rencontrées; deuxième partie, comparaisons et classification (par G. Dollfus). *B. S. G. F.*, 3^e série, T. VI, p. 243-303. (Pl. II), 18 février 1878.
- (71) — Vasseur (G.) et Potier (A.) sur l'âge des Sables du Périgord. *B. S. G. F.*, 3^e série XVI, p. 632-633.
- (72) — Potier et Vasseur. Sur les formations infratongriennes du bassin de la Gironde. *Actes Soc. Linn. de Bordeaux*, 1890.
- (73) 1897. — Vasseur (G.) et Fournier: Preuves de l'extension sous-marine, au Sud de Marseille, du massif ancien des Maures et de l'Estérel. *Comptes rendus Ac. Sc.* n° 4, T. 122, 27 janvier 1896.

Carte géologique détaillée de la France à 1/80.000**1° BASSIN DE PARIS**

- (74) — Feuille de Melun en collaboration avec M. Dollfus.

2° OUEST ET BASSIN DU SUD-OUEST

- (75) — Feuille des sables d'Olonne, n° 140. Octobre 1890.
- (76) 1896. — Feuille de Castres (région occidentale). Les tracés ont été effectués avec la collaboration de MM. Repelin et Blayac.
- (77) 1900. — Feuille de Cahors (partie occidentale et médiane). Levés effectués de 1894 à 1897 avec la collaboration de MM. Blayac et Repelin.
- (78) — Feuille d'Agen (angle N-E.) Levés effectués de 1889 à 1896, (autres collaborateurs MM. Doumerc et Tournouer).
- (79) 1901. — Feuille de Carcassonne (partie occidentale en collaboration avec M. Bresson). Trav. effectués de 1894 à 1899.
- (80) 1902. — Feuille de Toulouse (partie de la région comprise dans l'angle S.E. de la feuille). Tracés effectués de 1897 à 1899, (autres collaborateurs MM. Blayac, Repelin, Savornin).
- (81) 1902. — Feuille de Montauban, angle N.E.). Tracés effectués de 1896 à 1898. (Autres collaborateurs, MM. Blayac et Repelin).
- (82) 1905. — Feuille d'Albi (région occidentale et centrale). Tracés effectués de 1892 à 1893. (Autres collaborateurs, MM. Blayac et Repelin).
- (83) 1906. — Feuille de Bayonne, partie tertiaire. Tracés effectués de 1890 à 1903, avec la collaboration de MM. Maury et Savornin.
- (84) 1907. — Feuille de Libourne (angle N.E.). Tracés effectués en 1888, 1902 et 1903. (Autres collaborateurs, MM. Blayac et Repelin).
- (85) 1908. — Feuille de Pamiers, un tiers environ surtout dans la partie orientale. Tracés effectués de 1899 à 1905, en collaboration avec M. Savornin.
- (86) — Feuille de Tarbes, partie septentrionale. Tracés effectués en collaboration avec MM. Maury et Savornin en 1903 et 1904.
- (87) 1909. — Feuille de Saint-Gaudens, région médiane en partie en collaboration avec M. Carez. Tracés effectués de 1905 à 1907, avec la collaboration de M. Savornin.

- (88) — Feuille de La Réole, (angle N.E.). Tracés effectués en 1888 et de 1906 à 1908 (autres collaborateurs, MM. Blayac et Repelin).
- (89) 1912. — Feuille de Grignols (angle N.E.). Tracés effectués en 1908 et 1909 (Collaborateurs pour le reste de la feuille, MM. Blayac et Repelin.)
- (90) 1913. — Feuille de Foix (partie septentrionale). Tracés effectués en 1910.
- (91) — Feuille d'Orthez (partie de l'angle N.E.). Tracés effectués de 1901 à 1912, en collaboration avec MM. Bresson, Maury et Savornin.
- (92) — Contribution à la Carte géologique au 1/320000. Feuilles de Bordeaux et de Castelnau.
- (93) 1915. — A l'impression les feuilles de Villérial et de Bergerac de la Carte géol. de Fr. au 1/80000.

BIBLIOGRAPHIE CONCERNANT L'ARCHÉOLOGIE

- (94) 1891. — Sur l'origine de l'inscription phénicienne de Marseille. Congrès Assoc. fr. p. l'av. des Sciences, Marseille.
- (95) 1903. — Note préliminaire sur l'Industrie ligure en Provence au temps de la colonie grecque. Annales de la Faculté des Sciences de Marseille, t. XIII, fasc. III, 5 pl.
- (96) 1904. — Vasseur (et Repelin). Découverte de la Céramique estampée (rouelles et palmettes), dans un abri sous roche des environs de Marseille. Bull. Soc. Arch. de Provence, n° 3.
- (97) 1905. — Observations relatives à une note de M. Rouzard sur la nécropole ancienne de Montlaurès et le vase grec qui y fut découvert en 1864. Bull. Soc. Arch. Prov., 1905, n° 5, p. 57.
- (98) — Découverte de Poteries peintes à décoration mycénienne (céramique ibéromycénienne) dans les environs de Marseille. C. R. Ac. I. B. L., p. 383.
- (99) 1906. — Les poteries usuelles grecques et indigènes en Provence au III^e et II^e siècles avant notre ère, 11 pl. fotogr. Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Compte rendu de la XIII^e session. Monaco, 1906.

- (100) 1907. — Sur une variété de céramique estampée. B. Soc. Arch. Prov., n° 8, pp. 26 et suivantes. (1 planche photo).
- (101) — La poterie ibérique pseudo-mycénienne aux environs d'Arles. Bull. Soc. Arch. Prov., n° 9, pp. 54 et suivantes.
- (102) — La poterie indigène dans les garrigues de l'Hérault, aux iv. et iii^e siècles avant notre ère. Note présentée au Congrès des Sociétés savantes de Montpellier.
- (103) 1908. — Sur l'extension dans le Gard de la céramique indigène de Provence appartenant à la période hellénique. Bull. Soc. Arch. Prov., n° 12, pp. 38 et suivantes.
- (104) 1909. — Réponse à une note de M. Clerc, relative aux fouilles exécutées dans l'oppidum de la Teste-Nègre, près Les Pennes (Bouches-du-Rhône). Bull. Soc. arch. Prov, n° 13, pp. 103 et suivantes.
- (105) — Découverte d'une station de l'âge du bronze à Puylobrier (Bouches-du-Rhône). Bull. Soc. archéol. Prov., n° 14, pp. 126 et suivantes.
- (106) 1910. — Résultat des fouilles archéologiques exécutées à Massalia, dans le fort Saint-Jean. Comptes rendus Ac. Inscr. et Belles-Lettres, p. 244, 10 juin.
- (107) 1911. — Nouvelles découvertes et observations relatives à Massalia. Bull. Soc. arch. Prov., n° 17, pp. 207 et suivantes.
- (108) — Les Vases géométriques dits du bassin de carénage à Marseille. Comptes rendus Ac. Inscr. et Belles-Lettres, 1911, p. 380.
- (109) — Une mine de cuivre exploitée à l'âge du bronze dans les garrigues de l'Hérault (Env. de Cabrières). Anthropologie, t. XXII, 1911.
- (110) 1914. — L'Origine de Marseille. Fondation des premiers comptoirs ioniens de Massalia vers le milieu du vii^e siècle.
Résultats de fouilles archéologiques exécutées à Marseille dans le fort Saint-Jean. Annales Mus. Hist. nat. Marseille, t. XIII, 1 fort vol. de 284 p. avec nombreuses planches, cartes, coupes, croquis, etc.



