

PHILIPPE MATHERON (1807-1899) « LE PÈRE DE LA GÉOLOGIE PROVENÇALE »

« Mairie de Marseille, premier arrondissement, commune du département des Bouches-du-Rhône.

Du ving-neuf octobre mil huit cent sept à une heure du soir, acte de naissance de Pierre, Philippe, Emile Matheron, né hier à cinq heures du soir, fils de Jean Esprit Matheron, géomètre, absent et de Rosalie Françoise Sansan mariés demeurant rue Saint-Ferréol île 77 maison 60. Le sexe de l'enfant a été reconnu être masculin... »

Après ce que G. Pichard (1990) appelle « la Provence et l'éveil des sciences de la Terre » au XVIII^e siècle avec Pons-Joseph Bernard, J.B. Bernard Grosson et le Chevalier de Lamanon, le XIX^e siècle, en la personne de Ph. Matheron, allait connaître le premier stratigraphe provençal de renommée nationale. Lorsqu'il débuta sa carrière, la « science des fossiles », comme il l'a dit lui-même, n'existait pas. Ce n'est qu'en 1827 que parut le magistral ouvrage de Cuvier sur les ossements fossiles, ouvrage qui marque la naissance de la Paléontologie moderne. Très estimé par les maîtres de la Science : Gaudry, Elie de Beaumont, Hébert, il était considéré par ses compatriotes Coquand, de Saporta, Marion, Requien, comme le « Père de la Géologie Provençale ».

L'ingénieur

Son père, Jean Esprit Matheron, géomètre distingué, lui donna ses premières notions de géométrie. Elève à l'école des Beaux-Arts de Marseille à partir de 1819, il continue à aider son père à lever des plans cadastraux et, parallèlement, il suit les cours publics de physique, de chimie et de mathématiques. Le goût de la géo-

logie lui viendra en partie durant cette période lors de l'examen d'une coupe avec échantillons que son père avait à dresser pour représenter la série lithologique des exploitations de lignite du bassin d'Aix.

En 1836, il obtient au concours, avec le premier rang, le poste d'agent voyer en chef du département des Bouches-du-Rhône. La construction de la ligne de chemin de fer de Marseille à Paris va lui fournir un important champ d'expérience. Responsable du percement du tunnel de la Nerthe dont l'exécution dura quatre ans, il publie en 1846 dans le Bulletin de la Société Géologique de France sa note « *sur les terrains traversés par le souterrain de la Nerthe près Marseille* » : « le souterrain aura 4.600 mètres de longueur. Il est situé à 50 mètres environ au-dessus du niveau de la mer. Vingt-quatre puits, dont le plus profond a 186 mètres, sont creusés, à l'exception de deux, qui ne sont point terminés encore. Le travail de la galerie est fort avancé, et déjà la communication est établie entre divers points ». Ces travaux permettront à Matheron de relever avec précision une coupe géologique qui servira de point de départ à toutes les études sur la Nerthe.

Il est nommé chef de division du chemin de fer de Marseille à Avignon en 1844, et, sous la direction de P. Talbot, il participe à la construction de la gare Saint-Charles à Marseille. Très apprécié comme ingénieur il est appelé en 1848 comme directeur de la compagnie adjudicataire de l'approfondissement de la rade de Toulon. Les excellents résultats obtenus font que, sur proposition du ministre de la marine, il est fait chevalier de la Légion d'Honneur le 31 décembre 1852.

La fin de sa carrière d'ingénieur eut pour cadre la Compagnie des Forges et Chantiers de la Méditerranée où, avec le titre d'inspecteur général, il avait reçu pour mission de préparer l'installation des ateliers de construction navale de La Seyne. Il devint même, pendant quelques temps, directeur intérimaire de cette compagnie. A partir de 1859, il va se consacrer exclusivement à la géologie.

Le paléontologiste, stratigraphe

« Toutes deux filles de l'observation, la géologie et l'astronomie naquirent pour donner satisfaction autant au désir de savoir, qui est une des conditions essentielles de la nature humaine, qu'au besoin qui est inné chez l'homme de diriger ses pensées vers les causes premières de toutes les magnificences de l'Univers. » (Ph. Matheron 1869).

C'est en 1832 qu'il publie ses « *Observations sur les terrains tertiaires du département des Bouches-du-Rhône et description des coquilles fossiles inédites qu'il renferme* ». Son étude est la première mise au point sur les terrains fluvio-lacustres ; jusqu'à cette époque on n'avait que l'article bref de Sowerby (1829) fait après le voyage de Lyell et Murchinson en Provence.

En 1840 il entre à la Société Géologique de France. Il est reçu par M. Brongniart Président, sur la proposition de MM. Coquand et Michelin.

Sa grande connaissance de la Provence lui permet de faire la première synthèse de la géologie régionale. En 1839 il publie son « *Essai sur la constitution géognostique du département des Bouches-du-Rhône* », publication de 127 pages avec carte géologique en couleur qui passe en revue les différentes formations géologiques étudiées sous un angle stratigraphique. C'est dans cet article qu'il établit la subdivision des couches qui constituent le Bassin d'Aix, qu'il reprendra en 1842 lors de la réunion extraordinaire de la Société Géologique de France à Aix (du 4 au 17 septembre) où, en plus de sa participation très active aux débats scientifiques, il fera don à cette société de sa « *carte topographique du département des Bouches-du-Rhône en quatre feuilles à l'échelle du 1/75.000* » qu'il avait dressée pour servir de fond topographique à sa carte géologique détaillée qu'il publiera en 1843.

En 1842 Matheron donne la mesure de son talent de paléontologiste en publiant le « *Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles des B. du Rh. et lieux circonvoisins* » ; 238 espèces y sont décrites pour la première fois. Paquier en 1903 lui rend hommage en ces termes : « Toutefois c'est Ph. Matheron qui le premier, par son catalogue méthodique fit connaître en 1842 les principaux rudistes urgoniens des gisements de la Basse-Provence ». Les fossiles sont dessinés par l'auteur dans 41 planches où la précision du trait est remarquable. On voit que très tôt Matheron se place sur le seul plan stratigraphique. Cette façon d'analyser les faits ne le quittera plus. En 1868 il écrivait au marquis de Saporta, savant paléobotaniste provençal : « ce n'est pas moi qui finirai par avoir raison, c'est la stratigraphie (souligné dans le texte). Quand je vois un dépôt intercalé entre deux couches je dis qu'il est plus ancien que la couche qui le recouvre et plus moderne que celle sur laquelle il est situé. Sauf les cas de renversement, tout est là. C'est bête, mais c'est sûr ».

A partir de l'année 1860 il entreprend de nombreux voyages d'études qui le mènent tout d'abord en Algérie, dans une lettre datée de juin de cette même année il écrit au marquis de Saporta : « je n'ai pas pu étudier en détail le terrain d'eau douce du Smendou des environs de Constantine, mais j'en ai rapporté quelques échantillons qui me font penser qu'il pourrait être encore plus récent que le terrain d'Aix auquel l'a rapporté Coquand dans son mémoire sur la géologie de la province de Constantine... Ma lettre me dispense de vous dire que je suis revenu sain et sauf de mon voyage à travers la Kabylie. J'ai vu de belles montagnes ; mais hélas, j'ai peu rencontré de fossiles ! »

En 1863 il parcourt le sud-ouest de la France, le bassin de Paris et la Belgique d'où il ramènera de nombreux fossiles de localités restées célèbres dans la littérature paléontologique à savoir : Blaye au nord de Bordeaux, Saint Estèphe, Saint Palais près de Royan, Saucats, Albi, Dax, Peyrehorade, Léognan, Saubrigues... qui lui permettront de publier en 1866 sa note intitulée : « *concordance des terrains de Provence avec les terrains contemporains des autres parties de la France* » dans les Mémoires de la Société d'Emulation de Marseille. En 1867 paraît dans le Bulletin de la Société Géologique de France son étude

portant sur « *les dépôts tertiaires du Médoc et des environs de Blaye et sur leurs rapports avec les couches fluviolacustres du nord-est de l'Aquitaine* ». Il établit, avec une grande précision, la succession des couches éocènes et oligocènes de ces contrées avec les termes classiques du Bassin de Paris.

Toujours très scrupuleux en ce qui concernait l'attribution stratigraphique des terrains étudiés il écrivait au marquis de Saporta à propos d'une opinion de M. de Rouville, professeur à la Faculté de Montpellier sur l'âge des calcaires de Villemagne (Aude) qu'il jugeait erronée : « je ne suis pas de ceux qui font un *casus belli* de toute controverse, mais je suis de ceux qui pensent qu'il faut un quart de siècle pour détruire une erreur ». Toute la pensée de Matheron est contenue dans cette phrase, il a toujours lutté pour la vérité scientifique, n'hésitant pas à remettre en cause ses propres écrits. Dans une correspondance à cette même personne publiée dans le Bulletin de la Société Géologique de France en 1866 il écrivait : « pardonnez-moi la longueur de cette lettre, mais vous comprendrez que ce n'est pas au moment où je vais pouvoir démontrer que les lignites de Fuveau sont crétacés et non tertiaires, comme on l'a cru et comme je l'ai cru moi-même, que je pouvais garder le silence sur la question que vous soulevez. Je me résume, en vous disant que vous reconnaîtrez bientôt vous-même que les calcaires de Vitrolles, du Cengle et de Villemagne n'occupent pas la place que vous leur assignez ».

Les années 1869 à 1891 seront consacrées à des études paléontologiques et stratigraphiques qui seront en quelque sorte une conclusion à son « catalogue méthodique » de 1842.

1869 voit la publication de la « *Notice sur les reptiles fossiles des dépôts fluviolacustres crétacés du bassin à lignite de Fuveau* », dans laquelle il décrit les restes fossiles de tortues, crocodiles et surtout de deux grands reptiles terrestres de l'ordre des dinosaures qu'il rapporte à deux genres nouveaux : *Rhabdodon priscum* et *Hypselosaurus priscus*, et pour la première fois on assiste à la description d'œufs de dinosaures : « avec les débris osseux dont je viens de parler, se trouvaient deux grands segments de sphère ou d'ellipsoïde très énigmatiques à l'examen desquels plusieurs paléontologistes ont souvent exercés leur patience. Tout bien considéré il paraîtrait que ce sont des fragments d'œufs. Ces œufs étaient encore plus gros que ceux du grand oiseau que Geoffroy Saint Hilaire a nommé *Aepiornis*. Les deux fragments dont il s'agit représentent-ils les vestiges de deux œufs d'un oiseau gigantesque, ou bien sont-ils les restes de deux œufs d'*Hypselosaure* ? ».

À l'âge de soixante-trois ans, il forme le projet ambitieux de faire connaître les richesses paléontologiques régionales dans une vaste publication intitulée : « *Recherches Paléontologiques dans le Midi de la France* » par « Philippe Matheron, membre du Comité de Paléontologie Française, Marseille, chez l'auteur, Boulevard Notre Dame, n° 86 ». Dessinant et imprimant lui-même les planches de fossiles et le texte accompagnateur, il semble qu'un nombre insuffisant de commandes, du peut-être à une mauvaise gestion du projet, n'ont pas

permis à cette grande œuvre d'être achevée. En effet, dès 1875, dans un courrier à A.F. Marion, Saporta s'exprime en ces termes : « Dites de ma part à Matheron que la première chose serait de faire imprimer des prospectus annonçant les conditions de souscription et le mode de publication. Je me charge très volontiers de les faire parvenir et recommander à Hayden en Amérique par Lesquèreux et en Suède par Nathorst. Nous avons des aboutissements en Belgique et ailleurs. Je suis tout à sa disposition ». Plus tard en 1879, il écrivait de nouveau à Marion : « J'ai eu la nouvelle livraison de Matheron. Pourquoi s'obstine-t-il à ne pas donner le plus intéressant. »

Pourtant, c'est grâce à ces quelques documents de ce qui aurait dû être la grande monographie paléontologique régionale de la fin du XIX^e siècle qu'en 1980, le Comité Français de Stratigraphie a pu démontrer le rôle majeur qu'a joué Matheron dans la définition des étages géologiques locaux à savoir : le Valdonnien de Valdonne, le Fuvélien de Fuveau et le Vitrollien de Vitrolles.

Le 7 janvier 1895 il est nommé membre correspondant de l'Institut et le 7 juin 1896 l'Académie de Marseille lui remet la médaille d'or à l'occasion de son sixième anniversaire académique.

Nous concluons en empruntant une phrase à J. Répelin, ancien conservateur de la section de géologie au Muséum de Marseille, qui nous a laissé un catalogue méthodique détaillé de la collection paléontologique de Ph. Matheron conservée dans ce même musée : « l'œuvre de Matheron tient une place prépondérante dans la géologie de la Provence et, puisqu'on a donné au maître regretté le titre de père de la géologie provençale, nous tenons à dire que nous serons fiers d'être considérés comme ses enfants. »

Roger FOURNIER

BIBLIOGRAPHIE

FOURNIER R., 1983. Philippe Matheron, soixante ans de géologie provençale. *Catalogue d'exposition, Muséum Marseille*.

MATHERON Ph., 1832. Observations sur les terrains des Bouches-du-Rhône suivies de la description d'espèces nouvelles. *Annales des Sciences et Industrie du Midi de la France*, t. 3.

MATHERON Ph., 1839. Essai sur la constitution géognostique des Bouches-du-Rhône. *Répertoire des Travaux de la Société de Statistique de Marseille*, t. 3.

MATHERON Ph., 1842. Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du département des Bouches-du-Rhône et lieux circonvoisins. *Répertoire des Travaux de la Société de Statistique de Marseille*, t. 6.

MATHERON Ph., 1842. Réunion extraordinaire de la Société Géologique à Aix. *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 1), t. 13.

MATHERON Ph., 1846. Sur les terrains traversés par le souterrain de la Nerthe près Marseille. *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 2), t. 4.

MATHERON Ph., 1862. Recherches comparatives sur les dépôts fluviolacustres tertiaires des environs de Montpellier, de l'Aude et de la Provence. *Mémoires de la Société d'Emulation de Marseille*, t. 1.

MATHERON Ph., 1864. Compte rendu de l'excursion de la Société Géologique de France à Fuveau et dans les environs d'Aix. *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 2), t. 15.

MATHERON Ph., 1866. Concordance des terrains de Provence avec les terrains contemporains des autres parties de la France. *Congrès Scientifique de France*, t. 33.

MATHERON Ph., 1867. Note sur les dépôts tertiaires du Médoc et des environs de Blaye, et sur leurs rapports avec les couches fluviolacustres du nord-est de l'Aquitaine et avec les lambeaux tertiaires des environs de Nantes. *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 2), t. 24.

MATHERON Ph., 1867. Sur l'âge des calcaires à *Lychnus* du midi de la France. *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 2), t. 24.

MATHERON Ph., 1867. Lettre à M. de Rouville sur l'âge des couches tertiaires de Saint Chinian (Hérault). *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 2), t. 24.

MATHERON Ph., 1869. Note sur les Reptiles fossiles des dépôts fluviolacustres crétacés du bassin à lignite de Fuveau. *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 2), t. 26.

MATHERON Ph., 1875. Note sur les dépôts crétacés lacustres et d'eau saumâtre du midi de la France. *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 3), t. 4.

MATHERON Ph., 1878. *Recherches paléontologiques dans le midi de la France. 15^e partie. Terrain tertiaire.*

MATHERON Ph., 1891. Réunion extraordinaire de la Société Géologique en Provence : note sur l'âge de la série saumâtre et d'eau douce de Fuveau et de Rognac. *Bulletin de la Société Géologique de France*, (sér. 3), t. 19.

PICHARD G., 1990. La Provence et l'éveil des sciences de la terre. Savants et ingénieurs au XVIII^e siècle. 115^e Congrès National des Sociétés Savantes, Avignon. *Histoire des Sciences et des Techniques*.

La correspondance Matheron-de Saporta et de Saporta-Marion mise à notre disposition par les descendants du marquis de Saporta à Saint-Zacharie.