



HAL
open science

Etudes préhistoriques sur la basse vallée du Rhône

M. Nicolas

► **To cite this version:**

M. Nicolas. Etudes préhistoriques sur la basse vallée du Rhône: Première partie. Constitution géologique du sous-sol des environs d'Arles. 1877. halshs-00848623

HAL Id: halshs-00848623

<https://shs.hal.science/halshs-00848623>

Submitted on 26 Jul 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Don de M^r H. BREUIL



50

CONGRÈS ARCHÉOLOGIQUE DE FRANCE.

Études préhistoriques sur la basse vallée du Rhône.

PREMIÈRE PARTIE.

CONSTITUTION GÉOLOGIQUE DU SOUS-SOL DES ENVIRONS D'ARLES.

I.

Considérations générales. — Sans entrer dans des considérations très-étendues sur la constitution géologique du sous-sol de la Camargue et des plaines environnantes, et surtout sans chercher à en donner une description détaillée, il ne sera pas inutile, pensons-nous, de jeter un coup d'œil rapide sur les étages qui le composent dans leur ensemble. Les formations diverses qui émergent du sol sur certains points du territoire nous faciliteront par analogie la classification de ces terrains, dépourvus presque complètement de fossiles.

L'ordre de succession stratigraphique (je pourrais dire chronologique) donne d'abord : l'époque secondaire, sans pouvoir préciser l'assise (probablement le néocomien inférieur), puis l'époque tertiaire (le miocène), le diluvium, et enfin les dépôts quaternaires et alluvions.

Époque secondaire. — Les assises secondaires se montrent sur deux points différents aux abords d'Arles : à Montmajour (figure n° 1), sur le flanc sud de cette montagne, près des ruines du monastère, et au Mouleyrès (figure n° 3).



XLIH^e SESSION, A ARLES.

51

A Montmajour (figure n° 1), nous trouvons des calcaires très-argileux, fortement inclinés, plissés et feuilletés sans trace de fossiles et qui par leur nature me semblent lacustres et faire partie du sénonien? Au Mouleyrès (figure n° 3), les calcaires plus compactes diffèrent des précédents; ils passent d'un calcaire argileux à un calcaire plus compacte encore, d'une nature grésiforme, et forment des assises d'épaisseur variable exploitées depuis des siècles. Inclinés sous un angle d'environ 30°, ils plongent au nord, sous la plaine, pour se relever peut-être à Graveson ou à Beaucaire, où le néocomien inférieur est alors parfaitement accusé par de grandes ammonites. Sur le chemin de Maussane à Saint-Rémy, là où la voie franchit les Alpines, ces mêmes assises se montrent caractérisées, cette fois, par de nombreux échantillons d'*holaster complanatus*.

Vainement on chercherait des fossiles dans ces couches du Mouleyrès et de Montmajour; seulement, j'ai trouvé un fragment de bélemnite et un débris d'hémiaster au Mouleyrès, et rien encore à Montmajour.

Les calcaires argileux, probablement sénoniens, de Montmajour, qui sont, ainsi que nous l'avons dit, fortement inclinés, plissés et feuilletés, ont été soulevés avant les dépôts miocènes qui les recouvrent; le centre du mouvement qui a redressé ces couches est apparent (voir la figure n° 1), de plus ces couches ont été violemment corrodées avant que ces mêmes dépôts (miocènes) fussent formés au-dessus d'elles. Les lignes pointillées indiquent les parties de ces couches enlevées par l'action destructive de quelques courants. Ceux du Mouleyrès (néocomien inférieur) sont, au contraire, inclinés régulièrement du sud au nord; ils présentent à leur partie supérieure des assises argileuses assez compactes de 0^m30 d'épaisseur, séparées par de petits bancs d'argile qui les rendent impropres à certains



travaux; plus bas, ces petits bancs d'argile disparaissent; les assises sont alors plus compactes et plus épaisses, et le calcaire qui les compose est un peu grésiforme.

La figure n° 1 représente les assises du sénonien inclinées et feuilletées, observées à Montmajour, à gauche du chemin qui conduit au monastère.

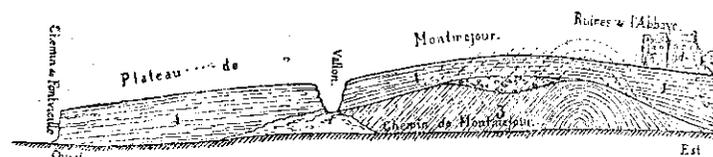


FIG. N° 1. — COUPE DU MONTMAJOUR.

La figure n° 2 représente la coupe théorique des mêmes assises (miocène 1), (sénonien 3).

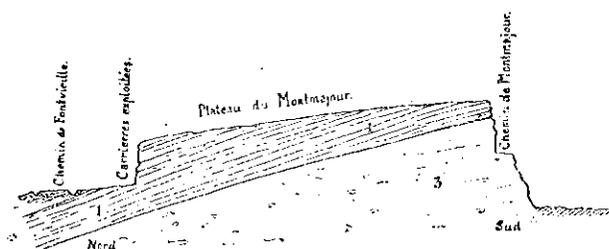


FIG. N° 2. — COUPE DU MONTMAJOUR.

La figure n° 3 est une coupe du nord au sud faite aux carrières du Mouleyres, indiquant l'inclinaison au nord des couches du néocomien (2).

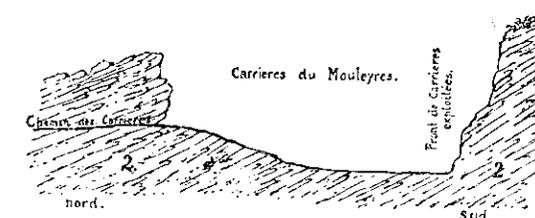


FIG. 3. — COUPE DU MOULEYRES.

Les vastes mers de l'époque secondaire couvraient toute la région, elles s'avancèrent (surtout pour l'étage néocomien) dans la vallée actuelle du Rhône, qui avait une tout autre configuration, en laissant à découvert un lambeau du Jurassique, près du Ventoux, et plus loin, en dehors de cette vallée, les formations triasique et oxfordienne d'Aix.

Époque tertiaire. — L'époque tertiaire est largement représentée près d'Arles, dans presque toutes les vallées des environs; elle est accusée par les carrières de pierre tendre exploitées, qui sont (figure n° 2), à Montmajour, sur le versant nord; toute la montagne de Gordes, à l'est de Montmajour, puis Fontvieille. Ces couches plongent au nord, disparaissent sous la plaine, se relèvent sur les flancs des Alpes et forment les carrières de Saint-Gabriel, des Baux et de Saint-Rémy.

Sur la rive droite du fleuve, ce sont les carrières de Beaucaire, le sommet de Saint-Roman, près Comps; un lambeau se montre près Aramon, forme tout le quartier de Saint-Pierre en suivant sur un point la rive du fleuve, puis les carrières des Angles déposées comme dans un entonnoir, enfin Sauveterre. Sur la rive gauche, au-des-

sus d'Avignon, Courthezon et Bollène; au-dessous d'Avignon, Barbentane.

Dans la vallée du Gardon, je ne connais qu'un point, Castillon.

Dans la vallée de la Durance, de Lauris jusqu'à Cadenet.

Reste enfin le Luberon. Sur son versant nord s'étagent les puissantes assises de Saignon jusqu'à Bonnieux, Ménerbes, Notre-Dame de Lumière, Gordes, et toute la vallée entre Gordes et Cavaillon.

Moins vastes que les précédentes (secondaires), les mers tertiaires s'étendaient fort avant dans notre région; toutes les localités visées ci-dessus sont recouvertes par elles, çà et là quelques îlots découverts, dont quelques-uns devaient former écueils, puis des collines, entre autres celles de la Montagnette, de Beaucaire (grande et petite Coquillade), plus haut celles d'Aramon, des Angles, Villeneuve, plus haut encore Roquemaure; à l'est, celle de Châteaurenard, des Alpines, Védennes, le massif du Lubéron pour certaines parties, enfin le Ventoux. Les îlots ou écueils sont le rocher des Doms, à Avignon, le Mouleyrès, à Arles, et la montagne de Saint-Jacques, à Cavaillon.

On le voit, c'était une mer parsemée d'îlots formant comme un golfe s'avancant dans la future vallée du Rhône.

La carte que nous donnons ci-dessous indique la mer de la période miocène; c'est pendant cette époque que furent formées, par les dépôts de ces mers, toutes les carrières de pierre de taille que nous venons d'énumérer.

Diluvium (1). — Après ces deux époques, vient le diluvium caractérisé par les immenses dépôts de cailloux roulés

(1) Nous conservons à ces terrains l'ancien nom de diluvium.

que nous rencontrons sur divers points du territoire. Les courants dévastateurs qui traversent l'Europe du nord au sud laissent partout les traces de leur passage. La surface entière des continents est bouleversée, des blocs sont arrachés des collines voisines et transportés à plusieurs kilomètres de là. Dans le diluvium de Belle-Vue, près Avignon, se trouvent ceux détachés des collines de Sauveterre, enfouis dans les cailloux roulés. Période de troubles qui dut changer la face entière des continents.

La vaste Crau, le *campus lapideus* des Romains, qui s'étend au nord jusqu'aux limites de Mouries et Maussane; au levant, jusqu'au terrain de Salon et d'Istres; au midi, jusqu'à Foz; et au couchant, jusqu'à Saint-Gilles, après avoir passé sous les branches du fleuve et la Camargue, n'est que le résultat de ce cataclysme. Il est temps de justifier Jupiter, parfaitement innocent de la noire accusation qui pesait sur lui depuis des siècles, d'avoir fait tomber du ciel cette pluie de galets.

Époque glaciaire. — Rien n'accuse chez nous cette période, si ce n'est cependant les dépôts amenés par les eaux du fleuve qui durent combler rapidement les plaines en amont d'Arles.

Dépôts quaternaires. — Viennent ensuite les dépôts quaternaires qui se poursuivent encore; ils se retrouvent partout à la surface de la terre, provoqués par la dislocation lente des roches, par les pluies et l'action rapide des courants.

Pour notre région, ils forment le sol de toutes les plaines environnantes. Le Rhône et ses affluents entraînent sur leurs parcours toutes les terres meubles détachées des montagnes qui limitent leurs vallées pour former dans les dépressions du sol des plaines fertiles; c'est ainsi que sont

constitués les terrains quaternaires de nos contrées, amenés lentement par les crues successives du fleuve et des rivières tributaires.

II.

Le Rhône. — Le Rhône avait-il son cours avant le diluvium? La Camargue existait-elle avant cette époque?

Pour la première de ces questions, nous pensons que le Rhône a accusé son cours à la fin de la période tertiaire, mais avant le diluvium, qui a dû profondément le dénaturer; nous sommes conduits à cette conclusion par le fait que certains étages tertiaires forment le lit du fleuve. Ainsi, à Aramon, près la Roque-d'Acier, au quartier de Saint-Pierre, le miocène forme la rive du fleuve et plonge sous ses eaux. C'est dans ces couches ravinées depuis des siècles par les eaux qu'on retrouve les côtes de *metaxitherium* mises à nu par les courants. Dans tous les cas, la mer de cette époque (voir la carte de la mer miocène) s'avancait dans la vallée, la configuration des collines présentait le même aspect qu'aujourd'hui, et sur la fin de cette époque, les soulèvements s'étant accusés, des écoulements se sont produits à la surface et ont formé par anticipation la future vallée du Rhône.

Il faut donc de toute nécessité, puisque le Rhône coule aujourd'hui sur ces terrains de la mer miocène, qu'ils aient une antériorité sur lui. Ces preuves sont rares, on le conçoit, l'action destructive des eaux ayant agi puissamment sur ces couches fraîchement déposées, de manière à les entraîner presque complètement sur plusieurs points. L'action dénudatrice ne s'est arrêtée que sur les assises secondaires qui offrent une grande résistance aux courants, ce qui généralise ce fait que le lit du fleuve est

presque partout sur le néocomien, les autres étages ayant disparu.

Formation de la Camargue. — La deuxième question est plus facile à résoudre. Nous avons dit que le diluvium se relevait de part et d'autre en Crau et à Saint-Gilles, qu'il s'infléchissait sous les branches du fleuve et de la Camargue, comme pour recevoir et servir de base aux dépôts quaternaires. La réponse se déduit donc d'elle-même. *La Camargue, toute de formation quaternaire, est postérieure au diluvium.*

Nous verrons plus loin son mode d'accroissement en épaisseur surtout et en étendue.

Si la Camargue était antérieure au diluvium, elle ne reposerait pas sur lui. De plus, rappelons-nous que cet emplacement était occupé par les mers tertiaires.

Avant la formation de la Camargue, le Rhône se déversait par d'innombrables canaux dans la mer tertiaire (1). Après le diluvium, l'aspect général de la vallée n'ayant été que faiblement modifié, le Rhône reprit son cours interrompu pendant un temps qu'on ne peut apprécier, et du grand golfe de l'époque tertiaire, de cette mer parsemée d'îlots qui s'avancait dans la vallée du Rhône dont les graviers du diluvium occupent une partie, il reste encore des terrains bas et marécageux, un golfe peu profond aux abords du Mouleyrès, qui émerge en îlot. Ce golfe sera le berceau de la Camargue, où cette île a son emplacement tout marqué.

En considérant les collines de Beaucaire qui se dirigent, à l'ouest, vers Bellegarde et Saint-Gilles, sur la rive droite de la vallée du Rhône, puis celles de Saint-Gabriel, de Fontvieille, et surtout la Crau, sur la rive gauche, nous

(1) Fin de l'époque tertiaire.

reconnaissons qu'elles limitent entre elles une plaine qui, d'abord presque fermée à Beaucaire, va constamment en s'élargissant en éventail vers la mer, comme un V renversé qui aurait son sommet à Beaucaire (Voir la carte n° 2).

Le Rhône, en débouchant par ce col étroit, amenait ses alluvions à la mer, dans ce golfe peu profond que nous avons signalé. Les premiers dépôts constituèrent la petite plaine en aval de Beaucaire, s'étendirent d'une colline à l'autre, et lorsque dans ses déplacements au milieu de ces premiers terrains, le Rhône vint à rencontrer le monticule isolé du Mouleyrès, ses eaux furent divisées d'une manière invariable. Les dépôts successivement amenés par le fleuve s'accumulèrent derrière lui et prirent de l'accroissement, étant ainsi protégés. Une île se forme : deux branches du fleuve, l'une courant au sud-est, l'autre au sud-ouest, la limitent ; les dépôts amenés par le fleuve, distribués par ces deux cours d'eau, se déversent à la mer ; ils anticipent graduellement sur le rivage marin, et la Camargue, en voie de formation, prit ainsi l'importance que nous connaissons.

Des terrains bas et marécageux existèrent toujours sur les bords de cette île en formation ; ils existent encore, et si le Rhône pouvait, comme alors, déverser sur eux ses limons bienfaisants, la Camargue, appauvrie aujourd'hui, agrandirait son domaine, fertilisé à chaque crue.

La forme évasée de la vallée, les premiers dépôts préservés par le Mouleyrès, telles sont les causes qui déterminèrent la création de la Camargue ; de nos jours encore, les theys n'ont pas d'autre origine : c'est d'abord un obstacle quelconque qui facilite et préserve les dépôts de sable formés en arrière.

III.

L'archéologie du Rhône. — Il est évident que le Rhône n'a pas toujours suivi le même cours. S'il nous est impossible pour le moment de retrouver sa trace à la fin de l'époque tertiaire, si nulle part nous ne rencontrons les anciens dépôts qu'il a dû transporter pendant cette période, le diluvium les ayant peut-être recouverts ou entraînés, nous pouvons du moins affirmer que des modifications importantes se sont produites depuis cette époque. Pour cela, nous n'avons qu'à suivre attentivement son cours actuel, examiner les obstacles qu'il a dû aplanir pour creuser assez régulièrement son nouveau lit ; nous serons alors convaincus.

Sans nous écarter de ce sujet, on peut même dans les récits historiques retrouver la trace de ces obstacles disparus aujourd'hui ; au 1^{er} et au 11^e siècle de notre ère, « la Gaule présentait quelque chose du spectacle de l'Amérique du nord, des flottes de commerce allaient par le Rhône, les navires d'Italie, de l'Afrique et de l'Orient le remontaient ; mais la *difficulté* de cette remonte du fleuve sur certains points fit établir un portage à travers les Cévennes, entre le littoral de la Méditerranée et de la Loire (*Histoire des Gaulois*, par Amédée Thierry).

Le fleuve est profond, et si le portage devient nécessaire, c'est qu'en dehors des moyens utilisés pour remorquer les navires, les rapides, des chutes, des courants violents empêchent sur ces points la navigation.

Bien avant le 1^{er} et le 11^e siècle (218 ans avant J.-C.), ces mêmes obstacles existaient plus importants sans doute, et lorsque Scipion, campé aux embouchures, en Ca-

margue, se préparait à défendre le passage du Rhône aux armées d'Annibal, ce dernier, après un court engagement avec les Volkes, traversait le fleuve à quatre journées de la mer, *sur un point où, entrecoupé d'îles, et perdant de sa profondeur et de sa rapidité*, il pouvait être traversé sans danger. A cette époque, les Gaulois creusaient encore des canots dans des troncs d'arbres, ce qui facilita le passage des troupes d'Annibal. Ainsi donc, si ce général put traverser le fleuve, c'est sur un point entrecoupé d'obstacles qui forment autant d'ilots, point où quatre cents ans plus tard, la navigation subissait un portage. Raisonnablement, cet endroit doit être Roquemaure ou le rocher de l'Hers; celui de Roquemaure et la montagne de Châteauneuf indiquent des rapides formés par la rupture de ces rochers.

Voilà pour l'histoire; voyons les lieux.

La nouvelle vallée, celle que suit actuellement le fleuve, était fermée sur quatre points distincts, à Roquemaure, Avignon, Aramon et Beaucaire.

A Roquemaure, le néocomien se raccordait d'une rive à l'autre, réunissant le château de l'Hers et barrait complètement le fleuve.

A Avignon, une pareille fermeture existait, moins importante, il est vrai, mais tout aussi caractéristique; les assises de Villeneuve-lès-Avignon se rattachaient avec celles du rocher des Doms, aujourd'hui séparé et isolé du groupe de Villeneuve.

A Aramon, la Roque-d'Acier est le trait d'union qui reliait les rives; les assises de Boulbon, Graveson, également secondaires, franchissaient ce col étroit et se raccordaient avec les mêmes assises d'Aramon, Angles, etc. Enfin, à Beaucaire, le roc où est construit le château du roi René, à Tarascon, présentait le même phénomène qu'à Avignon.

Ainsi donc, deux grandes coupures, Roquemaure et Aramon, et deux déchirures, Avignon et Tarascon.

L'ancienne vallée du Rhône. — L'effet d'une pareille disposition est facile à saisir.

Le cours du Rhône, fermé à Roquemaure, passait évidemment dans la plaine d'Orange (1), en côtoyant ou non les montagnes du Lampourdier, débouchait vers Sorgues et arrivait ainsi dans la plaine d'Avignon. Là une nouvelle fermeture forçait le fleuve à couler à l'est de la ville, où toute la plaine en aval s'ouvrait devant lui. A Barbentane comme à Roquemaure, une même fermeture de la vallée rejetait encore le fleuve à l'est, dans la plaine de Graveson, en contournant, comme à Orange, les collines de Barbentane et de Graveson; enfin le Rhône débouchait définitivement dans la plaine de Beaucaire, où, pour la dernière fois, le roc du château du roi René, lié encore aux collines de Beaucaire, rejetait le fleuve vers Saint-Gabriel.

Que ces dislocations soient contemporaines, qu'elles se soient produites au même moment, c'est ce que nous ne saurions décider. Se sont-elles produites les unes après les autres? Est-ce la même époque qui les a vues se former? C'est ce que nous ne saurions dire; toujours est-il qu'elles existent et qu'elles ont dû se produire à une époque reculée.

La carte de $\frac{1}{240000}$ que nous donnons ci-dessous indique le tracé présumé du fleuve avant ces ruptures et déchirures qui portèrent, après, son cours actuel à l'ouest.

(1) Plus haut, vers Mornas et Mondragon, les rochers taillés à pic semblent indiquer les érosions du fleuve à une époque très-reculée.

Je ne chercherai pas à expliquer pourquoi le Rhône suit presque partout les collines de la rive droite en ayant reporté son cours plus à l'ouest; les hypothèses sont nombreuses, les suppositions multiples; constatons que le diluvium a dû jouer un grand rôle dans ce mouvement prononcé, et qu'il suffit, ainsi que cela existe, de fermer la vallée ancienne par du diluvium, vers Sorgues, pour le reporter de suite à l'ouest. Les graviers du diluvium s'étendent sur la rive droite, au-dessus de Montfaucon, et forment tous les terrains de cette rive jusqu'à l'embouchure de la Cèze; attaqués aujourd'hui par le fleuve, ils démontrent suffisamment que ce n'est qu'après qu'ils ont été déposés, que le Rhône, quittant au même moment son ancienne vallée encombrée, est venu dans celle actuelle pour commencer les corrosions qui se poursuivent sur cette rive.

Le Rhône arrosait toutes les plaines d'Orange, d'Avignon et Graveson, par suite des entraves qui existaient à Roquemaure, Avignon et Aramon; il n'a dû suivre son cours actuel qu'au moment où la dislocation de ces chaînes, suite des soulèvements, livra au fleuve, en le portant plus à l'ouest, ce nouveau défilé parsemé de rapides et de chutes. Les mouvements du sol qui disloquèrent et séparèrent ces rochers trouvent leurs causes dans le diluvium ou dans le commencement de la période quaternaire, qui est aussi le début de la formation du delta de la Camargue.

IV.

Les rivières tributaires de l'aval (la Durance). — Les rivières tributaires de l'aval devaient aussi changer leurs

cours. Lorsque, à Aramon, la Roque-d'Acier, encore au milieu du fleuve, reliait les montagnes de la Vernède à celles de Barbentane, la Durance, dégagée des montagnes à partir de Châteaurenard, côtoyait les flancs des assises secondaires de ces collines et formait son confluent dans la plaine de Graveson.

Les corrosions exercées dans les couches de molasse, au nord de Barbentane, taillées à pic sur plus de 15 mètres de hauteur, indiquent encore un autre changement. D'autres preuves plus évidentes se trouvent dans l'histoire; l'inscription trouvée vers Saint-Gabriel, dont voici le texte, enlève toute incertitude :

M. FRONTONI EVPORI
SEVIR AVG COL IVLIA
AVG AQVÍS SEXTÍS NAVICVLAR
MAR AREL CVRAT EIVSD GORP
PATRONO NAVTAR DRVEN
TICORVM ET VTRICLARIOR
CORP ERNAGINENSVM
IVLIA NICE VXOR
CONIVGI GARISSIMO.

Ernagine est Saint-Gabriel, près Arles, où des utriculaires passaient les voyageurs d'une rive à l'autre de la Durance.

En 530, le patrice Libère, blessé en combattant les Goths, traverse la Durance pour arriver sanglant au village d'Ernagine. Plus tard, au moyen âge, la Durance ou un de ses bras passait alors à Graveson, certaines chartes en font mention. Ce fait est incontestable; j'ai suivi la ligne déclive de la plaine de Graveson, où des graviers se trouvent encore indiquant son ancien cours; j'ai suivi par-

faitement, même, les berges sur certains points, accusées par des différences de niveau très-sensibles.

Tout indique donc que la Durance a modifié son cours plusieurs fois, les lieux et l'histoire le démontrent.

Le Gardon. — Nous sommes moins heureux pour le Gardon, qui, toujours encaissé dans les montagnes jusqu'à Montfrin, ne s'en dégage qu'à partir de cette ville. Jusque-là, toute déviation de son lit est impossible.

Cependant, tout laisse supposer qu'il a dû suivre les montagnes de Beaucaire pour rejoindre, vers Tarascon, le Rhône, à sa sortie de la plaine de Graveson.

V.

Résumé géologique pour Arles. — De tout ce qui vient d'être dit, il résulte que pour Arles une coupe géologique (figure n° 4) donnerait la succession suivante des étages.

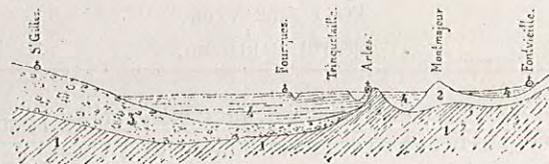


FIG. n° 4. — COUPE DE SAINT-GILLES A FONTVIEILLE.
N° 1, Néocomien. — N° 2, Miocène ou Molasse. — N° 3, Diluvium. —
N° 4, Dépôts quaternaires.

Les terrains quaternaires, composés exclusivement de dépôts lacustres d'une épaisseur qui varie de 18 à 30 mètres et plus, reposent directement sur les graviers du dilu-

vium, graviers qui, plus en aval d'Arles, s'infléchissent sous le fleuve et se relèvent pour former, à l'est, la Crau; au sud, les collines de Saint-Gilles, Vauvert, Bellegarde, etc.

Sous le diluvium, d'une épaisseur que nous ne pouvons déterminer encore, viennent les puissantes assises des terrains secondaires qui émergent au Mouleyrès.

Leur jonction s'opère sous le fleuve, entre les deux piles du pont métallique.

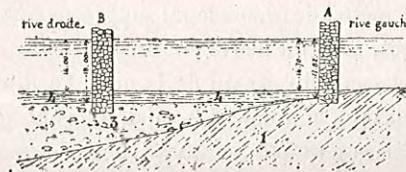


FIG. 5. — COUPE TRANSVERSALE SUR L'AXE DU PONT MÉTALLIQUE D'ARLES.

La pile A est fondée sur le néocomien; la pile B repose sur le diluvium.

Le diluvium forme ainsi le sous-sol de la Camargue par les dépressions qu'il subit sous les dépôts lacustres; il se retrouve partout aux environs; tous les puits forés dans cette ile l'accusent à des profondeurs variables, mais jamais inférieures à 18 ou 20 mètres; les sources ainsi obtenues fournissent avec abondance une eau excellente, tandis que les puits ordinaires, creusés seulement dans les dépôts lacustres, donnent une eau saumâtre et détestable.

VI.

La Camargue et son sol. — Ce qui frappe d'abord en
XLIII^e SESSION. 5.

étudiant le sol de la Camargue et sa composition générale c'est l'épaisseur des dépôts quaternaires; peu élevés au-dessus de la mer actuelle, ils descendent bien au-dessous de ce même niveau, à tel point que si par la pensée nous enlevons cette masse de dépôts accumulés par des siècles, nous aurons à l'emplacement de la Camargue un golfe profond, contrairement à la supposition que nous avons faite.

Le zéro de l'échelle d'Arles, repéré au niveau de la mer moyenne, est à 1^m39 au-dessus. Le fleuve, en face d'Arles, a de 14 à 16 mètres de profondeur; supposons une moyenne de 15 mètres, le lit du fleuve est ainsi à $15^m00 - 1,39 = 13^m61$ en dessous du niveau de la mer. Le diluvium est plus bas encore; la coupe des piles du pont métallique d'Arles le place à $18^m00 - 1,39 = 16^m61$.

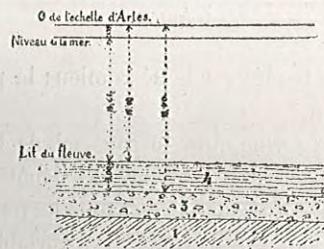


FIG. 6. — COUPE DU LIT DU FLEUVE VIS-A-VIS ARLES.

Certains puits forés donnent des cotes supérieures à 16^m61 , et plus on s'avance vers la mer, plus le diluvium semble s'incliner vers les embouchures.



FIG. 7. — COUPE LONGITUDINALE DU FLEUVE.

Telle serait l'importance du golfe au début de l'époque quaternaire, tandis que nous supposons des terrains bas et marécageux, coupés peut-être çà et là par les branches du fleuve, recevant les dépôts après le diluvium.

En présence de ces deux hypothèses diamétralement opposées, dont la première semblerait ressortir de l'épaisseur des dépôts lacustres formés en Camargue sur le diluvium, l'étude de la faune de ces mêmes dépôts pouvait seule jeter quelques lumières sur leur accroissement et leur mode de formation.

En effet, si nous admettons des dépôts formés dans un golfe profond, la faune sera toute ou en partie marine; si nous supposons, au contraire, des terrains bas et marécageux, la faune sera entièrement terrestre et fluviale, les points littoraux seuls donneront un faible mélange de coquilles marines. Actuellement, aux embouchures, les dépôts formés contiennent environ trois quarts de coquilles marines et un quart de coquilles terrestres, dont très-peu de fluviatiles ou marécageuses.

Eh bien! les études poursuivies dans ce sens au moyen des puits forés en Camargue dont j'ai pu recueillir quelques échantillons (voir les figures 8 et 9), me démontrèrent avec la plus grande évidence que la faune était

toute terrestre, fluviale et marécageuse; comme proportion, les coquilles marécageuses l'emportaient et composaient même certaines couches; je ne citerai comme exemple que la *Bythinia tentaculata*.

La chose était incontestable, mais la difficulté n'était pas vaincue, car il restait à expliquer comment des coquilles fluviatiles, terrestres ou marécageuses, occupaient dans la masse des dépôts de la Camargue un niveau bien inférieur aux eaux de la mer actuelle.

Sur plusieurs points, disons-nous, les dépôts lacustres ont de 18 à 20 mètres d'épaisseur, et se trouvent ainsi à plus de 15 mètres en contre-bas du niveau de la mer. Il faut donc admettre que la mer avait, au début de la période quaternaire, un niveau inférieur à celui d'aujourd'hui de 15 mètres au moins, ou bien si ce niveau est immuable, que le diluvium sur lequel reposent ces dépôts était de 15 mètres plus élevé qu'aujourd'hui.

VII.

Affaissement du diluvium. — Le choix n'est pas facile, et nous n'hésitons pas à dire que le diluvium seul s'est affaissé lentement de 15 mètres et plus devant Arles.

Les mers n'élèvent ni n'abaissent leur niveau, c'est un axiome indiscutable, tandis que les continents se soulèvent ou s'abaissent suivant la puissance des forces intérieures qui les agitent; aujourd'hui encore le sol de la Scandinavie est soumis à ces actions lentes et soutenues de soulèvement. L'Italie voit encore ses continents tour à tour abaissés ou relevés, par le seul effet du caprice de ces tourmentes intérieures; en Bretagne, le même phénomène se produit encore, et nous n'avons qu'à interroger l'en-

semble du monde pour retrouver partout, locales ou étendues, agissant sur une île ou sur un continent, ces traces indiscutables des oscillations lentes du sol; quelquefois brutales et infatigables, ces mêmes forces se révèlent par des soulèvements accomplis en quelques heures. Nous pouvons dire que la terre tressaille constamment (1).

Les causes de semblables perturbations existent toujours, et toujours le sol est remué profondément dans ses puissantes assises. Est-il besoin d'avoir recours à la présence de volcans pour constater et expliquer de pareils mouvements? et par ce fait que le midi de la France n'a pas actuellement de bouches éruptives, faut-il en déduire que ces oscillations n'ont pu exister? Certes non! D'ailleurs, nous n'avons pas besoin de remonter bien haut pour retrouver des volcans éteints; les montagnes du Puy-de-Dôme conservent dans leurs flancs granitiques l'empreinte des nombreuses bouches volcaniques qui agitaient les environs. Éteintes aujourd'hui, il est vrai, mais contemporaines de l'homme primitif, elles durent modifier nos vallées et changer nos continents; c'est par elles peut-être qu'on pourrait expliquer les nombreuses fissures qui portèrent à un moment donné le fleuve plus à l'ouest, en séparant Roquemaure des collines de Châteauneuf, en isolant à Avignon le rocher des Doms des massifs de Ville-neuve, en disloquant les collines d'Aramon et de Boulbon, enfin par la déchirure du rocher de Tarascon, qui semble, comme à Avignon, se détacher du groupe de Beaucaire.

Les rivages marins se soulèvent donc ou s'abaissent seuls; la mer, d'un volume constant, ne fait que déplacer

(1) Diverses théories cherchent à expliquer aujourd'hui les causes de ces soulèvements par l'oxydation des métaux, feu central, etc. Nous n'avons pas ici à les discuter.

ses bords et ses rivages suivant les mouvements du sol. Si un continent s'élève sur un point, il s'abaisse sur un autre : c'est presque un système d'équilibre, de compensation, car rien ne s'ajoute à la terre; elle est aujourd'hui ce qu'elle était alors; elle sera dans les siècles futurs ce qu'elle est aujourd'hui.

VIII.

Mode d'accroissement des dépôts quaternaires. — Puisque la mer ne peut déplacer son niveau, nous sommes conduits, comme conclusion, à reconnaître que le diluvium s'est affaissé lentement devant Arles de toute la hauteur des dépôts quaternaires, soit plus de 16 mètres, et cela sur une vaste étendue du territoire. Les dépôts amenés par les branches du fleuve se déposaient régulièrement; successivement affaissés, de nouveaux dépôts se formaient au même niveau de la mer actuelle; à ce nouvel affaissement succédait une nouvelle couche, et sauf aux bords mêmes du littoral de cette époque, où ces dépôts doivent contenir quelques coquilles ou débris marins, ils sont exclusivement composés de coquilles fluviatiles, de plantes aquatiques et de mollusques terrestres.

Il nous reste cependant à examiner si la formation de ces dépôts ne résulterait pas de la présence d'un lac intérieur séparé complètement de la mer par une barrière infranchissable. Nous connaissons certains points des bords de l'Océan, où cette hypothèse toute gratuite a été admise récemment; on a cru reconnaître que des dunes élevées, disparues aujourd'hui, auraient isolé certains lacs intérieurs, en permettant ainsi la formation de dépôts

lacustres au-dessous du niveau de la mer; mais il nous semble qu'en suivant cet ordre d'idée, on a complètement oublié que puisque des couches successives de tourbe se sont déposées dans leur sein, il devient dès lors difficile d'expliquer leurs formations par étages, sans un affaissement du sol.

Pour la Camargue, ainsi envisagée, une première difficulté se présente, et nous demandons comment se seraient écoulées les eaux du fleuve si une barrière les eût séparées de la mer? les embouchures auraient toujours facilité l'entrée des eaux marines, comme cela se voit encore. Un lac profond de 30 mètres et plus aux bords de la mer, recevant les eaux d'un fleuve comme le Rhône, devait forcément écouler ses eaux par une ouverture quelconque, et dès lors la barrière supposée n'était pas continue; ce lac, alimenté sans cesse par le fleuve, avait forcément un débouché, à moins cependant que cette prétendue barrière, en arrêtant les eaux du fleuve ainsi élevées à l'intérieur, ne les eût déversées brusquement à la mer par une chute imposante, ce qui paraît impossible, puisque cette barrière eût dû, en partant de Foz, aller sans discontinuité jusqu'à Cette (voir la carte n^o 4), sur plus de cent kilomètres. Les lieux permettent-ils une pareille disposition? Cette dernière difficulté laisse bien en arrière notre hypothèse. En effet, rien n'accuse aujourd'hui les traces de cette dune, et le rivage qui s'étend du golfe de Foz jusqu'à Cette n'offre rien qui laisse supposer son existence. La difficulté n'est donc pas d'avoir une dune de cent kilomètres de longueur, mais bien de ne plus retrouver les vestiges d'une pareille digue naturelle.

Que le lac de Berre, entouré de montagnes, ait présenté la particularité dont nous venons de parler, à une certaine époque, cela se conçoit; mais pour la Camargue, c'est plus

difficile, et nous n'en voyons pas la possibilité; cette hypothèse doit être rejetée.

Si nous n'admettons pas l'abaissement du sol, il est difficile d'expliquer comment se sont formés les dépôts qui recouvrent le diluvium dans la Camargue sur une épaisseur de 15 à 18 mètres et plus. Les débris des végétaux n'ont pas été entraînés par les eaux; ils sont en place; les coquilles fluviatiles et marécageuses vécurent là où on les retrouve.

Les eaux, en transportant certains débris de végétaux, coquilles terrestres, etc., avec les limons qu'elles déposent, comblent, il est vrai, les profondeurs des mers aux embouchures des fleuves; mais ces dépôts, outre qu'ils sont remaniés plusieurs fois par les tempêtes, contiennent, mélangés, des débris marins. Formé dans ces conditions, le sol de la Camargue présenterait ce caractère, tandis qu'il n'en est rien; les couches concordent dans les puits que nous avons pu suivre; elles se généralisent sur une étendue du territoire en conservant leurs positions respectives.

IX.

Empiètement des embouchures sur le rivage marin. —

Cet affaissement rend parfaitement compte du mode d'accroissement en hauteur des dépôts quaternaires exempts de débris marins, que l'on rencontrerait à coup sûr par tout autre mode de formation; il explique aussi leur accroissement rapide en étendue lorsque ce mouvement d'affaissement s'étant arrêté, les dépôts furent alors transportés à la mer (Voir la carte n° 2).

Au début de la période quaternaire, les alluvions du fleuve commencèrent à recouvrir toute l'étendue du terri-

toire; les eaux bourbeuses du fleuve (1) pénétraient partout à travers le pays bas et marécageux, en amont et en aval d'Arles; ainsi se déposaient les limons tenus en suspension, et le sol, exhaussé à mesure qu'il s'affaissait, ne gagnait qu'en hauteur et non en étendue. Le rivage marin devait se maintenir dans une position assez stable; mais une fois le mouvement d'affaissement suspendu, les alluvions n'étant plus déposées sur les terres, se formèrent alors en aval (comme cela se produit encore aujourd'hui) et durent gagner en étendue sur le rivage; c'est à cela, sans doute, que l'on doit attribuer l'empiètement rapide des embouchures sur la mer.

X.

Analogie des terrains de Camargue avec ceux d'autres régions. — Ce fait d'un affaissement n'est pas local; sur d'autres points, de pareils mouvements sont accusés, ayant formé à quelque chose près les mêmes couches qu'en Camargue. Une grande analogie existe entre nos terrains et ceux de la vallée de la Somme. Là-bas comme ici, des couches de tourbe et de sable se sont déposées, et, dit M. Boucher de Perthes: « Il n'est aucune de ces circonstances qui ne vienne à l'appui de ce que nous avançons sur l'affaissement du sol et sur son rehaussement par des couches nouvelles (2). »

L'abbé Bourgeois dit aussi: « Le lac de la Beauce, en vertu d'un mouvement du sol, disparaît. » Plus loin, il

(1) Voir le travail intéressant publié par MM. Chantre et Lortet, sur la faune et le climat du bassin du Rhône, pendant la période quaternaire (*Revue scientifique*, n° 42, 15 avril 1876).

(2) Page 49 du premier volume des *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, par Boucher de Perthes (1849).

s'exprime ainsi : « Notre sol, émergé depuis longtemps, s'abaisse graduellement au-dessous du niveau de la mer, qui envahit une grande partie de ce département. »

Je reconnais dans les dépôts quaternaires de la Camargue les sédiments du fleuve amenés dans des terrains marécageux. Je reconnais, en outre, un affaissement lent du sol dans son ensemble, peut-être irrégulier, interrompu même par des temps d'arrêt, mais nul doute que le sol ne s'affaisse; si les causes subissent un temps d'arrêt, elles reprendront après pour continuer ce mouvement.

Succession des dépôts quaternaires. — Ces dépôts sont variables; un puits creusé à Fourques en octobre 1874 donne l'ordre suivant :

1° Couche de terre végétale.	3 ^m 00	} 24 ^m 00.
2° Sable jaune.	3 ^m 00	
3° Argile noire avec coquilles marécageuses	8 ^m 00	
4° Tourbe, environ.	2 ^m 50	
5° Argile noire comme n° 3	5 ^m 50	
6° Sable pur.. . . .	2 ^m 00	
7° Gravier (épaisseur indéterminée).		

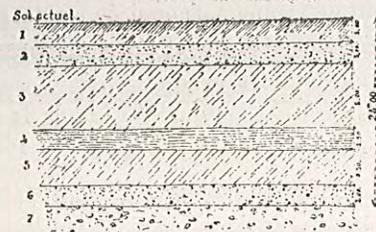


FIG. n° 8. — COUPE DES TERRAINS À FOURQUES.
 N° 1, Terre meuble. — N° 2, Sable jaune. — N° 3, Terre noire. — N° 4, Tourbe.
 N° 5, Terre noire. — N° 6, Sable. — N° 7, Gravier.

Dans un autre puits, creusé en Camargue le 20 août 1875 au mas Laudun, nous trouvons :



FIG. n° 9. — COUPE DES TERRAINS EN TÊTE DE CAMARGUE.

N° 1, Terre végétale. — N° 2, Argiles à coquilles fluviatiles. — N° 3, Tourbe.
 N° 4, Argile comme n° 2. — N° 5, Tourbe. — N° 6, Sable pur. — N° 7, Gravier.

N'étant arrivé qu'après le forage de ces puits et n'ayant pu me rendre compte de la hauteur des couches que sur l'appréciation des ouvriers, je ne puis donner ces chiffres de hauteur qu'avec une certaine réserve; malgré cela, sur le sol, à côté du puits creusé, j'ai vu tous les dépôts amenés, et j'ai reconnu que tous ces terrains y figuraient.

XI.

Faune de ces dépôts.—Les coquilles caractéristiques des marais sont des : *Lymnea*, *Planorbis*, *Bythinia*, *Paludina*, etc.; les *Ancylus* et *Nérítina* font supposer que des courants limpides sillonnaient ces terrains.

La présence de la tourbe indique un temps d'arrêt qui a permis le développement de la végétation, temps d'arrêt qui a dû se reproduire, puisque sur un point du territoire nous en rencontrons deux couches.



Les dépôts argileux se reproduisent aussi en indiquant la reprise de l'affaissement du sol après chaque temps d'arrêt.

XII.

Traces d'industrie humaine dans ces mêmes dépôts. — Ces puits ont, en outre, fourni en dehors des coquilles lacustres habituelles deux néritines, la *neritina fluviatilis*; et ce qui est plus important, deux morceaux de bois indiquant les traces d'un travail de scie et de hache; malheureusement, nous n'avons pu déterminer exactement à quelle profondeur, mais nous pouvons affirmer que c'était à plus de 5 mètres, puisque c'était un ancien puits dans lequel on pratiquait un trou de sonde.

D'autres puits creusés en Camargue et dont nous n'avons pu suivre le forage, auraient donné certainement des détails intéressants en précisant la hauteur des couches et leur composition; peut-être même nous serait-il maintenant permis de préciser exactement le point où s'arrêtent les vestiges de l'industrie humaine, très-abondants dans les couches supérieures.

XIII.

Conclusions. — L'explication des figures 8 et 9 ne laisse aucun doute sur le mode d'accroissement de la Camargue, résultant des oscillations lentes de son sol depuis une époque très-reculée; nous espérons même fixer le temps écoulé qui serait aussi celui très-approximatif de l'époque quaternaire. L'épaisseur de ces dépôts une fois bien déter-

minée au moyen des puits forés en Camargue, dont l'usage tend à se généraliser, et la surface occupée parfaitement limitée, nous aurions leur volume total; il suffirait d'attribuer au fleuve le volume de sédiments annuels transporté par ses eaux pour en déduire le nombre de siècles (1). Ainsi donc, la Camargue peut fournir le temps relatif pour chaque période et donner, par de précieux vestiges, le temps écoulé d'abord depuis le commencement de sa formation, qui doit coïncider avec celui de la période quaternaire, ensuite à partir du début de l'homme primitif dans ces contrées.

J'avais hâte d'arriver à cette question, toute d'intérêt et de révélation pour Arles, où rien encore n'a été fait; mais il était indispensable pour traiter de la présence de l'homme dans les dépôts quaternaires de la Camargue, de connaître succinctement la composition de son sol et son mode d'accroissement, aussi n'ai-je pas cru inutile de développer sommairement les études que je me suis imposées à cet effet. Est-il besoin de démontrer que l'antiquité reculée d'Arles, et dont personne encore ne peut assurément fixer la fondation, est un sûr garant de la présence de l'homme primitif? que cette ville a de tout temps présenté des avantages même pour ces peuplades lointaines? Non certes! Arles est une ville puissante en souvenirs historiques, et je n'hésite pas à dire qu'elle fut le berceau des premiers habitants de la vallée du Rhône.

(1) En supposant le delta comme un triangle de soixante kilomètres de base et quarante kilomètres de hauteur, la surface serait ainsi de douze cents kilomètres carrés, l'épaisseur des dépôts fixée en moyenne à 24 mètres, donne un cube approximatif de 28,800,000,000 de mètres cubes de dépôts amenés par le Rhône depuis le diluvium, non compris les plaines environnantes.

La vallée de la Somme, si richement explorée par M. Boucher de Perthes, accuse l'existence de l'homme sous les couches de tourbe; les travaux importants publiés par M. l'abbé Bourgeois, M. l'abbé Delaunay, M. de Mortillet, reportent son apparition au miocène (1); ceux non moins importants de M. Ludomir Combes sur l'archéologie préhistorique du Haut-Agenais ne la fixent qu'à l'extrême commencement de la période quaternaire; ceux de l'abbé Landesque sur le Lot-et-Garonne; de M. le docteur de Gauléjac sur le même département, et ceux encore de tant d'autres savants, la rattachent à cette même époque quaternaire; mais aucune des localités explorées ne donne l'espoir de déterminer le temps écoulé depuis. M. l'abbé Landesque dit en substance que les peuplades primitives ont habité la terre à une époque dont la durée est inconnue, mais assurément assez longue, comme le prouve l'épaisseur du sédiment. L'homme est plus ancien qu'on ne l'avait supposé, conclut-il.

Évidemment, si toutes ces plaines explorées, si tous ces plateaux parcourus avaient pu laisser soupçonner une durée quelconque pour cette époque, nul doute que des esprits aussi judicieux qu'éclairés n'eussent soulevé le coin de ce voile du passé. Les causes multiples pour la formation de ces plateaux et plaines échappent sans doute; mais pour la Camargue, le légitime espoir d'arriver à une solution se justifie; ici, le Rhône seul a formé la Camargue par ses dépôts, pas d'autres causes. Le diluvium sert d'appui à ces dépôts; la hauteur des dépôts s'arrête à cette couche de conglomérats; reste à déterminer le point précis

(1) Ces savants font remonter l'homme à l'époque tertiaire, ce qui recule prodigieusement son apparition, trois ou quatre faunes s'étant renouvelées depuis.

où apparaissent les débris de l'industrie humaine, nous aurons dès lors le sol primitif; les couches au-dessus et au-dessous seront comme les siècles inscrits dans ces annales de sédiments.

L'importance qu'aurait pour nous la connaissance exacte des documents qui nous manquent et dont nous n'avons pu réunir encore que quelques-uns, fait ressortir l'intérêt qui s'attache aux questions suivantes :

1^o Le commencement de la période quaternaire coïncide-t-il avec le début de l'homme dans ces contrées ?

En l'état, il est difficile de répondre; les fouilles seules le permettront.

2^o Quel temps s'est-il écoulé depuis le commencement de la période quaternaire jusqu'à nos jours ?

3^o Depuis combien de siècles l'homme habite-t-il ces régions en l'état des connaissances actuelles ?

Nous tâcherons de répondre à ces deux dernières questions.

Tel est en peu de mots la situation de la Camargue et l'exposé des espérances que l'on peut réaliser par l'étude de son sol; cette investigation rapide nous montre un terrain bas et marécageux modifié et exhaussé lentement par les alluvions du fleuve.

Dans les couches inférieures, les restes d'une flore et d'une faune bien voisines de la nôtre; dans les couches supérieures, les traces de l'industrie humaine accompagnées cette fois de coquilles marines qu'on ne rencontre pas dans les couches inférieures, telles que *Pecten* divers (le *Pecten operculatis domine*), *Murex*, *Donax*, *Ostrea*, *Venus*, *Pectunculus*, etc. Nous reconnaissons déjà des coquilles qui servaient de nourriture aux habitants de cette époque reculée et qui, pour la plupart, figurent encore sur nos tables.

Les dépôts inférieurs accusent les affaissements du sol pour toute l'étendue du territoire embrassé par cette étude, oscillations qui durent se manifester au commencement de l'époque quaternaire. Évidemment, si, après les tourmentes diluviennes ou au commencement de l'époque quaternaire, la mer avait occupé par un golfe profond le futur emplacement de la Camargue, nous retrouverions aujourd'hui dans les dépôts inférieurs les coquilles marines; leur absence complète implique donc un affaissement du sol.

DEUXIÈME PARTIE.

PRÉSENCE DE L'HOMME DANS LES DÉPÔTS DE LA CAMARGUE.

I.

Considérations générales. — Il résulte de l'exposé que nous venons de faire, en dehors de la certitude de l'affaissement du sol de la Camargue depuis le commencement de l'époque quaternaire, que l'homme primitif a dû prendre possession du territoire, alors même que ce mouvement se produisait encore.

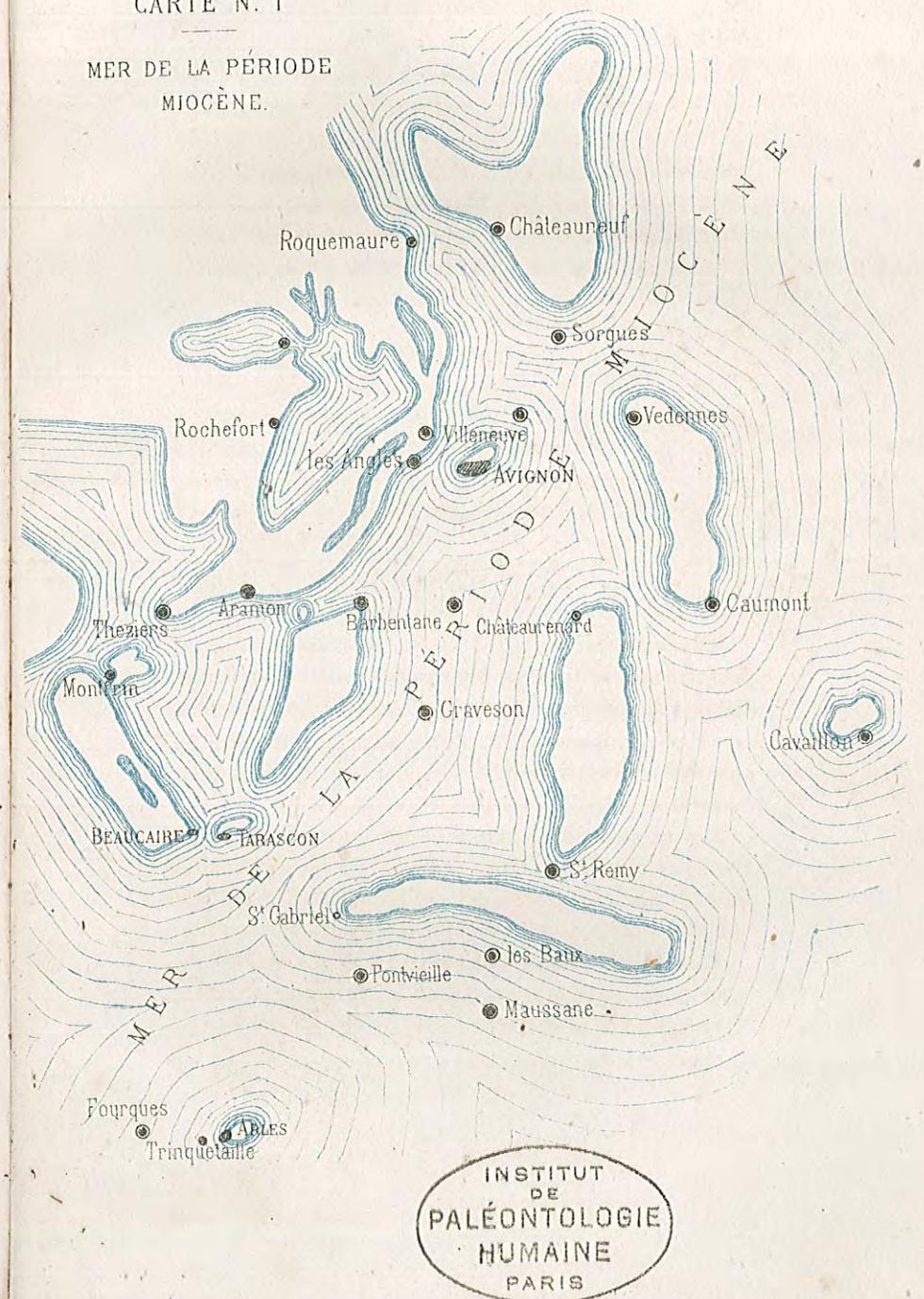
Les couches qui contiennent les traces de l'industrie humaine sont, non pas en contre-bas du niveau actuel de la mer, mais trop peu élevées au-dessus de ce niveau pour ne pas admettre la suite de ce mouvement.

L'exploration dans d'autres localités est plus facile qu'en Camargue, où rien ne se rencontre à la surface du sol. Il faut ici sonder le terrain.

Les recherches faites jusqu'à ce jour se limitent dès lors

CARTE N° 1

MER DE LA PÉRIODE
MIOCÈNE.



CARTE N° 2

Indiquant le rivage marin à la fin de l'époque Celtique

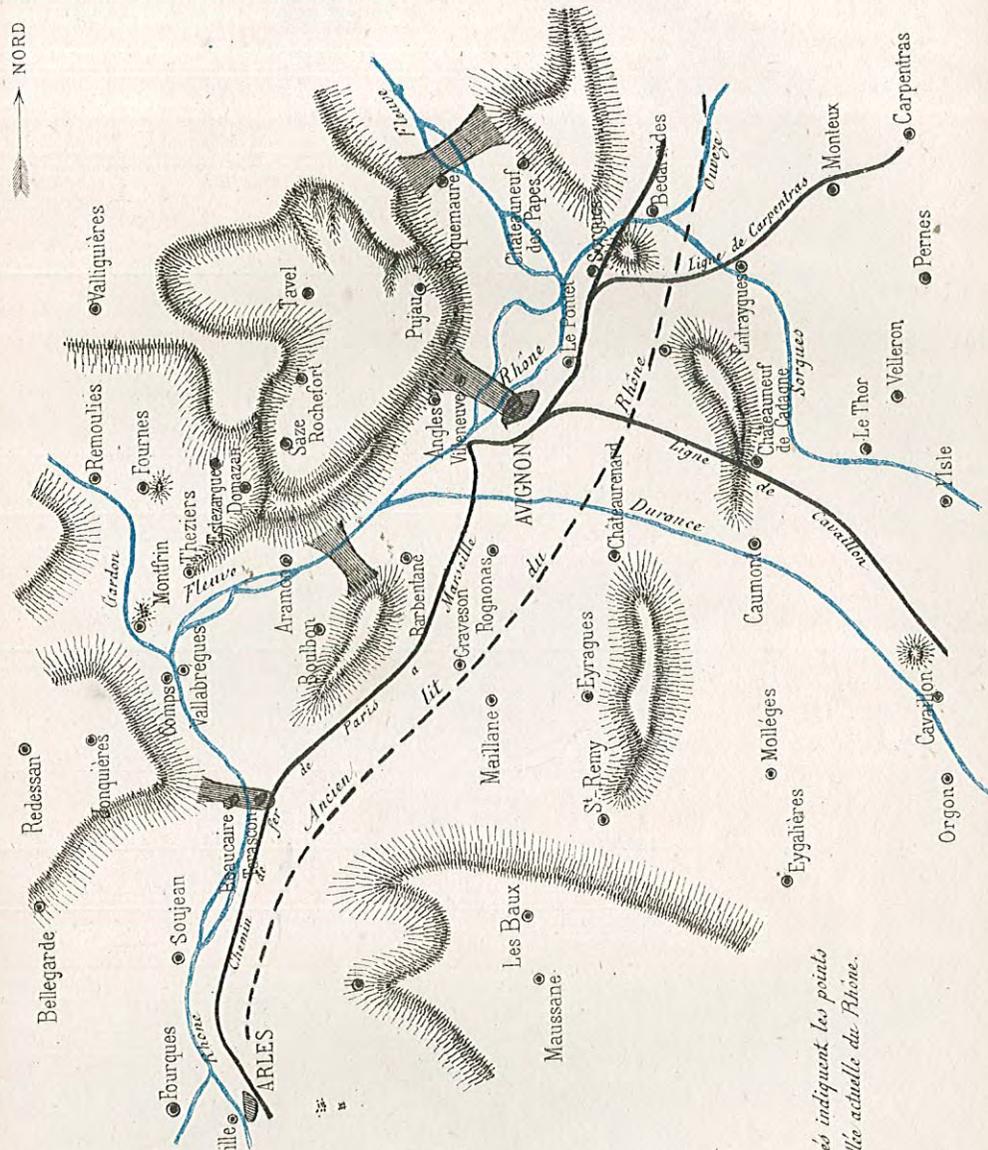


NOTA : Cette limite de l'ancien rivage celtique, obtenue au moyen des puits forés en Camargue ayant accusé la présence de la tortue, indique aussi la partie du territoire occupé par les eaux marécageuses.

Libr. Ch. Guillot & Co.

INSTITUT
DE
PALÉONTOLOGIE
HUMAINE
PARIS

CARTE N° 3



INSTITUT
DE
PALÉONTOLOGIE
HUMAINE
PARIS

NOTA: Les grisés indiquent les points qui fermaient la vallée actuelle du Rhone.

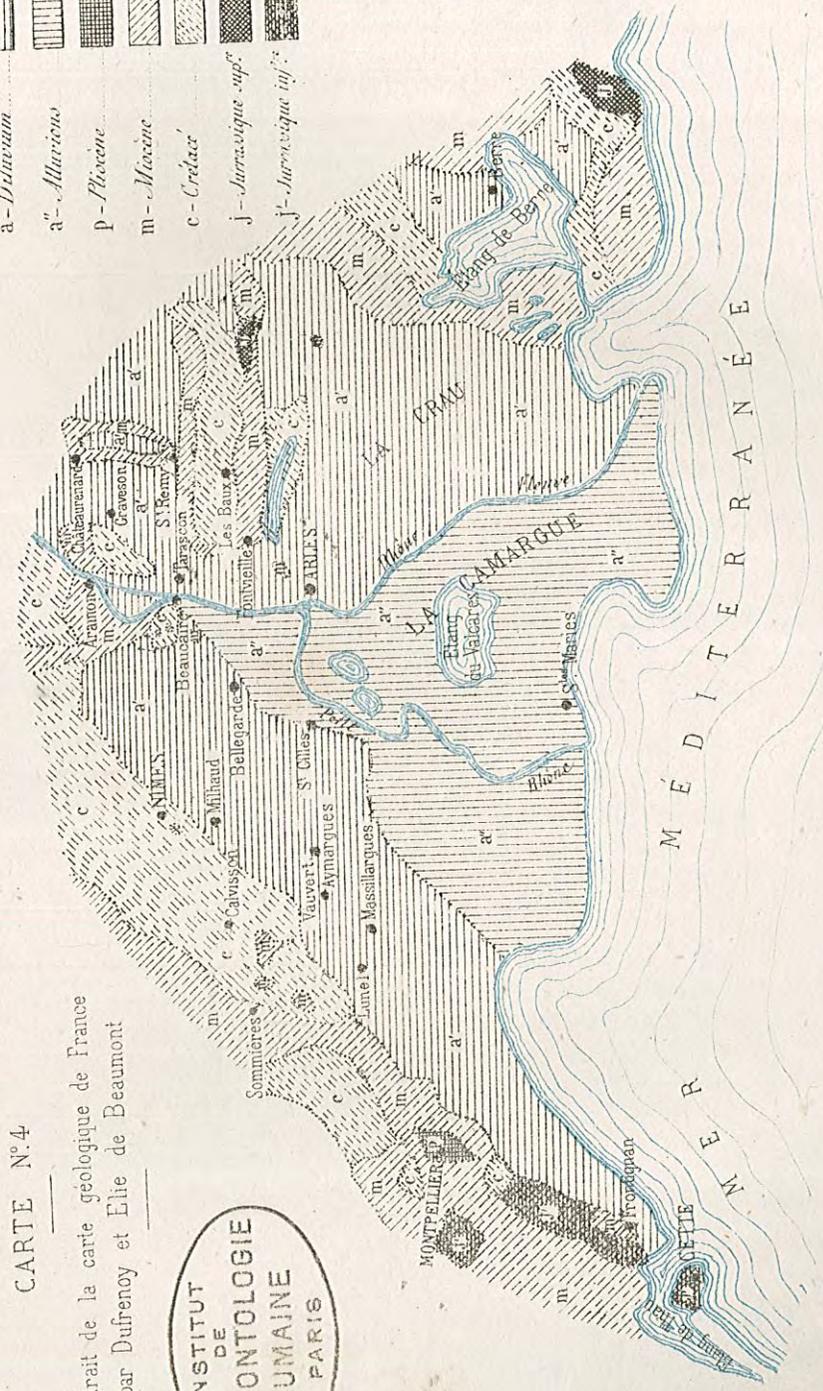
LIBRAIRIE
SCIENTIFIQUE
MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE

CARTE N°4

Extrait de la carte géologique de France
par Dufrenoy et Elie de Beaumont

INSTITUT
DE
PALÉONTOLOGIE
HUMAINE
PARIS

- a' - Diluvium
- a'' - Alluvions
- p - Pliocène
- m - Miocène
- c - Crétacé
- j - Jurassique sup.
- j' - Jurassique inf.



à une faible étendue du territoire; quelques puits forés ne me permettent pas de fixer rigoureusement le niveau du sol pendant ces époques reculées; aussi ce n'est qu'avec une certaine réserve que je chercherai à l'établir. Dans tous les cas, il est à peu près certain que les documents recueillis avec plus de soin (en suivant, s'il était possible, tous les puits qui se creuseraient dans l'île) démontreraient que les couches recélant les vestiges de l'homme primitif sont toujours en contre-bas; mes suppositions seront alors pleinement confirmées, ces couches étant au-dessous du niveau de la mer.

Lieux explorés. — Les bords du Rhône, soit en amont, soit en aval d'Arles, que j'ai souvent parcourus, ne m'avaient jusqu'ici fourni aucun indice sur l'homme primitif, et j'avoue que j'étais loin de soupçonner sa présence dans ces régions marécageuses.

II.

Deuxième âge. — Époque de la pierre taillée. — La première découverte que je fis à ce sujet consiste en un silex taillé, trouvé par des eaux exceptionnellement basses, sur les bords de la rive droite du fleuve, à deux kilomètres en amont d'Arles, puis à côté du silex (forme couteau), les restes d'un squelette (1) engagé dans les couches qui forment cette rive; enfin, à droite et à gauche, les coquilles particulières aux étangs.

Il était évident pour moi que l'homme primitif habitait ces régions.

(1) *Equus caballus* (forme solutréenne).

Ne pouvant retirer le squelette entier, je dégageai avec soin toute la mâchoire inférieure entourée d'argile compacte qui l'enveloppait; ces os, fragiles comme tous ceux qui se rattachent à une époque aussi éloignée, nécessitèrent, pour leur conservation, des soins particuliers; mais j'arrivai cependant à les enlever sans dégâts appréciables.

Je comptais retrouver ces précieux vestiges à Arles, où je les avais fait porter, lorsque l'ignorance de la personne à qui je les avais confiés, n'en comprenant pas toute l'importance, ne me permit pas d'en faire une étude complète. Fort heureusement j'emportais avec moi les dents que j'avais dégagées de leurs alvéoles, qui me permirent d'établir les rapports qui existaient avec les espèces du diluvium (1).

Les coquilles fluviatiles que je rencontrai dans cette même couche de la rive diffèrent peu de nos espèces *Planorbis marginatus*, *Lymnea stagnalis*, etc. Seule, une *Limax* dont l'os interne est assez répandu, semble différer de notre *Limax cinerea*. Mullr, *Limax maximus*. Linn.

Ces rudiments de coquilles, consistant en un os interne placé sous le manteau de l'animal, ont été confiés aux spécialistes qui s'occupent de cette branche des mollusques; nous attendons que leur décision établisse réellement cette espèce que j'appellerais volontiers *Limax arelensis*, si elle était nouvelle (2).

Les espèces terrestres qui se retrouvent dans les couches supérieures, identiques aux nôtres, accusent une époque

(1) Cette comparaison m'a permis d'établir que le cheval camargue n'est autre que le descendant des chevaux solutréens.

(2) De nombreux échantillons de toute grandeur ont été adressés à M. Mabille, à Paris, pour lui permettre la comparaison de cette espèce, qu'il considère comme nouvelle.

peu éloignée (*Helix aspersa*, *Helix vermiculata*, *Helix hortensis*, *Pupa*, *Clausilia*, etc.).

Après cette découverte très-importante, la seule qui m'ait encore donné quelques indices de l'homme primitif, j'arrive à une époque plus récente, les traces de la pierre polie ne se retrouvant que plus à l'amont du fleuve.

La coupe ci-après, relevée dans un puits creusé pendant le mois de juillet 1874, près de la gare maritime, nous montre une autre époque.

Les fouilles faites mirent à jour une urne de plus de 2 mètres de diamètre et 1^m50 de hauteur. Brisée et se trouvant en partie dégagée par les fouilles, j'eus assez de morceaux pour déterminer sa forme (*Dolium*); mais il me manquait toute la partie laissée dans la terre.

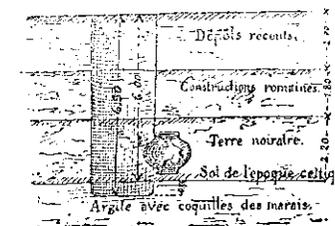


FIG. n° 10. — COUPE DES TERRAINS AUX ABORDS DE TRINQUETAILLE.

Époque celtique. — Cette urne était en place; la charge seule du terrain l'avait écrasée en entraînant obliquement la partie supérieure. Cette poterie très-grossière, faite au tour, d'une pâte contenant de gros grains anguleux de quartz, formant comme une brèche, me paraît ne laisser aucun doute sur le peuple qui s'en servait.

Les Gaulois connaissaient sans doute cette poterie, qui

leur venait des Celtes, et les Romains durent à leur tour reproduire le même genre dans leurs urnes appelées *dolium*.

Je la crois celtique; d'ailleurs, peu importe le peuple, celtique ou gauloise, le point important, ainsi que nous le verrons bientôt (ci-après), est la profondeur à laquelle elle a été retrouvée.

Le dîner celtique. — Tout autour de l'urne, le terrain contenait du bois de pin calciné, de la cendre, des ossements, des graines de fruits. Dans l'intérieur de l'urne, des ossements brûlés, calcinés, cassés, et particulièrement une mâchoire de sanglier (*Sus scrofa*).

Dans les cendres, de nombreux grains de raisins, des noyaux d'olives, de prunes, d'abricots, noix, noisettes surtout en grande quantité, enfin des coquilles telles que *Donax anatina*, *Murex brandaris*, *Helix aspersa* et *vermiculata*; ces bois brûlés, ces fruits, ces os, ces coquilles, indiquent les restes évidents d'un repas funèbre.

En effet, depuis l'époque de la pierre polie, ne retrouve-t-on pas les mêmes coutumes qui existent encore chez certains peuples sauvages? A la mort d'un chef de tribu, d'un membre influent d'une famille, les funérailles sont précédées ou suivies d'un repas funèbre.

Les Celtes avaient en honneur cette coutume; réunis autour de la dépouille mortelle du défunt regretté, ils font le repas d'adieu; sous les cendres chaudes cuisent lentement les viandes; à côté, sur le sol, répandus à profusion, sont les fruits ramassés dans les vastes forêts; des coquilles apportées des rivages marins. Puis, une fois le repas terminé, tout est jeté dans l'urne, avec le cadavre, ornements, armes, cendres chaudes, le brasier même.

C'est ainsi que nous retrouvons autour et dans l'urne

ces restes d'un repas qui nous indiquent à la fois pour la Camargue une partie de la flore et de la faune de ces époques lointaines. Faune et flore, qui s'écartent peu de l'époque actuelle, tout en indiquant cependant un élément plus froid et humide.

Elle (l'urne) accuse, en outre, une période bien reculée; pour l'homme, de simples campements en été dans les plaines, pendant les longues pérégrinations de ces familles lointaines; les cavernes, pour les stations fixes de l'hiver. Les forêts explorées par ces hardis chasseurs couvrent en plaques immenses les parties continentales; elles sont le refuge des nombreux animaux qui caractérisent cette époque, et ces troupes nomades se rallient toujours au Mouleyrès, qui domine au loin dans la plaine; il offre tout l'attrait et les besoins de ces existences aventureuses. Trouvons-nous aussi à côté de l'urne les ossements nombreux de sanglier associés avec les fruits de l'époque et diverses coquilles marines et terrestres.

A ce niveau, les Celtes seuls laissent ces traces de leur passage en Camargue (1); en dessous, rien n'accuse l'homme pour le moment, l'état des découvertes faites étant trop restreint pour nous autoriser à reporter plus bas l'apparition d'autres peuples.

« Le *Sus scrofa*, ainsi s'expriment MM. Chantre et Lortet, a une grande valeur au point de vue des indications que sa présence nous fournit sur la température de l'époque quaternaire; on peut donc affirmer que nos contrées, à l'époque glaciaire, étaient loin d'être aussi froides que les régions boréales actuelles. » Plus loin ils ajoutent :

(1) Le silex a été trouvé en amont d'Arles et non pas en Camargue; il faudrait en trouver dans l'île même pour rétablir ce niveau et le comparer avec celui des Celtes.

« Les forêts de chênes lui procuraient une nourriture abondante et de sûres retraites; les vastes marais, les bouges vaseux dans lesquels il aime à se vautrer, etc. »

Ces arguments, de la plus haute importance, nous fourniront plus tard des considérations sur le fleuve et viennent à l'appui, déjà, des faits que nous avons avancés sur les terrains bas et marécageux de la Camargue dès le commencement de l'époque quaternaire.

Je ne puis résister cependant au désir de donner encore une citation à l'appui.

A l'époque glaciaire, surtout sur la fin, ces mêmes auteurs s'expriment ainsi : « Le cours de nos rivières a dû

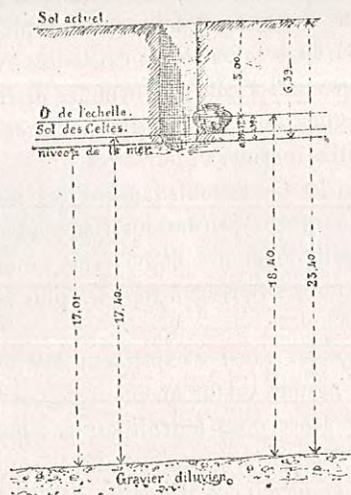


FIG. n° 11. — COUPE DES TERRAINS A TRINQUETAILE JUSQU'AU DILUVIUM.

être souvent interrompu par ces épaisses barrières de

glace et par de gigantesques moraines, surtout pendant l'hiver, lorsque l'arrêt de la fonte des neiges maintenait l'étiage à un très-faible niveau. Mais aussi l'été devait amener de violentes débâcles produites par la fusion des neiges et des glaces. Les eaux torrentielles charriaient alors au loin les cadavres des animaux que nous retrouvons aujourd'hui dans le Ilem. Ces rivières étaient marécageuses sur leurs bords, et l'humidité froide des pays permettait la formation de vastes tourbières, etc. »

Rappelons-nous que la Camargue est un immense ossuaire d'où seront exhumées les reliques du passé; ne cherchez pas à la surface, les dépôts du Rhône recouvrent tout; l'archéologie de cette période est tout entière dans les couches inférieures du sol.

III.

Le sol s'affaisse toujours. — Je reviens à mon sujet.

Le sol où cette scène presque primitive s'accomplissait est à 1 mètre sous le zéro actuel de l'échelle d'Arles, et à 0^m39 au-dessus du niveau de la mer. L'urne repose directement sur cette couche d'argile noire (couche n° 3, figure 8), remplie de détritits de végétaux indéterminables, mais marécageux, par suite de leur association avec les coquilles bien caractérisées des marais, *Bythinia tentaculata*, *Planorbis marginalis*, *Lymnea palustris*, etc.

Un simple rapprochement suffit maintenant pour nous indiquer que ce sol, que nous appellerons celtique, où repose l'urne, où elle fut déposée, et où le repas fut accompli, a dû s'affaisser de plusieurs mètres.

Le sol est à 1 mètre sous le zéro de l'échelle d'Arles, et

les eaux du fleuve n'envahissaient pas cette région (1) ?

Nous n'avons que 0^m39 au-dessus du niveau de la mer, et l'homme pouvait-il habiter ces lieux? On m'a opposé à cela que de nos jours on habitait les bords des mers. Je ne dis pas qu'on ne puisse pas se passer la fantaisie de déjeuner sur la plage, les pieds tournés à la mer comme pour en arrêter les vagues minuscules en temps calme; mais de là à en faire un séjour permanent, il y a loin et l'objection tombe d'elle-même. Aux Saintes-Maries, le village est élevé au-dessus du niveau de la mer, et le territoire est défendu actuellement par de puissantes digues; pourquoi cela, si les habitants n'avaient pas eu à craindre les envahissements de la mer. Ce terrain, donc, pour deux causes, le Rhône et la mer, n'était pas habitable, n'était pas propre à ces stations lointaines dans les conditions où nous le retrouvons aujourd'hui, tandis que si nous voulons bien admettre, dans le passé, un sol élevé au-dessus du niveau du fleuve et de la mer, nous comprendrons que l'homme pouvait établir son campement en toute sécurité. Certes, tout démontre alors que le sol s'est affaissé depuis l'époque celtique.

Les Celtes, comme l'homme primitif, choisissaient mieux leurs stations; les cavernes et grottes où nous retrouvons leurs traces sont élevées au-dessus des plaines, ils cherchent la proximité des cours d'eau, rivières ou fleuves, mais s'établissent toujours au-dessus de ces niveaux, et si les lacs de la Suisse, à l'époque du bronze, indiquent des constructions peut-être peu élevées au-dessus de leurs niveaux habituels, nous reconnaissons

(1) Les eaux à Arles arrivent souvent au zéro; elles ont atteint, en 1871, — 0^m70, plus bas étiage connu; mais pour arriver à — 4 mètre, c'est difficile, sinon impossible.

que le régime constant de leurs eaux ne fait pas craindre une submersion même momentanée de ces Venises primitives.

N'oublions pas, en passant, qu'à cette époque, le sol s'était déjà affaissé de plus de 17^m40 environ. (Voir figure n° 14).

A l'époque celtique (nous sommes loin du fleuve de l'époque glaciaire que nous verrons plus tard) le Rhône devait avoir, à quelque chose près, le même régime qu'aujourd'hui; or, 4 mètre sous le zéro de l'échelle, pour ces terrains, revient à une inondation permanente, le plus bas étiage observé étant de 0^m70. D'ailleurs, les berges sont toujours plus élevées que le fleuve pour le maintenir dans son lit mineur et bien qu'à cette époque l'écoulement des eaux fût moins rapide, ainsi que l'indique la défense de sanglier trouvée dans l'urne par suite de la présence de vastes forêts, que les crues fussent moins subites et surtout moins élevées, rien n'arrêtant alors leur épanchement dans les terres, il faut toujours admettre des berges plus élevées que le lit du fleuve. Ne leur donnez que 2 mètres au minimum au-dessus du zéro, vous arrivez à un affaissement de 3 mètres depuis ce moment; sans cet affaissement, le fait d'une urne placée à 4 mètre sous le zéro de l'échelle actuelle est inadmissible.

Pour la mer, avons-nous dit, un raisonnement analogue conduit aux mêmes conclusions; des terrains à 0^m39 en contre-haut de la mer sont soumis à trop de cause de destruction, pour traverser les siècles écoulés depuis les Celtes, sans anéantir leurs vestiges. Dégraissez le terrain jusqu'au niveau de l'urne, et vous verrez la mer visiter fréquemment ces parages; il faut donc de toute nécessité un sol plus élevé qu'aujourd'hui.

Ainsi tout conduit à manifester la suite des oscillations

qui marquèrent le début de la période quaternaire en Camargue, mais comme il peut arriver que les recherches ultérieures indiquent un niveau inférieur à celui que j'ai établi pour les Celtes, l'affaissement serait ainsi augmenté de toute la différence entre ces niveaux.

Déjà on avait soupçonné ces oscillations, on reconnaissait qu'une cause quelconque faisait varier la hauteur du sol, mais on retournait la question, en affirmant que le Rhône exhaussait son lit, relevait son niveau (1) sans se douter, ce qui est plus naturel, que le sol s'affaissait.

Il est vrai que ce mouvement n'a pas été observé d'une manière directe, comme on le constate aujourd'hui sur divers points du globe. Sans doute d'un côté la rareté des hommes épars sur une vaste étendue du territoire ne pouvait préciser, par des repères exacts, la valeur numérique des oscillations et puis avant l'homme, en admettant qu'il l'eût constaté, avec quoi pouvait-on le comparer?

Les dépôts seuls l'accusent, c'est suffisant. Des coquilles fluviatiles ne vivent pas dans les eaux salées, seule une hydrobie de l'époque actuelle que l'on trouve dans les eaux saumâtres, près les Saintes-Maries, est signalée dans le catalogue de Petit de la Saussaye comme marine. En général ces petits êtres, formés pour habiter les eaux douces, ne peuvent supporter un milieu différent. Si donc nous les retrouvons à un niveau qui n'est pas le leur (16 mètres sous la mer); nous admettrons forcément, un

(1) Évidemment le Rhône a dû aussi exhausser son lit par le seul effet du recul des embouchures. Lorsque la mer était près d'Arles, si le fleuve par un régime constant alors comme aujourd'hui ne permet pas de supposer une variation dans ce même niveau, l'exhaussement du lit est manifeste.

abaissement continu du sol que rien ne peut contredire.

Cet abaissement s'est produit jusqu'après les Celtes, mais les Gaulois l'ont peu connu et les Romains sont arrivés lorsque tout mouvement avait cessé. Actuellement le régime du fleuve exhausserait encore ces terrains s'il pouvait les submerger, mais le sol est stable; il serait d'ailleurs constaté sur les côtes. Depuis les Romains, les siècles écoulés n'ont amené aucun changement, le temps d'arrêt constaté lors de la formation de la tourbe (voir n° 4, figure 8, et 3 et 5 de la figure n° 9) se poursuit. Ce mouvement doit-il reprendre? J'avoue que rien ne s'y oppose et que les mêmes forces intérieures qui tourmentèrent la croûte terrestre, pendant tout le commencement de l'époque quaternaire, peuvent produire les mêmes phénomènes.

Pendant ce mouvement, les dépôts amenés par le fleuve étaient disposés par couches sur les terrains que nous signalons; ils rétablissaient ainsi le niveau relatif des terres, suivant la régularité et l'importance des affaissements; aujourd'hui rien de pareil, les alluvions arrivent directement à la mer n'étant plus répandues sur les terres; forcément les embouchures reculent leurs bords, empiètent sur le rivage marin d'environ 70 mètres par an, suivant l'importance des crues annuelles et les vents régnants à la mer.

Bien des points restent encore obscurs, la période quaternaire, fort longue, précède-t-elle l'apparition de l'homme sur ses dépôts? Nous retrouvons un seul silex taillé qui représente l'époque de la pierre; des poteries plus récentes accusent probablement l'époque celtique. Mais avant ces poteries, ces silex, avant l'homme, pendant combien de siècles accumulés le Rhône, paisible ou

débordé, a-t-il roulé ses eaux sur le diluvium? Combien de temps a-t-il mis à recouvrir la plaine de ses immenses dépôts?

IV.

Excursions aux environs d'Arles après l'époque glaciaire. — Le fleuve, au début de la période quaternaire, nous est représenté avec un tout autre aspect. Aux débordements répétés de l'époque glaciaire, succède une période de calme; sans cesse alimenté par de nombreux ruisseaux se dirigeant en tous sens vers les rivières tributaires, le Rhône avait un volume plus constant; les crues, moins sensibles alors, s'épanchent il est vrai sur ses rives et fertilisent ses bords. Mais jamais ces variations brusques du fleuve de l'époque glaciaire et jamais ces inondations brutales, qui désolent nos riverains, ne troublaient la quiétude des paisibles peuplades qui parcouraient ces plaines.

La température, comme le régime des eaux, ne varie pas sensiblement d'une saison à l'autre; ce n'est pas un printemps perpétuel, mais ce n'est pas un hiver continu; nos continents sont boisés, la végétation est partout. La roche néocomienne nourrit le chêne vigoureux qui abonde dans nos régions; les collines sont revêtues de forêts de sapins, d'épicéas, de pins; dans les vallons et vallées, les frênes, les bouleaux, les trembles et les aulnes, forment de sombres forêts. Loups, ours, éléphants, rhinocéros, bisons, cerfs, sangliers et grands bœufs dont les taureaux de la Camargue ne sont peut-être que des diminutifs; une race dégénérée ainsi que les chevaux qui sont aussi les descendants des solutréens, habitent ces lieux humides, sillonnent

la vallée du Rhône où notre race, encore à son aurore, trouve une nourriture variée.

« L'homme, durant cette période, devait vivre en petites familles isolées. Rare encore et n'ayant que de faibles moyens de travail et de défense, il habitait, pendant la mauvaise saison, les grottes et surplombs de rochers voisins des rivières et autres cours d'eau. Il en sortait pour aller à la chasse dans les forêts de la plaine; la chair des animaux lui servait de nourriture et leur peau de vêtements. » (Extrait du mémoire de M. Ludomir Combes, sur le *Haut-Agenais*. — *Compte rendu du Congrès Archéologique d'Agen en 1874*.)

La chasse, la pêche et plus tard la garde des troupeaux, tels sont leurs occupations. « Les Galls, dans ces temps reculés, menaient la vie des peuples chasseurs et pasteurs. . . Leurs armes défensives étaient des haches et des couteaux en pierre, des flèches garnies d'une pointe en silex ou en coquilles. » (*Histoire des Gaulois dans les temps les plus reculés*, par Amédée Thierry.)

Ce même auteur, dans son histoire des Gaulois, sous l'administration romaine, s'exprime ainsi : « La Gaule, lorsque les Romains en firent la conquête, présentait un aspect à demi sauvage. Des forêts, des rivières débordées, des friches immenses y couvraient une partie du sol. »

Cette existence primitive des peuples se projette comme un reflet d'envie sur ces époques lointaines, que l'agitation de nos villes nous fait presque regretter, et le bonheur était mieux abrité sous les paisibles huttes qui devancèrent Arles, que sous le toit des somptueux palais romains.

Toutes ces peuplades, toutes ces familles isolées trouvaient au Mouleyrès un refuge assuré. Ce monticule isolé,

à part Gordes et Montmajour qui eux aussi, quoique éloignés du fleuve, abritèrent plus tard des familles, fut le pied-à-terre des bords du fleuve, le berceau même des habitants de la vallée du Rhône. Les fonds marécageux qui l'entourent, les forêts qui s'élèvent aux environs, le fleuve qui roule ses eaux non loin de ses flancs raboteux, donnent à ce mamelon l'aisance de la vie d'alors; il offre à lui seul le bien-être; le travail est au pied de l'habitation. Le premier abri est donc le Mouleyrès, au début des grottes, des cavernes, aujourd'hui disparues, et dont il serait difficile de retrouver les traces. C'est l'époque du renne (de la pierre taillée). Plus tard des huttes de chaume remplacent les grottes; les lacs de la Suisse se peuplent, des constructions s'élèvent sur pilotis pour protéger les familles, c'est l'époque du bronze. Enfin l'âge de fer qui facilite les invasions des peuplades, traverse l'Europe en laissant partout les traces de ces torrents humains, et de modification en modification, de la grotte à la hutte celtique, de la hutte à l'habitation des Gaulois, de l'habitation gauloise au palais romain, Arles descend ainsi de Mouleyrès pour s'étaler aux bords du fleuve, où désormais elle est fixée, ayant les Celtes au sommet, les Gaulois sur le versant et les Romains au pied.

V.

Époque des premiers habitants d'Arles. — Quoique ancienne, Arles, telle qu'on la voyait à l'époque romaine, est relativement de date récente; les quelques centaines d'années d'existence qui donnent aux murs de cette ville la couleur sombre des anciennes cités, disparaissent de-

vant les siècles qui précédèrent l'époque romaine, gauloise ou celtique. Arles n'existait pas et les hommes primitifs prennent possession du territoire; le silex trouvé aux bords du fleuve le prouve, son emplacement fut occupé dans la nuit des temps par de nombreuses générations et peut-être quinze mille ans (1) s'écoulèrent depuis le jour où le Troglodyte apparut sur le sommet du Mouleyrès, jusqu'à celui où la première habitation fut construite au pied de ce mamelon (2).

VI.

Époque romaine. — Après les indications qui marquent dans ce mémoire la place de l'époque de la pierre taillée, puis celle de l'époque celtique, je ne puis passer sous silence les découvertes que j'ai faites sur l'époque romaine, sans avoir la prétention de décrire Arles sous cette domination puissante, si riche en souvenirs et en monuments.

Les dépouilles de ce peuple sont ici nombreuses; leurs vestiges multipliés sur tous les points du territoire accusent leur activité; aussi, à Arles, l'époque romaine domine toutes les conceptions historiques. Tout est invariablement attribué aux Romains, dût-on même borner

(1) Quinze mille ans sont aussi donnés comme ancienneté aux poteries trouvées sur les bords du Nil, ce chiffre n'a donc rien de surprenant.

(2) J'aime tout autant attribuer la dénomination de Théline, donnée à Arles par les Phocéens, aux constructions qui s'élevaient sur ce mamelon, que de croire que c'est par aversion de prononcer Ar-laith.

à ce peuple l'histoire de cette localité. Il semble qu'au delà rien n'a pu exister; il est juste de dire que les traces des autres peuples, enfouies profondément dans les annales du sol, sont loin de faciliter les recherches, et même pour l'époque romaine certains points resteraient encore obscurs, si les vastes caisses d'emprunts ouvertes à diverses époques, sur divers points des environs d'Arles, n'avaient augmenté les richesses historiques sur leur compte.

Les peuples se sont succédé à Arles comme partout; si les poteries romaines dominent dans son sol, ce fait n'est dû qu'à l'importance de ce port voisin de la Méditerranée, qui en faisait comme une seconde capitale du vaste empire, la Rome des Gaules; les intérêts commerciaux s'y concentrèrent et puis Arles ouvrait par son fleuve l'accès intérieur des Gaules. Devons-nous ne voir que la période romaine? Peut-on supposer que les Romains seuls lui donnèrent ce relief archéologique? Le concours de peuples plus anciens n'est pas étranger à relever cette cité antique. Les villes ne se créent pas ainsi, du moins à cette époque. Avant d'avoir une agglomération d'individus réunis par les mêmes intérêts commerciaux, on a d'abord ces stations lointaines qui marquent par avance leur future position. Actuellement la prospérité naît du commerce, lui seul entretient une cité; jadis le site et les facilités d'existence dessinèrent leur emplacement. Or, ce monticule isolé ainsi que je l'ai dit, réunissant ces avantages, a offert de tous temps des abris enchanteurs. Les tempêtes qui détruisent, l'incendie qui dévore, le temps qui ronge, ont pu effacer du sol ces huttes antiques, mais le site est resté le même, rien ne le change; d'autres hommes sont venus, trouvant comme leurs devanciers les mêmes agréments de la vie champêtre et de nouvelles

hutes se sont reconstruites sur les ruines des premières. C'est ainsi que les Arlésiens remplacèrent les Romains, les Romains les Gaulois, les Gaulois les Celtes et les Celtes les générations primitives du Mouleyrès.

Pour l'archéologue persévérant, il ne suffit pas d'interroger les premiers vestiges qu'il rencontre. D'efforts en efforts, il poursuit, infatigable, l'histoire de ces siècles obscurs; il creuse encore, persuadé que d'autres vestiges se montreront à lui, il creuse toujours jusqu'au lieu où vécut le propriétaire originel, celui qui le premier, plaçant une pierre pour appuyer sa tête, dit :

Ce sol est à moi !!!

Voyons maintenant les fouilles récentes faites à Trinquetaille.

La première caisse d'emprunt ouverte dernièrement à Trinquetaille, pour remblayer les voies nouvelles de la gare maritime, mirent à jour bien des objets de l'époque romaine : des urnes; des cercueils en plomb, des cippes avec inscription et autres objets dont la plupart, donnés et conservés au musée d'Arles, ont été décrits et catalogués par les soins intelligents de M. Huart, son conservateur. La deuxième caisse a été ouverte sur le chemin de l'allée de Fourques, pour les mêmes travaux, et des objets analogues ont été aussi retrouvés dans les déblais. Cependant, dans cette dernière, tout semblerait indiquer comme une nécropole; des tombeaux seuls ont été mis à nu, et nous dirons même que placés presque sur une même ligne, ils semblaient donner la direction de la voie aurélienne, se dirigeant du nord-est au sud-ouest.

Dans la première caisse d'emprunt se trouvaient beaucoup de cercueils en plomb, sans signes extérieurs, des urnes vides entassées sur un même point, quelques vases funéraires en pierre, cylindriques ou non, et des cippes.

Dans la deuxième caisse un seul cercueil en plomb, quelques cippes et surtout des vases funéraires en pierre, de forme particulière, contenant encore les ossements calcinés.

Toutes ces sépultures remontent au 1^{er} siècle de l'ère chrétienne.

L'incinération fut pratiquée dans la Gaule dès la plus haute antiquité, mais elle fut abandonnée à Rome vers la fin du 1^{er} siècle et disparut dans toute l'étendue de l'empire vers le milieu et la fin du II^e siècle, ce qui ferait remonter tous ces vases, urnes, cippes, etc., à cette époque.

Toutes ces fouilles démontrent aussi que généralement les fondations romaines se trouvent à 2 mètres environ en contre-bas du terrain naturel, soit à 4^m39 au-dessus du niveau de la mer; je tiens à établir cette hauteur pour déterminer proportionnellement aux divers sols, les temps écoulés depuis les Celtes et avant les Celtes, approximativement, bien entendu.

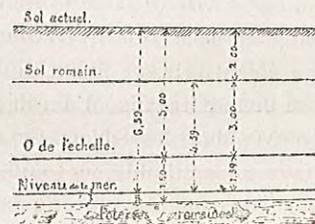


FIG. 42. — COUPE DES TERRAINS AU QUAI DE LA GARE MARITIME.

Enfin, il me reste à parler des fouilles et dragages des fondations de la gare maritime, qui jettent comme un désaccord dans la hauteur de 4^m39 que nous venons de fixer.

Ici nous avons retrouvé les poteries romaines à 1^m50 sous le zéro de l'échelle d'Arles, ce qui donne 6^m50 en contre-bas du terrain, au lieu de 2 mètres reconnus plus haut.

Le zéro d'Arles n'étant qu'à 1^m39 au-dessus du niveau de la mer, il s'ensuit que les poteries retrouvées à 1^m50 au-dessous de ce même zéro, seraient alors à 0^m11 au-dessous du niveau de la mer, et puisque nous avons fixé le chiffre de 4^m39 au-dessus de la mer, c'est 4^m50 en contre-bas de leur horizon habituel.

Mais avant d'expliquer ce désaccord apparent d'autres considérations sont indispensables.

Les premiers débris romains ramenés à la surface résultaient des dragages que nous exécutions dans l'intérieur des fouilles, pour la fondation du mur de quai de la gare maritime de Trinquetaille; mais, ainsi faits, ces dragages ne nous permettaient pas de fixer exactement la position de la couche à poteries. Plus tard, lorsque la disposition des lieux et les moyens employés nous permirent d'épuiser l'enceinte de fondation, et que les déblais furent attaqués à la pioche et à la pelle, nous retrouvâmes les mêmes débris placés à un niveau qu'il nous fut facile alors de fixer. Ces débris nombreux réunis à peu près sur 80 à 100 mètres de longueur, représentaient des dessins remarquables; plusieurs étaient ornés de sujets gracieux, et diverses scènes se reproduisaient en relief sur leurs faces extérieures.

Les formes les plus variées, les coupes les plus élégantes donnaient un intérêt tout particulier à ces trouvailles, d'autant plus que les noms des officines où ces poteries avaient été fabriquées se lisaient au centre de chacune d'elles; chaque officine avait un cachet qu'elle appliquait, c'était la marque de fabrique. L'étude de ces dessins me permit

même de déterminer les façons de procéder des ouvriers romains (je ne sais si cela a été étudié à ce point de vue); ainsi, chaque genre de poteries devait avoir un diamètre déterminé par avance qu'on fixait à l'ouvrier tourneur, puis une fois tournées, si les poteries devaient porter des ornements, un second ouvrier appliquait à l'extérieur, au moyen de moules en rapport avec le diamètre connu, un genre de dessin compté un nombre exact de fois sur le pourtour; il ne fallait pas se tromper, sans cela le dernier dessin appliqué sur une même zone aurait empiété sur le premier ou bien laissé une lacune entre eux, ce qui gâtait la poterie.

C'est ainsi que la surface convexe dans tous les sens de chaque poterie exigeait des moules particuliers ayant la même forme, difficiles à obtenir au moyen d'épures. A chaque zone en hauteur, correspondait un moule d'un genre différent.

Je me figure exactement l'établi d'un ouvrier de cette catégorie. Je le vois cherchant dans les nombreux moules celui qui doit convenir au diamètre et à la forme du vase; étiquetés ou non, les moules sont appendus comme les outils d'un tourneur de notre époque; chargé ou non d'un seul genre de poteries à orner, l'ouvrier doit appliquer celui qui convient; la moindre erreur fait du vase un rebut; il prend alors rapidement sur les étagères, applique et répète le moulage le nombre de fois indiqué par le diamètre: au sortir de ses mains, l'ouvrage est parfait. Certaines officines excellent en perfection dans ce genre de travail; d'autres, au contraire, semblent se créer et s'outiller. Certains vases sont parfaits, tandis que quelques-uns laissent voir des irrégularités; c'est grâce à ces imperfections des ouvriers, dont les dessins s'écartent ou se rapprochent trop, ou même se dédoublent, étant mal

appliqués, que j'ai pu déterminer le moyen que j'indique.

Malheureusement, je n'ai trouvé partout que des poteries ébréchées, des débris; pas une, malgré toutes les précautions que j'ai prises, n'a pu être retirée entière. Dans l'intérieur des terres, au contraire, elles sont souvent intactes; ce n'est que la pioche du terrassier et l'imprudence de l'ouvrier qui les ébrèchent en partie. Ainsi préservées, elles sont rendues aux arts et à l'histoire avec toute leur délicatesse. Les nôtres, au contraire, sont toutes brisées; comment expliquer ce fait? sinon que nous étions sur un ancien port d'embarquement de poteries romaines dirigées soit à l'intérieur de la Gaule, par le fleuve, soit en Italie, par la mer; port où l'on jetait à l'eau les vases brisés pendant le transport par terre ou l'embarquement. Cette première opinion une fois acquise, il me fut facile de vérifier le fait, et quelques jours après, j'eus la satisfaction de trouver dans les fouilles trois poteries emboîtées l'une dans l'autre, comme au sortir de la fabrique; le même fait s'est reproduit, d'après Boucher de Perthes (tome III, page 133), à Amiens, où des ouvriers trouvèrent aussi trois poteries superposées, comme on le voit encore chez nos marchands de faïence. J'ai, de plus, cru reconnaître non loin de là et toujours pour la construction de la gare maritime, des fondations régulières, rectangulaires et semblables, qui pourraient bien appartenir aux fabriques romaines de cette époque; il est vrai que les tessons nombreux qui les entouraient n'étaient que des débris d'autres poteries, d'urnes, de briques, etc.

Avec la certitude complète du port d'embarquement s'explique la profondeur où nous les avons retrouvées, et le prétendu désaccord apparent existant entre la hauteur habituelle du sol romain fixée à 2 mètres, et la profon-



deur de ces débris, reconnue à 4^m50 au-dessous de ces 2 mètres, ne fait qu'établir le point précis du port d'embarquement. Les navires abordaient la rive escarpée ou non pour embarquer les poteries. Aujourd'hui encore, sur nos ports d'embarquement, les débris divers jetés au fleuve se trouvent ainsi à des niveaux inférieurs à celui du sol actuel de plusieurs mètres quelquefois, et si les archéologues des siècles à venir rencontrent un jour ces traces de nos industries reculées, il ne leur arrivera pas plus qu'à nous de supposer que c'était là la hauteur du sol de notre époque.

La coupe ci-jointe montre exactement les terrains divers qui se trouvent au-dessus de la couche à poteries.

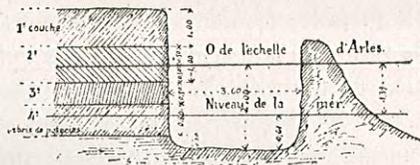


FIG. 13. — COUPE DES FOUILLES DE FONDATION DE LA GARE MARITIME.

Les débris que nous venons de signaler se trouvent dans la couche n° 4, sur 0^m80 d'épaisseur, et peuvent peut-être se rapporter aux premiers siècles de notre ère.

Le nom des officines a été relevé avec soin sur une note accompagnant ces poteries déposées au musée. Des débris semblables découverts dans le Forez portent, comme marque de potiers, les noms de Calvus, Maximus et Varus, tous industriels renommés de l'antique Rodumna.

Des poteries semblables, en belle terre rouge, trouvées à

Amiens portent les noms suivants : Bri.i.m, Cianvari.ma, Cesarini, Marti.m, Titini, Tela.sat, Macrini, Macrinim, Esiefom, Pri.m, Dravgim, Aupim.

Voici la liste de nos fabricants :

Poterie rouge de Samos.

MONTANVS
OF CAST
CASTI
OF AQVITA
MEMORISM
DAMONO (*Damoni officina*)
SILVA
SILVANI
COSIVS VRAN (*Cossinus uranus.*)
FELICENTE
OF SILVANI
OF MA
OF SILV
RESTIO (*Resti officina.*)
. F . CAS (*officina Casti.*)
. . . ILVAN (*Silvani.*)
ALLICANI MA (*Allicani manu*)
OF CHA . .
. . . NTRI
OF MI . VGE
SHOEBI
MARTIAL FECIT
F. PVDEN (*of Pudenti.*)
OF PATPA
OF TRIMO

Poterie jaune jaspée de rouge.

CELEROI
 FELICENTE
 SILVAN
 OF VTIALI

VII.

Conclusions. — Toutes ces recherches complètent les études faites à Arles sur l'époque romaine.

Elles prouvent aussi que depuis les Romains leur sol est recouvert à peu près uniformément d'une couche de 2 mètres de hauteur de terre, tandis que depuis les Celtes (voir la figure n° 11), leur sol est enfoui sous une épaisseur de 6 mètres de dépôts; le rapport des temps serait ainsi de 4 à 3, ce qui revient à dire que des Celtes à nous il se serait écoulé trois fois le même temps que depuis les Romains.

Suivons cet ordre d'idées et nous verrons des résultats imprévus répondre pour ainsi dire aux deux questions que nous nous étions posées sur la durée des temps relatifs à ces diverses époques (page 36). Puis, par comparaison, nous établirons approximativement la durée de l'époque quaternaire.

Le Rhône seul a formé la Camargue par ses dépôts, avons-nous dit page 36 de ce mémoire. Si, d'un autre côté, il est évident que le régime du fleuve à l'époque romaine ne subissait pas ces variations brusques qui produisent aujourd'hui les grandes inondations, puisque (malgré le déboisement qui commençait à se produire à l'époque

romaine et se poursuit encore) la contrée boisée écoulait lentement toutes les eaux de la vallée du Rhône, on peut calculer la durée de cette formation.

« Les crues du fleuve étaient moins à craindre alors qu'aujourd'hui; les montagnes étant plus boisées, les eaux descendaient lentement dans la vallée du Rhône, etc. (1). » Dès lors les dépôts, des Romains à nous, suivront une marche progressive; fixés à 2 mètres d'épaisseur, ils seront amenés lentement d'abord par suite de la régularité de l'écoulement des eaux, puis plus abondants, le déboisement des montagnes facilitant les débordements du fleuve; enfin, ils s'élèveront rapidement lorsque les montagnes dénudées donneront aux crues ce caractère important que nous leur connaissons. Ce n'est d'ailleurs que depuis quelques centaines d'années que les générations enregistrent régulièrement les débordements importants et désastreux du fleuve que rien n'arrête et qui portent partout la désolation dans les campagnes, surtout depuis la création des digues insubmersibles, contre lesquelles il serait temps de s'élever, qui, tout en arrêtant l'élévation de l'ensemble du sol par les alluvions de chaque crue, privent les terres intérieures de ces limons fertilisants et ruinent la Camargue.

De même, ils ont dû suivre une marche plus lente et régulière, cette fois, des Celtes aux Romains, les crues étant encore plus éloignées.

Des Celtes à l'homme primitif, dont nous ne pouvons fixer encore l'horizon dans l'ensemble des dépôts, leur accroissement a dû être plus lent encore, le fleuve libre

(1) Quoique écrite dans l'isolement d'un cabinet de travail, cette phrase de M. Gilles, dans son petit opuscule sur Arles, est exacte.

s'épanchait sur une plus grande étendue du territoire et ne pouvait ainsi exhausser rapidement le sol; le volume des eaux du Rhône ne s'étant pas modifié, ce n'est qu'à la période glaciaire que les dépôts ont été rapidement formés; mais c'était l'aurore de l'humanité, et nous n'avons pas à en tenir compte. Il ressort donc ce fait probable que la hauteur des divers sols n'est pas proportionnelle aux temps écoulés, ce qui revient à dire que plus on s'éloigne de notre époque, et plus il a fallu de temps pour former 1 mètre de dépôts.

Cependant, pour simplifier, j'établis les temps proportionnels à la hauteur des dépôts; je serai ainsi au-dessous de la vérité.

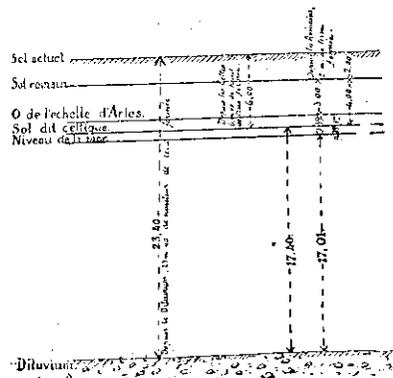


FIG. n° 44. — COUPE INDIQUANT LES HAUTEURS DES DIVERS SOLE.

Les hauteurs sont de 2 mètres depuis l'époque romaine, de 6 mètres depuis l'époque dite celtique. Les rapports des

temps proportionnels à ces hauteurs sont comme 1 est à 3, ce qui revient à dire qu'il se serait écoulé depuis les Celtes trois fois le temps des Romains à nous; puis, des Celtes aux graviers diluviens, une épaisseur de 17 mètres la sépare, soit environ trois fois plus de temps que des Celtes à nous, ou bien du diluvium à nous, quatre fois le temps écoulé depuis les Celtes. Je m'arrête et laisse la réflexion se faire pour ces chiffres que je traduis ainsi: en supposant seulement dix-huit cents ans écoulés depuis l'époque romaine, puisque nous reconnaissons que les vases funéraires trouvés sur le sol romain remontent au 1^{er} siècle de l'ère.

Romains :	2 mètres	demandent	1,800 ans	de formation.
Celtes ;,	4	—	3,000	—
Diluvien :	18	—	16,200	—
Totaux :	24		21,600	ans.

Deux cent seize siècles écoulés depuis les graviers du diluvium, deux cent seize siècles pour former la Camargue et les plaines environnantes.

N'ajoutons pas à ces chiffres, cependant, plus de valeur qu'ils n'ont en réalité; ils résultent de données trop restreintes pour obtenir le droit qu'ils pourront avoir par la suite; ils sont établis sur des appréciations acquises par l'étude de quelques puits forés en Camargue. En multipliant nos recherches nous arriverons à plus de précision mathématique; d'un côté, le chiffre de 24 mètres de hauteur de dépôts, à partir du diluvium, sera mieux connu; le point précis de la présence de l'homme parfaitement arrêté et limité, tout autant de détails qui justifieront le nombre de siècles; mais on arrivera à fixer le temps de la période quaternaire par l'étude de la Camargue;

voilà toujours un premier jalon sur cette route obscure des siècles passés.

Des calculs analogues ont été faits sur les alluvions du Nil, et M. Cf.-L. Horner, dans son mémoire sur certains débris de terre cuite de la vallée de ce fleuve (1858), donne à ces poteries quinze mille ans d'ancienneté, en calculant sur une base connue, le temps que la couche de terre qui les recouvre a mis à s'amonceler.

Toutes les fois que de pareils calculs sont possibles et peuvent s'établir, on ne doit pas éviter de les produire.

Un autre mémoire de M. Devals, sur l'existence d'anciens lacs sur les bords de l'Aveyron, fait remonter leur évacuation à six mille ans. (Congrès de Montauban en 1866.) Nul doute que la présence de ces lacs ne fut une des causes principales de l'habitation des grottes de Bruniquel.

Ainsi expliquées, ces diverses périodes, ces successions des peuples sur un même sol, ces épaisseurs de dépôts qui les séparent, qui limitent entre eux leurs niveaux divers, qui les caractérisent enfin, ont dès lors une durée qui, sans être en rapport constant, est cependant appréciable et peut fixer les idées.

Nos recherches s'arrêtent là pour le présent en ce qui concerne exclusivement la Camargue, l'avenir se réserve d'en agrandir l'horizon; nul doute que les opinions que nous avons émises sur cet immense dépôt quaternaire ne soient alors pleinement confirmées. La place qu'occupe l'homme sera mieux connue, mieux fixée, et ces premières peuplades nomades qui parcoururent jadis ces terrains en voie de formation se révéleront à nous, non par un simple silex, comme aujourd'hui, mais par tout un ensemble de haches, couteaux, etc., qui caractérisent ces époques lointaines; nous verrons alors que ces instruments en silex

sont bien au-dessous du niveau actuel de la mer, et qu'à côté d'eux gisent les représentants de cette faune de l'époque quaternaire, si riche et si variée; car le sol de la Camargue, soyez-en convaincus, est un vaste estuaire.

TROISIÈME PARTIE.

L'HOMME PRIMITIF DANS LA VALLÉE DU RHONE.

I.

Aperçu général. — Après avoir parlé de la Camargue, décrit la succession des peuples qui ont parcouru son territoire à certaines époques, et recherché la place que pouvait occuper l'homme primitif dans l'épaisseur des dépôts formés pendant la période quaternaire, je ne puis mieux faire que d'étendre ces mêmes études à la basse vallée du Rhône.

Je passerai en revue les courses que j'ai faites à certaines époques dans le premier affluent du fleuve que l'on rencontre en remontant son cours, le Gardon; puis le deuxième, la Durance; quelques excursions soit aux environs d'Avignon, mais toujours sur le fleuve, soit enfin en s'écartant du fleuve, à Tavel (étang de Pujault). Tous ces points, fort intéressants, nous montreront encore les mêmes familles anciennes, parcourant le territoire, choisissant leurs stations d'hiver et se plaçant surtout à proximité des cours d'eau, des étangs mêmes, ainsi que cela se rencontre dans toutes les localités explorées.

Les environs d'Arles, avons-nous dit, furent un point

central d'où rayonnèrent probablement ces groupes lointains des races passées.

Arles, habité le premier, devait, par la suite, peupler la vallée du Rhône. D'où venaient ces premières familles? où est la souche, quelle est la plus ancienne? A ces questions il serait difficile de répondre, les liens archéologiques de ces familles perdues échappent encore à notre sagacité. Bien souvent cette question s'est posée à chacun de ceux qui étudient les temps préhistoriques, et rien encore que je sache n'est venu jeter la moindre clarté sur ces époques primitives. Des divisions ont été faites cependant, et en dehors de l'époque tertiaire, où l'homme apparaît, de l'époque quaternaire, où le progrès est déjà sensible, rien ne peut dire quel fut le premier centre de la race humaine dans nos contrées.

Les trois grandes divisions qui correspondent aux tailles dites achuléenne, moustiérienne, solutréenne, magdalénienne, raubeuhaussienne, ne font que rapporter à un de ces types les silex trouvés ailleurs; cette classification a le grand mérite de concentrer, de grouper ces divers objets, mais ne dit rien sur l'âge de chacune des trois grandes divisions, fort longues comme durée; des tailles se rapportant supposons au type solutréen, quelle est la plus ancienne? Qui nous dit que c'est plutôt l'une que l'autre qui doit avoir la priorité? Celle qui nous semble la plus imparfaite et que nous considérerons dès lors comme la plus ancienne par suite de cette imperfection, peut, au contraire, être la plus récente.

Les premiers hommes qui taillèrent les premières pierres brutes ne se fortifièrent qu'à la suite d'un labeur constant. Leurs familles se perfectionnèrent comme eux et formèrent d'autres familles qui débutaient, elles aussi; voilà pour la marche des progrès de la taille; puis, la

dispersion est venue, les besoins d'existence n'ont plus permis la concentration sur un même point, de là la nécessité d'émigrer; l'agglomération sur une vaste étendue du territoire n'a plus même été possible, l'espace s'étendait du nord au sud, de l'est à l'ouest, et chacune de ces familles, chacun de ces groupes s'est dirigé au hasard vers un de ces points cardinaux, emportant avec lui la science plus ou moins parfaite de la taille de la pierre; mais, dites-moi, si toutes la possédaient au même degré de perfection au moment de cette dispersion? Il résulte de là que si vous rencontrez aujourd'hui un silex mal taillé, il peut être bien postérieur à celui perfectionné du centre de rayonnement, que vous considérez, au contraire, comme plus récent, toujours pour une même période, bien entendu.

Toutes les tailles de la première période, caractérisées par un outillage imparfait, taillé grossièrement, souvent à peine dégrossi, ont entre elles des âges divers. Période fort longue cependant, qui vit se développer à la surface entière de nos continents les races aujourd'hui éteintes des mammouths, rhinocéros, grands cerfs, etc.

Cependant le progrès est sensible pour une période, et si aujourd'hui nous la divisons suivant la perfection de la taille, rappelons-nous que cette division n'existe pas dans la nature; les populations se sont succédé, le progrès est allé croissant; mais rien ne marque dans la succession des êtres humains ces divisions que nous nous imposons, pas d'interruptions entre les divers âges d'une même période, et nous passons insensiblement de la première à la deuxième sans qu'il soit démontré d'une façon évidente qu'il n'y a pas autant de silex mal taillés dans la deuxième que dans la première; nous trouvons cependant des couteaux silex en compagnie de haches polies.

De même, toutes celles de la deuxième période, fort longue aussi, où le progrès très-marqué des armes et instruments est franchement accusé, ont aussi des âges divers.

Ces questions, difficiles à résoudre en l'état des connaissances actuelles, le seraient peut-être moins si un nouvel élément était ajouté à ce que nous savons et si l'on étudiait séparément les grottes aux bords des fleuves, celles aux bords étangs, et celles intérieures qui, je crois, sont fort rares.

Les fleuves furent les seules grandes voies de communication de ces époques reculées, où des forêts inextricables couvraient les continents; dès lors les grottes rencontrées sur leurs bords auraient pour moi une antériorité sur les autres.

Des fleuves les migrations se poursuivirent dans l'intérieur du pays par les rivières, peut-être en même temps que les fleuves; dans tous les cas, les grottes aux bords des rivières seraient, dans le sens général, les secondes habitées, puis les grottes aux bords des anciens étangs existants ou reconnus avoir existé à ces époques (1), et enfin les grottes intérieures et éloignées des grands cours d'eau actuels.

Une étude des grottes explorées entreprise à ce point de vue qui caractériserait comme leur position géographique à chaque époque, pourrais-je dire, amènerait certainement des considérations nouvelles sur leur origine et leur antériorité l'une sur l'autre.

Si à cela nous ajoutons la croyance non moins probable que les centres continentaux ont été les derniers habités,

(1) Un travail analogue a été fait par M. Devals pour déterminer la position des anciens lacs, sur les bords de l'Aveyron. (Session du Congrès en 1866, à Montauban.)

tandis que les bords littoraux, comme les fleuves, permettaient le déplacement des hommes primitifs, nous verrons aussi que la marche de ces générations éteintes s'est dirigée du littoral à l'intérieur des continents.

Prenons l'époque glaciaire (me direz-vous, c'est la plus favorable à votre opinion), il est évident que les glaciers immenses qui couvraient une partie de la France, qui, en étendue et en puissance ne le cédaient en rien à ceux du Groenland, ne permettaient pas l'habitabilité de cette région. Cette vaste calotte de glace qui s'étendait bien avant dans le pays, réunissant les Vosges, les Alpes et le Puy-de-Dôme, transportant au loin dans la vallée les blocs erratiques, rendait ces lieux peu favorables aux stations lointaines, d'autant qu'on avait le choix; dès lors les bords littoraux seuls étaient habités à cette époque, et les populations ne se sont écartées des rivages de la mer que lorsque les glaciers, en perdant de leur étendue, leur livraient ainsi pas à pas le terrain qu'ils abandonnaient.

Les grands courants de l'Océan Atlantique qui portent sur nos côtes la chaleur des régions tropicales devaient aussi, à cette époque, jouer le même rôle distributeur. Le Gulf-Stream s'acheminait du Mexique vers le pôle nord et nos côtes océaniques jouissaient d'une température relativement plus douce que le centre de la France. Sous une même latitude, n'est-il pas évident, dès lors, que les bords littoraux ont été de préférence habités? puis, de là, par les fleuves et rivières, l'intérieur des terres a été envahi par ces populations, en voie de progression croissante.

Ainsi donc, tout concourt à démontrer que les centres continentaux ont été les derniers habités, et ces considérations, ajoutées à celles qui résultent des études des grottes d'une même période, permettront un jour d'en déduire une classification chronologique; si cela n'a pas été déjà

tenté, nous verrons alors une tendance vers un point qui indiquera la route suivie par cette première famille.

J'ai été conduit à cette dissertation, par l'étude des grottes et stations échelonnées sur la basse vallée du fleuve, et sur les rivières tributaires; il m'a toujours semblé que l'aval du fleuve avait été habité avant la partie amont. Des ramifications se sont produites plus tard du fleuve aux rivières tributaires, que leur moindre débit rendaient évidentes même aux hommes primitifs. Enfin, des rivières tributaires les étangs reçurent les derniers la visite de ces familles reculées.

II.

Le Gardon. — Le Gardon est le premier affluent que l'on rencontre en remontant le fleuve. Cette rivière turbulente, encaissée profondément entre les collines qui s'ouvrent étroitement devant elle, a son embouchure un peu au dessus de Comps-Saint-Etienne là seulement une plaine permet aux crues de s'épancher sur la surface des terrains, mais plus haut, à Montfrin, dans les gorges étroites qui livrent passage à la rivière, les eaux s'élèvent rapidement. En temps de crue, la rivière est terrible comme le sont tous les torrents; en basses eaux, se sont des lacs en miniatures, étagés dans les sinuosités des rochers qui forment les rives escarpées, s'écoulant l'un dans l'autre. Les sites pleins de charmes de ces bords accidentés, tels qu'ils sont encore aujourd'hui, permettent de supposer que de tous temps ils furent connus et appréciés; aussi n'avons-nous été nullement surpris de trouver d'abord, à 500 mètres en amont de Comps, des sépultures et constructions romaines; puis, plus haut, à Remoulins, la certitude que

la belle grotte du pont du Gard avait été une des premières habitations de cette vallée. Les sépultures et constructions romaines se trouvent sur la rive droite et sont constamment entraînées par les corrosions exercées sur cette rive. Dans nos courses assez nombreuses j'ai trouvé des tessons de poteries, des tibias et autres ossements humains, mais jamais rien de particulier; cependant les habitants m'ont souvent assuré que des urnes et autres objets précieux, au point de vue archéologique, ont été rencontrés dans ces éboulements fréquents de la rive. Sont-ce les ruines d'une ville romaine, d'une colonie, d'une poste avancée? cela est certain. Placé près de l'embouchure et à environ sept kilomètres d'Ugernum, en supposant qu'Ugernum soit Beaucaire (1), ce point-là, disons-nous, pouvait bien être un poste commandant la vallée du Gardon.

A partir de ce point jusqu'au-dessus de Remoulins, rien n'accuse notre race; par contre, une belle et vaste grotte se montre dans les assises secondaires de la rive droite du Gardon, à 100 mètres en aval du pont du Gard. Les générations semblent s'être succédé dans cette excavation naturelle, élevée au-dessus du terrain de 1^m50 à 2^m; elle présente sa voûte comme une calotte sphérique, mais les dépôts accumulés par les siècles et qui doivent avoir plusieurs mètres d'épaisseur ne permettent pas d'apprécier

(1) La brèche faite dans la digue insubmersible de Saint-Denis, par la crue de 1840, mit à découvert des fondations romaines, des traces d'aqueducs, et des centaines de monnaies romaines furent retrouvées dans les corrosions du terrain, ce qui laisserait supposer qu'Ugernum est à Saint-Denis et non à Beaucaire; d'ailleurs, la carte de Peutinger place Ugernum en face d'Ernagine, et non pas à Beaucaire, qui est à plus de six kilomètres en amont de Saint-Gabriel.

la forme de sa base. Elle a été tout dernièrement l'objet de fouilles spéciales. Arrivé sur les lieux, après ces recherches, il nous a été permis de continuer les déblais sur une partie non encore explorée et, là aussi, l'époque de la pierre s'est montrée à nous à moins de 1 mètre au-dessous du sol. Tous les silex que nous avons rencontrés accusent cette période, et les ossements qui se rapportent aux espèces suivantes : *Equus caballus*, *Cervus elaphus*, rhinocéros, etc., ne laissant dès lors aucun doute.

Les centres de ces anciens foyers domestiques, explorés avec soin, me permirent de retrouver encore des traces de coques d'œufs, ce qui montre qu'à cette époque l'homme s'en nourrissait.

D'autres grottes peuvent exister sur les rives du Gardon, et certainement la marche des premières familles qui habitèrent la grotte du pont du Gard a dû s'étendre au loin dans cette vallée ombreuse et sinieuse pour, de là, pénétrer dans l'intérieur des terres.

Il ressort d'une façon indiscutable, que le premier affluent du Rhône a été habité et visité par l'homme primitif, et cela très-près du confluent du Gardon et du Rhône et presque aux premières collines qui se rencontrent en remontant cette rivière tribulaire.

III.

La Durance. — Après le Gardon, la Durance, autrement importante, est le deuxième affluent du Rhône, toujours en remontant ce fleuve.

Cet affluent est à trois ou quatre kilomètres en aval d'Avignon; une large plaine s'ouvre à partir des collines

de Châteaurenard jusqu'à son embouchure, et dans cette vaste plaine elle a pu jadis promener son cours inconstant; au-dessus de Châteaurenard, elle suit les collines de cette même rive, laissant çà et là quelques plaines fertiles qu'elle modifie à chaque crue. Sur la rive droite, elle ne côtoie, à proprement parler, les collines de cette rive qu'au-dessus de Gavaillon; là, une falaise de rochers secondaires et tertiaires borde la rivière jusqu'à Cadenet et au delà. Puis on rencontre encore quelques plaines comme sur la rive gauche, lorsque cette falaise s'éloigne de la rivière, mais il est évident que la Durance a partout roulé ses eaux au pied même des rochers.

Nos loisirs ne nous ont jamais permis de parcourir attentivement ces bords, comme nous avons pu le faire pour le Gardon, où des affaires de service nous appellent quelquefois, et cela avec d'autant plus de regrets, qu'explorés avec soin, ils nous donneraient de précieux renseignements sur ces époques obscures; cependant, dans une seule course faite en amont de Lauris, nous fûmes frappés des abris propices que devait offrir la falaise entre Lauris et Cadenet. Des éboulements importants se sont produits dans les assises miocènes qui formaient jadis abris sous-roches, et c'est dans l'un de ces éboulements, déblayé pour certains travaux, que furent rencontrés, sous les quartiers de rochers, les restes des générations perdues. L'éboulement subit avait écrasé plusieurs familles; sous un vaste rocher étaient étendus sans ordre des squelettes entiers, à côté de haches, de poteries et autres objets de l'époque.

Ici encore, comme dans bien d'autres circonstances, l'ignorance des ouvriers ne permit pas de recueillir ces précieux restes et souvenirs des temps passés; quelques poteries, haches, etc., furent je crois conservées, mais tout le reste fut perdu pour nous. J'ai voulu voir les lieux ces

jours-ci, et ce n'est pas sans une certaine émotion, qu'en me faisant indiquer et l'emplacement de l'éboulement et celui presque à côté où 5 à 6 mètres de terre recouvrent en remblais ces rares vestiges, je me disais : Là vécurent et là sont encore les restes de ces races lointaines.

Je voyais et goûtais les agréments du site; les ressources de la vie se montraient à moi, et dirais-je même qu'en dehors de ces conditions faciles d'existence, la position stratégique de ce point en faisait comme un poste avancé. Reconnu comme tel par les premiers hommes, il le fut de même par ses descendants et les Romains n'oublièrent rien pour l'occuper, le fortifier et justifier ainsi les vues premières des anciens habitants couchés, écrasés sous les roches éboulées, en construisant vis-à-vis, à 50 mètres de là, un fort aujourd'hui détruit.

En effet, ces grottes, aujourd'hui disparues sous les éboulements, se trouvent à l'entrée du seul chemin praticable pour franchir le Lubéron (Louerio, d'après Strabon), par la combe de Lourmarin; c'est par cet agréable vallon que les eaux de l'Aiguesbrnn s'écoulent dans la Durance, et c'est par lui aussi qu'une route toute naturelle s'ouvrait de la Durance à l'intérieur des terres. Si nous nous reportons à l'époque primitive où ces grottes étaient habitées, cette situation unique fournissait abondamment aux besoins impérieux de la vie, tous les animaux de Lubéron venaient se désaltérer à la Durance et forcément passaient par ce col étroit, où, sans se déranger de son habitation, l'homme blotti sous ses abris-roches choisissait sa victime; plus tard, lorsque les familles réunies en population eurent pris possession du territoire, la nécessité de se défendre contre de turbulents voisins rendit indispensable la défense de ce seul point vulnérable, et dès lors des constructions importantes défendirent non-seulement

ce point, mais encore toute la combe de Lourmarin, partout où un vallon propice aurait facilité une surprise.

Enfin, non-seulement une première ceinture de forts fut jugée nécessaire par la suite, mais une seconde et troisième furent établies dans le même but.

Dans un mémoire très-complet, auquel nous renvoyons, intitulé : *La Combe de Lourmarin*, étude de stratégie ancienne, etc., publiée en 1875, par M. Moirenc, notre camarade et ami, se trouvent réunis l'historique des divers forts qui formaient ces trois ceintures. Des considérations du plus haut intérêt en font ressortir l'importance et démontrent que, dès la plus haute antiquité, la défense de ce passage ne laissait rien à désirer; mais avant la période historique, avant l'époque où les premières constructions défendaient l'entrée de la gorge de Lourmarin, d'autres moyens de défense furent employés, et sur bien des points de ces plateaux, on doit retrouver les traces de ceux mis en jeu par les Celtes, puis avant ceux-ci, sur les flancs de ces mêmes plateaux, ceux de leur devancier, l'homme des bois.

L'exploration des environs de cette première grotte a amené la découverte d'une foule de haches, couteaux en silex, etc. Nous connaissons une collection particulière qui ne contient pas moins de vingt à vingt-cinq haches, provenant de ces localités. Si des recherches étaient poursuivies dans tout le territoire, elles amèneraient bien sûrement des découvertes importantes qui éclaireraient le passé.

A ces temps reculés doit aussi se rattacher l'idée de ces constructions en pierres sèches, posées de plat, se terminant par une espèce de voûte toujours en pierres sèches, qui se rencontrent dans toute la partie montagneuse des environs d'Apt, particulièrement sur le plateau de Claparède et aux environs de Gordes, partout enfin où les

assises du miocène affleurent sur le sol. Ces constructions rectangulaires ou carrées rappellent les huttes en chaume, et durent se multiplier lorsque les abris sous roches, devenus insuffisants, ne permirent plus le rassemblement des familles.

De même que le Gardon, la Durance a aussi conservé sur ses rives la preuve de l'époque néolithique, peut-être même paléolithique, et c'est probablement du Rhône que la Durance reçut ses premiers habitants.

IV.

Avignon et les Angles. — Entre les collines néoceniennes abruptes et verticales des Angles, là où le Rhône baigne leur pied, comme au château des Issards, et celles de Villeneuve de même formation, se trouve une dépression formant ce qu'on appelle le vallon de Belle-Vue. Cette dépression, en partie comblée par le diluvium (1), pour le versant qui s'écoule au Rhône, a été, au contraire, rempli par le miocène, sur l'autre versant de Belle-Vue, qui, ainsi que nous l'avons déjà dit, semble s'être déposé comme dans un entonnoir.

Nos excursions de chaque dimanche nous ont fait explorer géologiquement toute cette région, et nos courses et recherches qui n'avaient en principe pour but que la géologie, eurent un tout autre intérêt le jour où une

(1) Je le répète, j'ai conservé à ces terrains leur ancien nom de diluvium; mais nous partageons l'opinion que ces dépôts de cailloux roulés ne sont que les anciennes rives du fleuve de la période glaciaire, les terrasses des hauts-niveaux du Rhône.

hache polie fut rencontrée à la surface du sol par l'un de nous, parmi les graviers.

Dès ce moment, ce fut pour nous comme une fièvre; après chaque pluie, c'était à qui irait le premier faire une longue course souvent infructueuse, car notez bien que c'était la première fois qu'aux abords d'Avignon nous trouvions de pareilles traces; c'est ainsi qu'après de nombreuses visites sur les lieux, quelques haches furent trouvées, en tout huit à dix. De nombreux débris de poteries se rencontrent aussi aux environs des Angles; les parties ravinées des collines présentent des coupes où les terrains meubles superposés au diluvium en contiennent bon nombre; ce ne sont malheureusement que des débris infimes, mais remontant à une époque très-reculée.

Ces premières découvertes en amenèrent d'autres: d'abord un tumulus où trois rangées de sépultures sont superposées; et enfin, la plus importante, croyons-nous, une tête humaine trouvée dans le diluvium, presque à sa jonction avec le miocène.

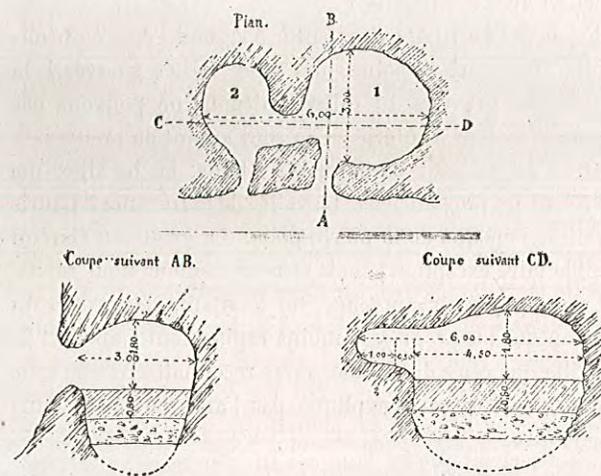
Les bords du Rhône donnent à Avignon l'époque néolithique. Des haches polies, des silex taillés trouvés à la surface des graviers du diluvium (nous ne pouvons pas encore dire dans l'intérieur) en sont autant de preuves.

Or, c'est ici, sur ce point du Rhône, où les silex me semblent les plus anciens. La vallée de la Durance à Lauris serait de l'époque de la pierre polie. La grotte du Gardon semble faire exception; mais si nous voulons nous rappeler que, quoique rapprochés, les habitants des grottes du Gardon ont pu progresser moins rapidement dans l'art de la taille que ceux du Rhône, nous reconnaitrons que cette moindre perfection n'explique pas l'ancienneté de l'une sur l'autre.

V.

Grotte au bord de l'étang de Pujault, près Tavel. — La seule grotte que nous ayons explorée aux environs d'Avignon est celle placée au bord de l'étang de Pujault, aujourd'hui desséché, mais qui devait jadis présenter une grande profondeur d'eau, les collines qui l'entourent étant très-élevées. Peu spacieuse, elle n'a pu donner asile qu'à quelques hommes, et même, pensons-nous, n'était au fond qu'un abri passager; cependant le sol que nous avons pioché nous a montré quelques fragments de poteries et quelques menus silex.

Le plan que nous donnons de cette grotte presque minuscule indique que la principale, n° 1, a été seule habitée. La petite, n° 2, communiquant à celle n° 1 par une espèce de couloir bas et étroit, pouvait à peine contenir un homme.



Dans les fouilles pratiquées à la première, nous rencontrâmes d'abord une couche meuble de 0^m80 d'épaisseur, contenant quelques monnaies en cuivre illisibles, puis au-dessous une nouvelle couche argileuse d'une épaisseur indéterminée, contenant quelques ossements et menus silex. Nous n'avons pas achevé de fouiller jusqu'à la paroi du fond. On nous a assuré que d'autres grottes non explorées existaient aux environs.

Il suffit pour nous d'avoir rencontré quelques silex pour être convaincu que cette grotte a été habitée, et que probablement c'est par le Rhône, distant de dix à douze kilomètres, qu'elle a reçu ses habitants.

Sa position aux bords d'un étang entouré de collines élevées et boisées, rentre, il est vrai, dans l'ordre général; ici encore l'aisance de la vie se manifeste, et les hommes qui ont dû l'habiter trouvaient les mêmes facilités d'existence, quoique isolés; mais c'est précisément l'éloignement apparent d'une famille résidant sur les bords d'un étang qui me fait croire qu'elle a dû quitter les bords du fleuve bien après l'apparition des premières familles sur le Rhône.

Si nous nous reportons à cette époque éloignée où les continents sont couverts d'impénétrables forêts, où l'homme doit, pour sa propre défense, faire une chasse constante aux carnassiers, nous verrons qu'il était assez difficile de pénétrer à l'intérieur des terres, d'abandonner le cours des fleuves et rivières si faciles à explorer. Il était tout autant difficile pour lui de trouver dans les collines couvertes de bois touffus, sans chemin praticable, les grottes qu'il pouvait habiter; rappelons aussi que les premiers habitants de n'importe quelle grotte ont été les animaux de ces époques; ce n'est qu'en les poursuivant jusque dans leurs retraites cachées que les hommes trouvèrent eux aussi des

gites assurés, après, toutefois, en avoir expulsé ces redoutables propriétaires. Cette lutte constante, ce besoin incessant de se porter mutuellement secours, devaient grouper les familles, et si l'une d'elles, quittant le bord du fleuve, sa patrie, s'aventure à l'intérieur des terres pour s'établir aux bords des étangs, évidemment bien des siècles ont dû s'écouler avant d'en arriver là. Ainsi donc ces grottes isolées, placées comme celles de Tavel aux bords des étangs, doivent être bien postérieures à celles des bords des fleuves et rivières, qui, les premières habitées, facilitaient le rayonnement des familles à travers les continents.

M. Liéutaud demande la parole et fait observer, à l'occasion du *dolium* trouvé par M. Nicolas, qu'il faut prendre garde à la possibilité d'une infiltration et recommande l'examen des couches du terrain aux observateurs.

M. Gilles dit qu'il aurait quelques objections à faire aux assertions de M. Nicolas, mais qu'il désirerait avoir sous les yeux les divers objets dont il a été question.

Ces objets n'ayant pas été apportés, la discussion du mémoire de M. Nicolas est renvoyée à la prochaine séance.

M. Palustre donne lecture d'une lettre de M. Mistral-Bernard, maire de Saint-Remy, qui invite gracieusement à déjeuner tous les membres du Congrès qui prendront part à l'excursion de jeudi prochain.

Mgr Forcade, après avoir appelé les bénédictions de Dieu sur les travaux du Congrès, lève la séance.
