

MINISTÉRIO DA ECONOMIA
SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA
DIRECÇÃO-GERAL DE MINAS E SERVIÇOS GEOLÓGICOS
SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL



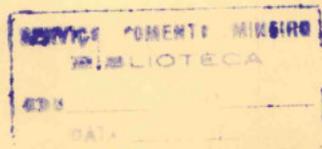
MEMÓRIA N.º 12 — (NOVA SÉRIE)

LA CULTURE
DU
VASE CAMPANIFORME
AU
PORTUGAL

par

O. DA VEIGA FERREIRA

LISBOA
1966



SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL
MEMÓRIA N.º 12 — (NOVA SÉRIE)

LA CULTURE
DU
VASE CAMPANIFORME
AU
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA ECONOMIA
SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA
DIRECÇÃO-GERAL DE MINAS E SERVIÇOS GEOLÓGICOS
SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL



MEMÓRIA N.º 12 — (NOVA SÉRIE)

LA CULTURE
DU
VASE CAMPANIFORME
AU
PORTUGAL

par

O. DA VEIGA FERREIRA

LISBOA
1966

COMP. E IMP. DA
TIP. ALCOBACENSE, LIMITADA
ALCOBAÇA

AVANT-PROPOS

Le problème des cultures du vase campaniforme dans la Péninsule Ibérique est un de ceux qui ont le plus attiré l'attention des préhistoriens. En 1928, le Professeur ALBERTO DEL CASTILLO YURRITA publiait un important travail sur ce sujet. Depuis cette époque, les fouilles se sont multipliées, de nouvelles observations ont été faites et il nous a paru intéressant de faire une mise au point de cette question en ce qui concerne le Portugal.

Ce travail est le fruit de plusieurs années d'observations, de fouilles et de réflexions; c'est à dire qu'il est basé, non seulement sur une connaissance aussi complète que possible des travaux publiés, tant au Portugal qu'à l'étranger, mais aussi sur de nombreuses notes inédites.

Notre intention est de présenter une synthèse de nos connaissances actuelles pour le Portugal et de faire les comparaisons qui s'imposent avec les gisements espagnols et, dans la mesure du possible, avec ceux d'au-delà des Pyrénées.

Pour cela nous avons adopté le plan qui nous a paru le plus convenable. Après la présentation du problème et son historique, nous ferons une analyse aussi détaillée que possible de toutes les stations portugaises, allant du Nord au Sud. Cette analyse sera parfois difficile car seule une petite partie des gisements a été fouillée convenablement. Par exemple les camps et les enceintes fortifiées des péninsules de Lisbonne et de Setúbal sont, au moins, une dizaine, mais à peine deux ou trois ont été l'objet de recherches très partielles. Ailleurs, des stations fouillées n'ont jamais été publiées et nous n'avons pu étudier le matériel recueilli. Cependant les observations faites sont suffisantes pour nous permettre d'étayer des conclusions raisonnables. Ensuite nous ferons les comparaisons qui s'imposent avec les stations espagnoles que nous avons visité et dans la mesure du possible avec celles de l'Europe occidentale et orientale, l'Egypte, l'Afrique du Nord et le Proche-Orient. Après examen des problèmes de chronologie absolue et relative, nous présenterons nos conclusions.

Pour être intelligible, ce travail comporte une abondante illustration (plans et coupes de tumulus portugais et étrangers, représentations des divers types de vases campaniformes, outillages, etc.).

Je dédie ce travail à mon Maître très regretté, le Professeur A. A. MENDES CORRÊA, qui m'a honoré de son amitié, qui m'a guidé dans mes premières recherches et m'a constamment encouragé.

Je tiens à exprimer ma très profonde reconnaissance au Professeur J. PIVETEAU, qui a bien voulu accepter ce travail comme thèse de Doctorat d'Université. Je suis très sensible à l'honneur qu'il a bien voulu me faire et tiens à lui exprimer l'expression de ma très respectueuse gratitude pour le témoignage d'intérêt qu'il m'a aussi témoigné, en acceptant d'ailleurs de présider le jury.

Je tiens à remercier Monsieur l'ABBÉ JEAN ROCHE qui a dirigé et revu mon travail en acceptant lui aussi de faire partie de mon jury, avec madame GENET-VARCIN et M. G. LUCAS.

Que Mademoiselle DENISE FEREMBACH à laquelle revient l'initiative de cette thèse et qui s'est chargée de faciliter bien des tâches matérielles reçoive ici l'expression de ma respectueuse amitié.

La soutenance de cette thèse n'aurait pas été possible sans les subventions que m'a accordé l'Institut Français au Portugal. Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à son Directeur, Monsieur ROBERT BRÉCHON, pour toute la sympathie et l'aide compréhensive qu'il m'a manifestées.

Je ne saurai oublier l'aide qui m'a été fournie par M. le Directeur Général des Mines Ingénieur SOARES CARNEIRO, M. l'Inspecteur supérieur Ingénieur CASTRO E SOLLÀ, M. le Directeur du Service Géologique du Portugal Ingénieur MOITINHO DE ALMEIDA et par M. J. MENDES MOURÃO et ses dessinateurs.

Que le Professeur A. DEL CASTILLO reçoive le témoignage de ma respectueuse gratitude pour les encouragements et conseils qu'il n'a cessé de me prodiguer. Son expérience sur les problèmes des cultures du vase campaniforme m'a été infiniment précieuse.

Je tiens également à remercier mes compagnons de travail et amis tant au Portugal qu'à l'étranger: V. LEISNER, G. ZBYSEWSKI, F. DE ALMEIDA, A. DO PAÇO, L. TRINDADE, H. SAVORY, J. ARNAL, E. SANGMEISTER, H. SCHUBART, B. BLANCE, pour toute l'aide qu'ils m'ont apportée.

INTRODUCTION

1 — Le cadre géographique [Carte 1]

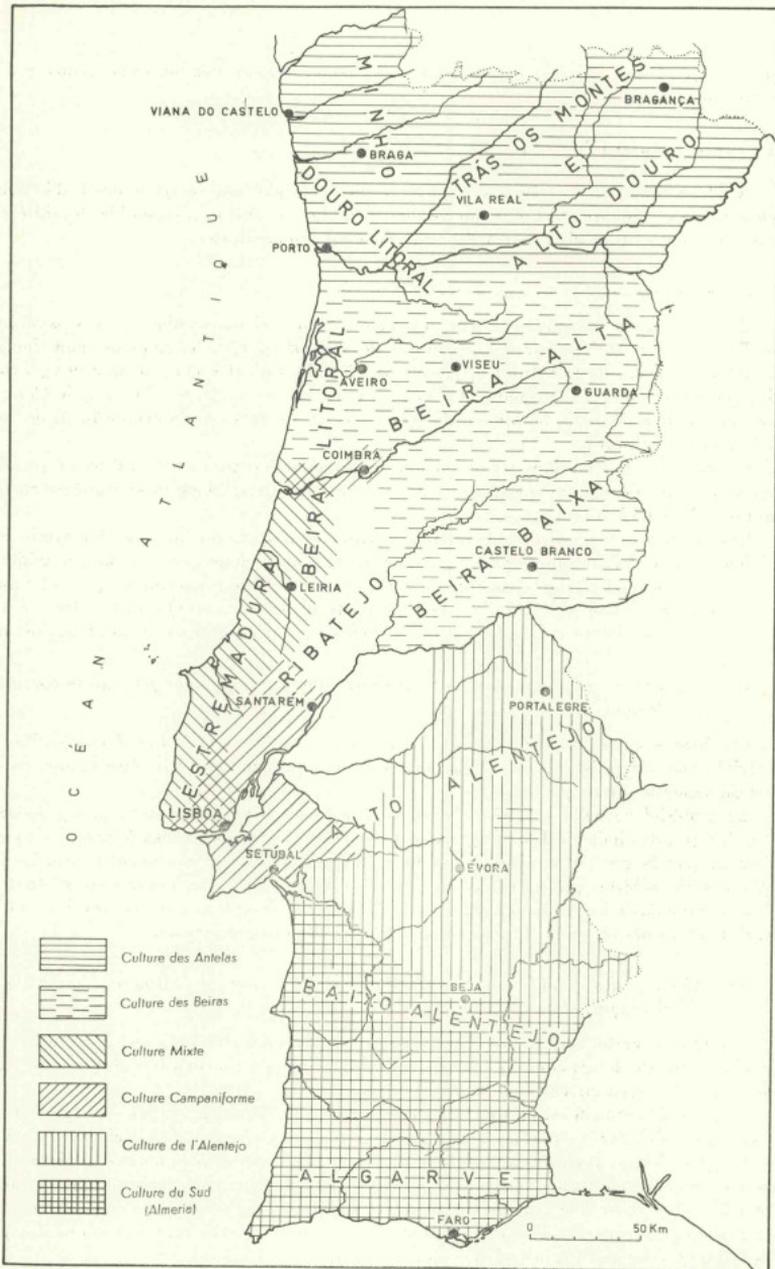
Le Portugal continental est une bande de territoire longue de 575 km, large en moyenne de 225 km, située à l'Ouest de la Péninsule Ibérique, en bordure de l'Océan Atlantique. Sa superficie est environ de 89.000 km². Au point de vue géographique, ses frontières avec l'Espagne ne sont pas aussi bien définies que celle entre l'Espagne et la France. Elles ont une origine purement historique et politique: Elles n'existent donc pas pour l'archéologie.

Ce pays présente une physionomie bien différente du Nord au Sud. Il est séparé transversalement, à peu près à mi-hauteur, par la vallée du Tage qui coule d'Est en Ouest.

La région du Nord est très montagneuse coupée de profondes vallées qui sont autant de voies de pénétration. La plus importante de toutes est celles du Douro, également orientée d'Est en Ouest, créant une nouvelle coupure. Au Nord du Douro, la région littorale, le Minho, présente des ondulations très verdoyantes qui rappellent la Galice. La région orientale, le Trás-os-Montes, est plus montagneuse, plus sévère, au climat plus continental. Entre le Douro et le Tage, de l'Ouest à l'Est, on distingue trois régions naturelles: l'Estremadura aux douces ondulations, la Beira littorale déjà plus montagneuse et, à l'intérieur, la haute Beira comprenant des massifs anciens importants, tels la Serra da Estrela (environ 2.000 m d'altitude et de profondes vallées isolées des influences maritimes).

La région du Sud est beaucoup plus plate. Elle comprend la partie sud de la province littorale de l'Estremadura, l'Alentejo et l'Algarve. Cette dernière région est séparée du reste du Portugal par les Serras de Monchique et de Loulé, bande montagneuse dirigée d'Est en Ouest.

Ainsi le Portugal est séparé transversalement en quatre grandes régions naturelles par les vallées du Douro, du Tage et par la chaîne montagneuse de l'Algarve. D'autre part les influences maritimes se manifestent particulièrement dans les régions littorales au climat océanique, alors que l'intérieur est marqué par la brutalité du climat continental de la meseta ibérique. Ces divisions ont joué un rôle important dans la distribution géographique des cultures. Elles expliquent les influences qui ont pu se manifester entre elles, en particulier les contacts établis avec le reste de la Péninsule Ibérique. Enfin, le Portugal étant un pays



largement ouvert sur la mer, il conviendra de tenir compte des apports venus par la voie maritime.

2 — Le cadre culturel [Carte 1]

À l'Énéolithique, les régions naturelles du Portugal que nous venons d'indiquer, présentent une originalité culturelle qui permet d'établir un tableau d'ensemble des différents courants qui ont pu être discernés à l'époque du vase campaniforme.

a) — Culture des « antas » ou « antelas » du Nord

Cette culture a été observée dans les régions septentrionales: Minho, Trás-os-Montes, Beira. Elle est caractérisée par des sépultures de dimensions réduites mais de plan similaire aux grands tombeaux de la culture mégalithique. Certaines d'entre elles portent des gravures ou des peintures de style schématique. On peut citer, par exemple, les dolmens de Cota, de Juncais et, plus récemment, le dolmen de Antelas dont les dalles de la crypte funéraire sont ornées de belles peintures.

Le matériel recueilli dans les tombeaux appartenant à cette culture est assez grossier: haches mal polies, de section presque circulaire, vases grossiers, triangles et trapèzes en silex de tradition tardenoisienne.

Les peintures et gravures qui couvrent parfois les parois, ont un caractère symbolique et religieux. Quand à l'art mobilier il est grossier, manifestant peu de goût, à tendance utilitaire.

Souvent, au milieu d'un ensemble de petites sépultures, on remarque un grand tombeau avec une crypte et une galerie allongée (une sorte d'allée couverte) qui, à notre point de vue, manifeste une influence de la culture mégalithique plus méridionale du Haut Alentejo.

b) — Culture mégalithique du Haut Alentejo; culture mégalithique portugaise ou culture occidentale

On trouve cette culture entre la basse Beira, le littoral et le bas Alentejo. Elle est caractérisée par de puissantes constructions mégalithiques qui peuvent être accompagnées parfois de sépultures plus petites.

Le matériel recueilli est très abondant. Il est caractérisé par des plaques gravées en schiste, des grandes hallebardes, des grandes lames, des pointes de flèches à base pédonculée en silex et par la poterie semi-sphérique lisse ou quelquefois sommairement ornée. Ce sont des plaques de schiste qui sont les plus caractéristiques de cette culture et surtout les plaques à caractères anthropomorphes avec figurations des yeux, parfois des bras et des pieds, des vêtements et, en particulier, l'indication des tatouages faciaux.

c) — Culture des grands monuments du Sud-Est espagnol (Almeria, Los Millares, Almizaraque, etc.)

On trouve cette culture dans le bas Alentejo et l'Algarve. Elle est caractérisée par des *tholos* avec de longs couloirs divisés en plusieurs compartiments, fermés par des portes et par des *tholos* avec un vestibule court et large.

Le matériel recueilli est parfois très abondant. Il est caractérisé par des vases pansus ou à col (*vasos de gola*), des pointes de flèches très aigües à base concave, des flèches à barbelures courbes (type Alcalar) en Algarve, des pointes de lance et des poignards en cuivre et des idoles en os gravés. En plus, on trouve l'idole anthropomorphe caractéristique de la culture d'Almeria taillée dans une très mince plaque d'os, d'ivoire ou de schiste. Un autre élément très typique, mais rare, est le vase à décor anthropomorphe avec représentations des yeux et des tatouages faciaux (Aljustrel en Bas Alentejo).

ESTÁCIO DA VEIGA qui fit les premières fouilles en Algarve en 1889, avait appelé cette culture *alcalarensis* (d'Alcalar). Depuis, les travaux effectués en Espagne du Sud-Est ont démontré qu'il ne s'agissait que d'un faciès régional de la culture almérienne.

d) — *Culture du vase campaniforme*

Elle est trouvée auprès des embouchures du Mondego, du Tage et du Sado. Elle est caractérisée par des *tholos* de grandes dimensions avec un petit couloir d'entrée, par des grottes funéraires artificielles (*type coelheira*) et par des enceintes fortifiées (*type Vila Nova de S. Pedro*).

Le matériel recueilli est très abondant. Il est caractérisé par des pointes de flèches à base concave, des éléments courbes de faucilles en silex, par des pointes de flèche, des pointes de lance et des poignards en cuivre, par des boutons en os ou en ivoire avec la perforation en V, par des brassards d'archer en schiste et par la poterie très caractéristique que nous décrivons par la suite.

e) — *Culture mixte*

J'ai ainsi nommé une culture littorale qui est trouvée entre l'embouchure du Mondego et celle du Sado. C'est un mélange entre les cultures du Haut Alentejo, du vase campaniforme et d'Almeria. Dans plusieurs cas, cette constatation a été faite sur des collections provenant de fouilles anciennes et l'on peut se demander si ces dernières ont été faites avec une méthode archéologique suffisante. Nous avons pu observer un phénomène de coexistence culturelle dans le monument de Praia das Maças que nous décrivons ultérieurement.

3 — Historique des recherches

VOSS [1895] a observé une très grande quantité de vases campaniformes en Bohême et en Moravie et les appela *type de Brannowitz*.

MONTELIUS [1900] fut le premier archéologue à s'occuper du problème de l'origine du vase campaniforme. Il pensait qu'il était d'origine orientale et venait d'Egypte ou d'Asie Mineure arrivant au Nord de l'Europe par deux voies.

a — par la Sicile, la Péninsule Ibérique, la France, la Grande Bretagne et l'Allemagne.

b — par l'Adriatique, les Balkans, la Hongrie, la Moravie, la Bohême, l'Allemagne centrale et septentrionale et enfin le Danemark.

SOPHUS MULLER attribua une origine méridionale mais non orientale au vase campaniforme.

FLINDERS PETRIE [1901] influencé par sa culture d'égyptologue et par des similitudes de décors attribua une origine égyptienne aux vases campaniformes de la Péninsule Ibérique.

M. MUCH [1907], au contraire, pensait que le vase campaniforme était d'origine indo-germanique. Venant du Nord il aurait atteint la Péninsule Ibérique.

Avant MONTELIUS, REINECKE avait dit que le vase campaniforme était un produit européen et que l'on devait rechercher son origine en Europe. Cette culture aurait pris la direction de la Hongrie d'une part et de l'autre celle de l'Allemagne et du Danemark. Le travail de REINECKE a eu le mérite de mentionner pour la première fois les foyers où l'on trouve soit le vase campaniforme, soit des vases à caractères campaniformes: la Thuringe, la Rhénanie, l'Angleterre, la Bretagne, la France méridionale, la Péninsule Ibérique, l'Italie du Nord et la Sicile.

DECHELETTE [1908] se rangea à l'opinion de MONTELIUS.

SCHLITZ [1909], confondant la céramique cordée avec la céramique campaniforme, en attribua l'origine à un peuple guerrier qui habitait de la Bretagne à la Moravie.

WILKE [1909] a confondu la céramique cordée d'Europe centrale avec la céramique campaniforme.

GROSSLER [1909] fait pour la première fois la distinction entre la céramique cordée et la céramique campaniforme, mais avec une rigueur insuffisante.

Les travaux de PIC et PALLIARDI [1903], COLLINI [1904], TARAMELLI [1904] et MOSSO [1910] n'apportèrent rien de neuf sur la question. Ces auteurs confondirent parfois la céramique campaniforme avec la poterie néolithique.

ABERCROMBY [1912] a étudié les vases campaniformes anglais.

H. SCHMIDT [1913], fit faire de grandes progrès à ce problème. Il comprit le premier que le vase campaniforme était d'origine ibérique et non égyptienne ou du Nord de l'Europe. Il fixa à 2500 ans avant J. C. comme chronologie absolue, l'Énéolithique européen (qui comprend la culture du vase campaniforme). Malheureusement SCHMIDT ne donna aucune indication sur la répartition des cultures.

SCHUMACHER [1916, 1917, 1921] et HOERNES [1915] n'apportèrent aucun élément nouveau. HOERNES disait même que la céramique campaniforme était une céramique cordée évoluée.

PALLIARDI [1919], présente une nouvelle théorie. Il distingue deux courants. L'un méridional, né dans la Péninsule Ibérique, atteint la Bretagne et l'Italie par la France méridionale. Il traverse le Rhin, le Sud de l'Allemagne, la Bohême, la Moravie pour aboutir en Hongrie. L'autre, septentrional, part de la Bohême, traverse la Silésie, la région de l'Elbe, de la Saale, de Magdebourg, la Rhéanie et atteint l'Angleterre.

CERVINKA a classé le matériel tchèque.

BOSCH-GIMPERA [1919-1920] a étudié et classé le matériel provenant de la Péninsule Ibérique. Il a délimité les différents cercles culturels en relation avec ceux des autres pays. Il établit aussi une chronologie. Il fit faire de grands progrès à la question.

CASTILLO [1922] a fait un travail fondamental sur la céramique incisée des grottes de la Péninsule Ibérique et sur l'origine de la culture du vase campaniforme.

NILS ABERG [1918, 1922], se borna à affirmer, comme SCHMIDT, que le vase campaniforme était issu de la Péninsule Ibérique sans préciser davantage. Il pensait qu'il était passé du Sud de la France à l'Italie du Nord, du Portugal par voie maritime ou de l'Espagne par les Landes jusqu'en Bretagne, par le Rhône ou l'Italie en Europe centrale.

Les cultures campaniformes anglaises sont issues d'un métissage avec la céramique cordée. Il étend les cultures campaniformes jusqu'en Russie et en Finlande, ce qui est excessif aux yeux de CASTILLO.

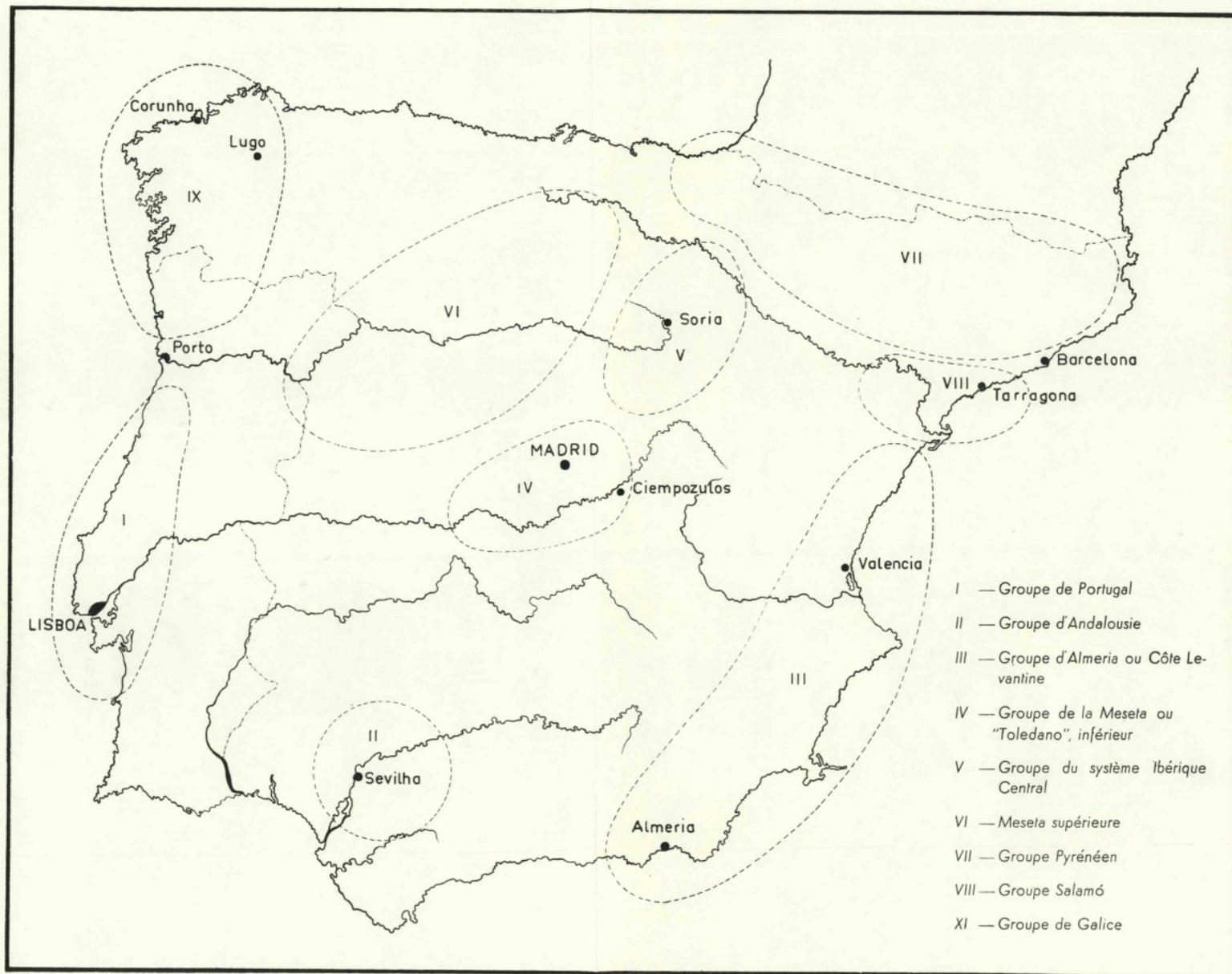
En ce qui concerne le Portugal il a commis plusieurs erreurs graves car il s'est trop fié au travail de CARTAILHAC [1897]: bien des stations dites campaniformes sont à peine néolithiques ou néo-énéolithiques.

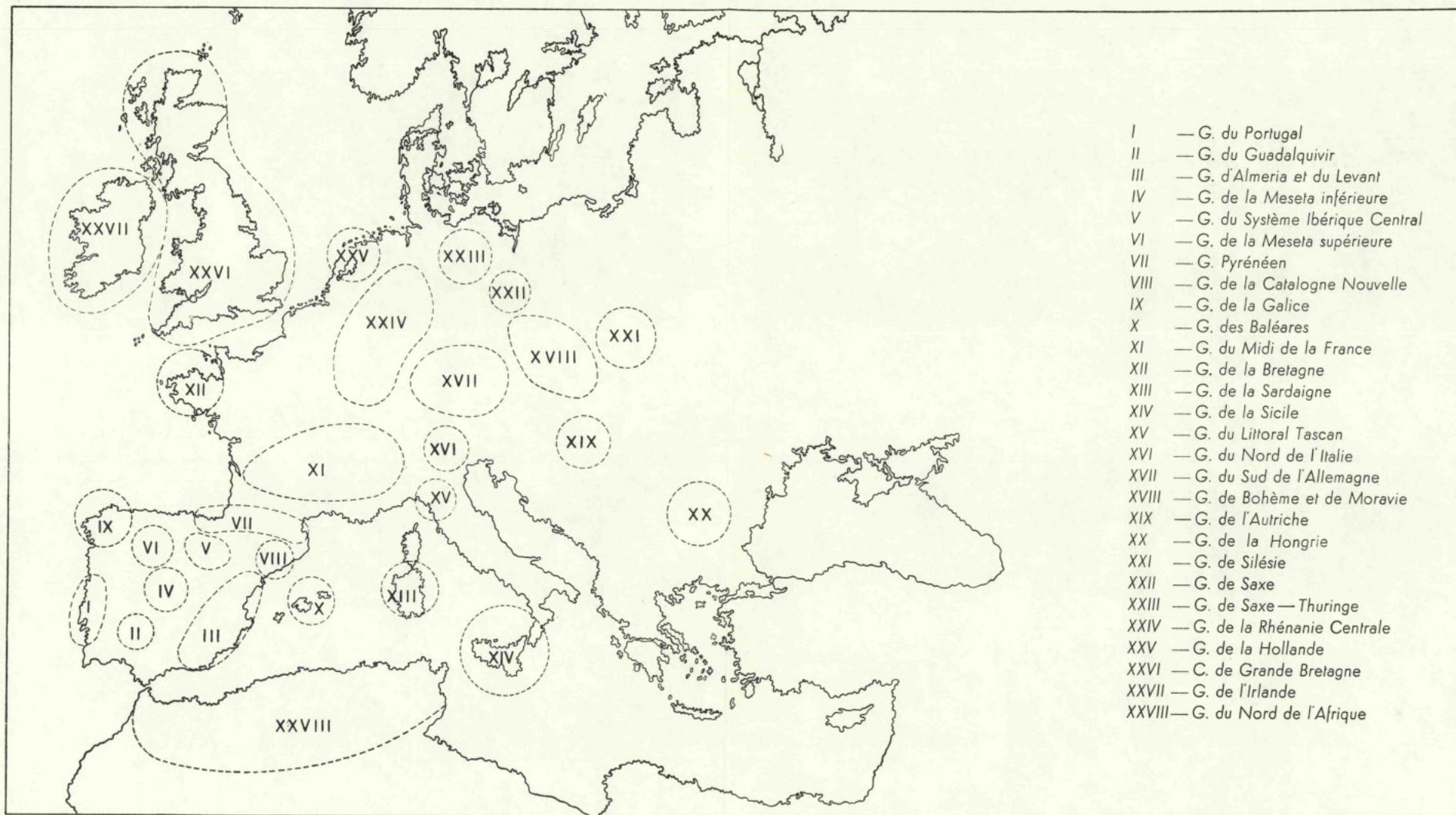
VON TRAWITZ HELLWIG [1924] a étudié le campaniforme de Bavière.

SERRA VILLARÓ [1925, 1927] et PERICOT GARCIA [1925] ont étudié celui de Catalogne.

BOSCH-GIMPERA [1926], a fait une synthèse basée sur la topographie, la technique et la chronologie. Il pense que l'origine de la culture campaniforme doit être trouvée dans la partie la plus ancienne de la culture des grottes. Elle s'est étendue à partir du centre de l'Espagne vers le Portugal à l'Ouest et dans la région d'Almeria et la Méditerranée à l'Est. D'Almeria elle a pénétré dans les cultures pyrénéennes et de là en France. Le groupe breton aurait deux origines possibles: le Sud de la France ou le Portugal. Du Sud de la France la culture campaniforme aurait atteint le Rhin en suivant la vallée du Rhône, du Rhin, l'Angleterre à travers la Hollande et la Hongrie à travers l'Allemagne centrale. Sur le Rhin la céramique campaniforme se serait métissée avec la céramique cordée et aurait passé en Hollande et en Angleterre.

Au point de vue chronologique, BOSCH-GIMPERA considère tous ces groupes comme faisant partie de la culture énéolithique à l'exception des vases les plus tardifs d'Angleterre et de la vallée du Rhin qui seraient déjà du début du Bronze.





En 1928, A. DEL CASTILLO publia la synthèse la plus importante sur la question: le vase campaniforme a son origine dans un des sous-cercles cultureux les plus anciens de la culture des grottes dans la vallée du Guadalquivir. Le groupe portugais apparaît en plein Énéolithique à l'époque de Carmona, Ciempozuelos, Los Millares, Palmela. Les groupes de l'Ouest et du Midi de la France, de la Sardaigne, des Baléares, de la Sicile, du littoral toscan et du Nord de l'Italie sont directement apparentés aux groupes péninsulaires; le groupe breton est en relation avec le Portugal, ceux de la Sardaigne et des Baléares avec celui d'Almeria, celui du Nord de l'Italie avec la Sardaigne. Au point de vue chronologique, les groupes français, de la Méditerranée orientale et de l'Italie du Nord sont plus au moins contemporains de ceux de la Péninsule Ibérique. Les groupes d'Europe Orientale on dérivent directement. Cette culture du vase campaniforme apporte avec elle la métallurgie du cuivre (ainsi le poignard du type Ciempozuelos). Elle devient contemporaine de la culture d'Aujetz et de la céramique cordée dans sa phase finale.

Le groupe du Rhin semble s'apparenter avec ceux de Saxe et de Thuringe qui dépendent d'une façon ou d'une autre de la Péninsule Ibérique. C'est le groupe de la France centrale qui aurait été à l'origine du groupe rhénan: il y aurait eu un courant culturel qui serait passé par la voie naturelle de la vallée du Rhin, serait entré en contact avec les palafittes suisses, puis serait passé en Hollande et finalement en Grande Bretagne.

Le groupe irlandais aurait pu provenir de contacts antérieurs avec la Bretagne. CASTILLO considère que la diffusion du vase campaniforme est un phénomène d'expansion culturelle dû soit à un mouvement ethnique, soit à une migration. Ainsi les groupes de France, d'Italie et de la Méditerranée occidentale seraient issus de la Péninsule Ibérique à une époque où l'exportation des objets de cuivre était très active en raison de la richesse en minerai.

Il est bien évident pour CASTILLO que des interférences culturelles se sont produites avec différentes cultures arborigènes.

BOSCH-GIMPERA [1932, 1936, 1940] a divisé la culture du vase campaniforme selon quatre styles (I à IV), division importante car elle a servi de guide pour la fixation de la chronologie relative pour toute l'Europe.

M. SANTA OLALLA [1941] a appelé l'industrie campaniforme *hispano-maurusienne* pour mettre en relief ses affinités africaines.

JALHAY et DO PAÇO [1941] dans leur étude sur les grottes artificielles d'Alapraia suivent la théorie de A. DEL CASTILLO et voient l'origine de la culture du vase campaniforme ibérique dans le bassin du Guadalquivir.

G. et V. LEISNER [1943, 1945], présentèrent une nouvelle interprétation de la céramique campaniforme. Étudiant les sépultures mégalithiques du Sud de la Péninsule, ils montrèrent que cette céramique était constamment en relation avec le matériel de la culture de Los Millares. Ils divisèrent cette dernière en deux périodes: A et B. La céramique campaniforme apparut durant la transition A-B et a duré pendant toute la période B. Ainsi en Andalousie occidentale dans la sépulture à couloir de Canada Honda G. et dans la galerie couverte de Carrascal on a trouvé des inhumations individuelles intactes contenant des vases campaniformes et des types humains différents de ceux des constructeurs et des premiers utilisateurs de ces mégalithes. Il y aurait donc eu arrivée d'une *population campaniforme*.

SANTA OLALLA [1946, 1947], fit le parallèle entre la céramique campaniforme et celle de Tell Halaf, Jendet Nasr et Tepe Hissar, avec les «fruits-stand» britanniques et la céramique de Troie, d'Anatolie et d'Égypte. Il conclut que la céramique campaniforme est une importation du Moyen-Orient. Ces comparaisons son audacieuses et ne semblent pas avoir fait beaucoup avancer la question.

SAN VALERO APARISI [1950], définit avec précision certains des groupes considérés comme de tradition *hispano-mauritanienne*, le maximum de corrélations se faisant avec la céramique cardiale. Ainsi la côte orientale espagnole pourrait être plus aisément le foyer de

développement de la culture campaniforme plutôt que les montagnes d'Andalousie. Cet auteur suggère que l'évolution de cette même culture pourrait être issue de contacts entre les agriculteurs et les pasteurs, des grottes.

H. N. SAVORY [1950] se rallia aux thèses de G. et V. LEISNER et proposa le maintien du terme *campaniforme* uniquement pour un certain type de vases, ceux à décor incisé étant appelés *céramique incrustée de Palmela-Ciempozuelos*. Cette différenciation correspondrait à des groupements humains dissemblables. Il suggère l'existence d'une population *campaniforme internationale* probablement composée de chasseurs ou de pasteurs à habitat côtier (Los Millares, Alapraia, S. Pedro do Estoril, Fuentes de Garcia Rodriguez, Bretagne, etc) et une autre vivant à l'intérieur des terres, composée en grande partie d'agriculteurs. Quant à l'origine de ces cultures SAVORY pense, comme SANTA OLALLA, qu'elles proviennent du Moyen-Orient.

VEIGA FERREIRA [1955] décrivant les stations portugaises des bouches du Tage, du Sado et du Mondego pense que l'origine de cette culture doit se trouver dans le bassin du Guadalquivir et serait parvenue au Portugal par voie maritime. C'était déjà la théorie de CASTILLO et de BOSCH-GIMPERA.

M. SMITH [1955], à la suite de conversations que j'ai eu avec elle, émet pour la première fois l'opinion que la région du Tage pourrait être *par excellence* le foyer de la céramique campaniforme ibérique, Palmela, par exemple. A El Acebuchal les objets en métal, comme les pointes *type Palmela* avec pédoncule, les ciseaux et les haches laissent supposer des affinités avec le groupe du Tage. On peut d'ailleurs établir des relations entre la région du Tage et d'autres parties de la Péninsule, par exemple la diffusion des boutons à perforation en V dans la région de Valence, en passant par Grenade.

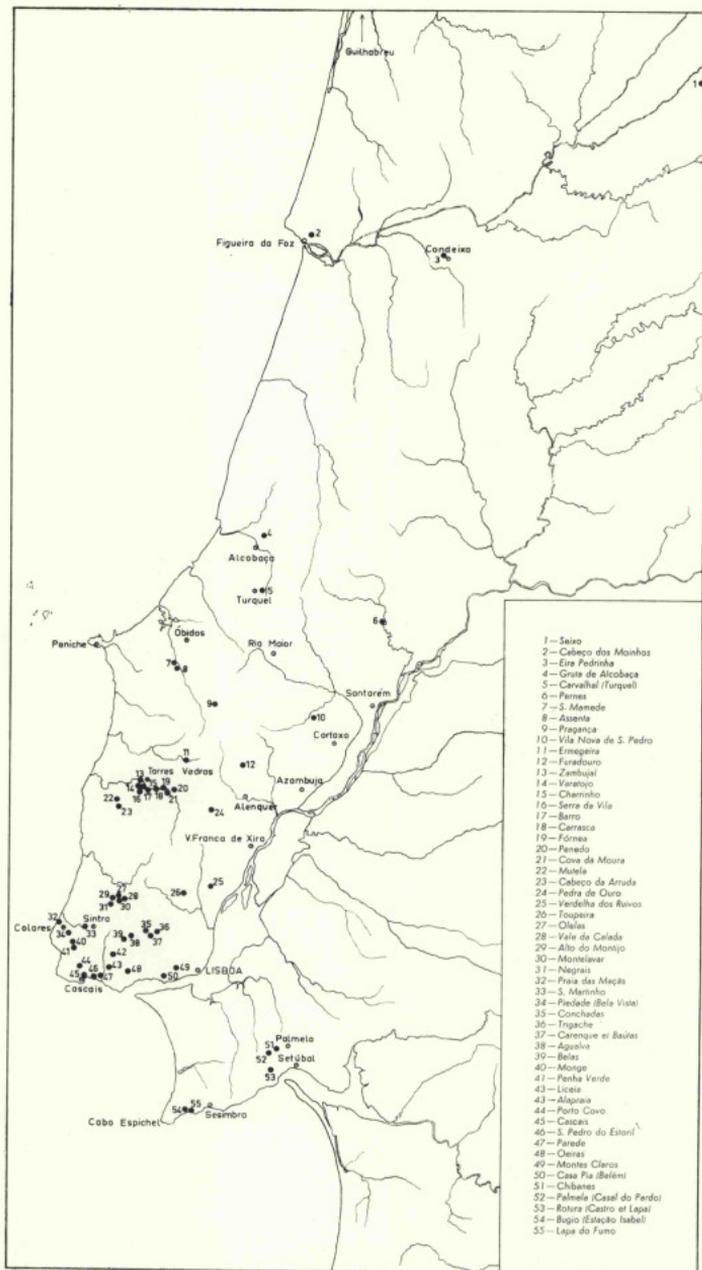
M. SMITH pense que, la population de Palmela n'étant pas obligatoirement autochtone, on ne peut affirmer que la diffusion de la totalité des types se soit faite à partir de la région du Tage. Il est possible que le groupe de Palmela ait maintenu des relations à distance. Cette théorie a le grand mérite de ne pas séparer du reste le matériel campaniforme proprement dit et de ne pas l'attribuer à un groupement humain distinct.

EVANS et WILLMOT pensent que le vase campaniforme est originaire d'Europe centrale.

B. BLANCE [1960], tout en rajeunissant la chronologie de A. DEL CASTILLO pour le groupe de la Meseta, pense comme M. SMITH, qu'il faut chercher dans la région du Tage, dans la Péninsule de Lisbonne, le foyer principal de la culture campaniforme.

MALUQUER DE MOTES [1960], est du même avis.

SANGMEISTER [1963], dans sa bonne synthèse sur le vase campaniforme, fait allusion au campaniforme dit *pan-european* ou *maritime* et pense qu'aucune des théories exposées à son sujet n'est bien convainquante. Il lui semble que l'hypothèse la plus raisonnable est celle de BLANCE et SMITH. Il pense que le campaniforme de la Meseta, de Carmona, de S. Pedro do Estoril, de l'embouchure du Tage, le groupe de la vallée du Rhône, celui de l'Aude, de la France méridionale, de la Sardaigne sont des horizons de reflux culturel, issus de groupes qui émigrèrent et subirent des influences étrangères.



- 1 - Seixo
- 2 - Cabeço dos Moinhos
- 3 - Eira Pedrinha
- 4 - Gruta de Alcobaca
- 5 - Carvalhal (Turquel)
- 6 - Pernes
- 7 - S. Mamede
- 8 - Assenta
- 9 - Pragança
- 10 - Vila Nova de S. Pedro
- 11 - Ermageiras
- 12 - Furdouro
- 13 - Zambujal
- 14 - Varatojo
- 15 - Charnelo
- 16 - Serra de Vila
- 17 - Barro
- 18 - Carrasca
- 19 - Fórnea
- 20 - Penedo
- 21 - Cova da Moura
- 22 - Mutela
- 23 - Cabeço da Arruda
- 24 - Pedra de Curvo
- 25 - Verdilha dos Ruivos
- 26 - Toupeira
- 27 - Oliais
- 28 - Vale da Caldeia
- 29 - Alto do Monjço
- 30 - Montelevar
- 31 - Negras
- 32 - Praia das Maças
- 33 - S. Martinho
- 34 - Pedreira Bela Vista
- 35 - Conchadas
- 36 - Trigaiche
- 37 - Caranque e Baútas
- 38 - Agulva
- 39 - Belas
- 40 - Monge
- 41 - Penha Verde
- 43 - Liceia
- 43 - Algaçoa
- 44 - Porto Covo
- 45 - Cascais
- 46 - S. Pedro do Estoril
- 47 - Parede
- 48 - Oeiras
- 49 - Monte Círculo
- 50 - Casa Pia (Belém)
- 51 - Chbanes
- 52 - Palmela (Castel do Pendo)
- 53 - Bujão (Castro e Lapa)
- 54 - Bujão (Estação Isabel)
- 55 - Lapa do Fumo

INVENTAIRE DES GISEMENTS PORTUGAIS

[Carte 4]

Pour chaque gisement étudié nous suivrons le plan que voici:

NOM DU GISEMENT

- 1 — Situation géographique.
- 2 — Description du monument.
- 3 — Découverte.
- 4 — Fouilles.
- 5 — Matériel.
 - a) — outillage en silex
 - b) — outillage en pierre
 - c) — outillage en os et en métal
 - d) — parure
 - e) — signification funéraire ou religieuse
 - f) — céramique
- 6 — Chronologie.
- 7 — Commentaires.
- 8 — Bibliographie.

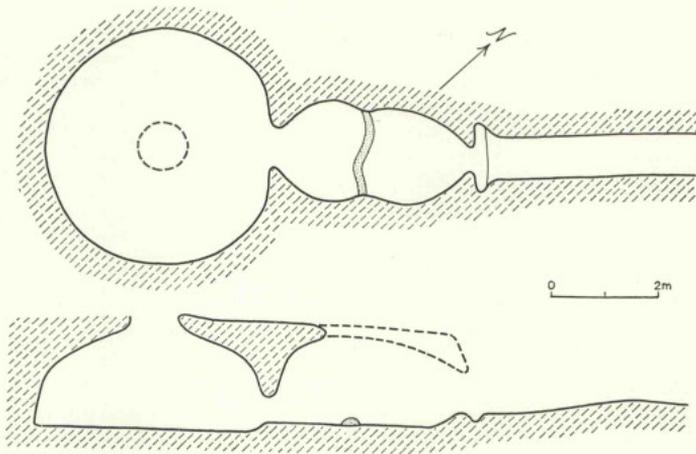
A — CASTROS, ENCEINTES FORTIFIÉES, VILLAGES ET CAMPMENTS

ASSENTA

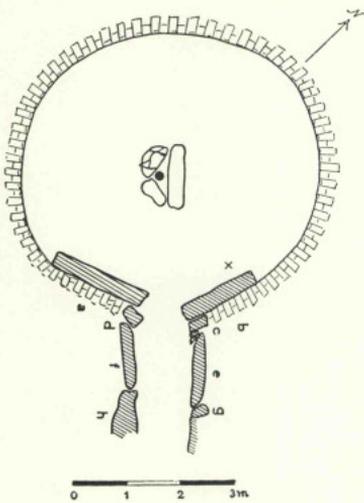
- 1 — À quelques mètres au Sud de la ferme de S. Miguel, *freguesia* de Óbidos, *concelho* de Óbidos, district de Santarém.
- 2 — Le gisement do Outeiro da Assenta est un *castro* semblable à ceux de la Péninsule de Lisbonne.
- 3 — F. ALVES PEREIRA, 1911 et LUÍS CHAVES, 1914.
- 4 — F. ALVES PEREIRA, 1911 et LUÍS CHAVES, 1914.
- 5 — a) Lames retouchées et sans retouches
 - pointes de flèche
 - lamelles
 - grattoirs
- b) haches en amphibolite
 - percuteurs et broyeurs
- c) 3 poinçons en cuivre
 - 1 perçoir en cuivre
 - 1 lame de scie en cuivre
 - 3 perçoirs ou poinçons en os
- d) perles en *calaite*, en calcaire, etc., de formes diverses
 - 1 coquille de *Glycimeris* percée au sommet
- e) Abondants fragments de vases décorés d'incisions et quelques fragments de vases de type campaniforme. La poterie incisée est décorée en losanges comme celle de Penha Verde et d'Olelas.

Faune recueillie:

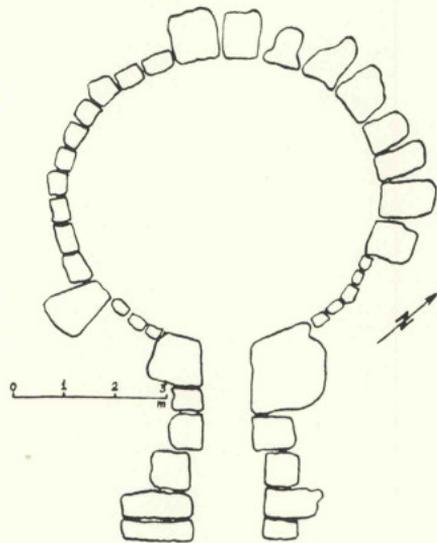
Glycimeris, *Tapes decussatus*, *Patella*, *Cardium edule*, *Ostrea edulis* etc.
 Abondants restes de vertébrés domestiques comme *Bos*, *Equus*, *Sus*, *Ovis* etc.
 Gibier — *Cervus elaphus*, *Lepus cuniculus* etc.



1



2



3

- 1 — Plan et coupe de la grotte n.º 2 de Palmela.
 2 — «Tholos» — Trigache n.º 4 — Odivelas.
 3 — «Tholos» do Barro ou do Monte da Pena (Torres Vedras).

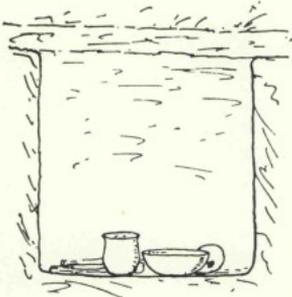
- 6 — 2500 avant J. C. jusqu'aux Romains.
 7 — Les fouilles de Outeiro de Assenta ont été exécutées par des amateurs qui ont ouvert des tranchées et recueilli du matériel pour le Musée de Belém. Nous ne savons pas dans quelles conditions les matériaux ont été récoltés. Quoi qu'il en soit, on peut dire que la culture du vase campaniforme existe sûrement dans le *castro* de Outeiro da Assenta.
 8 — F. ALVES PEREIRA, «Estação arqueológica do Outeiro de Assenta (Óbidos). *O Archeólogo Português*, Vol. XLX, Lisboa, 1914.

OUTEIRO DE S. MAMEDE

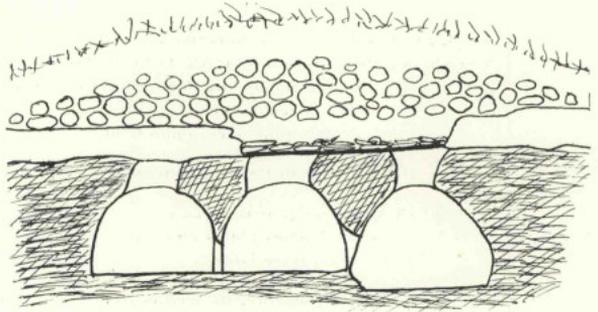
- 1 — Au Nord de Roliça, *freguesia* de Roliça, *concelho* de Óbidos, district de Leiria.
 2 — *Castro* ou station fortifiée comme celui de Assenta.
 3 — Aucun renseignement.
 4 — BERNARDO DE SÁ. Date inconnue.
 5 — a) Nombreuses pointes de flèche à base concave
 » » » » » » rectiligne
 Quelques pointes à lame large et à base arrondie
 éclats oblongs
 lames avec ou sans retouches
 b) Nombreuses haches d'amphibolite
 » herminettes d'amphibolite
 c) Nombreux perçoirs en os
 » manches » »
 1 hache plate en cuivre
 divers petits objets en cuivre
 d) 4 épingles en os avec tête allongée
 Restes d'un diadème en or
 e) 2 plaques gravées en schiste
 5 idoles en marbre, à section ronde et non ornées
 f) Nombreux restes de vases de type Palmela
 » fragments de vases campaniformes
 Nombreux fragments de vases ornés avec des incisions en épine, chevrons et triangles au poinçon
 6 — 2500 a 2200 avant J. C. On a également recueilli à S. Mamede divers objets datant des époques celto-ibérique et romaine.
 7 — Nous n'avons pas d'informations sur les méthodes de fouilles employées. On sait seulement que la station a fourni beaucoup d'objets qui sont conservés au Musée de Belém.
 8 — Pas de publications.

PRAGANÇA

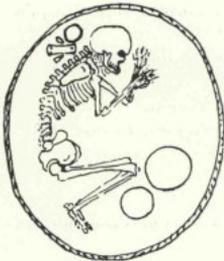
- 1 — Sur le versant nord de la Serra de Montejunto, *freguesia* de Pragança, *concelho* de Cadaval, district de Leiria.
 2 — Pragança est une station fortifiée *castro* comme celle de Vila Nova de S. Pedro et d'Olelas etc.
 3 — LEITE DE VASCONCELLOS. Sans date.



4



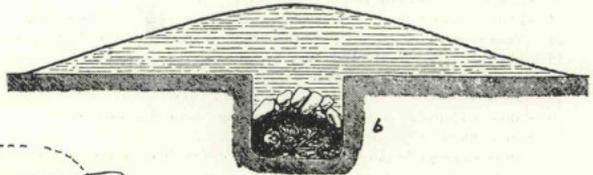
6



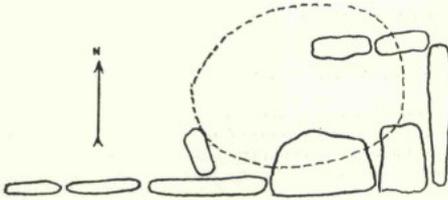
5



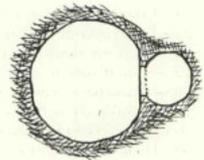
2



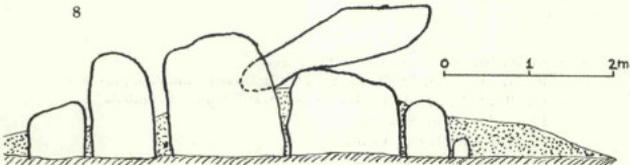
6



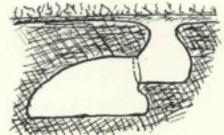
8



7



0 1 2m.



9

- 4-5 — Coupe et Plan d'un tombeau de Turovice (Moravie).
 6 — Coupe d'un tombeau avec silos de Acebuchal (Seville).
 7 — a: Sépulture de Roundway Down. b: Sépulture de East Kennet (Grande Bretagne).
 8 — Plan et coupe de l'allée couverte de Boun-Marcou (Aude).
 9 — Plan et coupe d'une grotte artificielle en Sicile.

- 4 — LEITE DE VASCONCELLOS. Sans date.
- 5 — a) Nombreuses lames larges de forme bi-convexe
 » pointes de flèches à base concave
 » éclats longs
 » gouges en amphibolite
- b) Plusieurs haches en amphibolite
- c) Plusieurs poignards en cuivre
 » haches plates en cuivre
 1 cuiller en terre cuite
- d) 5 idoles en marbre, de section ronde, non ornées
 1 idole à col en ivoire et de section ronde
- e) Fragments de tessons d'égouttoirs *queijeiras*
 Nombreux débris de vases de type Palmela
 Nombreux fragments de vases de type campaniforme ornés de bandes type maritime)
- 6 — 2500 avant J. C. (d'après la céramique type Palmela). *Castro* occupé jusqu'à l'âge du fer.
- 7 — La station de Pragança n'a pas été fouillée, mais simplement grattée.
 Les pièces trouvées sont au Musée de Belém.
 La plupart des objets ont été offerts par les habitants de la région.
- 8 — J. LEITE DE VASCONCELLOS, *História do Museu Etnológico Português*, Lisboa, 1915.

- 10 — Phalange ornée — *tholos* de S. Martinho de Sintra (²/₃).
- 11, 16 e 17 — Statuettes zoomorphes (rongeurs), en os — Grottes artificielles de Tojal de Vila Chã (Carenque) (¹/₁).
- 12 — Écuelle — Grotte du Bugio — Sesimbra (²/₃).
- 13 — Idole « pomme de pin » en calcaire — Grotte de Bugio — Sesimbra (¹/₁).
- 14 — Vase campaniforme en forme de cloche — Vila Nova de S. Pedro (¹/₃).
- 15 — Idole en os à col — S. Martinho de Sintra (²/₃).
- 18 — Idem » » » — Agualva (²/₃).
- 19 — Idem » » » — Vila Nova de S. Pedro (²/₃).
- 20 — Idole cylindrique en calcaire avec tatouage facial-Rotura (²/₃).
- 21 — Idem, Idem — S. Martinho de Sintra (²/₃).
- 22 — Idole « pomme de pin » en calcaire — *Castro* — Vila Nova de S. Pedro (environ ¹/₂).
- 23 — Idole à col, en os — Serra das Mutelas (²/₃).
- 24 — Vase campaniforme — *Tholos* de Agualva (¹/₃).
- 25 — Idole cylindrique en calcaire avec tatouage facial — Serra das Mutelas (²/₃).
- 26 — Élément elliptique de faucille-Monge (Sintra) (¹/₃).
- 27 — Tête d'épingle en forme de *pomme de pin* — *Castro* — Vila Nova de S. Pedro (¹/₁).
- 28 — Statuette zoomorphe (rongeur), en os — Cabeço da Arruda — Torres Vedras) (¹/₁).
- 29 — Bouton en os de forme anthropomorphe — *Tholos* — S. Martinho de Sintra (²/₃).
- 30 e 31 — Phalange d'équidé gravée — *Castro* Vila Nova de S. Pedro (¹/₂).
- 32 — Écuelle — Negrals (¹/₃).
- 33 — Idole cylindrique en calcaire avec tatouage facial-Barro (²/₃).
- 34 — Idem, Idem — Vila Nova de S. Pedro (²/₃).

N^{os} — 18, 24, 26: Musée du Service Géologique
 10, 11, 16, 17, 15, 20, 21, 23, 25, 29, 33: Musée Ethnologique - Belém
 14, 19, 22, 27, 30, 31, 34: Musée des Archéologues Portugais
 12, 13: Musée de Sesimbra
 28: Musée de Torres Vedras
 32: Collection particulière



VILA NOVA DE S. PEDRO

- 1 — Au N. du petit village de Torre, à Vila Nova de S. Pedro, *freguesia* de Vila Nova, *concelho* de Azambuja, district de Lisboa.
- 2 — Castro c'est à dire un *oppidum* avec des murailles et tours. C'est l'un des plus complets que l'on connaisse au Portugal.
- 3 — HIPÓLITO CABAÇO, 1936, selon les indications données par MANUEL BENTO, de Manique do Intendente.
- 4 — E. JALHAY et A. DO PAÇO. A partir de 1936.
- 5 — a) Milliers de lames retouchées et sans retouches
 » » pointes de flèche de tous les types connus
 Dizaines de poignards
 » » pointes de lances
 » » scies
 » » éléments de faucilles
 » » racloirs, grattoirs, perçoirs
- b) Milliers de haches en schiste amphibolique et en amphibolite
 Dizaines de herminettes d'amphibolite
 » » gouges
 » » ciseaux
 » » percuteurs
 » » lamelles en quartz, silex et autres matières
 » » nuclei en diverses matières
 Plusieurs fragments de brassards d'archers en schiste
- c) Dizaines de perçoirs et de poinçons en os
 » » haches en os
 Des aiguilles en os
 Plusieurs haches en cuivre
 » pointes de flèche en cuivre
 » ciseaux en cuivre
 Des éléments de scies en cuivre
 Plusieurs poinçons en cuivre
 Des éléments de faucilles en cuivre
 Plusieurs types de poignards en cuivre
 1 poignard type égyptien [Pl. D, n.º 43]

35 e 50 — Tasses type Palmela-Grottes d'Alapraia ($1/3$).

36 — Écuille-Trigache 3, ($1/3$).

37 — Tasse hémisphérique — Nécropole de Trigache, ($1/2$).

38, 39, 40, 41, 42, 44, 45 e 46 — Perles et pendentifs en *calaite* de Palmela ($2/3$).

43 — Poignard en cuivre avec manche en os — Castro de Vila Nova de S. Pedro ($1/2$).

47 — Idole en os, à col-Grottes de Palmela ($2/3$).

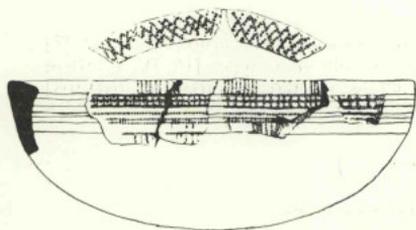
48 e 49 — Grande perle en *calaite*-Grottes de Palmela ($2/3$).

52 — Perle ronde et basse en *calaite*-Grottes de Palmela ($2/3$).

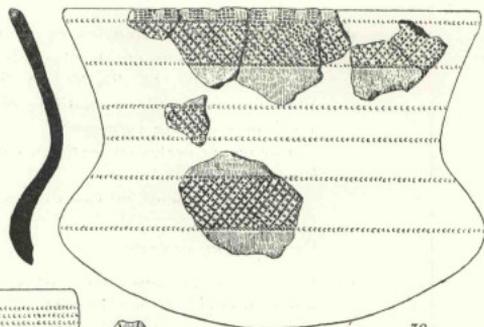
51 — Fond de vase campaniforme — *Tholos* de Monge-Sintra ($1/3$).

53 — Grande tasse type Palmela — Grotte II, Alapraia (environ $1/3$).

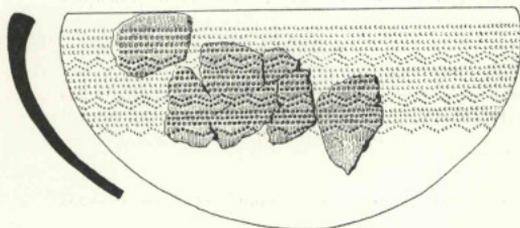
N^{os} — 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 51: Musée du Service Géologique
 43: Musée des Archéologues portugais
 35, 50, 53: Musée de Castro Guimarães-Cascais



35



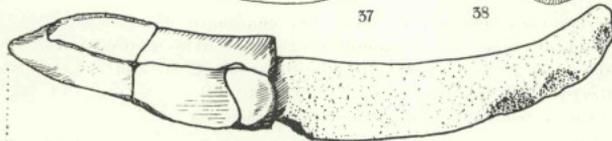
36



37



38



39



40



41



42



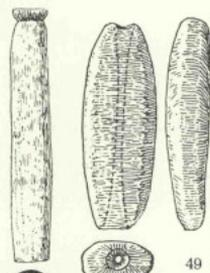
44



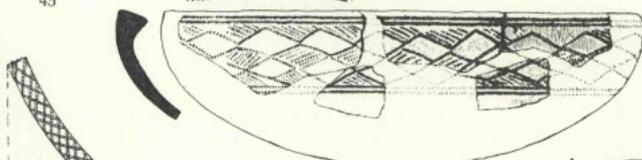
45



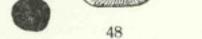
46



49



50



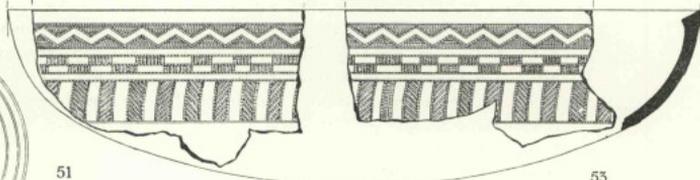
47



51



48



55



52

- d) Plusieurs types d'épingles en os à tête lisse et à tête ornée [Pl. C, n.º 27]
 Plusieurs boutons en os et en ivoire de différents types [Pl. IV, n.º 41 et Pl. VIII, n.º 87, 88, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105]
 Plusieurs pendentifs en matières diverses
 1 spirale en cuivre (anneau)
 Centaines de perles en matières variées
 Plusieurs spatules en os
 » fragments de vases en os, lisses ou ornés
 Des colorants
 Des vases en calcaire
- e) Dizaines de cylindres en marbre, calcaire, os, ivoire et terre cuite (quelques uns ornés) [Pl. C, n.º 19, 34]
 1 fragment de phalange ornée [Pl. C, n.º 30 et 31]
 Fragments de plaques de schiste gravées
 Quelques petites figures anthropomorphes en os et en terre cuite [Pl. III, n.º 24]
 Fragments de fleurs de palmier et de pommes de pin ornées [Pl. C, n.º 22]
- f) Petits vases hémisphérique lisses
 » gobelets lisses
 Fragments de céramique avec des protubérances mamillaires en dessous du bord
 Fragments de céramique ornée au poinçon et avec empreintes d'ongles
 Milliers de fragments de céramique campaniforme ornés de tous les motifs connus
 Des vases campaniformes reconstitués (type maritime) [Pl. C, n.º 14]
Caçoilas (écuelles) [Pl. XII, n.º 168] e [Pl. XIII, n.º 178]
 Des vases non ornés à trous de suspension marginaux
 Des plats non ornés
 Des creusets de fusion
 Centaines de plaques carrées en terre cuite avec ornementation incisée de motifs variés (poids à tisser)
 Fragments de vases à égoutter
 » » tuyau de fourneau
 Poids à tisser ronds
 2 bobines pour enrouler le fil

6 — 2100 à 1500 avant J. C.

7 — Le *castro* de Vila Nova de S. Pedro est le gisement le plus important pour l'étude de la civilisation campaniforme au Portugal.

8 — E. JALHAY et A. DO PAÇO, El *Castro* de Vila Nova de S. Pedro, *Actas y Mem. de la Soc. Esp. de Anthrop. y Prèhistória*. T. XX, Madrid, 1945. (Travail d'ensemble).
 Nombreux articles de détail (voir Bibliographie).

PEDRA DE OURO

1 — A 250 m N. du village de Pedra de Ouro sur la route Alenquer-Cadafais-Santana. *Freguesia* de S. Estevão, *concelho* de Alenquer, district de Lisboa.

2 — Selon les informations du Colonel A. DO PAÇO il y aurait eu un monument mégalithique détruit au milieu d'un *castro* qui a été fouillé par HIPÓLITO DA COSTA CABAÇO. Nous trouvons extraordinaire la trouvaille d'un monument funéraire au milieu d'un village fortifié préhistorique.

3 — HIPÓLITO CABAÇO, 1936.

4 — HIPÓLITO CABAÇO, 1936.

- 5 — a) Pointes de flèches à base concave
Lames retouchées
Scies
- b) Haches en amphibolite
- c) Haches en cuivre
Perçoirs en os
Aiguilles en os
- d) Épingles en os
Boutons en os avec perforations en V
Perles en schiste et *calaite*
- e) Cylindres en calcaire
Statuette anthropomorphe en terre cuite
- f) Plaques percées (poids à tisser)
Restes de faune déjà connue dans d'autres villages préhistoriques portugais.
On a trouvé aussi des restes de graines non carbonisées.
- 6 — 2500 avant J. C.
- 7 — Matériel encore inédit.
Les informations que nous donnons ici proviennent soit d'un petit travail du Colonel A. DO PAÇO, soit d'informations qu'il a bien voulu nous donner.
- 8 — A. DO PAÇO, «Figurinha de barro da Pedro de Ouro», I Congresso do Mundo Português, Porto, 1940.

VARATOJO

- 1 — Près du monastère de Varatojo, *freguesia* de Santa Maria, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisboa.
- 2 — Station en plein air au sommet d'une colline, peut-être un *Castro* non fortifié.
- 3 — L. TRINDADE, 1954.
- 4 — Non fouillé.
- 5 — a) Fragments de lames
b) Fragments de vases campaniformes
- 6 — 2500 avant J. C.
- 7 — Jusqu'à présent cette station n'a pas été fouillée. L. Trindade a simplement ramassé en surface le matériel cité ici.
- 8 — Non publié.

ZAMBUJAL

- 1 — Auprès du «*Casal de Zambujal*», sur la rivière de Pedrulhos, *freguesia* de Santa Maria, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisboa.
- 2 — *Castro* du type de Vila Nova de S. Pedro (Cartaxo). Les murailles et les tours sont bien conservées ainsi que l'entrée de la forteresse.
- 3 — L. TRINDADE, 1944.
- 4 — L. TRINDADE, 1944, 1960, 1961, 1992.
- 5 — a) Pointes de flèche à base concave, à base rectiligne et de type mitriforme.
Nombreux éléments elliptiques de faucilles.

- b) Nombreux perçoirs
 - 1 hache en amphibolite
 - Gouges en amphibolite
 - 1 ciseau en amphibolite
 - c) Poinçon en os
 - » » cuivre
 - Pointes de flèche de type Palmela en cuivre
 - 1 ciseaux en cuivre
 - d) Perles en *calaïte*
 - » en amphibolite
 - 1 perle de *Cyprea europea*
 - Un fragment de vase en os à col (vase à parfum?)
 - Épingles en os
 - e) 1 urne cylindrique en calcaire
 - 1 petite corne en céramique
 - f) Nombreux restes de céramique incisée et pontillée de type mixte et de type campaniforme
- 6 — 2500 à 2200 ans a. J. C.
- 7 — Les fouilles ne sont pas encore terminées.
Le matériel est encore inédit.
- 8 — E. JALHAY, « O monumento pré-histórico do Casal do Zambujal », *Brotéria*.
Vol. XLII, fasc. 4, Lisboa, 1946.

PENEDO

- 1 — Près du village du Penedo, *freguesia* de Runa, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisboa.
- 2 — Station peut-être fortifiée au sommet d'une colline naturelle (*Castro*).
- 3 — R. BELO, 1933.
- 4 — R. BELO, à partir de 1933.
- 5 — a) Nombreux fragments de lames avec ou sans retouches
 - » pointes de flèche à base concave et à base rectiligne
 - Nombreux éléments elliptiques de faucilles
 - Quelques perçoirs
 - » raclours et grattoirs
- b) Plusieurs pointes de flèche à base concave et à base rectiligne en jaspe
 - Quelques haches en amphibolite
 - 1 ciseau en amphibolite
 - 1 hache en fibrolite
 - Nombreux percuteurs en roches diverses
- c) Nombreux perçoirs en os
 - » spatules en os
 - 1 poignard en bois de cerf
 - 2 manches en bois de cerf
 - 1 hache plane en cuivre
 - 1 herminette plane en cuivre
 - 1 pointe de flèche de type Palmela en cuivre
 - Quelques poinçons en cuivre

- 1 poignard en cuivre
- Nombreux fragments de lames et de poinçons en cuivre
- d) 8 perles discoïdes en calaïte
- e) Nombreuses plaques carrées de type Vila Nova de S. Pedro (poids à tisser)
- Nombreux fragments de vases à décoration incisée (type Zambujal)
- Nombreux fragments de vases campaniformes
- 6 — 2500 à 2200 avant J. C.
- 7 — La station a été fouillée selon la méthode de petites tranchées successives et pas complètement.
- 8 — Pas de publication.

FÓRNEA

- 1 — 150 SW de l'embranchement de Matacães, *freguesia* de Matacães *concelho* de Torres Vedras, district de Lisboa.
 - 2 — Castro sans fortifications.
 - 3 — R. BELO, 1938.
 - 4 — R. BELO, 1938.
 - 5 — a) Nombreuses lames avec ou sans retouches
 - » pointes de flèche à base concave et à base rectiligne
 - 1 microlithe
 - 1 lamelle à troncature
 - 11 éléments elliptiques de faucilles et fragments d'autres
 - b) 1 pointe de flèche en quartz
 - 1 » » » » jaspe
 - Quelques haches et fragments en amphibolite
 - Nombreux percuteurs en roches diverses
 - 1 percuteur allongé en quartzite
 - 5 polissoirs en roches diverses
 - c) Nombreux perçoirs en os
 - » spatules en os
 - 1 manche en os
 - 4 poinçons en cuivre
 - 3 lames en cuivre
 - d) 4 perles discoïdes en calaïte
 - 1 perle longue en calaïte
 - 1 perle très allongée en terre cuite
 - e) Plusieurs plaques carrées de type Vila Nova de S. Pedro (poids à tisser)
 - Fragments de vases campaniformes avec incisions (type Zambujal, Penha Verde, Vila Nova de S. Pedro..., etc.).
 - Fragments de vases campaniformes
 - Fragments de vases ornés à l'intérieur
- Faune: *Cardium norvegicum*, *Tapes decussata*, *Pecten maximus* *Glycimeris glycimeris*, *Bos*, *Equus*, *Cervus elaphus*, *Sus scropha*, *Capra* et *Canis vulpes*
- Restes de colorants: hématite et malachite

- 6 — 2500 à 2200 avant J. C.
- 7 — Pas fouillé méthodiquement.
- 8 — Pas publié.

OLELAS

- 1 — A 26 kilomètres NW de Lisbonne, *freguesia* do Bispo, *concelho* de Sintra, district de Lisboa.
- 2 — *Castro* avec des murailles et des maisons mégalitiques (et non pas des sépultures) bâties comme les *tholos*.
- 3 — C. RIBEIRO, 1876.
- 4 — C. RIBEIRO, 1876.
PRESCOTT VICENTE et CUNHA SERRÃO, 1950 et années suivantes.
- 5 — Comme il s'agit d'un *Castro* les matériaux sont très abondants et nous indiquons simplement les catégories d'objets trouvés.
 - a) Lames avec ou sans retouches de sections et tailles diverses
 - Pointes de flèche de tous les types connus dans le campaniforme
 - Pointe de lance
 - Éléments elliptiques de faucilles
 - Pointes de lames retouchées
 - Grattoirs et racloirs
 - Nuclei
 - b) Haches d'amphibolite
 - Ciseaux en amphibolite et autres roches
 - Lamelles en quartz
 - Percuteurs en roches variées
 - Mollettes en grés
 - c) Perçoirs en os
 - Aiguilles en os
 - Poignards en os (tibia, omoplate et canon de *Cervidés* et d'*Ovis*)
 - Manches d'instruments
 - Fragments de poinçons en cuivre
 - 1 fragment de brassard d'archer
 - d) Perles discoïdes en schiste calcaire, etc.
 - Épingles en os et en ivoire
 - Boutons en os et en ivoire
 - e) 1 vase zoomorphe représentant un cochon du type du vase de Carvalhal
 - 1 phalange d'équidé gravée [Pl. VII, nos 78 et 79]
 - 1 fragment de cylindre en calcaire
 - f) *Céramique lisse*
 - Milliers de fragments de bords de céramique type dolménique
 - Céramique incise non campaniforme*
 - Milliers de fragments de bords et tessons avec ornements incisés en épine (chevron), avec empreintes d'ongles, de large poinçon rond et parfois quadrangulaire
 - Céramique cannelée*
 - Fragments de bords de vases avec cannelures en dessous du bord.
 - Fragments de bords et tessons de céramique ornée en losanges (type Penha Verde)

Céramique campaniforme

Fragments de vases type « caçoila » (écuelle)

Fragments de tasses type *Palmela*

- 6 — 2500 à 1500 ans avant J. C.
- 7 — Le « castro » de Olelas a été probablement habité, depuis les temps néolithiques. En effet la céramique et quelques objets en silex donnent cette impression. Les fouilles anciennes faites par CARLOS RIBEIRO ont porté sur la partie la plus élevée du « castro ». Les fouilles modernes ont été faites par des amateurs et, par conséquent, ne méritent pas une grande confiance. Quoi qu'il en soit, les matériaux trouvés indiquent la présence de la culture du vase campaniforme.
- 8 — E. CUNHA SERRÃO et E. PRESCOTT VICENTE, « O castro eneolítico de Olelas — Primeiras escavações ». *Com. Serv. Geol. de Portugal*, T. XXIX, Lisboa, 1958.

NEGRAIS

- 1 — Au SW du village de Negráis en plein champ de lapiaz, *freguesia* de Sabugo, *concelho* de Sintra, district de Lisboa.
- 2 — Le gisement de Negráis est un village préhistorique situé au milieu des lapiaz, ou il existe des fonds de cabanes dans les dépressions naturelles.
- 3 — E. CUNHA SERRÃO et E. PRESCOTT VICENTE, 1950.
- 4 — E. CUNHA SERRÃO et E. PRESCOTT VICENTE, 1950.
- 5 — a) 64 lames simples à section trapézoïdale ou triangulaire
 8 » à extrémité pointue
 2 » » troncature
 3 » » coches
 4 éléments de faucille elliptiques
 1 trapèze
 2 petits burins
 7 grattoirs sur bout de lame
 4 racloirs
 8 nuclei
- b) Fragments de 30 haches en amphibolite et en schiste amphibolique
- c) Fragments de vases type écuelle et de tasses type *Palmela* [Pl. C, n° 32].
 Faune: *Bos*, *Equus*, *Sus*, etc.
- 6 — 2500 ans avant J. C.
- 7 — Il s'agit d'une station qui n'a pas été fouillée mais où il a été fait des récoltes durant des travaux d'extraction du calcaire. On peut dire que la station appartient à la culture du vase campaniforme.
- 8 — E. CUNHA SERRÃO et E. PRESCOTT VICENTE. Note préliminaire sur la station énéolithique de Negráis, *Actas de la IV Sesión, Cong. Int. de Ciencias Pré-hist. y Protohist.* Madrid, 1954. Zaragoza (1960).

PENHA VERDE [Pl. I, n° 3]

- 1 — 250 m SW du Palais de Seteais sur la route de Sintra à Monserrate, *freguesia* de S. Pedro, *concelho* de Sintra, district de Lisboa.
- 2 — Village préhistorique avec murailles et maisons bâties comme les *tholos*. Les maisons sont rondes avec un corridor très court. Le diamètre des maisons est de 2,50 m à 3 m.

- 3 — G. ZBYSZEWSKI, M. VAULTIER et O. DA VEIGA FERREIRA, 1957.
 4 — G. ZBYSZEWSKI et VEIGA FERREIRA, 1957.
 5 — a) Lames retouchées
 Abondants fragments de lames
 Plusieurs pointes de flèche de tous les types connus
 Éléments de faucilles
 Grattoirs
 Nuclei
 Éclats
- b) Haches en amphibolite et schiste amphibolique
 1 ciseau en amphibolite
 1 herminette en amphibolite
 Percuteurs en matériaux divers
 Mollettes en granite
 1 polissoir en grès
 1 pointe de flèche en jaspe
 Grattoirs en quartz
- c) Perçoirs en os
 Spatules en os
 Manches d'instruments en os
 1 lame en cuivre
 Base d'une lame de poignard en cuivre
 Extrémité d'un poinçon en cuivre
 Fragment d'une lame de poignard en cuivre
 1 pointe de flèche type Palmela
 1 poinçon en cuivre
- d) Beaucoup de fragments d'épingles en os
 Nombreuses perles discoïdes en *calaïte* et d'autres minéraux
 Perles cylindriques et biconiques en *calaïte* et amphibolite
 1 perle biconique en or
 Colorants

54 — Tasse hémisphérique, intérieurement ornée — Conchadas ($1/2$).

55 — Vase campaniforme — *Tholos* — Mutelas ($1/2$).

56, 63, 72 — Vases campaniformes-Trigache ($1/2$).

57 et 62 — Idoles « pomme de pin » — *Tholos* — S. Martinho de Sintra ($2/3$).

58 — Tête d'épingle en os-Grotte de Alapraia ($1/1$).

59 — Cylindre en calcaire avec tatouage facial-Grotte de Alapraia ($1/2$).

60 — Herminette emmanchée votive-Carenque ($1/2$).

61 — Bouton rond en os-S. Pedro do Estoril ($2/3$).

64 — Brassard d'archer-Grotte de Alapraia ($1/1$).

65 et 67 — Lunules gravées-Grotte artificielle-Carenque (environ $1/2$).

66 — Petite tasse-Conchadas ($1/2$).

68 et 68a — Boutons de forme anthropomorphe avec perforation en V, Grotte II, S. Pedro do Estoril ($2/3$).

69 — Herminette emmanchée votive — *Tholos* de S. Martinho de Sintra ($1/2$).

70 — Tasse à pied, lisse-Grotte naturelle-Porto Covo ($1/4$).

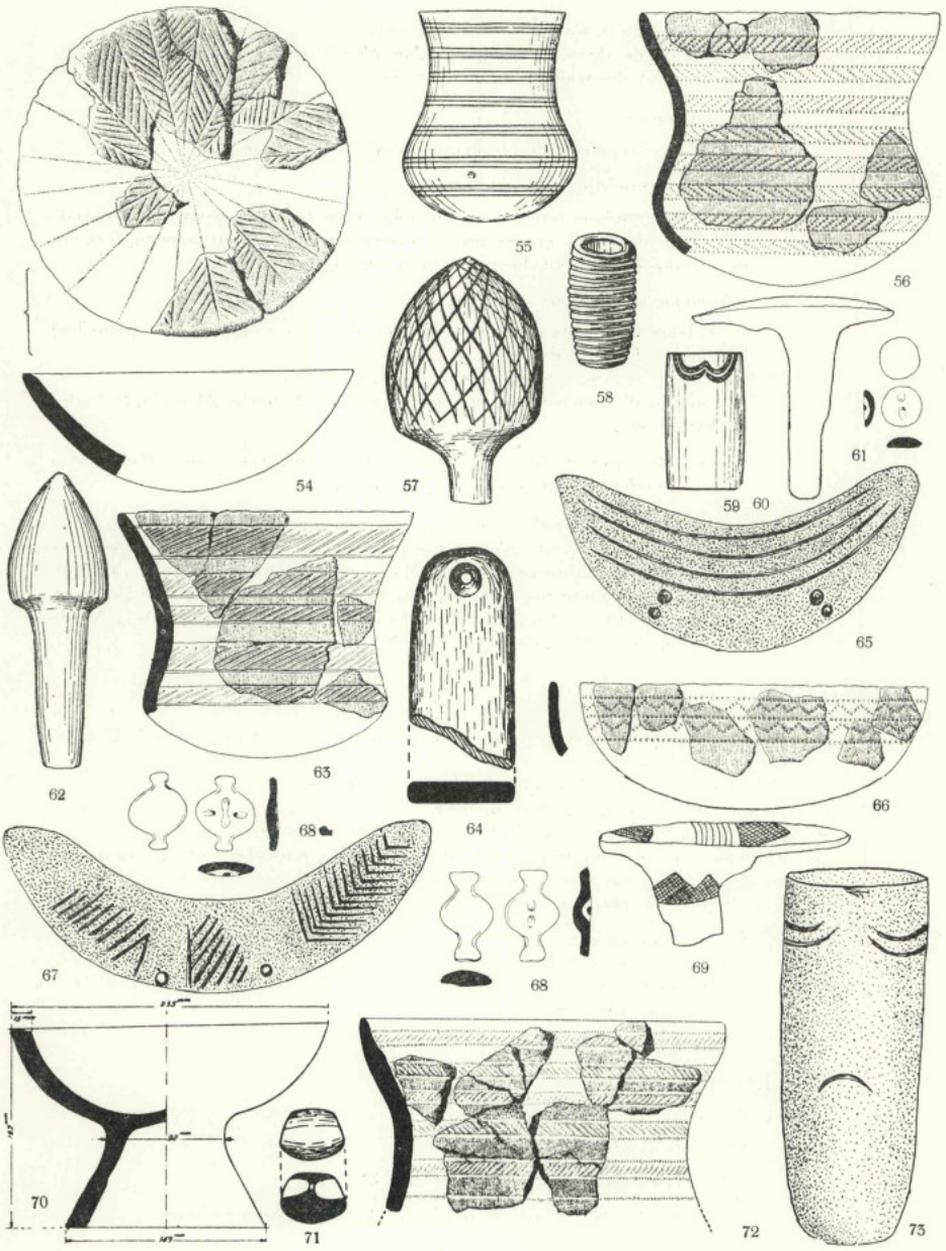
71 — Perle en *calaïte*-Grotte de Alapraia ($1/1$).

73 — Idole cylindrique-Grotte IV Palmela (Presque $1/1$).

Nos — 54, 56, 63, 66, 70, 72, 73: Musée du Service Géologique

55, 57, 62, 60, 65, 67, 69; Musée Ethnologique-Belém

58, 59, 61, 64, 68, 68a, 71: Musée Castro Guimarães-Cascais



e) 1 phalange de Bos avec traces de peinture
Fragments de dents de sanglier. L'un d'entre eux a de la peinture rouge
représentant des traits de tatouage facial

f) *Céramique lisse*

Abondants fragments de céramique du type dolménique

Céramique ornée non campaniforme

Parmi la céramique ornée non campaniforme nous avons trouvé beaucoup de
fragments de bords et des tessons avec ornementation au poinçon, formant
des dessins en épines (chevrons), en losanges, etc.

Céramique campaniforme

Abondants fragments de bords et tessons de vases campaniformes (écuelles)
Fragments de bords de tasses

» » » » grandes tasses type Palmela

Les motifs d'ornementation sont déjà connus à Palmela, Alapraia, S. Pedro
do Estoril, etc.

Faune: *Bos, Sus, Cervus, Ovis ou Capra, Canis, Lepus cuniculus, Pecten
maximus, Tapes decussatus, Helix sp.*, etc.

6 — 1460 ans avant J. C. (datation obtenue par la méthode du c. 14).

7 — Les fouilles à Penha Verde n'étant pas encore terminées, nous ne pouvons pas
encore tirer des conclusions définitives. Nous pouvons dire cependant qu'il s'agit
d'un habitat de la phase finale de la culture du vase campaniforme au Portugal.

8 — G. ZBYSZEWSKI et O. DA VEIGA FERREIRA, Estação pré-histórica da Penha Verde
(Sintra). *Com. Serv. Geol. de Portugal*, T. XXXIX, Lisboa, 1958.

PAREDE

1 — À Parede dans le quartier Octaviano, *freguesia* de Parede, *concelho* de Cascais,
district de Lisboa.

2 — Village ou atelier préhistorique avec fonds de cabane.

3 — PRESCOTT VICENTE et CUNHA SERRÃO, 1953.

4 — A. DO PAÇO, PRESCOTT VICENTE et CUNHA SERRÃO, 1953 et 1955.

5 — a) Lames de section triangulaire et trapézoïdale, retouchées et sans retouches
Éléments de faucilles elliptique et quadrangulaires
Perçoirs sur bout de lames

b) Grattoirs en quartz

4 haches en amphibolite

Molettes en grés

Percuteurs en roches dures

c) 1 manche complet en os

d) 1 épingle en os

e) *Céramique à protubérances mamillaires*

Quelques bords avec protubérances

Céramique incisée

Nombreux bords avec ornementation de technique campaniforme

Faune: Restes de vertébrés et coquilles de *Triton*, *Ranella*, *Trochus*, *Trochocochlea*, *Purpura*, *Patella*, *Pecten*, *Tapes*, *Mytilus*.

- 6 — 2500 à 2200 ans avant J. C.
- 7 — Les fouilles que nous avons visitées ont été faites dans un gisement qui semble avoir été un village ou un atelier de taille de silex. Il y avait des fonds de cabanes qui malheureusement ont été détruits par les amateurs qui fouillaient le gisement.
- 8 — A. DO PAÇO, CUNHA SERRÃO et PRESCOTT VICENTE, Estação eneolítica de Parede (Cascais). *Cong. Luso-Espanhol*, Coimbra, 1957.

MONTES CLAROS

- 1 — Dans le parc forestier de Monsanto, *freguesia* de Alcântara, *concelho* de Lisboa, district de Lisbonne.
- 2 — La station préhistorique de Montes Claros correspond peut-être à un atelier en plein air comme d'ailleurs presque tous les gisements de Monsanto.

3 — L. RIBEIRO.

4 — L. RIBEIRO, E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1944 et 1947.

5 — a) Lames retouchées et sans retouches

Microlithes trapézoïdaux
Grattoirs de plusieurs types
Perçoirs de divers types
Burins
Micro-burins
Milliers d'éclats de taille

b) *Céramique lisse*

Des milliers de fragments de céramique de type dolménique et autres, caractéristiques de la Péninsule de Lisbonne.

Céramique campaniforme

Fragments de 12 vases avec desseins incisés

»	»	2	»	»	»	pointillés
»	»	21	coupes	»	»	incisés
»	»	4	»	»	»	pointillés
»	»	16	écuelles «çaçoilas»	avec desseins incisés		
»	»	14	»	»	»	»

Faune: Restes très abondants de vertébrés et de coquilles.

- 6 — En raison de la présence du vase campaniforme, 2500 à 2200 ans avant J. C.
- 7 — Station de surface où les fouilleurs ont ouvert quelques tranchées pour ramasser du matériel. Pas de stratigraphie.
- 8 — E. JALHAY, A. DO PAÇO et L. RIBEIRO, Estação pré-histórica de Montes Claros (Monsanto). *Bol. Cultural et Estatístico da Câmara Municipal de Lisboa*, n.º 20 et 21. Lisboa 1944.

CASA PIA-BELÉM

- 1 — À Lisbonne sur les terrains avoisinant le Monastère de Jerónimos de Belém, anciennement occupé par la *Casa Pia*, *freguesia* de Belém, *concelho* de Lisboa, district de Lisbonne.

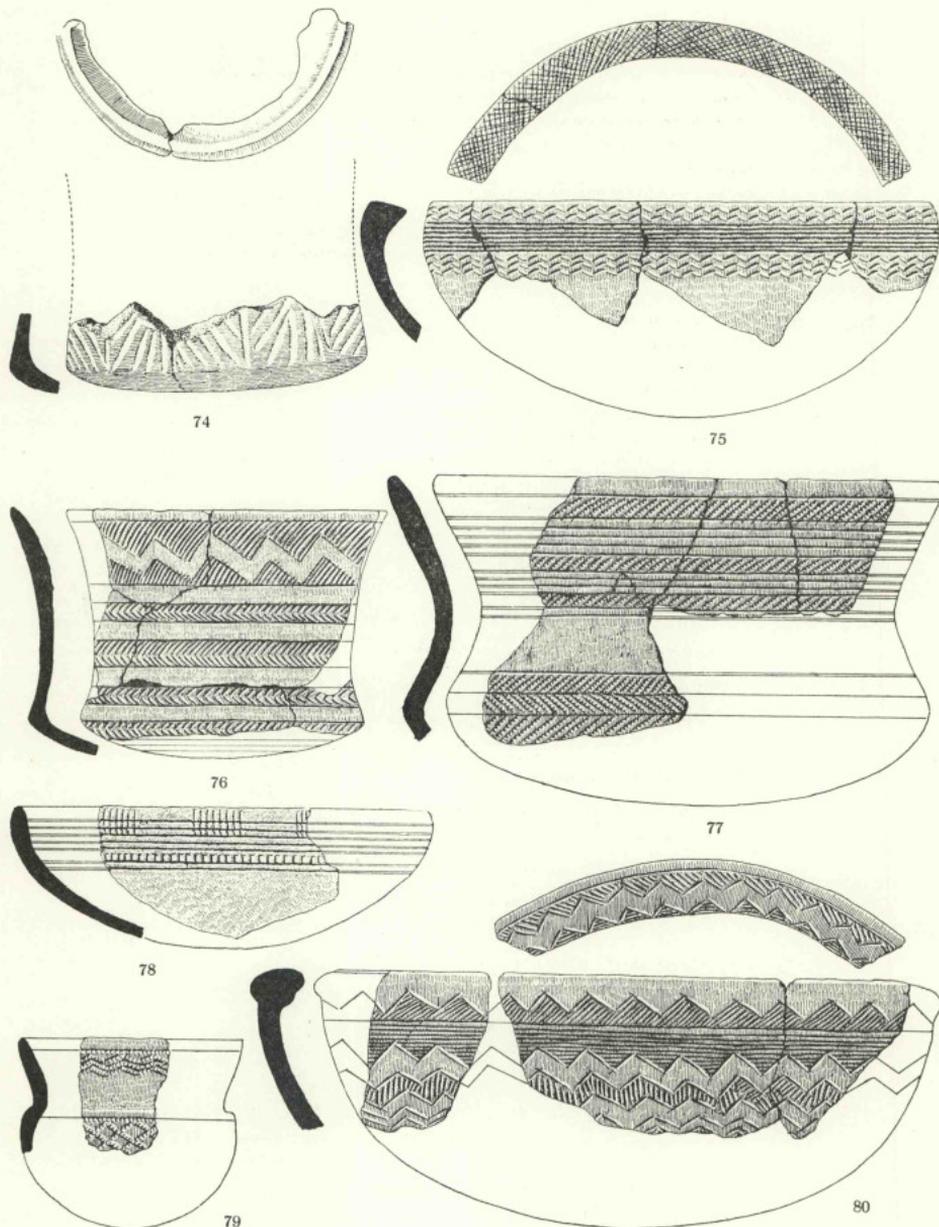
- 2 — Gisement de surface peut-être un campement ou un atelier de taille de silex.
- 3 — Inconnu.
- 4 — Inconnu.
- 5 — a) Percuteur en amphibolite
1 mollette en granite
- b) Bords de céramique lisse
1 bord avec des trous de suspension
Bords avec incisions en épine (chevrons)
» de type campaniforme
» » tasse type Palmela
- 6 — Par la céramique nous pouvons dater la station de 2500 à 2200 ans avant J. C.
- 7 — Le matériel recueilli n'est pas assez abondant pour permettre des conclusions définitives. Station avec vase campaniforme du type Palmela.
- 8 — Aucune publication sur ce gisement, mais seulement des citations.

CHIBANES

- 1 — 1400 SW de la Ville de Palmela, *freguesia* de Palmela, *concelho* de Setúbal, district de Setúbal.
- 2 — Petit *castro* ou forteresse.
- 3 — MARQUES DA COSTA, 1906.
- 4 — MARQUES DA COSTA, 1908.
- 5 — a) Lames et lamelles
Pointes de flèche
- b) Haches en amphibolite
Percuteurs
Fragments de molettes
- c) Pointe d'un poinçon en cuivre
1 aiguille en cuivre
1 fragment de hameçon
2 poinçons en cuivre
1 pointe de lance en cuivre
2 lames en cuivre
- d) 1 épingle en cuivre
- e) Abondants fragments de céramique campaniforme type Palmela et autres restes très abondants de faune: *Bos*, *Equus*, *Cervus*, *Sus*, *Ovis* etc.
- 6 — 2500 avant J. C. jusqu'à l'âge du Fer.
- 7 — Le *castro* de Chibanes n'a pas encore été fouillé convenablement.
- 8 — A. I. MARQUES DA COSTA, «Estações pré-históricas dos arredores de Setúbal». *O Archeólogo Português*, vol. XIII, Lisboa, 1908.

ROTURA

- 1 — 1500 m SW de la pyramide géodésique S. Luís dans la Serra de S. Luís, *freguesia* de Setúbal, *concelho* de Setúbal, district de Setúbal.
- 2 — *Castro*.
- 3 — C. RIBEIRO, 1876.



- 74 — Fragment d'une coupe-Grotte I Palmela ($\frac{1}{2}$).
 75 — Tasse *Tijela*-Grotte III Palmela ($\frac{1}{2}$).
 76 — Vase campaniforme-Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).
 77 — Écuelle-Grotte III Palmela ($\frac{1}{2}$).
 78 — Tasse petite et basse-Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).
 79 — Petite écuelle carénée-Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).
 80 — Tasse à bord orné-Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).

Nos — 77: Musée du Service Géologique
 74, 75, 76, 78, 79, 80: Musée Ethnologique-Belém

4 — C. RIBEIRO, 1876, J. LEITE DE VASCONCELLOS, 1896 et MARQUES DA COSTA, 1962.

5 — a) Lames retouchées et sans retouches

Pointes de flèche de plusieurs types connus

» » lance

Racloirs

Éléments elliptiques de faucilles

Petites lamelles

b) Haches et herminettes en amphibolite et en autres roches
Percuteurs sphériques

c) Manches en os

Perçoirs en os

Spatules en os

1 faucille en cuivre

1 lame et fragments d'autres en cuivre

2 hameçons en cuivre

1 poinçon en cuivre fixé sur un manche en os de *Cervus*

2 fragments de faucilles en cuivre

1 grand poignard en cuivre

1 scie en cuivre

d) 1 perle de *calaïte* en forme d'olive

Épingles en os

e) 1 cylindre en calcaire gravé [Pl. C, n° 20]

1 fragment de dent de sanglier (défense)

f) *Céramique lisse*

Fragments de grands vases

» » bords de petits vases

Céramique ornée campaniforme

Abondants fragments de bords et tessons de vases avec ornementation incisée au poinçon

Céramique campaniforme

Plusieurs fragments de vases type Palmela

Fragments de vases type campaniforme avec ornementation caractéristique

La faune trouvée est la suivante :

Crustacés

Maia squinado, Palinurus vulgaris

Homarus vulgaris

Mollusques

Cardium tuberculatum, Pholas dactylus, Cardium edulis, Mytilus edulis,

Pecten maximus, Littorina littorea, Murex brandaris, Murex trunculus,

Cassis saburon, Cerithium vulgatum, Triton nodiferus, Patella sp.,

Ostrea edulis, Trochus sp.

Poissons

Pagrus vulgaris, Pagellus centrodontes, Merluccius vulgaris.

Vertébrés

Equus caballus, *Bos taurus*, *Sus domestica*, *Ovis aries*, *Capra hircus*,
Cervus elaphus, *Lepus cuniculus*, *Restes d'oiseaux*.

- 6 — Habité dès 2500 ans avant J. C. jusqu'à l'âge du Fer.
7 — Ce gisement n'a pas été fouillé méthodiquement jusqu'à présent. La plupart des matériaux trouvés proviennent de récoltes en surface ou de petites tranchées de reconnaissance.
8 — A. I. MARQUES DA COSTA, «Estações pré-históricas dos arredores de Setúbal». *O Archeólogo Português*, Vol. VIII, Lisboa, 1903.

GROTTES OU ABRIS NATURELS

ABRI DE EIRA PEDRINHA-CONDEIXA

- 1 — 400 m W des dernières maisons du village d'Eira Pedrinha, *freguesia* de Condeixa, *concelho* de Condeixa, district de Coimbra.
2 — Grotte naturelle connue sous le nom de *Covão de Almeida*. Large abri naturel de plus de 5 m de hauteur et d'environ 10 m de large.
3 — C. TEIXEIRA, 1945.
4 — C. TEIXEIRA en collaboration avec M. MATOS, J. OLIVEIRA et M. DE ALMEIDA, 1945.
5 — a) Nombreuses lames
13 pointes de flèches
Nombreux nucléus
2 lames denticulées
b) Plusieurs haches polies en amphibolite
» polissoirs en schiste, granite et grés
» broyeurs en granite
» perçoirs en os
» poignards en os
1 brassard d'archer (C. TEIXEIRA a classé cette pièce comme «objet»)
c) Plusieurs épingles en os avec tête (C. TEIXEIRA a classé cette pièce comme cylindre)
1 coquille de *Cyprea europea* percée
d) Céramique ornée de type néolithique
» » » » dolménique
Céramique lisse: vases de suspension type Folha das Barradas et Monte Velho (Ourique)
1 tasse type Palmela
Fragments d'écuelles
6 — Selon C. TEIXEIRA 2200-2000 ou 2000-1700 ans a J. C.

L'examen de l'outillage recueilli indique qu'il s'agit d'un mélange d'objets d'âges divers.

Ainsi la céramique contient des éléments néolithiques (grands vases à anse et ornementation cardiale), d'autres appartenant à la culture mixte (vases ornés au peigne ou avec larges empreintes d'ongles analogues à ceux de Casa da Moura-Cesareda), des vases à col type Almeria, d'autres attribuables au campaniforme évolué (vases à ornementation en épines analogues à ceux de Penha Verde et Olelas), d'autres de type dolménique.

Les pointes de flèche sont de deux types: à base concave (type Palmela) et allongé à petit pédoncule (type Almeria).

On peut ainsi reconnaître quatre périodes pour l'occupation de l'abri:

Néolithique à céramique cardiale.

Période dolménique.

Période influencée par le Sud-Est espagnol.

Période campaniforme avec la tasse type Palmela, les écuelles, la céramique incisée en épine et les brassards d'archers.

Ainsi l'abri aurait été occupé entre 3000 et 1500 ans a. J. C.

Les restes humains ont été étudiés par le Professeur MENDES CORRÊA (voir le chapitre d'anthropologie).

8 — C. TEIXEIRA, « A jazida pré-histórica da Eira Pedrinha (Condeixa) ». *Mem. Serv. Geol. de Portugal*, Lisboa, 1949.

FURADOURO

1 — Dans la vallée du Furadouro (Serra de Montejunto), *freguesia e concelho* de Cadaval, district de Lisboa.

2 — Nécropole: 2 grottes naturelles en forme de corridor irrégulier. La première a deux types de chambres et la seconde trois. Toutes les deux sont creusées dans le calcaire jurassique.

3 — A. MARIA GARCIA, 1880.

4 — M. APOLINÁRIO, 1884.

5 — *Grotte I*

a) 1 lame bien retouchée

Plusieurs éclats

Quelques nucléi

b) 2 haches en amphibolite

1 hache en diorite

c) Fragments de céramique campaniforme

Quelques restes de squelettes humains

Faune malacologique et faune de vertébrés

Grotte II

a) 1 pointe de flèche

1 microlithe trapézoïdal

Plusieurs petits éclats

b) Fragments de vases campaniformes

1 fragment d'une écuelle

Quelques restes humains

Faune de vertébrés

6 — 2500 à 1000 avant J. C.

7 — Le rapport de M. APOLINÁRIO donne l'impression que les grottes de Furadouro ont servis de nécropole au peuple de la culture du vase campaniforme, dans la dernière phase. En effet M. APOLINÁRIO y a trouvé des fragments de céramique semblables à la céramique de Penha Verde qui a été datée par le Carbone 14 de 1460 avant J. C.

D'autre part il y a des éléments tels que la pointe de flèche et le microlithe qui semblent appartenir à une époque plus ancienne.

- 8 — M. APOLINÁRIO, «Grutas do Furadouro», *O Archeólogo Português*, Vol. III, p. 86-95, Lisboa; 1897.

COVA DA MOURA

- 1 — Sur le bord du Sisandro, à Boiaca près des Thermes de Cucos. *Freguesia* de Cucos, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisboa.
- 2 — Grotte naturelle sépulcrale ouverte dans les calcaires jurassiques. La seule chambre correspond à une espèce d'abri plus large que long. Largeur maximum: 12 m.
- 3 — A. BELO et L. TRINDADE, 1932.
- 4 — A. BELO et L. TRINDADE, 1932.
- 5 — a) 102 lames retouchées de tailles diverses
 3 hallebardes
 1 poignard
 2 pointes de lance
 1 élément de faucille
 45 pointes de flèche à base concave [Pl. IV, n° 36]
 1 pointe de flèche, à base droite
 16 microlithes trapézoïdaux
- b) 37 haches en amphibolite [Pl. IX, n° 122]
 18 herminettes
 7 gouges } en amphibolite et schiste amphibolique [Pl. V, n° 63] et
 2 ciseaux } [Pl. IX, n° 108]
 6 nucléus en quartz hyalin
 1 nucléus en schiste
 Plusieurs molletes et pilons
- c) 2 poinçons en cuivre
 1 pointe de flèche en cuivre
 1 pointe de lance en cuivre
 15 perçoirs en os
- d) 3 pendeloques en serpentine
 3 » en *calaïte* [Pl. IV, n° 39]
 3 » d'une autre variété de *calaïte*
 3 » en lignite [Pl. IX, n° 109, 111, 112, 114, 115 et 117]
 3 » » schiste amphibolique
 1 » » calcaire
 42 perles en lignite [Pl. IV, n° 42]
 Certaines perles discoïdes en calcaire, en schiste et *calaïte*
 25 perles en *calaïte*, en schiste amphibolique et fluorine. Coquilles perforées de *Cassis saburon* et *Purpura haemastoma* [Pl. V, n° 55]
 11 épingles et têtes d'épingles en os [Pl. V, n° 50] et [Pl. IX, n° 120]
 6 dents percées de *Canis* et *Felis* [Pl. IV, n° 38]
 1 fragment de boucle en or (type *Ermegeira*) [Pl. V, n° 61]
 Plusieurs disques en coquille (*Cardium echinatum*). [Pl. XIII, n° 180 et 181]
- e) 5 plaques en schiste
 2 » sans gravure et deux fragments d'autres
 4 statuettes zoomorphes en os et *Serpentine* [Pl. IV, n° 30, 31, 32 et 40]

3 idoles en calcaire [Pl. IX, n° 110]
 6 plaques percées en os
 1 idole en forme de pomme de pin en calcaire [Pl. V, n° 56]
 1 dent de sanglier (défense)
 Plusieurs dizaines de fragments de plaques de schiste gravées

- f) 5 vases sans ornementation
 Plusieurs fragments de céramique lisse et divers types avec anse
 6 vases du type campaniforme [Pl. II, n° 1, 2], [Pl. XI, n° 153, 158] et
 [Pl. XIII, n° 170 et 179]
 Fragments de vases campaniformes
 Récipients en coquilles de *Cardium*, *Glycimeris* et *Pecten maximus*
 Environs 90 squelettes d'adultes et d'enfants

6 — 2500 à 1400 ans a. J. C.

7 — La fouille a été faite par A. BELO et L. TRINDADE et selon ces auteurs il n'y avait pas de statigraphie dans l'abri. En tout cas le matériel recueilli nous donne l'impression d'appartenir à deux époques différentes: Une époque campaniforme et une plus moderne s'étendant au moins jusqu'au Bronze primitif.

8 — A. BELO, L. TRINDADE et O. DA VEIGA FERREIRA, «Gruta da Cova da Moura (Torres Vedras)». *Com. Serv. Geol. de Portugal*, T. XLV, Lisboa 1961.

CARRASCA

1 — Dans les calcaires dolomitiques, près de la ferme de Machea, *freguesia* de Matacães, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisboa.

2 — Abri sous-roche de grandes dimensions.

3 — R. BELO, 1939.

4 — R. BELO, 1939.

5 — a) 1 lame retouchée et 1 fragment d'une autre

- b) 14 perles discoïdes en calcaire
 3 » en schiste amphibolique
 4 » » amphibolite
 1 anneau en coquille de *Glycimeris*
 1 peigne en os

- c) 1 plaque de schiste gravée
 2 cylindres en calcaire
 1 fragment d'idole en rotule de *Bos* avec tatouage gravé et peint
 1 tête d'idole avec des yeux, un nez et un tatouage facial

- d) Fragments de vases campaniformes et tasses du type Palmela
 Faune: Coquille percée de *Glycimeris glycimeris*

6 — 2500 à 2200 av. J. C.

7 — Complètement fouillé.

8 — Pas publié.

COVA DO BIGUINO (OLELAS)

1 — Sur le flanc Nord de la Vallée da Calada, *freguesia* de Almargem do Bispo, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.

- 2 — Petite grotte en corridor, très étroite, d'environ 10 m de longueur et de faible hauteur.
- 3 — C. RIBEIRO, 1878.
- 4 — C. RIBEIRO, 1878.
- 5 — a) Plusieurs lames retouchées et quelques unes à coche
1 grand racloir
Beaucoup d'éclats
- b) 1 percuteur long en diorite
- c) 1 perçoir cassé en os
- d) 2 bords lisses
1 bord mince orné par deux incisions en épine (chevron)
4 fragments de 2 vases campaniformes
- 6 — En raison de la présence du vase campaniforme peut-être 2500 av. J. C.
- 7 — Mêmes commentaires que ceux que nous faisons ci-après pour la Cova da Raposa.
- 8 — A. DE MELLO NOGUEIRA, «Estação pré-histórica de Olelas», Lisboa 1933.

COVA DA RAPOSA (OLELAS)

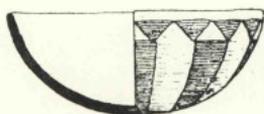
- 1 — Sur le flanc Sud de la Vallée de Calada en dessous du *Castro* de Olelas, *freguesia* de Almargem do Bispo, *concelho* de Sintra, district de Lisboa.
- 2 — Grotte naturelle à double ouverture formant à l'intérieur un ensemble de galeries et de corridors dont le plus long atteint 11 m.
- 3 — C. RIBEIRO, 1878.
- 4 — C. RIBEIRO, 1878.
- 5 — a) 1 lame retouchée
1 racloir double
Plusieurs éclats de taille
- b) 1 percuteur sphérique en quartzite
et d'autres en roches différentes
- c) 3 perles épaisses circulaires en *calaité*
1 bouton rond en ivoire, avec perforation en V
- d) 1 vase hémisphérique lisse
1 fragment de vase (fond et paroi) du type Palmela
- Faune: *Cervus elaphus*, *Felis pardina*, *Felis sp.* *Ovis* ou *Capra*
- 6 — Bien que le matériel trouvé soit un peu archaïque la présence du vase campaniforme de type Palmela situe la station vers 2500 av. J. C.
- 7 — Les fouilles anciennes ont été réalisées par C. RIBEIRO et ses collaborateurs. Nous ne connaissons pas les conditions dans lesquelles elles ont été faites.
- 8 — A. DE MELLO NOGUEIRA, «Estação pré-histórica de Olelas» Lisboa, 1933.

PONTE DA LAGE

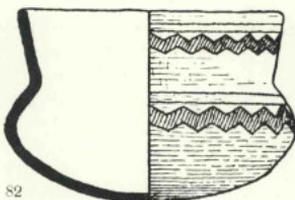
- 1 — Grotte dos Mouros ou de Ponte da Lage à 2000 m N. du Village de Oeiras, ouverte dans les calcaires du Turonien. L'ouverture a été régularisée par les hommes préhistoriques. *Freguesia* de Oeiras, *concelho* de Oeiras, district de Lisbonne.
- 2 — La grotte est constituée par un long corridor très irrégulier qui a été utilisé comme nécropole pendant l'époque campaniforme. La longueur en est d'environ 20 m.

- 3 — C. RIBEIRO, 1895.
- 4 — Personnel de l'ancienne Commission Géologique, 1895.
O. DA VEIGA FERREIRA et J. ROCHE, 1958.
- 5 — a) 9 lames retouchées
8 » de section triangulaire sans retouches
14 » sans retouches
7 éclats sans retouches
4 pointes de flèche de base convexe
1 pointe de flèche à long pédoncule
2 croissants à bord convexe
2 microlithes trapézoïdaux
- b) 1 extrémité d'un perçoir en os
1 hache en cuivre
1 pointe de lance en cuivre [Pl. II, n° 10]
1 lance en cuivre
3 poinçons en cuivre [Pl. V, n°s 59 et 60]
1 fragment de fibule en cuivre
- c) 1 hache en amphibolite
- d) Quelques perles en *calaïte* et en calcaire
- e) 2 fragments d'une tasse type Palmela
3 » d'autre tasse type Palmela
1 » d'une autre tasse type Palmela
3 » d'un vase type Palmela
1 » » autre vase type Palmela
- Plusieurs fragments de vases type Palmela avec ornements variés
1 fragment de fond de vase de type campaniforme
En plus de cette céramique il y a une quantité de fragments de vases non ornés
Beaucoup de fragments de vases décorés de losanges et de chevrons de type Penha Verde (Sintra)
- 6 — 2500 à 1500 av. J. C.

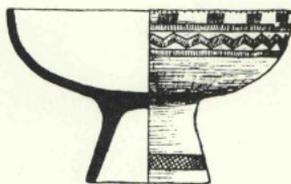
- 81 — Tasse — *Tijela* ou *cuenca* — S. Pedro do Estoril ($1/3$).
82 — Écuille-Grotte artificielle S. Pedro do Estoril ($1/3$).
83 et 85 — Tasse à pied (*Fruits-stands* ou *frutero*) — Grotte artificielle de S. Pedro do Estoril ($1/6$).
84 — Coupe lisse-S. Pedro do Estoril ($1/3$).
86 — Bouton en os-Grotte artificielle S. Pedro do Estoril ($1/2$).
87 et 88 — Tasses à bords ornés-Grotte artificielle de Alapraia ($1/3$).
89 — Pointe de flèche en cuivre-Grotte artificielle de S. Pedro do Estoril ($1/2$).
90 — Brasseur d'archer-Grotte artificielle de S. Pedro do Estoril ($1/2$).
91 — Pointe de flèche en silex-Grotte artificielle de S. Pedro do Estoril ($1/2$).
92 — Petite tasse — *Tholos* de Monge (Sintra) ($1/2$).
93 — Tasse hémisphérique type Palmela — *Tholos* — S. Martinho de Sintra ($1/2$).
94 — Tasse-Grotte artificielle de S. Pedro do Estoril ($1/3$).
95 — Vase campaniforme — Penedo-Verdelha dos Ruivos ($1/4$).
96 et 97 — Vases campaniformes-Grotte artificielle de S. Pedro do Estoril ($1/3$).
98 — Écuille-Grotte artificielle de S. Pedro do Estoril ($1/3$).



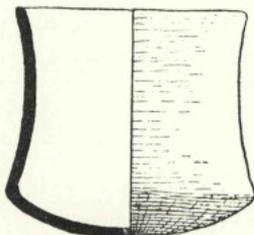
81



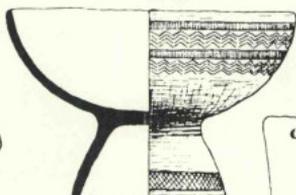
82



85



84



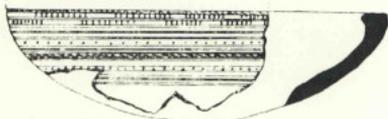
85



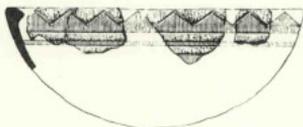
86



88



88



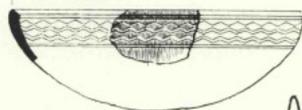
92



89



90



87



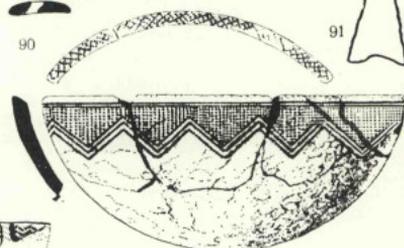
86



94



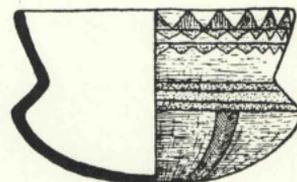
95



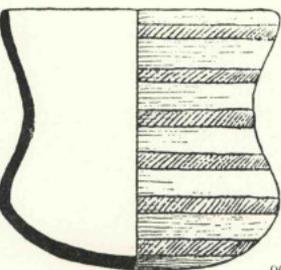
91



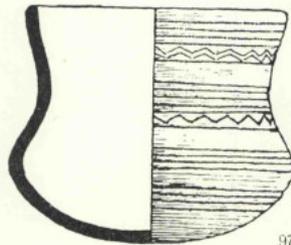
95



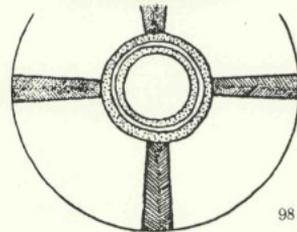
95



96



97



98

- 7 — Dans les fouilles anciennes toutes les industries ont été mélangées, de sorte qu'il est difficile de séparer les industries les plus modernes, surtout la céramique. On a pu distinguer avec certitude la présence de vases de type campaniforme. Il semble que la culture campaniforme dans la grotte se place entre 2500 et 1500 ans av. J. C. si l'on se base sur les analyses de Carbone 14, faites sur les charbons du gisement de Penha Verde qui a livré une céramique semblable.
- 8 — G. ZBYSZEWski, A. VIANA et O. DA VEIGA FERREIRA, «A gruta pré-histórica da Ponte da Lage (Oeiras)». *Com. Serv. Geol. de Portugal*, T. XXXVIII, Lisboa, 1957. M. VAULTIER, J. ROCHE et O. DA VEIGA FERREIRA, «Novas escavações na gruta da Ponte da Lage (Oeiras). *Actas e Mem. do I Cong. Nacional de Arqueologia*, I Vol., Lisboa, 1959.

PORTO COVO

- 1 — Grotte ouverte dans les calcaires jurassiques sur la rive droite de Porto Covo, au Nord de Cascais. *Freguesia* de Alcabideche, *concelho* de Cascais, district de Lisbonne.
- 2 — Grotte naturelle utilisée comme nécropole.
- 3 — C. RIBEIRO, 1876.
- 4 — C. RIBEIRO, 1879.
- 5 — a) 6 petites lames sans retouches
1 microlithe trapézoïdal
- b) 6 haches en amphibolite
1 petite hache en fibrolite
5 herminettes en amphibolite
- c) 1 vase campaniforme lisse *caçoila alta*
1 » hémisphérique lisse
1 molette d'éperon
1 vase à pied lisse type S. Pedro do Estoril [Pl. E, n° 70]
- Faune: *Cervus elaphus*, *Hyaena spelaea*, *Sus scropha*, *Canis lupus*, *Lepus cuniculus*, *Canis vulpes*, *Capra sp.* *Restes de Tortue*, *Purpura haemastoma*, *Cassis saburon*, *Cardium echinatum*, *Ostrea edulis*.
Restes humains.

6 — 2500 av. J. C.

- 7 — La grotte de Porto Covo a été fouillée par C. RIBEIRO sans que nous connaissions le détail des fouilles. La découverte d'un vase lisse de type campaniforme lui confère un intérêt particulier.
- 8 — A. DO PAÇO et M. VAULTIER, «A gruta do Porto Covo». *Cong. Luso-Espanhol para o Progr. das Ciências*, Porto 1942. (Porto, 1943).

LAPA DA ROTURA

- 1 — A mi-hauteur dans la falaise miocène du Castro de Rotura. *Freguesia* de Setúbal, *concelho* de Setúbal, district de Setúbal.
- 2 — Petite grotte. Longueur 1 m; largeur 1 m; hauteur 2 m.
- 3 — A. I. MARQUES DA COSTA, 1902.
- 4 — A. I. MARQUES DA COSTA, 1902.
- 5 — a) 1 hache en amphibolite et fragments d'autres
2 molettes en grès

- b) 1 fragment d'un instrument en cuivre
- c) 1 plaque avec 4 trous (poids à tisser) type Vila Nova de S. Pedro
Abondants fragments d'argile cuite au feu avec l'impression de branchages
Plusieurs fragments de poterie avec dessins incisés en épines (chevrons)
Plusieurs fragments de vases campaniformes
1 vase à col lisse
1 écuelle *çaçoila acampanada* ornée [Pl. XI, n° 152]
1 tasse type Palmela (reconstituée)

Faune trouvée: *Ovis* ou *Capra*, *Sus scropha*, *Cervus elaphus*, *Bos*, etc. Abondante faune malacologique comme dans le *castro* de Rotura.
Quelques grains de blés carbonisés.
Restes de squelettes humains.

- 6 — Pour la poterie 2500 à 2200 avant J. C.
- 7 — A été détruit par les ouvriers carriers et MARQUES DA COSTA a fait postérieurement des récoltes.
- 8 — A. I. MARQUES DA COSTA, «Estações pré-históricas dos arredores de Setúbal». *O Archeologo Português*, Vol. VIII, Lisboa 1903.

LAPA DO BUGIO

- 1 — 500 m de Azoia (Cap d'Espichel), *freguesia* de Azoia, *concelho* de Sesimbra, district de Setúbal.
- 2 — Petite grotte naturelle de forme irrégulière de 5,00 m de long sur 4,00 m de large. Elle a été utilisée comme nécropole (station Isabel).
- 3 — R. MONTEIRO, 1957.
- 4 — R. MONTEIRO et E. DA CUNHA SERRÃO, 1957.
- 5 — a) 16 lames de section trapézoïdale et triangulaire, quelques unes retouchées
13 pointes de flèches à base concave, rectiligne ou pédonculée
18 microlithes trapézoïdaux
1 élément de faucille
1 grattoir discoïde
5 nucléi
- b) Quelques microlithes en quartz hyalin
2 nucléi en quartz hyalin
9 haches en amphibolite
6 herminettes en amphibolite
1 gouge en amphibolite
- c) Plusieurs poignards, perçoirs, spatules, etc (20 pièces au total)
- d) 800 perles discoïdes en calcaire, schiste, *calaite* et os
28 perles biconiques et cylindriques en divers matériaux (lignite, amphibolite, calcaire, *calaite*, etc.)
2 pendentifs en *calaite* (pas en amazonite)
3 têtes d'épingles et fragments de corps en os
- e) 1 statuette double de rongeurs très bien conservée
1 plaque en os ornée selon la technique du vase campaniforme
15 plaques gravées en schiste
7 grands fragments d'autres

- 1 plaque lisse en grès
 - Fragments d'autres
 - 3 cylindres en calcaire. L'un d'eux présente 12 cannelures à la base
 - 3 petits cylindres
 - 1 objet en forme de pomme de pin en calcaire [Pl. C, n° 13; Pl. III, n° 22]
 - 3 fragments de 2 idoles en os de type Almeria
- f) Fragments de bords de vases de type dolménique
Fragments de bords et tessons de céramique incisée et avec ornementation non campaniforme
Fragments de bords et tessons de céramique type écuelle et de tasse type Palmela [Pl. C, n° 12]
- 6 — 2500 à 2000 ans av. J. C.
- 7 — Le gisement de Bugio n'est pas encore fouillé. Une reconnaissance sommaire pour estimer l'importance du gisement — a permis de vérifier la présence d'une nécropole très riche, de l'époque campaniforme. Travail exécuté selon des méthodes discutables.
- 8 — R. MONTEIRO et E. CUNHA SERRÃO, «Estação Isabel-necropole pré-histórica da Azoia». *Actas e Mem. do I Cong. Nacional de Arqueologia*. I Vol., Lisboa, 1959.

LAPA DO FUMO

- 1 — A environ 3000 m WSW de Sesimbra, *freguesia* de Azoia, *concelho* de Sesimbra, district de Setúbal.
- 2 — Galerie naturelle de 70 m de long sur 12 m de large et 6 m de hauteur, ouverte dans les calcaires jurassiques entre Sesimbra et le Cap Espichel. La grotte a été utilisée comme nécropole et habitée jusqu'à une époque récente.
- 3 — H. DE BARROS BERNARDO, 1941.
- 4 — E. DA CUNHA SERRÃO, 1956.
- 5 — a) Lames retouchées et sans retouches
Pointes de flèche
- b) Haches en amphibolite
Brassard d'archer
- c) Perçoirs en os
Aiguilles en os
Poinçon en cuivre
- d) 1 anneau en cuivre
- e) Idoles, plaques gravées en schiste
- f) 1 molette à éperon
Nombreux fragments de tasses type Palmela
» » » vases campaniformes
- 6 — La céramique type Palmela laisse penser que le gisement a été occupé de 2500 à 2200 av. J. C.
- 7 — La grotte a été fouillée par des archéologues amateurs: on y trouve des vestiges appartenant à des civilisations qui vont depuis le Néolithique jusqu'à l'époque arabe.
- 8 — E. DA CUNHA SERRÃO, «Cerâmica com ornatos a cores da Lapa do Fumo (Sesimbra)». *Actas e Mem. do I Cong. Nac. de Arqueologia* I Vol. Lisboa 1969.

B — THOLOS, DOLMENS ET SÉPULTURES INDÉTERMINÉES

MAMOA DE GUILHABREU

- 1 — Dans le village de Freixo, *freguesia* de Guilhabreu, *concelho* de Vila do Conde, district de Porto.
- 2 — Grand monticule *mamoa* artificiel avec quelques pièces énéolithiques.
- 3 — E. PINTO, 1952.
- 4 — E. PINTO et A. DO PAÇO, 1952.
- 5 — a) 11 pointes de flèche
 - 1 fragment d'une autre
 - 3 microlithes trapézoïdaux
 - 1 lame et 2 fragments
- b) 1 fragment de molette
 - 1 » » percuteur en quartz
 - 1 » » hache en amphibolite
- c) 1 perle en jade
 - 2 perles en matière rouge
- d) Plusieurs fragments d'un vase campaniforme
 - 1 fragment de fond d'un autre vase campaniforme
- 6 — 2000-1700 ans av. J. C.
- 7 — Les vases campaniformes de Guilhabreu sont typologiquement intermédiaires entre ceux du groupe de Galice et ceux du Tage. La pauvreté des trouvailles et la nature du gisement ne nous permettent pas de tirer de grandes conclusions.
- 8 — A. DO PAÇO et E. PINTO, «Vases campaniformes de Guilhabreu (Vila do Conde)». *Bol. de Vila do Conde*. Vol. 2 Barcelos 1961.

«THOLOS» DE BARRO OU DE MONTE DA PENA

[Pl. A, n° 3 et Pl. 1, n° 4]

- 1 — A 300 m. N. de l'Hôpital do Barro, *freguesia* de Barro, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisbonne.
- 2 — Très grande crypte funéraire d'environ 6,00 m de diamètre précédée d'une galerie courte ou vestibule d'environ 3 m de long sur 1,50 de largeur moyenne. Toute la construction est faite de grands blocs de calcaire. Elle est d'ailleurs semblable aux autres *tholos* de la Péninsule de Lisbonne. La hauteur actuelle du monument ne dépasse pas 1,20 m.
- 3 — R. P. P. BOVIER LAPIERRE, 1909.
- 4 — R. P. P. BOVIER LAPIERRE, R. P. E. JALHAY et F. ALVES PEREIRA, 1909.
- 5 — a) 1 lame retouchée
 - 5 fragments de lames sans retouche
 - 2 pointes de flèche à base concave
 - 1 élément de faucille
 - 1 éclat de taille
- b) 2 petites haches en amphibolite
 - 1 fragment de hache
 - 1 disque en granite (?)
 - 1 brassard d'archer en schiste

- c) 1 grand poignard en cuivre
1 pointe de flèche de type Palmela en cuivre
1 pointe en cuivre
- d) 37 perles en *calaïte*
1 perle en lignite
1 » en calcaire
3 petits disques de coquille
1 coquille percée
1 baguette spiralée en or
1 vase orné en calcaire de forme rectangulaire
1 fragment de vase en os
- e) 4 cylindres lisses en calcaire
2 » ornés en calcaire [Pl. C, n° 33]
1 idole en forme de pomme de pin (non ornée)
2 idoles à col en os
1 idole cylindrique en os
2 défenses de sanglier
- f) Fragments de 5 vases sphériques lisses
1 fragment de bord d'un vase à col décoré et poli
4 fragments de vases avec paroi percée
1 fragment de vase avec incisions sur le bord
2 fragments de vases avec protubérances mamillaires
Fragments de bords de 6 vases lisses à profils campaniformes
Fragments de bords de 3 tasses campaniformes

6 — 2500 à 2200 av. J. C.

7 — Le «*tholos*» de Barro avec son matériel est un gisement des plus typiques de la culture du vase campaniforme au Portugal.

Son matériel n'a pas été étudié encore en détail. Nous en devons les précisions ci-dessus à l'obligeance de Madame V. LEISNER.

8 — O. DA VEIGA FERREIRA, «*Acerca dos monumentos funerários da cultura do vase campaniforme em Portugal*». *Trab. de Antrop. e Etnol.* Vol. XV, n° 3-4, Porto, 1957.

CABEÇO DA ARRUDA

1 — À l'Est de Casais da Arruda, *freguesia* de Freiria, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisbonne.

2 — Nécropole: 3 sépultures groupées dans un rayon d'une trentaine de mètres.

1^{re} sépulture

Sépulture en forme d'U avec ouverture Est-Nord-Est. On pouvait initialement supposer qu'il s'agissait de la chambre funéraire d'un monument dolménique mais l'absence de dalles latérales laisse supposer qu'il ne s'agit pas de ce type de construction. Le fond de la sépulture était plan. La couche archéologique de 0,45 m d'épaisseur était sur le côté Ouest et avait été partiellement entamée par l'érosion. Les dimensions de la sépulture sont: 2,50 m × 2,00 m.

2^{me} sépulture

Située au sommet d'une colline. Il s'agit de restes d'une construction mégalithique qui fut ultérieurement utilisée comme *tholos*. La chambre funéraire,

constituée par une paroi de grands blocs, a 2,50 m de diamètre. Elle était recouverte par une grande dalle. Le corridor, limité de chaque côté par un mur, avait une longueur de 4,50 m. et une largeur de 0,80 m.

3^{ème} sépulture

Restes d'inhumation.

3 — L. TRINDADE, 1933 et 1948.

4 — L. TRINDADE, 1933 et 1948.

5 — 1^{ère} sépulture

- a) 5 lames
 - 1 lame façonnée en pointe
 - 22 pointes de flèche à base pédonculée [Pl. V, n° 54]
 - 1 microlithe trapezoïdal
 - 1 hallebarde triangulaire et un fragment d'une autre
- b) 2 herminettes en schiste amphibolique
 - 1 herminette faite sur un bloc de fibrolite
 - 3 fragments d'herminettes en schiste amphibolique
 - 1 fragment de hache en diorite
 - 4 petits cailloux roulés
- c) 2 fragments d'aiguille en os
 - 4 raclours en os
 - 2 perçoirs en os
 - 1 spatule en os et 1 fragment d'une autre
- d) 5 canines de sanglier percées
 - 1 grand pendeloque en os
 - 19 dents de *Canis* percées
 - 3 dents de *Felis*
 - 1 tête d'épingle en os
 - 1 petite pendeloque en turquoise
 - 1 pendeloque en *calcite*
 - 1 perle ronde en amphibolite verte
 - 1 perle biconique en lignite
 - 1 pendeloque en calcaire
 - 1 perle cylindrique en amphibolite verte
 - 684 perles discoïdes en schiste, calcaire, calcite et turquoise
- e) 11 plaques gravées en schiste
 - 1 plaque en grès lisse
 - 1 » » schiste gréseux avec des yeux
 - 2 fragments de plaques en schiste gravées
 - 2 idoles en calcaire
 - 1 idole en marbre comme celle de Folha das Barradas
 - 1 idole piriforme en grès rouge [Pl. H, n° 99]
 - 1 idole en os de grande dimension
 - 1 plaque en os avec 3 trous, 2 dans la partie supérieure et 1 à la base
 - 1 canine de sanglier (lunule)?
 - 3 statuettes zoomorphes (rongeurs), en os [Pl. C, n° 28; Pl. IV, n° 26, 27 et 28]

- f) 1 bord de vase denticulé
1 valve droite de *Pecten maximus*
- 2^{ème} sépulture
- a) 8 lames et 1 fragment d'une autre
8 éclats et 6 fragments
1 racloir épais sur lame
2 pointes de flèche à base concave
3 pointes de flèche à base pédonculée
3 racloirs
2 nucleus
1 fragment d'hallebarde
2 éléments de faucilles
- b) 2 haches polies en amphibolite
2 » percuteurs en amphibolite
1 hache polie
1 herminette en amphibolite
1 nucleus en caldédoine
- c) 1 fragment de spatule en os
1 pointe d'aiguille en os
1 récipient en os à col [Pl. III, n° 21]
1 perçoir en os fragmenté
- d) 1 perle cylindrique en os
1 plaque en os à deux trous
1 bouton en os, forme de tortue [Pl. V, n° 57]
1 fragment d'une perle en lignite
2 perles en *calaité*
9 » discoïdes en schiste
127 » » » calcaire
- e) 3 idoles cylindriques en calcaire
3 » semi-cylindriques en calcaire
4 fragments d'idoles en calcaire en forme de croissant [Pl. I, n° 120 et Pl. III, n° 17 et 18]
1 idole piriforme en grés [Pl. III, n° 25]
1 fragment d'un cylindre en os à col
1 idole semi-cylindrique en calcite
1 » en os à col
3 fragments de plaques en schiste gravées
1 canine de sanglier (lunule?)
1 plaque de calcaire ornée [Pl. I, n° 110]
- f) Fragments de bords de vases lisses
1 fond de vase plan et lisse
1 petit vase lisse
1 fragment de vase lisse avec anse
1 vase hémisphérique avec cannelures sur le bord
Dizaines de bords et fragments avec ornementation campaniforme [Pl. II, n° 6]
1 vase campaniforme de type maritime [Pl. XI, n° 161]

Restes de squelettes humains

3^{ème} sépulture

1 hache en amphibolite

1 squelette humain

- 6 — La première sépulture est plus ancienne que la seconde. Énéolithique (env. 2000 ans av. J. C.).
- 7 — Ces sépultures furent découvertes fortuitement par des ouvriers carriers. Ceux-ci pensant trouver un trésor bouleversèrent les inhumations. Par la suite L. TRINDADE, tamisa les terres et recueillit la plus grande partie du matériel.
- Il a pu observer que la première sépulture diffère beaucoup de la seconde par la quantité de plaques gravées et de pointes pédonculées, ainsi que par l'absence de toute poterie de type campaniforme. Elle a un aspect dolménique et appartiendrait probablement à la culture mixte des grottes de l'Estremadura.
- La seconde sépulture appartient à la culture du vase campaniforme. C'était un monument funéraire semblable à ceux de la Péninsule de Lisbonne. Les idoles cylindriques s'apparentent à celles trouvées à Carenque, Alapraia, Palmela etc. La flèche à base concave, le bouton en forme de tortue, le vase campaniforme, les spatules, etc., sont caractéristiques.
- La troisième sépulture était pratiquement détruite et n'a pu être étudiée.
- 8 — L. TRINDADE et O. DA VEIGA FERREIRA, «A necrópole de Cabeço da Arruda (Torres Vedras)». *Anais da Fac. Ciências do Porto*, T. XXXVIII, Porto, 1956.

SERRA DA VILA

- 1 — A environ 1000 m Est du Castro de Zambujal, *freguesia* de Santa Maria, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisbonne.
- 2 — Il s'agit prabablement d'une sépulture détruite.
- 3 — L. TRINDADE, 1960.
- 4 — L. TRINDADE, 1600.
- 5 — a) 2 lames retouchées sur ses deux bords
1 élément de faucille bien retouché
1 petit élément de dent de faucille [Pl. II, n° 11]
1 fragment de lame
- b) 1 pointe de flèche en jaspe [Pl. V, n° 62]
1 hache en amphibolite [Pl. II, n° 13]
- d) 37 perles discoïdes en *calaïte*
3 » cylindriques en *calaïte*
1 perle tronc-conique en *lignite*
1 vase en os orné de losanges incisés (vase à parfum) [Pl. II, n° 15]
1 moitié d'un vase lisse en os [Pl. IV, n° 35]
1 valve de *Glycimeris* percée au sommet
- e) 6 cylindres en calcaire dont un anthropomorphe [Pl. II, n° 14]
1 phalange idole lisse (vestiges de peinture)
- f) Base d'un vase de type gobelet (Almeria)
1 vase hémisphérique de céramique noire brunie, cannelures en dessous du bord

- 6 — 2200 à 2000 ans av. J. C.
 7 — Quand L. TRINDADE a visité la sépulture, elle était déjà complètement détruite par les carriers. Il a fait tamiser les terres retirées de la sépulture en restant convaincu qu'il devait y avoir, en plus de la céramique ornée, un mobilier funéraire que les ouvriers ont fait disparaître.
 8 — L. TRINDADE et O. DA VEIGA FERREIRA, « Sepultura pré-histórica da Serra da Vila (Torres Vedras). *Revista de Guimarães*, Vol. LXXIII, Guimarães, 1963.

THOLOS DA SERRA DAS MUTELAS

- 1 — Dans la Serra das Mutelas, *freguesia* das Mutelas, *concelho* de Torres Vedras district de Lisbonne.
 2 — *Tholos* complètement détruit qui devait avoir environ 2,50 m de diamètre.
 3 — C. MARINHO DA CRUZ, 1912.
 4 — V. CORREIA, 1912.
 5 — a) 1 grande hallebarde
 2 lames retouchées [Pl. I, n° 121]
 32 éclats
 c) 3 pointes de flèche en cuivre « type Palmela » [Pl. H, n° 102, 103 et 104]
 d) 1 perle en *calaite*
 e) 10 cylindres en calcaire [Pl. I, n° 122]
 2 » » » avec ornements. [Pl. C, n° 25; Pl. I, n° 118]
 1 demi-cylindre en calcaire avec cannelures
 1 idole en forme de pomme de pin
 1 » à col, en os [Pl. C, n° 23]
 1 fragment d'une idole cylindrique en os
 f) 2 tasses lisses à fond sphérique
 1 petit vase hémisphérique
 1 » » sphérique avec une protubérance mamillaire
 1 vase campaniforme orné de bandes horizontales [Pl. E, n° 55]
 6 — 2500 à 2200 ans av. J. C.
 7 — Cette sépulture a été complètement détruite par les ouvriers d'une carrière. V. CORREIA a cependant réussi à faire une fouille dans la partie restée intacte. Il a observé que la sépulture présentait les caractéristiques d'une *tholos*.
 8 — V. CORREIA, « A exploração arqueológica da Serra das Mutelas ». *O Archeólogo Português*, Vol. XIX, Lisboa, 1914.

TOUPEIRA

- 1 — 900 m W 30° Sud du signal géodésique de Galegos ou Salemas, *freguesia* de Lousa, *concelho* de Lours, district de Lisbonne.
 2 — Vraisemblablement une sépulture détruite.
 3 — J. CAMARATE FRANÇA et O. DA VEIGA FERREIRA, 1959.
 4 — J. CAMARATE FRANÇA et O. DA VEIGA FERREIRA, 1960.
 5 — a) 1 hache de schiste amphibolique
 c) 1 ciseau mince et long, de section circulaire, en cuivre
 1 pointe de flèche en cuivre
 d) 1 pendentif en *calaite*

- e) 1 grand cylindre lisse en marbre
 - f) 1 fragment de plaque percée et ornée de carrés incisés de type Vila Nova de S. Pedro
1 bord de grande tasse type Palmela
- 6 — 2500 à 2200 ans av. J. C.
- 7 — Nous pensons qu'il devait s'agir d'un monument mégalithique détruit car il y avait beaucoup de grands fragments de dalles calcaires au milieu d'un monticule artificiel. Le matériel a été récolté dans des terres remaniées par suite de travaux.
- 8 — O. DA VEIGA FERREIRA, « Algumas estações inéditas ou pouco conhecidas ». *Bol. da Junta Distrital*, Vol. 59/60, Lisboa, 1963.

CASAL DO PENEDO

- 1 — 300 m au NW du Casal do Penedo et plus ou moins à 1 km à l'Ouest du Village de Verdelha dos Ruivos, *freguesia* de Vialonga, *concelho* de Vila Franca de Xira, district de Santarém.
- 2 — Un monument mégalithique du type des monuments des environs de Lisbonne. Au moment des fouilles il était déjà à moitié détruit, mais on a pu observer qu'il s'agissait d'une galerie couverte. Les dalles de grande dimension étaient en calcaire. La plus grande avait 2,10 m de longueur sur 1,50 m de largeur maximum.
- 3 — C. RIBEIRO, 1878.
- 4 — G. ZBYSZEWSKI et M. VAULTIER, 1946.
- 5 — a) 3 lames sans retouches
2 pointes de flèche
3 microlithes
1 fragment d'élément de faucille
Plusieurs éclats de taille
- b) 2 herminettes en schiste amphibolique
1 plaque en grès (polissoir)
1 polissoir en grès
1 molette en grès
2 éclats de quartz
- d) 50 perles discoïdes en schiste
2 » en *calcite* [Pl. I, n° 119]
1 perle biconique en terre cuite
2 petits cailloux percés en calcaire
- e) 1 cylindre en calcaire
- f) 1 vase hémisphérique lisse
5 fragments de céramique ornée
7 » » vases campaniformes [Pl. G, n° 95]
- Faune trouvée: *Ovis* ou *Capra*, *Triton nodiferus*, *Tapes decussata*, *Pecten maximus*.
Restes humains.
- 7 — Le monument de Verdelha peut-être considéré comme un des grands monuments des environs de Lisbonne, avec influences almériennes.
On n'y trouve aucune influence des dolmens de l'Alentejo.
La céramique campaniforme trouvée semble importée de la région d'Almeria.

- 8 — M. VAULTIER et G. ZBYSEWSKI, «Le dolmen de Casal do Penedo (Verdelha dos Ruivos)». *Trab. de Antrop. e Etnol.* Vol. XIII, fasc. 1-2, Porto, 1951.

CHARRINO

- 1 — Près du Village de Varatojo *Castro*, *freguesia* de Santa Maria, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisbonne.
 2 — *Tholos* complètement détruit.
 3 — L. TRINDADE, 1954.
 4 — L. TRINDADE, 1954.
 5 — a) Élément de dent de faucille
 c) Fragment de brassard d'archer
 d) 3 boutons en ivoire de forme anthropomorphe
 1 fragment d'un autre en forme de tortue
 f) Fragments de tessons d'un vase campaniforme
 » » tasses type Palmela
 6 — 2500 à 2200 av. J. C.
 7 — Monument détruit par des travaux. Matériel épars récolté par L. TRINDADE.
 8 — Non publié.

ALTO DO MONTIJO

- 1 — 300 m NW du champ d'aviation militaire da Granja do Marquês, *freguesia* de Pero Pinheiro, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.
 2 — Campement ou petit village.
 3 — J. CAMARATE FRANÇA et O. DA VEIGA FERREIRA, 1949.
 4 — J. CAMARATE FRANÇA et O. DA VEIGA FERREIRA, 1949.
 5 — a) Éclats épais retouchés
 Racloirs
 Nucleus
 Percuteur
 b) Percuteur en quartzite
 Molette en diorite
 d) Grande pendeloque en calcaire
 f) Plusieurs fragments de vases du type campaniforme avec différents motifs de décoration
 Quelques bords de « type Palmela »
 1 fragment de céramique (cordée)?
 6 — Culture mixte, avec vases campaniformes, 2200 à 2000 ans av. J. C.
 7 — Le gisement semble correspondre à un petit village ou un campement très pauvre avec vases campaniformes.
 8 — J. CAMARATE FRANÇA et O. DA VEIGA FERREIRA, «A estação pré-histórica do Alto do Montijo (Sintra)». *Trabalhos de Antropologia e de Etnologia*, Vol. XIII, fasc. 1-2, Porto, 1951.

MONGE

- 1 — Près du signal géodésique de Monge dans la Serra de Sintra, *freguesia* de S. Pedro, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.
- 2 — Grand *tholos*, fait en gros blocs de granite, constitué par une grande crypte ou chambre circulaire de 4,50 m de diamètre et 3,50 m de hauteur, un vestibule de forme irrégulière de 6,50 m de long et de largeur maximum. La communication entre la chambre et le vestibule se faisait par une petite galerie ou corridor d'un mètre de long sur 0,40 à 0,50 m de large.
- 3 — C. RIBEIRO, 1876.
- 4 — C. RIBEIRO, 1880.
- 5 — a) 1 grande lame de section triangulaire retouchée
1 élément elliptique de faucille [Pl. C. n° 26]
1 éclat retouché
- b) 13 galets en granite, syénite, quartzite et autres roches, qui ont été utilisés comme percuteurs ou molettes
- f) Plusieurs fragments de bords de céramique lisse
13 fragments de bords de vases type Palmela avec divers motifs d'ornements [Pl. D, n° 51; Pl. G, n° 92]
- 6 — 2500 av. J. C.
- 7 — La sépulture de Monge était déjà très remaniée à l'époque des fouilles de C. RIBEIRO. Dans tous les cas nous pouvons dire, par la céramique et par le mode de construction, que ce gisement appartient à la culture du vase campaniforme, mais qu'il a été remanié et bouleversé par la suite.
- 8 — C. RIBEIRO, «Notícia de algumas estações e monumentos pré-históricos». Lisboa, 1880.

BELA VISTA

- 1 — 250 m l'Est de la Chapelle de Nossa Senhora da Piedade sur la route Sintra-Colares, *freguesia* de Colares, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.
- 2 — Le gisement correspond à une sépulture du type *tholos* utilisant une disposition naturelle des affleurements de granite. Il est constitué par une chambre avec un petit corridor ou vestibule. Son diamètre a 3,00 m. Le corridor a environ 3,00 m de long sur 1,00 mètres de largeur moyenne. Le revêtement intérieur du monument a été fait au moyen de minces dalles en calcaire comme dans les maisons rondes de Penha Verde. Toute la construction est surmontée par un gros et long bloc allongé de granite comme dans les grands dolmens de l'Alentejo. La stratigraphie est la suivante:
 - C.3 — Terre noire moderne (décomposition des végétaux).
 - C.2 — Terre brunâtre avec céramique, et objets datant de l'époque du Fer jusqu'au Moyen Age.
 - C.1 — Sable jaune dû à l'altération du granite. Éléments de la culture du vase campaniforme.
- 3 — V. FORTUNA, 1957.
- 4 — J. ROCHE, O. DA VEIGA FERREIRA, J. CAMARATE FRANÇA, 1959.

- 5 — a) 1 fragment d'une lame épaisse de section triangulaire et retouchée sur les bords
3 lamelles de section trapézoïdale et triangulaire
10 petits racloirs
30 éclats de taille
- b) 1 lamelle en quartz hyalin
1 racloir » » »
3 éclats de taille
1 percuteur
- c) 1 hache en amphibolite
4 cailloux percuteurs en quartzite
1 poignard en cubitus de *Cervus elaphus*
1 pointe de flèche du type Palmela en cuivre [Pl. I, n° 114 et 115; Pl. II, 5]
2 fragments d'un petit poignard en cuivre
15 fragments d'objets non déterminés (cuivre)
- d) 4 perles de collier (2 de forme discoïde), en *calaïte*
1 bouton en ivoire avec la stylisation de la forme anthropomorphe [Pl. I, n° 111]
1 perle circulaire en ambre
3 fragments d'une bande mince en os (anneau spiralé) [Pl. II, n° 7]
1 perle discoïde en céramique
- f) *Céramique lisse*

Abondants fragments de 11 vases qui peuvent être reconstitués. Parmi eux il y a un plat de type Alcalar.

Céramique campaniforme

Fragments de 6 écuelles (*caçoilas acampanadas*) avec ornementation caractéristique du vase campaniforme. Les motifs ornementaux sont déjà connus [Pl. I, n° 123]

Fragments de 5 tasses type Palmela

4 fragments d'une imitation de tasse type Palmela

2 fragments de céramique avec cannelures comme ceux de Conchadas et Vila Nova de S. Pedro

La faune: *Bos taurus*, *Ovis* ou *Capra*, *Cervus elaphus*, *Felis catus*, *Trococochlea colubrina*, *Patella vulgata*, *Aecmaea* sp., *Mytilus edulis*, *Cardium norvegicum*.

6 — 1700 à 1500 av. J. C.

7 — La fouille a porté sur une sépulture déjà abimée par les chercheurs de trésors. Seule une partie de la chambre était intacte et a donné la possibilité de comprendre la stratigraphie du gisement.

8 — O. ALVARES PEREIRA DE MELLO, V. FORTUNA, J. CAMARATE FRANÇA, O. DA VEIGA FERREIRA et J. ROCHE, « O monumento pré-histórico da Bela Vista (Colares). *Com. Serv. Geol. de Portugal*, T. XLV, Lisboa, 1961.

THOLOS DE S. MARTINHO DE SINTRA

1 — À 2000 m NE de la ville de Sintra dans la vallée de S. Martinho. *Freguesia* de S. Martinho, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.

- 2 — Nécropole — 2 *tholos* n'ayant conservé que la moitié de leurs crypte. Les sépultures sont orientées vers l'Est et sont construites selon la technique déjà décrite pour le monument du Barro.
- 3 — A. BENSÂUDE, 1896.
- 4 — M. APOLINÁRIO, 1896.
- 5 — a) 1 grande lame retouchée
 1 » » sans retouches
 2 fragments de lames sans retouches
 2 petites lames microlithiques
 1 pointe de flèche à base concave
 1 poignard
 1 grand élément de faucille
- b) 1 petite herminette en amphibolite
 1 grande » » fibrolite
 1 brassard d'archer en grés
- c) 2 poignards en cuivre
 1 ciseau en cuivre
 2 pointes « type Palmela » en cuivre
- d) 1 perle ovoïde en *calaïte*
 1 vase en calcaire avec trois cannelures sur le bord
 1 vase en os sans décoration
 1 fragment d'un vase en os sans décoration
 1 » » » » » décoré
 1 bouton en os en forme de tortue [Pl. C, n° 29]
- e) 13 cylindres en calcaire
 2 fragments de cylindres en calcaire
 2 cylindres en calcaire ornés [Pl. C, n° 21]
 1 demi-cylindre en calcaire avec cannelures
 1 herminette votive ornée, en calcaire [Pl. E, n° 69]
 3 objets en forme de pomme de pin, 2 sont ornés [Pl. E, n° 57 et 62]
 1 objet en calcaire en forme de hache
 2 sphères en calcaire
 1 sphère en quartzite
 1 phalange d'équidé décorée [Pl. C, n° 10]
 1 cylindre en ivoire
 2 cylindres en os avec col [Pl. C, n° 15]
 1 disque en pierre
- f) 1 vase hémisphérique complet et des fragments de trois autres
 Fragments d'un grand vase avec cannelures sur le bord
 » » » » hémisphérique décoré en chevrons
 Fragments d'un vase de même type
 1 vase campaniforme
 4 grandes tasses de type Palmela
 1 fragment de bord d'une tasse de type Palmela
 1 » » petite tasse ornée [Pl. G, n° 93]
- 6 — 2500 à 2200 av. J. C.
- 7 — Les *tholos* de S. Martinho n'ont pas été fouillés par des archéologues, mais par des cultivateurs qui ont tout bouleversé. M. APOLINÁRIO a fait quelques récoltes sur place.

- 8 — M. APOLINÁRIO, «Necrópole neolítica do Valle de S. Martinho». *O Archeólogo Português*, Lisboa, 1896.

AGUALVA

- 1 — Dans le Village de Agualva (Cacém), *freguesia* de Agualva, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.
- 2 — *Tholos* de forme elliptique en raison de la situation du monument construit entre deux bancs de calcaire relativement minces. La crypte funéraire a 3,00 m × 4,00 m et le corridor a 3,00 m de long. Les parois sont faites avec de gros blocs de calcaire à la base, surmontés de minces dalles.
- 3 — ALMEIDA E COSTA, 1951.
- 4 — O. DA VEIGA FERREIRA, 1951.
- 5 — a) 1 pointe de flèche à base concave
1 pointe de poignard
3 lames
2 fragments d'hallebarde
1 pointe de lance
1 fragment de poignard
2 racloirs
1 élément de faucille
1 éclat
1 nucleus
1 perceur
- b) 3 molettes
1 lame en quartz hyalin
Plusieurs manches d'instruments en os
- c) 1 aiguille en cuivre
- d) 13 perles en *calaite*
1 perle en amphibolite
1 » » schiste
1 » » *calaite*
1 » » coquille
1 bouton en os en forme de tortue
1 fragment d'un cylindre en os (récipient)
1 valve de *Pecten maximus*
- e) 16 cylindres en marbre et en grès
1 idole en os sans col
1 » » » à col [Pl. C, n° 18]
1 fragment d'une autre idole en os
3 défenses de sanglier
1 plaque votive en calcaire (type de Folha de Barradas, Estria et Praia das Maças)
- f) 3 vases lisses
1 vase campaniforme (incomplet) [Pl. C, n° 24]
1 fragment d'une grande tasse campaniforme
Plusieurs fragments de vases campaniformes
» bords de vases lisses

- 6 — 2500 à 2200 ans av. J. C.
 7 — Le monument a été presque entièrement détruit par les ouvriers. Néanmoins il nous a été possible de fouiller une partie de la chambre funéraire qui n'avait pas été touchée. Nous avons pu récupérer le matériel ramassé par les ouvriers ainsi que les restes de squelettes humains et de la faune. Cette dernière est représentée par : *Canis*, *Ovis*, *Sus*, *Felis*, etc.
 8 — O. DA VEIGA FERREIRA, « O monumento pré-histórico de Agualva (Cacém) *Zephyrus*, IV, Salamanca, 1953.

CONCHADAS

- 1 — 750 m WNW du village de A-da-Beja, *freguesia* de Belas, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.
 2 — *Tholos* avec chambre et corridor ou vestibule. La crypte était creusée dans le calcaire crétacé et avait 2,90 m de diamètre. Le revêtement était fait par des dalles minces en calcaire dont la hauteur était de 0,90 m. Le corridor n'était pas creusé dans la roche, mais constitué par des dalles verticales. La longueur était de 3,30 m.
 3 — C. RIBEIRO (homonyme du premier Directeur des Services Géologiques), 1920-1925.
 4 — C. RIBEIRO, 1920-1925.
 5 — a) 4 lames retouchées sur les bords [Pl. II, n° 8]
 1 fragment d'une grande lame retouchée sur les bords et sur sa pointe
 1 fragment d'une lame retouchée sur les bords au verso
 3 grands fragments de lame de taille moyenne
 2 lames microlithiques
 4 fragments de petite lame
 4 éclat en forme de lames
 9 pointes de flèche de base triangulaire, convexe [Pl. VI, n° 66, 67, 72 et 74]
 2 pointes de flèche de base concave
 1 grand poignard ou hallebarde
 1 grattoir concave retouché
 b) 1 hache en amphibolite de section rectangulaire
 1 fragment d'une hache » » »
 1 grande herminette en schiste amphibolique et un fragment d'une autre
 d) 1 grand bouton en os avec perforation en V
 1 grand bouton et deux petits fragments de 3 autres de même forme
 1 bouton en os en forme de tortue avec perforation en V [Pl. VI, n° 70 et 71]
 1 fragment de bouton de même forme
 1 bouton rond avec surface pyramidale et perforation en V, [Pl. VII, n° 80 et 81]
 1 tête d'épingle lisse
 3 tubes en os
 1 petit pendentif trapézoïdal en os
 2 fragments de corps d'épingle
 1 petit os creux
 1 vertèbre de poisson (*Teleostomidae*) percée
 46 perles en schiste
 2 » » calcaire

- 3 perles en os
1 pendentif en serpentine
- e) 1 galet aplati
1 fragment d'un cylindre lisse en calcaire [Pl. V, n° 51]
1 » » » en calcaire
2 grands fragments d'un cylindre en calcaire
12 plaques en schiste gravées
3 fragments d'une plaque en schiste
1 statuette zoomorphe en os (rongeur) et 2 fragments de 2 autres [Pl. VI, n° 68]
- f) *Céramique lisse*
1 tasse à parois, épaisses
1 petit vase sphérique
1 tasse de 180 mm de diamètre
- Céramique cannelée*
1 grande tasse hémisphérique. En dessous du bord 4 à 5 cannelures horizontales
- Céramique avec décoration en losanges*
Nombreux fragments d'un grand vase à pied
- Céramique décorée selon la technique incisée*
1 fragment de paroi d'un grand vase orné
1 » d'une tasse de bord très large
Plusieurs fragments d'une tasse en forme de calotte sphérique avec ornementation à l'intérieur
- Céramique campaniforme de technique pointillée*
3 fragments d'un vase campaniforme
7 » » grand vase campaniforme et 1 petit fragment, ornés de bandes horizontales
Nombreux fragments de bords d'une tasse basse, ornée de bandes horizontales et d'une rangée de zig-zags à l'intérieur [Pl. E, n° 54]
2 fragments de bords d'une petite tasse de 70 mm, ornée en dessous du bord de lignes horizontales et d'une rangée de zig-zags
1 fragment de bord d'une petite tasse de 90 mm de diamètre ornée en dessous du bord par 7 lignes parallèles [Pl. E, n° 66]
1 fragment semblable au précédent

6 — 2400 ans av. J. C.

7 — Les fouilles sont anciennes et les auteurs (V. LEISNER et V. FERREIRA) se sont limités à étudier le matériel et les notes de C. RIBEIRO. Il semble que les fouilles aient été bien faites. Les éléments trouvés par C. RIBEIRO sont de grande importance pour l'étude de la culture du vase campaniforme portugais.

8 — A. RIBEIRO FERREIRA, V. LEISNER et O. DA VEIGA FERREIRA, « Monumentos megalíticos de Trigache e A-da-Beja ». *Com. Serv. Geol. de Portugal*. T. XLV, Lisboa, 1961.

TRIGACHE

1 — 3000 m à Nord Ouest du village de Odivelas, *freguesia* de Odivelas, *concelho* de Loures, district de Lisbonne.

2 — Nécropole — 4 sépultures groupées dans un rayon de 200 m.

1^{ère} sépulture

Cette sépulture était presque complètement détruite. Il subsistait 5 pierres formant une petite chambre polygonale.

2^{ème} sépulture

Grande chambre circulaire de 5,50 m de diamètre avec un corridor de 3,50 m de long.

Les dalles de la chambre avaient disparu. La seule qui restait avait 0,90 m de hauteur sur 1,45 m de large.

Le corridor était formé par plusieurs dalles avec 1,20 m de hauteur sur 1,10 m de large.

3^{ème} sépulture

Chambre polygonale allongée de 2,75 m de long sur 1,75 m de large.

Au moment des fouilles presque toutes les dalles formant l'enceinte sépulcrale étaient en place.

4^{ème} sépulture [Pl. A, n° 2]

Chambre circulaire ayant 5,00 m de diamètre avec un corridor de 2,50 m de long sur 1,20 m de large, formé par deux rangées de dalles.

3 — C. RIBEIRO, 1920-1925

4 — C. RIBEIRO, 1920-1925

5 — *1^{ère} sépulture*

a) 1 lame sans retouches de section triangulaire
Fragments de lames

b) 1 hache cylindrique en amphibolite
1 petite hache en amphibolite de section ovale

2^{ème} sépulture

a) 1 lame retouchée sur les bords
11 fragments de lames
1 petite lame mince et des fragments d'une autre
1 éclat avec retouches sur le bord latéral et sur le bord supérieur
1 » en forme de lame, retouché sur les bords
3 microlithes trapézoïdaux de base rectiligne
1 fragment d'un microlithe triangulaire
13 pointes de flèche en forme de feuille
14 de base convexe anguleuse
1 de base concave
1 de base étranglée
4 de base rectiligne [Pl. VI, n° 75]
1 pointe de flèche lanceolée
5 fragments de pointes de flèches

- b) 1 grande herminette de schiste amphibolique
 1 hache de schiste amphibolique trapézoïdale
 2 fragments d'une herminette en schiste amphibolique
 1 fragment d'une petite herminette en fibrolite
 1 galet avec traces d'utilisation
- d) 1 tête d'épingle avec incisions horizontales [Pl. VI, n° 69]
 2 fragments d'une autre tête d'épingle avec 5 sillons horizontaux [Pl. IX, n° 119]
 2 fragments de corps d'épingles
 1 fragment d'une petite plaque en os d'une épingle spatuliforme
 14 perles tronco-cylindriques en *calaïte*
 5 » de forme sphéroïdale en *calaïte*
 1 perle en forme d'olive en *calaïte*
 19 perles discoïdes de schiste
 2 feuilles ovales en os perforées
 2 fragments de hématite (peinture)
- e) 1 fragment d'une plaque de schiste anthropomorphe avec tête
 Fragments de petites plaques de schiste
 Fragment d'une lunule en calcaire avec ornementation parallèle au bord et une bande en chevrons
- f) *Céramique cannelée*
 Fragment d'une grande tasse ayant en dessous du bord 4 à 5 cannelures
 Nombreux tessons ornés de 3 à 4 cannelures alternant avec des bandes lisses
Céramique campaniforme
 2 fragments (grands) d'un vase campaniforme noir
 5 » » » » » avec incisions remplies par une pâte blanche
 3 fragments de fond d'un vase avec restes d'une croix garnie de losanges
- 3^{ème} sépulture
- a) 3 petites lames sans retouche et des fragments de plusieurs autres lames sans retouches
 1 fragment d'une lame mince et large avec traces d'utilisation
 4 lames longues retouchées sur les bords
 2 fragments de lames de même type
 3 lames retouchées sur les bords
 Grand nombre d'éclats avec retouches
 1 feuille de faucille ovale avec retouches sur les deux bords
- b) 3 grandes haches planes en schiste amphibolique
 2 haches de amphibolite de section rectangulaire
- c) 1 fragment de poinçon en cuivre
- d) 1 tête d'épingle avec 13 incisions horizontales en spirale avec corps
 Fragments de deux autres têtes d'épingles sans ornements
 » d'épingles en os
 1 grande perle en calcite
 1 perle en *calaïte* en forme d'olive

- 11 perles discoïdes de schiste
- 1 perle discoïde en os
- 1 vertèbre de poisson (*Teleostomidae*) percée
- e) Fragment d'une lunule en calcaire orné de sillons parallèles au bord
- Idole anthropomorphe en grés
- 1 pointe en calcaire de section triangulaire
- f) 2 petits fragments d'un vase avec perforations
- 1 fragment de bord d'un vase campaniforme orné de bandes étroites à deux rangées de pointes alternant avec des bandes lisses [Pl. D, n° 36]
- 5 fragments dont un bord et un grand fragment de vase décoré de larges bandes remplies par des lignes croisées
- Fragment de bord d'une grande tasse ornée de lignes en zig-zags et de traits verticaux selon la technique pontillée
- Petit fragment de bord d'une petite tasse semblable à la précédente

4^{ème} sépulture

- a) 1 lame retouchée sur les bords
 - 2 fragments de lames sans retouches
 - 1 fragment de lame sans retouche
 - 1 pointe d'une lame retouchée des deux côtés
 - Plusieurs éclats
 - 5 microlithes trapézoïdaux
 - 1 fragment de base concave d'une pointe de flèche retouchée
 - b) 1 pointe de poignard en os
 - 1 polissoir en calcaire
 - d) 5 petits morceaux en os de section circulaire (corps d'épingle)
 - 2 tubes en os avec les bords polis
 - e) 1 phalange d'équidé avec vestiges de peinture rouge
 - f) *Liste de la céramique sans indication de sépulture*
 - 3 vases hémisphériques de travail grossier [Pl. E, n° 56, 63, 72]
 - 1 tasse en forme de calotte sphérique [Pl. D, n° 37]
 - 5 fragments d'un vase campaniforme décoré selon la technique pointillée à bandes horizontales remplies par des traits obliques alternant avec des bandes lisses
 - 6 fragments de bord d'un vase campaniforme décoré selon la technique pointillée avec 4 lignes en dessous du bord, suivies d'un zig-zag et de bandes lisses qui alternent avec des bandes remplies par des traits obliques
 - Fragment de bord et plusieurs fragments de parois d'une grande tasse, décorée selon la technique pointillés et lignes alternant en zig-zags
 - 1 grand vase hémisphérique à parois minces, décoré en dessous du bord par 8 cannelures peu profondes
- 6 — 2400 à 2200 ans av. J. C.
- 7 — Feuilles anciennes. Conditions du gisement mal connues.
- 8 — A. RIBEIRO FERREIRA, V. LEISNER et O. DA VEIGA FERREIRA, «Monumentos megalíticos de Trigache e de A-da-Beja». *Com. Serv. Geol. de Portugal*. T. XLV, Lisboa, 1961.

D — GROTTES ARTIFICIELLES ET SILOS

PERNES

- 1 — Sur les bords de la rivière de Pernes, 600 m au dessous du village de Pernes, *freguesia* de Pernes, *concelho* de Santarém, district de Santarém.
 - 2 — Grotte artificielle déjà très abimée et incomplète.
 - 3 — Inconnue.
 - 4 — Inconnue.
 - 5 — a) 2 lamelles
4 éclats
1 racloir
 - b) 1 fragment de hache en amphibolite
 - f) 2 bords lisses
2 fragments de tessons campaniformes
2 » » bords de tasse type Palmela
- Faune: *Equus, Sus, Felis, Capra ou Ovis, Lepus, Helix pomatia*
- 6 — 2500 à 2200 av. J. C.
 - 7 — Quand le personnel des Services Géologiques a trouvé la grotte, elle était déjà très abimée. On y a recueilli le matériel que nous présentons ici.
 - 8 — Pas de publication.

ERMEGEIRA

- 1 — Auprès de la ferme de Entrecampos, village d'Ermegeira, *freguesia* de Maxial, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisbonne.
- 2 — Grotte presque détruite, n'ayant conservé qu'une partie de la chambre funéraire. S'ouvre dans les *Grés de Torres* (Crétacé inférieur).
Les dimensions sont les suivantes:
Diamètre de chambre — 4,30 m à 4,50 m
Hauteur de la chambre — 2,50 m
- 3 — Ouvriers de la ferme, 1939.
- 4 — M. HELENO, 1939.
- 5 — a) 1 fragment d'une grande lame retouchée
1 » » lame sans retouches
1 pointe de flèche à base concave
1 élément de faucille
1 nucleus
- b) 1 extrémité d'un perceur en os
- c) 1 poinçon en cuivre
- d) 2 boucles d'oreille en or [Pl. H, n° 106 et Pl. XI, n° 154, 155, 156 et 157]
9 petits tubes en or
- f) 1 petit vase hémisphérique lisse
1 vase biconique
1 grand vase de forme campaniforme décoré au dessous du bord avec des losanges [Pl. I, n° 116]
Beaucoup de fragments de céramique campaniforme dont les bords sont ornés

- 6 — H. HELENO dit que la grotte d'Ermegeira est de la même époque que les gisements chalcolithiques. (2500 à 2200 av. J. C.)
 7 — La sépulture fut découverte fortuitement par les ouvriers agricoles qui ont tout détruit et M. HELENO a pu recueillir quelques objets. Les boucles d'oreilles ont été achetées par le Musée Ethnologique de Belém.
 8 — M. HELENO, «Gruta artificial da Ermegeira», *ETHNOS*, vol. II, Lisboa 1942.

BAÚTAS

- 1 — Tout près de la nécropole de Carenque, *freguesia* de Belas, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.
 2 — M. HELENO ne donne pas d'indications précises sur la forme de la sépulture ou du gisement. Il dit que la nécropole de Baútas était déjà détruite et semblait avoir la forme de puits (?). À notre avis, il est possible qu'il se soit agit d'un silo funéraire (?).
 3 — J. LEITE DE VASCONCELLOS, 1932.
 4 — M. HELENO, 1932.
 5 — Il ne nous est pas possible de présenter la liste complète du matériel trouvé qui est inédit. On peut citer:
 a) 2 croissants en calcaire
 1 herminette emmanchée en calcaire
 1 idole en forme de pomme de pin en calcaire
 céramique du type dolménique
 » » » campaniforme
 6 — 2500 ans av. J. C. (?).
 7 — Matériel pratiquement inédit.
 8 — M. HELENO, «Grutas artificiais do Tojal de Vila Chã (Carenque)», Lisboa, 1933.

CARENQUE

- 1 — À 150 m du petit village de Carenque, *freguesia* de Belas, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.
 2 — Nécropole constituée par 3 grottes artificielles. Elle est connue aussi sous le nom de Tojal de Vila Chã. Ces sépultures, comme toutes les autres connues au Portugal, sont constituées par une chambre circulaire précédée d'un couloir, le tout creusé dans le roc.

Les dimensions sont les suivantes :

Grotte I [Pl. 1, n° 1]

Diamètre de la chambre : 4,50 m
 Hauteur » » » 2,20 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure : 1,30 m
 » » l'entrée : 0,87 × 0,59 m
 Longueur du vestibule : 11,50 m

Grotte II

Diamètre de la chambre : 4,00 m
 Hauteur » » » 1,90 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure : 1,60 m
 » » l'entrée : 0,80 m
 Longueur du vestibule : 5,50 m

Grotte III

Diamètre de la chambre : 3,80 m
 Hauteur » » » 1,60 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure : 1,40 m
 » » l'entrée : 0,70 m
 Longueur du vestibule : 8,00 m

3 — M. HELENO, 1932.

4 — M. HELENO, 1932.

5 — a) Plusieurs lames

Hallebardes et poignards

Beaucoup de pointes de flèche retouchées, à base concave, triangulaire et à pédoncule

b) 3 haches en amphibolite

1 brassard d'archer

Des microlithes

c) Poiçons en os

Aiguilles en os

1 poinçon en cuivre

d) Abondance de perles en *calaïte*, en calcaire, en os et terre cuite

Boutons ronds en os et en otolithe de poisson

e) 8 plaques gravées en schiste

1 plaque décorée avec 3 sillons verticaux en zig-zag

10 cylindres en calcaire

7 demi-cylindres dont 3 ornés

1 herminette emmanchée votive en calcaire [Pl. E, n° 60]

1 phalange ornée

1 statuette zoomorphe (rongeur) en os [Pl. C, n° 16]

Quelques cylindres en os

2 croissants en calcaire [Pl. E, n° 65 et 67]

1 idole «pomme de pin» en marbre [Pl. I, n° 109]

f) 1 vase lisse à suspension

Vases campaniformes

Tasses hémisphériques

Vases cylindriques

Le décor de tous ces vases est exécuté selon la technique linéaire et pontillée avec des combinaisons de desseins formés de lignes horizontales, verticales ou en chevrons

Certaines zones sont couvertes de lignes croisées

Il y a aussi des vases avec cannelures horizontales sur le bord et sur le fond

La céramique campaniforme se trouvait surtout dans la grotte II

6 — Il est très difficile de se prononcer définitivement sur la chronologie des industries de Carenque qui mériteraient une nouvelle étude. On peut dire toutefois que les grottes appartiennent à la culture du vase campaniforme du Portugal, qui se situe entre 2500 à 2200 ans av. J. C.

7 — Gisement aussi important que Palmela où Alapraia mais insuffisamment publié.

8 — M. HELENO, «Grutas artificiais do Tojal de Vila Chã (Carenque)», Lisboa, 1933.

GROTTES ARTIFICIELLES DE S. PEDRO DO ESTORIL

- 1 — Au bord de la mer dans la falaise de S. Pedro do Estoril tout près de la grande route de Lisbonne-Cascais, *freguesia* de Estoril, *concelho* de Cascais, district de Lisbonne.
- 2 — Nécropole constituée par 2 grottes artificielles creusées dans le calcaire crétacé. Les grottes sont partiellement détruites. L'une d'entre elles a la chambre de diamètre de 4,50 m. Elle a plus ou moins 2,20 m de hauteur.
- 3 — L. RIBEIRO, 1939.
- 4 — L. RIBEIRO et A. DO PAÇO, 1939.
- 5 — a) 1 grande lame sans retouches
 1 lame mince » »
 1 » retouchée
 1 petite lame retouchée sur un bord (élément de faucille)
 2 fragments de lames retouchées
 Fragments de 2 lames minces sans retouches
 2 éclats
 1 pointe de flèche à base concave [Pl. G, n° 91]
- b) 2 petites lames en quartz hyalin
 1 petite herminette en amphibolite
 2 marteaux d'amphibolite
 3 brassards d'archer [Pl. G, n° 90 et Pl. XIII, n° 172, 173]
- c) 1 extrémité d'aiguille
 11 manches d'instruments
 2 poignards en os
 4 petits poignards en cuivre
 4 alènes en cuivre [Pl. G, n° 88]
- d) 4 spirales en or (baguettes) [Pl. XIII, n° 174 à 177]
 1 pendeloque de forme trapézoïdale en albâtre
 8 perles en *calaïte*
 28 » cylindriques en ivoire
 1 perle sphérique en calcaire
 210 perles discoïdales la plupart en calcaire
 14 boutons en os en forme de tortue [Pl. E, n° 68 et 68a; Pl. G, n° 86]
 7 boutons ronds ou ovoïdes en os et otolithe [Pl. E, n° 61]
 1 épingle avec tête en os
 Plusieurs fragments d'épingles en os
- e) 7 cylindres en calcaire
 1 petit cylindre en calcaire
 1 plaque gravée en os
 1 idole cylindrique en os
 1 » à col en os
 2 idoles à col en os avec tête inclinée
 1 phalange de *Cervus*
 1 dent de sanglier [Pl. G, n° 81, 82, 83, 84, 85, 88, 94, 96, 97 et 98]
- f) 4 petits vases sphériques lisses
 15 vases sphériques de taille grande et moyenne
 5 » hémisphériques

- 3 vases hémisphériques de taille grande et moyenne
 1 tasse de taille moyenne
 8 grandes tasses à bords élargis, rentrants ou saillants [Pl. IV, n° 29] et [Pl. VIII, n° 82 et 83], [Pl. IX, n° 107 et 116]
 1 fragment de bord de type campaniforme
 1 fond de vase à parois saillantes
 2 petits gobelets hauts
 1 fragment de bord élargi d'un plat
 3 vases à suspension
 1 petite tasse avec une protubérance mamillaire au bord
 9 vases avec cannelures
 1 vase campaniforme sans décoration
 2 tasses, une de taille moyenne et une petite
 1 tasse grande à bord orné
 Fragments d'une tasse à bord orné
 2 tasses à pied, très ornées [Pl. IX, n° 121] et [Pl. XV, n° 189]
 1 fragment d'un grand vase orné
- 6 — 2500 à 2200 av. J. C.
 7 — Les grottes étaient déjà très détruites au moment de leur découverte. Les vestibules qui s'ouvraient sur la mer avaient déjà disparus. La chambre de la grotte n° 1 a donné beaucoup d'objets qui ont permis d'établir la position chronologique de l'ensemble funéraire du campaniforme.
 8 — O. DA VEIGA FERREIRA, « Acerca dos monumentos funerários da cultura do vaso campaniforme em Portugal ». *Trab. de Antrop. e Etnol.* vol. XV, fasc. 3-4, Porto, 1957.

NECROPOLE DE ALAPRAIA

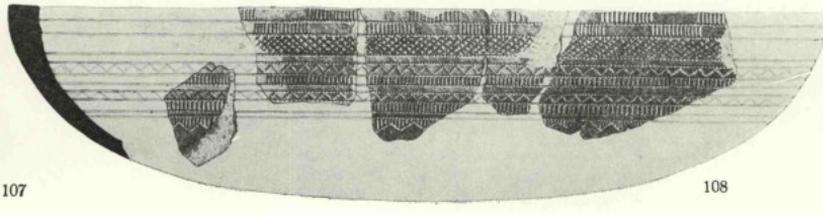
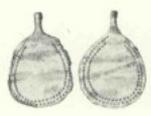
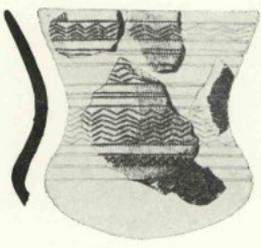
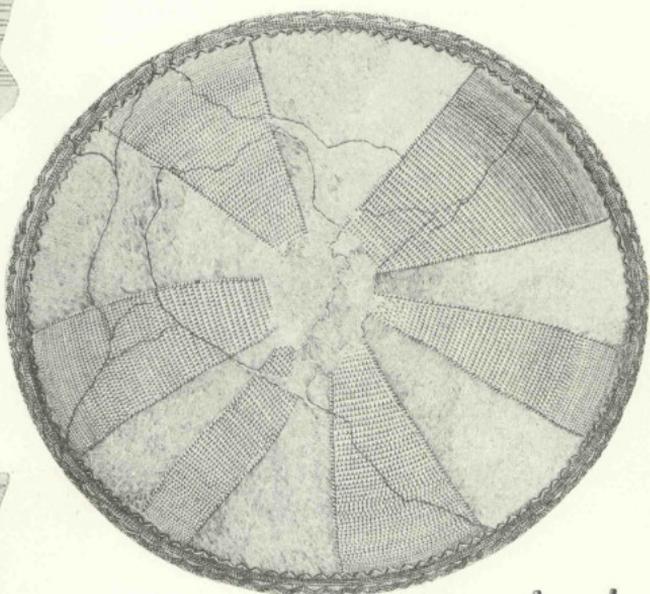
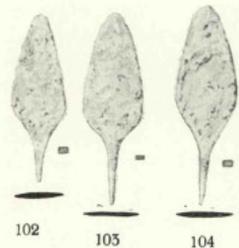
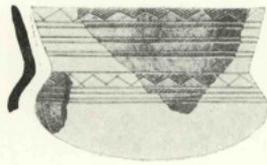
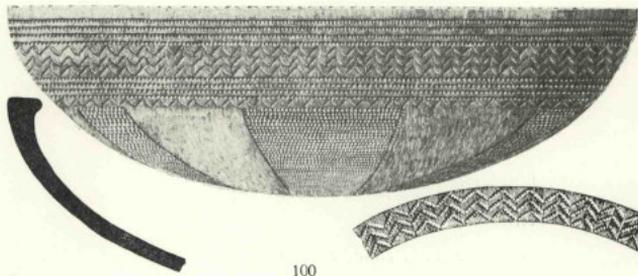
- 1 — Dans le village de Alapraia, *freguesia* de Estoril, *concelho* de Cascais, district de Lisbonne.
 2 — 4 grottes artificielles creusées dans le calcaire miocène. Toutes ces grottes présentent un vestibule et une chambre circulaire avec ouverture supérieure et porte d'entrée ronde ou ovale peu élevée. Les dimensions en sont les suivantes :

Grotte I

Diamètre de la chambre : 6,20 m
 Hauteur » » » 2,80 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure : 1,30 m
 Longueur du vestibule : 13,70 m

- 99 — Idole *pomme de pin* — Cabeço da Arruda (1/3).
 100 — Tasse type Palmela — Grotte de Alapraia (1/3) — (Vera-Leisner)
 101 — Écuille — Grotte de Alapraia (1/3)
 102, 103 et 104 — Pointes de flèche type Palmela — *Tholos* — Mutelas (1/3).
 105 — Vase campaniforme en forme de cloche — Grotte de Alapraia (1/3).
 106 — Boucle d'oreille en or — Grotte d'Ermegeira (1/3).
 107 — Idole *pomme de pin* gravé — Alapraia 4 (1/3).
 108 — Grande tasse type Palmela — Grotte de Alapraia (1/3).

N° 100, 101, 105, 107, 108: Musée Castro Guimarães-Cascais
 102, 103, 104, 106: Musée Ethnologique
 99: Musée Torres Vedras



Grotte II

Diamètre de la chambre: 4,30 m
 Hauteur » » » 2,20 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure: 1,25 m
 » » la porte d'entrée: 0,80 m
 Longueur du vestibule: 5,70 m

Grotte III

Diamètre de la chambre: 6,20 m
 Hauteur » » » 2,40 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure: 1,40 m
 » » la porte d'entrée: 0,80 m

Grotte IV

Diamètre de la chambre: 4,30 m
 Hauteur » » » 2,10 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure: 1,40 m
 » » la porte d'entrée: 1,10 m
 Longueur du vestibule: 7,10 m

- 3 — Grotte I — F. DE PAULA E OLIVEIRA, 1889
 » II — E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1932
 » III — E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1942
 » IV — E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1943
 4 — Grotte II — E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1932, 1934 et 1935
 » III — E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1942
 » IV — E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1943

5 — *Grotte II*

- a) 1 grande lame
 Plusieurs fragments de lames avec ou sans retouches
 20 pointes de flèche de base triangulaire ronde et pédonculée
 1 fragment d'une autre
 4 pointes foliacées
 3 » de base concave
 1 fragment de pointe à base concave
 1 hallebarde
 1 élément de faucille
 7 microlithes trapézoïdaux
 Quelques éclats de taille
 4 nucleus
 1 brassard d'archer [Pl. E, n° 64]
- b) 2 petites lames en quartz hyalin
 4 petits nucleus » » »
 1 petite hache en amphibolite
 Fragments de haches et herminettes en amphibolite
 Quelques marteaux en quartzite
- d) 1 fragment d'une petite pendeloque en schiste
 2 têtes d'épingles en os [Pl. E, n° 58]
 2 fragments d'épingle à section ronde

- 2 fragments d'épingle pointues
- 1 fragment d'un grand os creux (récipient)
- 1 perle en quartz
- 162 perles en schiste et en calcaire
 - 2 » biconiques en schiste
 - 1 perle en terre cuite en forme d'olive
 - 8 perles en *calaïte*
 - 1 pendeloque en *calaïte* [Pl. E, n° 71]
 - 1 » » schiste
 - 1 perle cylindrique en os
 - 2 dents percées de *Canis lupus*
- e) 10 cylindres en calcaire sans ornements
 - 1 fragment d'un autre
 - 2 cylindres ornés [Pl. E, n° 59]
 - 1 objet allongé en calcaire de section rectangulaire
 - Grande lunule en calcaire
 - 2 sandales votives en calcaire [Pl. VIII, n° 84 et 85]
 - 2 sphères en calcaire
 - 2 plaques anthropomorphes en schiste [Pl. II, n° 9]
- f) *Céramique lisse*
 - 8 vases sphériques
 - 1 vase biconique
 - 16 vases hémisphériques de différentes tailles
 - 4 petites tasses
 - 2 petits gobelets hauts
 - 2 vases carénés
 - 1 vase caréné avec anse

Céramique cannelée

 - 4 vases à fond sphérique avec décor en cannelures
 - 2 gobelets à fond plan avec décor de cannelures horizontales sous le fond et décor en épine sur la paroi

Céramique décorée

 - 1 grand vase sphérique avec décors au-dessous du bord, composés de lignes horizontales et verticales
 - 7 fragments de bords avec des incisions en relief

Céramique campaniforme

 - 3 vases campaniformes [Pl. V, n° 46 et 47]
 - 8 tasses [Pl. D, n° 35 et 50]; [Pl. D, n° 53]; [Pl. H, n° 100 et 108]; [Pl. I, n° 112]; [Pl. XIV, n° 183 et 185]
 - 4 fragments de plusieurs tasses

Grotte IV

 - a) 2 fragments de lames. Un est retouché sur les bords
 - 2 pointes de flèche à base triangulaire
 - 1 microlithe à base concave
 - 2 Plusieurs éclats de taille

- b) 1 nucleus en quartz hyalin
- c) 1 alêne en os
- d) 1 demi-cylindre en calcaire lisse
1 » » » » avec des cannelures horizontales
1 idole en calcaire en forme de pin [Pl. H, 107]
- e) 66 perles rondes, la plupart en schiste quelques unes en *calaite*
- f) *Céramique campaniforme*
11 vases campaniformes [Pl. H, n° 101, 105]; [Pl. I, n° 113]
13 » hémisphériques et tasses [Pl. n° 117]
7 fragments de tasses et vases indéterminés [Pl. G, n° 87 et 88]

6 — 2500 à 2300 av. J. C.

7 — La nécropole de Alapraia est un des gisements les plus importants de la culture du vase campaniforme du Portugal.

Le vase campaniforme y est très typique et abondant. D'autre part l'ensemble lithique, la parure et les objets religieux sont très caractéristiques. Les lunules et les sandales permettent de concevoir des rapports avec des régions éloignées du bassin du Tage.

La présence de perles en *calaite* semble prouver des contacts avec des populations du bassin méditerranéen.

8 — E. JALHAY et A. DO PAÇO, «A gruta II da nécropole de Alapraia» *Anais da Academia Portuguesa de História*, vol. VI, Lisboa, 1955.

PALMELA

1 — Environ à 200 m de l'Eglise de Quinta do Anjo et 150 m du Casal do Pardo. *Freguesia* de Palmela, concelho de Sesimbra, district de Setúbal.

2 — Nécropole: 4 grottes artificielles creusées dans le calcaire miocène. Leur plan et le vestibule sont analogues à celles de Carenque

Grotte I [Pl. 1, n° 2]

Diamètre de la chambre: 5,50 m

Hauteur » » » 2,30 m

109 — Idole *pomme de pin* en marbre — Grotte de Carenque (2/3).

110 — Plaque en calcaire — Cabeço da Arruda — Torres Vedras (1/3).

111 — Bouton de forme anthropomorphe en os — *Tholos* — Bela Vista (Colares) (1/3).

112 — Tasse type Palmela — Grotte de Alapraia (1/3).

113 — Écuelle — Grotte de Alapraia (1/3).

114 et 115 — Pointes de flèche en cuivre — *Tholos* — Bela Vista (Colares) (1/3).

116 — Tasse carénée — Grotte artificielle d'Ermegeira (1/3).

117 — Grande tasse type Palmela — Grotte de Alapraia (1/3).

118 — Cylindre gravé avec tatouage facial, en calcaire — *Tholos* — Mutelas (1/3).

119 — Perle biconique en *calaite* — Penedo — Verdelha dos Ruiços (1/3).

120 — Lunule en calcaire — Cabeço da Arruda — Torres Vedras (1/3).

121 — Lame en silex retouchée — *Tholos* — Mutelas (1/3).

122 — Cylindre en calcaire — *Tholos* — Mutelas (1/3).

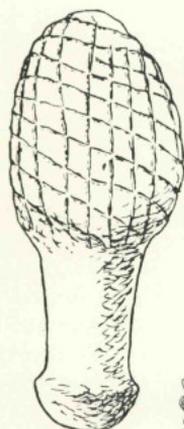
123 — Vase campaniforme — Bela Vista — Colares (1/3).

N° — 111, 114, 115, 119, 123: Musée du Service Géologique

109, 116, 118, 121, 122: Musée Ethnologique — Belém

110, 120: Musée Torres Vedras

112, 113, 117: Musée Castro Guimarães — Cascais



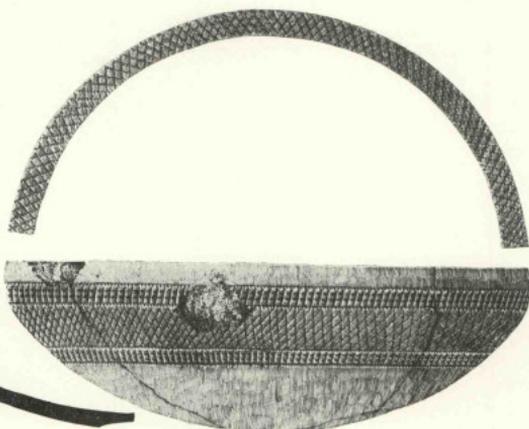
109



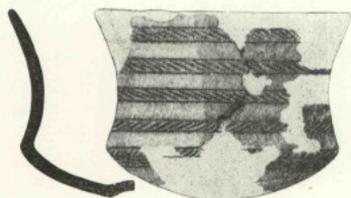
110



111



112



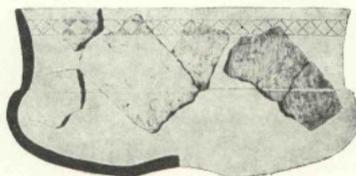
113



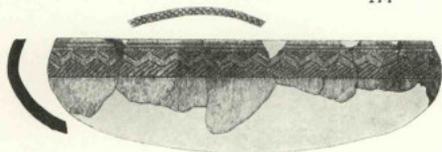
114



115



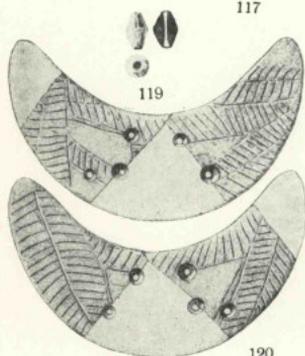
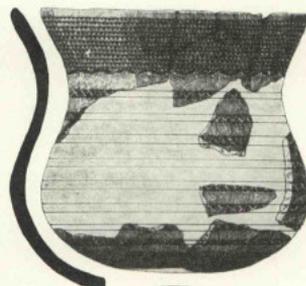
116



117

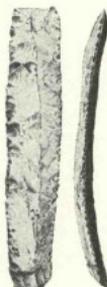


118



119

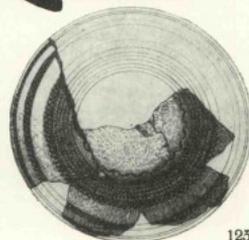
120



121



122



125

Diamètre de l'ouverture supérieure: 1,40 m
 » du passage: 0,70 m
 Longueur du vestibule: 4,50 m

Grotte II [Pl. A, n° 1]

Diamètre de la chambre: 4,60 m
 Hauteur » » » 2,00 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure: 1,90 m
 » du passage: 0,64 m
 Longueur du vestibule: 6,90 m

Grotte III

Diamètre de la chambre: 5,00 m
 Hauteur » » » 2,20 m
 Diamètre de l'ouverture supérieure: 1,90 m
 » du passage: 0,55 m
 Longueur du vestibule: 4 m

Grotte IV

Diamètre de la chambre: 4,10 m
 Hauteur actuelle: 1,60 m
 Le reste est détruit

3 — C. RIBEIRO, 1876.

4 — C. RIBEIRO, 1876-1878.

Grotte I

- 5 — a) 3 pointes de flèche, à base triangulaire
 1 pointe de flèche à base rectiligne
 3 pointes de flèche à base concave
 7 fragments de lames sans retouches
 3 lames retouchées
- b) 3 microlithes en quartz
 10 nucléus en quartz hyalin
 1 éclat
- c) 2 haches cylindriques
 1 hache de section rectangulaire
 2 petites haches
 1 fragment de grande herminette
 Fragments de 2 poinçons en cuivre
 1 petit poinçon en cuivre
 1 fragment de plaque de grès (brassard d'archer)
 2 poignards en os (tibia d'*Ovis*)
- d) 1 bouton rectangulaire en os [Pl. X, 136, 137]
 2 boutons rectangulaires en ivoire [Pl. X, 129, 130, 133, 134]
 7 petits boutons ronds en ivoire, os et otolithe [Pl. X, n° 123, 124, 125, 126, 144 et 145]
 2 boutons en forme de tortue [Pl. IV, 44]
 1 tube en os long (perle?)
 1 fragment de récipient en os
 1 fragment de plaque gravée en os

- 2 grands boutons ronds en coquille [Pl. III, n° 19]
 1 petit bouton en coquille
 4 *Cypraea* percées
 1 *Cerithium* percé
 Coquilles de *Dentalium*, *Pecten*, *Cardium edule*, *Tapes decussata*
 1 récipient en calcaire [Pl. II, n° 3]
 1 fragment de récipient en calcaire
 1 petite plaque trapézoïdale en calcaire
 52 perles en *calaïte*
 1 perle en amphibolite
 30 perles discoïdes en calcaire, *calaïte* et schiste
 2 petits tubes en or
 1 petite spirale en or (bague)
- e) 1 plaque en schiste percée
 1 fragment de plaque en schiste gravée
 2 cylindres en calcaire
 1 fragment de cylindre en calcaire
 1 fragment d'herminette votive en calcaire
 1 idole demi-cylindrique ornée en calcaire [Pl. III, n° 16]
 1 » » » lisse en calcaire
- f) *Céramique lisse*
 1 grand vase sphérique
 1 vase sphérique
 1 » biconique à fond plan
 1 tasse à fond plan
 1 vase sphérique à bord saillant
- Céramique cannelée*
 1 fond de vase cylindrique [Pl. F, n° 74]
- Céramique campaniforme*
- I — *Vases campaniformes*
 Fragments de bords et de fonds
 » » »
 » » parois
 3 fragments
- II — *Grandes tasses*
 1 fragment de fond avec une croix
 1 grand fragment de paroi et 1 petit bord
 1 fragment de bord orné
- III — *Petites tasses*
 3 fragments de bords
 1 fragment très mince
 1 » de bord mince
 1 » de fond mince

IV — *Vases de forme indéfinie*

- 1 fragment de paroi
- 1 objet de terre cuite en forme de bouchon

Grotte II

- a) 4 lames retouchées
- 2 grandes lames sans retouches
- 2 petites » » »
- 1 microlithe à base concave
- c) 1 hache de section rectangulaire
- 1 hache cylindrique
- 3 herminettes
- 2 gouges
- d) 1 récipient en calcaire
- 2 fragments de récipients cylindriques en os
- 30 perles dont 16 en *calaïte*, d'autres en calcaire et 13 en schiste [Pl. III, n° 20]
- e) 1 moitié de plaque gravée avec décoration en zig-zag
- 1 petit fragment à décoration en dents de loup
- Petits fragments de plaque
- f) *Céramique sans desseins*
- 1 tasse basse à bords épais
- Fragments

Céramique campaniforme

- 1 grande tasse à bord décoré [Pl. XIV, n° 186]
- Fragments de bords
- 1 fragment de bord d'un vase (petit) campaniforme

Grotte III

- a) 9 lames sans retouches, en partie fragmentées
- 7 pointes de flèche de base triangulaire
- 4 pointes de flèche de base rectiligne
- 18 de base concave [Pl. IV, n° 33 et 43] °
- 25 microlithes
- b) 2 lamelles en quartz hyalin
- 1 microlithe triangulaire en quartz hyalin
- 6 nucléi en quartz hyalin
- 7 haches cylindriques
- 7 herminettes
- c) 1 pointe de poignard ou de poinçon
- 1 fragment de poignard
- 1 aiguille en cuivre
- d) 1 grand bouton rectangulaire perforé au centre [Pl. XI, n° 159 et 160]
- 1 tête d'épingle lisse
- 1 grande perle en ivoire
- 1 tête d'épingle avec sillons horizontaux

3 boutons ronds avec perforation en V (otolithe) [Pl. VIII, n° 89, 90, 95 et 96]

175 perles en *calaïte*

- 1 grande perle en *calaïte*
- 1 » » biconique en jais
- 1 plaque triangulaire en *calaïte*
- 1 dent canine perforée
- 1 petite plaque rectangulaire en or avec perforations
- 1 autre plaque en or plus petite

- e) 8 cylindres
- Moitié d'une plaque incurvée
 - Objet en forme de faucille
 - 1 fragment de plaque de schiste avec desseins en dents de loup
 - 1 moitié d'une plaque de schiste
 - 1 idole à col en os [Pl. D, n° 47; Pl. IV, n° 34]
 - 1 fragment de défense de sanglier

f) *Céramique lisse*

- 1 petit vase sphérique à bord saillant
- 1 grande tasse à bord saillant
- 1 poids à tisser en terre cuite

Céramique campaniforme

I — *Vases campaniformes et écuelles*

- 1 vase campaniforme avec décorations en zones [Pl. F, n° 77]
- 1 » avec décorations en zones [Pl. XII, n° 169]
- 1 » type écuelle [Pl. XIII]
- 1 grand vase de type écuelle, fragment de bords et de paroi
- 1 grande écuelle, fragment de bord

II — *Grandes tasses à bords ornés*

- 1 tasse entière avec dessein d'une croix sur le fond [Pl. VII, n° 76 et 77]
- 1 grand fragment avec restes de décoration du fond
- 2 fragments de bord
- 1 fragment de bord
- 1 tasse reconstituée [Pl. F, n° 75]
- 1 » » avec restes d'une croix au fond
- Fragments de bord d'une tasse
- 3 fragments d'une tasse tronconique avec dessins cordés

III — *Petites tasses*

- 1 fragment de bord

Grotte IV

- a) 2 grandes lames sans retouches
- 1 fragment de lame
 - 1 éclat
- b) 1 petit fragment de quartz hyalin
- 5 nucléi de quartz hyalin

- 5 haches cylindriques
 3 » de section rectangulaire
 2 » aplaties
 11 herminettes
- c) 1 poignard en tibia d'*Ovis*
 1 fragment de poignard
- d) 1 tête d'épingle avec sillons horizontaux
 1 » » lisse
 1 tube en os
 3 grands boutons rectangulaires avec perforation en V [Pl. X, n° 140, 141, 146, 147, 149 et 150]
 1 petit bouton rectangulaire en ivoire
 2 fragments d'un grand récipient en os [Pl. II, n° 12]
 1 petit récipient en os
- e) 2 cylindres lisses en calcaire
 1 petite plaque avec sillons horizontaux et 2 orifices en calcaire
 1 cylindre à représentation antropomorphe [Pl. E, n° 73]
 1 plaque gravée en schiste
 Fragment de meule en grés
 Plaque rectangulaire lisse en grés
- f) *Céramique lisse*
 1 grande tasse hémisphérique
Céramique cannelée
 1 petit vase bas de fond plat et décoration en losanges tout au tour [Pl. IV, n° 32a]
Céramique campaniforme
 1 grande tasse à bords ornés [Pl. XIII, n° 182]
 1 grande tasse
- Inventaire du matériel sans indication de grotte et qui se trouve au Musée des Services Géologiques du Portugal*
- a) 4 lames non retouchées de taille moyenne
 9 petites lames sans retouches
 1 fragment d'hallebarde
 1 lame de faucille
 22 pointes à base triangulaire
 47 de base rectiligne ou concave
 2 fragments sans attribution sûre
- b) 1 petite lame de quartz hyalin
 3 lamelles de quartz hyalin
- c) 4 grandes pointes en cuivre en forme de feuille large
 2 pointes en cuivre plus petites en forme de feuille [Pl. XII, n° 162 et 166]
 1 pointe de lance (?) en forme de feuille grande et étroite
 1 pointe de même forme plus petite
 1 poignard
 1 instrument spatuliforme à manche long

- 1 ciseau
 1 fragment de ciseau
 1 » » poinçon
 1 aiguille
 1 fragment d'instrument indéfini
 1 pointe de poinçon
- d) 24 grandes perles de collier en *calaïte*
 2 » » » » » amphibolite
 42 perles en *calaïte*
 1 pendentif en *calaïte*
 2 petits disques en schiste
 33 petites perles en *calaïte*
 1 pendentif en *calaïte*
 45 perles en *calaïte*
 60 » » »
 5 disques en calcaire et en schiste
 2 disques en schiste
 1 disque en calcaire
 1 petite perle en stéatite
 3 petites perles en *calaïte*
 2 » » » calcaire
 22 » » » schiste
 1 pendentif en jais
 4 perles biconiques en jais
 1 grand disque en schiste
 1 grande perle en amphibolite en forme d'anneau
 1 » » » quartz jaune
 1 perle en *calaïte*
- e) 1 idole phallique
- f) *Céramique lisse*
 1 fragment de bord d'un grand vase sphérique
 Fragments de bords de 2 petits vases sphériques
 1 fragment d'autre vase de même forme
 2 grandes tasses entières
 Fragments de bords d'une grande tasse basse
 » » » » tasse profonde
 1 petite tasse en forme de calotte sphérique
 Fragments de bords de 3 grandes assiettes
 1 fragment de bord de vase biconique de fond sphérique
 1 fragment de bord de grand vase sphérique, de bord saillant
 1 fragment de paroi d'un petit vase sphérique
- Céramique à protubérances mamillaires*
 1 fragment de bord avec 2 protubérances en dessous
 1 petit vase sphérique avec 2 protubérances se faisant face et perforées verticalement
- Céramique décorée non campaniforme*
 1 petit vase très fin, de fond aplati, avec décoration symbolique
 1 tasse avec vestiges de rayures horizontales en dessous du bord

*Céramique campaniforme*a) *Vases campaniformes, écuelles*

1 vase avec décorations en zones parcourant les parois et le fond [Pl. VI, n° 64 et 65]

1 vase de type écuelle avec décoration incise

b) *Grandes tasses à bord orné*

1 grande tasse avec restes de dessin représentant une croix sur le fond

1 tasse avec vestiges d'une croix à 8 bras sur le fond

c) *Petites tasses*

1 tasse avec une croix à 5 bras sur le fond

1 » entière

1 » reconstituée

1 fragment avec une portion de bord conservé

1 tasse à décoration pontillée

Inventaire du matériel sans indication de la grotte et qui se trouve au Musée Ethnologique de Belém

a) 1 fragment grande lame

7 petites lames sans retouches

2 fragments de lames à 3 faces

2 pointes de flèche de base concave

9 microlithes

2 éclats lamellaires, dont un à bords retouchés

b) 9 haches de section cylindrique ou ovale

2 » à section intermédiaire (ovale et rectangulaire)

1 fragment de hache en marbre, de section ovale avec un sillon transversal

3 haches et 4 fragments de section rectangulaire

1 petite gouge (ciseau) de section cylindrique

3 haches non identifiées

14 herminettes, entre lesquelles 7 de section ovale et 6 à face planes

1 brassard d'archer

d) 8 petites perles discoïdes en schiste

1 pendentif fait sur plaque gravée

e) 7 plaques de schiste gravées, dont 6 avec ornements en dents de loup

1 fragment avec ornement en zig-zag

1 boule en quartz

f) *Céramique lisse*

3 vases sphériques

9 tasses, la plus grande partie de taille moyenne et de fond convexe. L'une d'entre elles a une perforation conique sur la paroi

1 petit vase biconique

1 fragment de grande vase biconique

Céramique cannelée

1 vase cylindrique à parois légèrement concaves, fond plan 5 cannelures en dessous du bord et 6 au dessous du fond

- 1 grand fragment de vase sphérique, en dessous duquel sont disposées 3 cannelures puis un zig-zag formé par deux cannelures et enfin une cannelure

Céramique incisée non campaniforme

- 1 fragment de paroi d'un grand vase de forme indéfinie avec rangées horizontales de petits zig-zags et une protubérance mamillaire au dessous

Céramique campaniforme

- 1 vase élevé, à parois concaves et fond plan, type écuelle [Pl. XII, n° 167]

Grandes tasses de bords ornés

Divers fragments d'une très grande tasse avec 3 zig-zags parallèles en position horizontale

- 1 moitié d'une tasse avec 3 bandes de traits et fond décoré d'une croix à 5 bras

2 fragments de bords d'une tasse de 22,7 cm de diamètre

Divers grands fragments d'une tasse ornée, de technique pointillée, diamètre 28,7 cm, hauteur calculée 10 cm

Fragment de bord d'une tasse de 21 cm de diamètre

Petites tasses

1 tasse avec ornements de métopes et de lignes horizontales

1 tasse basse avec ornement de lignes horizontales et verticales [Pl. VIII, n° 106]

- 6 — La chronologie des grottes de Palmela se rapproche de celles proposées pour le vase campaniforme par BOSCH-GIMPERA (2500 ans av. J. C.); SAN VALERO (2300 ans av. J. C.) et A. DEL CASTILLO (2400 ans av. J. C.).

- 7 — On ne connaît pas la date exacte à laquelle furent réalisées les premières fouilles dans les grottes de Palmela. Le matériel qui en provient se trouve au Musée Ethnologique de Belém. Il a été offert par le Duc de Palmela et remis par NERY DELGADO et PEREIRA DA COSTA. La deuxième campagne de fouilles date de 1876-1878. Elle a été réalisée sous la direction de C. RIBEIRO, par les collecteurs ANTÓNIO MENDES et A. JOSÉ DA SILVA. MARQUES DA COSTA procéda à de nouvelles fouilles dans les sépultures de Casal do Pardo (1906) surtout dans les corridors et les vestibules. La première référence succincte sur les grottes de Palmela a été faite par E. CARTAILLAC en 1886.

En 1906 J. LEITE DE VASCONCELOS fit mention des rapports de ANTÓNIO MENDES ainsi que des matériaux du Musée des Services Géologiques dans le troisième volume de «Religiões da Lusitânia».

En 1907 et 1908, MARQUES DA COSTA a publié dans «O Archeólogo Português». T. XII, et T. XIII les résultats de ses fouilles de 1906.

- 8 — VERA LEISNER, G. ZBYSZEWSKI et O. DA VEIGA FERREIRA, «Les grottes artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la culture du vase campaniforme». *Mem. Serv. Geol. de Portugal*, Mem. n° 8 (N. S.), Lisboa, 1961.

En dehors des stations typiquement campaniforme ou qui ont donné des éléments considérés comme appartenant à cette culture, il y en a d'autres qui ont livré des fragments de céramique campaniforme tout en appartenant à des cultures différentes.

Nous présentons ci-après les stations de ce type:

CABEÇO DOS MOINHOS

Serra de Boa Viagem — Cap Mondego, *freguesia* de Buarcos, *concelho* de Figueira da Foz, district de Coimbra.

SANTOS ROCHA (1900, 1949) a fouillé un grand tombeau mégalithique qui a donné un abondant matériel lithique et osseux avec des fragments de vases campaniformes et des tasses type Palmela.

GROTTES DE RIO MAIOR

Freguesia de Rio Maior, *concelho* de Rio Maior, district de Santarém. Dans l'endroit nommé *Bocas* il existe des grottes naturelles fouillées par M. HELENO. Aucune publication n'ayant été faite de ces travaux, il est difficile de savoir si l'on a trouvé des fragments de vases campaniformes.

GROTTES DE ALCOBAÇA

Concelho de Alcobaca, district de Leiria.

VIEIRA NATIVIDADE (1900), a fouillé plusieurs grottes dans la région, au Nord d'Alcobaca. Il a trouvé un ensemble culturel qui peut se placer dans la culture mixte. Il a récolté des fragments de poterie campaniforme et des pointes en cuivre.

GROTTE DE CARVALHAL (TURQUEL)

Freguesia de Carvalhal, *concelho* de Alcobaca, district de Leiria. Cette grotte a livré un matériel attribuable à la culture mixte. Quelques tessons de vases campaniformes.

GROTTES ARTIFICIELLES DE RIBEIRA BRANCA

Freguesia de Ribeira Branca, *concelho* de Torres Novas, district de Tomar. Il y avait dans ce village au bord du rio Almonda, deux grottes. Une seule subsiste actuellement. Au Musée des Services Géologiques, il y a un cylindre avec tatouage facial, qui en provient.

GROTTE ARTIFICIELLE DE LAPAS (MONTE REDONDO)

Freguesia de Monte Redondo, *concelho* de Torres Vedras, district de Lisbonne. Les grottes se trouvent à l'entrée du village du côté gauche. Fouilles de M. HELENO. Malheureusement rien n'a été publié.

MONTELAVAR

Freguesia de Pero Pinheiro, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.

MELO NOGUEIRA et G. ZBYSEWSKI (1943). Au Sud du village de Montelavar, on trouve une colline qui s'appelle Alto do Outeiro (cote 473). Sépulture complètement détruite par des carriers.

On a recueilli des pointes de flèche en cuivre type Palmela et un beau poignard en cuivre [Pl. IX, n^{os} 113 et 118].

LYCEIA OU LICEIA

Freguesia de Linceia, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.

Castro et grotte naturelle fouillés par C. RIBEIRO en 1876. Fragments de céramiques campaniformes trouvés dans le *castro*.

MONUMENT DU MONTE ABRAÃO

Freguesia de Belas, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.

Monument mégalithique de Monte Abraão, fouillé par C. RIBEIRO en 1876. L'ensemble trouvé appartient à la culture mixte d'influences almériennes. Un fragment de vase campaniforme.

GROTTES DE CASCAIS

Freguesia de Cascais, *concelho* de Cascais, district de Lisbonne.

Ces grottes ont été anciennement fouillées par C. RIBEIRO et plus tard par la Junta de Turismo de Cascais (ABREU NUNES). L'ensemble typologique trouvé dans ces grottes appartient à la culture mixte. (A. DO PAÇO, 1942), mais on y a trouvé deux fragments de vases campaniformes assez primitifs.

THOLOS DE PRAIA DAS MAÇÃS

Freguesia da Praia das Maças, *concelho* de Sintra, district de Lisbonne.

Grand monument avec deux chambres funéraires. Le matériel de la plus petite appartient à la culture dolménique. Dans cette chambre on a trouvé surtout des plaques en schiste gravées et des pointes de flèche en silex à base convexe. La grande chambre montre une influence de la culture almérienne. On y a trouvé beaucoup d'outils en calcaire et en marbre et en particulier des idoles en os, des cylindres en calcaire, des vases en albâtre, une lunule et des vases en os, les uns ornés de losanges, et les autres lisses.

Le couloir a donné des fragments de vases campaniformes et des pointes de flèche en cuivre ainsi qu'un poignard. Les pointes en cuivre sont du type Palmela.

ALTO DA CABREIRA (MONSANTO)

Freguesia de Carnaxide, *concelho* de Oeiras, district de Lisbonne.

CAMARATE FRANÇA (1948), a trouvé à Alto da Cabreira (Serra de Monsanto) une station, qu'il pensait être une sépulture détruite. Elle a donné des nombreux fragments de vases campaniformes.

ALTO DAS PERDIZES (MONSANTO)

Freguesia da Amadora, *concelho* de Oeiras, district de Lisbonne.

CAMARATE FRANÇA (1949) a trouvé un important atelier du Paléolithique ancien et surtout moyen. Cette station a livré également beaucoup de fragments de bords de vases campaniformes et de tasses type Palmela.

GROTTES ARTIFICIELLES DE CAPUCHOS (SERRA DE S. LUÍS-ARRÁBIDA)

Concelho de Palmela, district de Setúbal.

En 1951 on a fouillé deux grottes artificielles très abimées, tout près du Monastère de Capuchos, à Serra de S. Luís. Nous avons trouvé seulement un fragment d'un bord de tasse type Palmela.

ANTA DAS CASAS DO CANAL (ESTREMOZ)

Concelho de Estremoz, district d'Évora.

Ce monument typiquement dolménique et appartenant à la culture mégalithique portugaise ou occidentale, a livré une tasse carénée du type Ciempozuelos. (G. et V. LEISNER, 1955).

1 — L'AGRICULTURE

Bien que les peuples de la culture du vase campaniforme aient déjà connu la métallurgie, comme nous verrons, on ne peut les considérer comme « industriels ». Bien au contraire, il semble qu'ils aient été surtout agriculteurs et navigateurs. L'agriculture fut sans doute l'une des sources de leur richesse autant que l'on puisse en juger par les graines que nous avons pu retrouver (H. et L. SRET, 1887). La première découverte de graines au Portugal date de 1900. Elle fut faite par VIEIRA NATIVIDADE (1903) qui fouilla l'Algar de João Ramos (Redondas) situé dans l'arrondissement d'Alcobaça. Il y trouva du blé carbonisé, ainsi que plusieurs autres graines qui ne purent être déterminées car elles se perdirent. Ces graines étaient associées à une industrie mixte sans vases campaniformes mais avec des pointes de flèche en cuivre du type de Palmela.

La deuxième découverte fut faite par MARQUES DA COSTA dans l'abri de Rotura (Setúbal) où il trouva une poignée de grains de blé carbonisés ayant l'aspect du blé dur actuel. L'abri de Rotura correspond au plein campaniforme avec une céramique de type Palmela.

En 1930 JOSÉ DE PINHO découvrit à Pepim (Amarante) des graines de millet (*Panicum italicum* L. ou *Setaria italica* L.), des fèves (*Vicia faba* var. *celtica nana* HEER) et des glands (*Quercus*). La céramique considérée par J. DE PINHO comme campaniforme et qui accompagnait les graines, est en réalité contemporaine de l'époque du Bronze ou de l'Enéolithique final. Elle n'a donc rien à voir avec la céramique campaniforme typique. Cependant les trouvailles de Pepim ne s'éloignent pas beaucoup, du point de vue chronologie, de la période qui nous occupe.

En 1943 HIPÓLITO CABAÇO trouva dans le *Castro* de Pedra de Ouro (Alenquer) des graines carbonisées qui furent étudiées ensuite par A. R. PINTO DA SILVA et A. N. TELES (A. DO PAÇO, 1954). Ces graines appartiennent à *Vicia faba* L. var. *celtica nana* HEER (fève) et *Triticum compactum* var. *globiformis* (blé). Les graines étaient accompagnées par des boutons en os avec perforation en V.

À partir de 1942, à diverses reprises, E. JALHAY et A. DO PAÇO ont trouvé des graines dans le « castro » de Vila Nova de S. Pedro. Ces dernières furent étudiées par J. PINTO DA SILVA et comprennent des fèves (*Vicia faba* L. var. *celtica nana* HEER), des glands (*Quercus*), du lin (*Linum humile* MILL), du blé (*Triticum sphaerococum* ou *Triticum compactum* var. *globiformis*), de l'orge (*Hordeum vulgare*).

La découverte de graines à Vila Nova de S. Pedro, attribuées à l'époque du vase campaniforme, est très importante car elle permet de vérifier l'existence de relations avec des régions plus ou moins lointaines. En effet, on sait que les fèves sont apparues dans la région méditerranéenne avec le Néolithique.

Le lin doit avoir été importé d'Asie mineure vers 2500 ans avant notre ère. En effet le tissu de Monchique (VIANA A., FORMOSINHO J. et VEIGA FERREIRA, O. DA 1948) appartient à une époque qui se place entre 2100 à 2000 avant notre ère.

Le blé trouvé au Portugal appartient à une espèce connue depuis le Néolithique et l'époque du Bronze, en Suisse et en Afrique du Nord.

L'orge de Vila Nova de S. Pedro est une des découvertes les plus importantes pour l'étude des relations commerciales et agricoles entre la Péninsule Ibérique et l'Égypte. La plus ancienne découverte d'orge est celle du Néolithique du Fayoum en Basse Égypte (4000-3200 avant notre ère). Il existe des références relatives à la découverte de grains d'orge dans les fondations du temple funéraire du roi Sahuré à Abusir, qui date du vieil empire, de la 5^{ème} dynastie (BORCHART, L. 1909).

Ainsi nous savons que certaines plantes ont été cultivées. Mais nous n'avons pas d'indications précises sur les travaux des champs. L'existence d'éléments de faucille est cependant la preuve de l'existence d'une activité agricole en rapport avec la culture des céréales.

Les fragments de silex, présentant sur un de leurs bords des dentelures ainsi qu'un poli d'usure caractéristique, étaient encastrés sur un manche de bois ou de corne donnant ainsi d'excellentes faucilles comme celles qui furent trouvées en Italie, en Egypte (G. CHILDE, 1951) et en Espagne (PERICOT, L. et PONSELL, F. 1929).

Dans les traités sur l'Egypte pré-dynastique ou du début des premières dynasties, il est courant de voir le *fellah* égyptien armé d'une faucille semblable à celles connues dans les stations préhistoriques portugaises.

Il faut citer en outre les éléments elliptiques en silex que BREUIL a considéré comme étant de petites faucilles.

Les lames de cuivre recourbées, avec denticulations, peuvent aussi être considérées comme des faucilles (JALHAY, E. et DO PAÇO, A. 1945).

En dehors des faucilles utilisées pour la moisson, il faut citer la présence de meules et de pilons pour broyer le grain, fréquents dans les stations portugaises du vase campaniforme.

Outre les graines qui servaient dans l'alimentation des populations de l'époque, il faut citer les graines de plantes textiles comme par exemple le lin. Il semble ainsi que les plaques de terre cuite avec perforation, ont dû servir comme poids à tisser. Il est vraisemblable que les peuples de la culture du vase campaniforme ne tissaient pas seulement les fibres de lin mais peut-être les préparaient-ils déjà d'une manière plus perfectionnée comme le tissu de Monchique paraît l'indiquer.

En conclusion, il semble que l'agriculture aux temps de la civilisation du vase campaniforme était une réalité et que l'introduction des graines exotiques a dû se faire dans la Péninsule, entre 2400 et 2000 ans avant notre ère. (SANTA OLALLA 1946).

2 — CHASSE ET PÊCHE

En dehors des glands et des fèves qui, avec le blé et l'orge entraient dans la panification primitive, l'alimentation des peuples de la culture du vase campaniforme comprenait la viande des animaux domestiques, tels que le boeuf, la chèvre, le mouton, le porc, etc. (MAURIZIO, 1932).

L'examen de la faune recueillie dans les *castros* de Vila Nova de S. Pedro, de Zambujal, de Rotura, de Olelas, etc. montre aussi que la chasse était une des ressources fondamentales de cette époque. On remarque ainsi la présence dans ses gisements de *Bos*, *Equus*, *Asinus*, *Cervus*, *Sus*, *Canis*, *Ursus*, *Felis*, *Lepus*, etc.

Le chien devint aussi de très bonne heure l'ami de l'homme qui l'apprécia comme chasseur et l'utilisa comme gardien. En Mésopotamie, par exemple, on le trouve représenté dans l'art chalcolithique, accompagnant son maître à la chasse (E. UNGER, 1929). Des restes de chien domestique furent découverts en divers gisements et notamment à Tukh. Les Egyptiens possédaient au moins trois variétés de chiens autant que l'on puisse en juger par l'examen des gravures et des peintures laissées sur les monuments chalcolithiques de la vallée du Nil, contemporains du campaniforme de la Péninsule Ibérique.

Les populations de cette époque avaient très probablement déjà domestiqué le boeuf, car dans la basse Egypte, le boeuf, si abondant dans la Péninsule Ibérique, fut représenté en troupeaux gardés par des grands chiens (H. A. KEES, 1929).

En dehors des lièvres et des lapins de garenne, les anciennes populations semblent avoir mangé des lapins domestiques.

Parmi les principales ressources alimentaires des peuples qui vivaient dans les régions voisines de la mer, il faut citer le poisson, les mollusques et les crustacés. Ainsi dans les stations comme celles du *castro* de Rotura (Setúbal) on trouve de nombreux mollusques comme *Pecten maximus*, *Cassis saburon*, *Triton nodiferus*, *Patella* et divers muricidés qui ont servi aussi à l'extraction de la pourpre. *Purpura haemastoma* et *Purpura lapillus* ont servi pour extraire des colorants utilisés dans la teinturerie primitive (VEIGA FERREIRA, 1958).

La pêche proprement dite a été, au moins pour les peuples du littoral, une grande ressource alimentaire. Une des espèces les plus abondantes semble avoir été la Dorade (*Sparus auratus*) qui était déjà connue dans les kjoekkenmoeddinges mésolithiques de Muge (V. FERREIRA, 1956).

Parmi les crustacés, il faut citer *Maia*, *Cancer* et surtout *Carcinus moenas*, encore abondant de nos jours dans les estuaires de la côte portugaise.

La présence de hameçons est peu fréquente dans les stations portugaises à l'exception d'un hameçon en cuivre trouvé à Rotura et les hameçons droits des grottes de Cascais qui rappellent ceux de Wangen, station des rives du lac de Constance en Suisse (G. DE MORTILLET 1887).

Jusqu'à présent aucun vestige d'embarcations n'a été découvert au Portugal durant le Campaniforme. Cependant la pêche et aussi la navigation le long des côtes, existaient déjà à cette époque, ce qui implique nécessairement l'existence de bateaux.

3 — MÉTALLURGIE

La culture du vase campaniforme implique l'existence, à cette époque, de vastes connaissances sur la métallurgie du cuivre. On peut dire même qu'il s'agit d'une culture chalcolithique en raison de l'importance prise par cette dernière.

Au Portugal, la métallurgie primitive avait attiré depuis longtemps l'attention des chercheurs. Après ESTÁCIO DA VEIGA (1886-1891), divers spécialistes ont étudié la question : R. DE SERPA PINTO (1930-1933), E. JALHAY et A. DO PAÇO (1945), A. VIANA et O. DA VEIGA FERREIRA (1954), A. DO PAÇO (1955), MARIO CARDOZO (1960), VEIGA FERREIRA (1961), etc.

Bien que le nombre des pièces métalliques soit grande dans l'ensemble des gisements de vases campaniformes, c'est sans aucun doute, le *Castro* de Vila Nova de S. Pedro qui doit servir de base pour toute étude.

La découverte de creusets de fusion en terre cuite, de tubes de forges, de moules de fusion etc, démontre l'existence à cette époque d'une importante industrie du cuivre.

Les analyses chimiques exécutées par le *Laboratório de Engenharia Civil* sur des échantillons recueillis par A. DO PAÇO dans les couches d'âge campaniforme, ont donné toujours des pourcentages élevés en cuivre, soit en moyenne 99,5 %, sans aucun vestige d'étain.

D'après les conclusions de l'analyste ANTERO DE SEABRA, il résulte que : « De l'examen d'ensemble des analyses effectuées sur les objets métalliques recueillis, avec la réserve qu'ils sont trop peu nombreux pour permettre une affirmation catégorique, on peut conclure ce qui suit :

- 1 — Absence de métallurgie du bronze, car l'étain n'a pas été rencontré dans les scories analysées.
- 2 — Les résultats des analyses confirment l'existence de la métallurgie du cuivre.
- 3 — Les objets de bronze observés seraient peut être postérieurs à l'époque du cuivre.

E. SANGMEISTER (1960) a analysé 165 pièces provenant des stations énéolithiques portugaises, dont une grande partie trouvée dans les stations de la culture du vase campaniforme, telles que Vila Nova de S. Pedro, Palmela, etc.

Dans toutes, les pourcentages en arsenic sont plus ou moins élevés, exceptions faite de plusieurs où ce dernier manque ou se trouve en proportions très faibles. Le pourcentage maximum observé atteint 10 %. Les métaux autres que le cuivre sont en quantités minimes et n'existent qu'à l'état de simples traces.

Les analyses montrent ainsi que le prétendu *bronze arsénical* ne peut être pris en considération et que les instruments qui possèdent un fort pourcentage en arsenic doivent ce fait à la concentration élevée de ce dernier dans les minerais de cuivre utilisés.

En passant des analyses chimiques aux analyses spectrographiques, on peut affirmer

que sur les 82 pièces analysées et publiées, les rares pièces en bronze appartiennent à une époque post-campaniforme.

Dans le cas de Vila Nova de S. Pedro, il semble en raison des analyses faites, que la matière première utilisée soit le cuivre natif qui est un cuivre pur. Les processus utilisés par les industries modernes pour l'obtention de cuivre pur à partir des minerais courants, étaient inconnus en ce temps là, même sous une forme très primitive. Le cuivre dont on a fait les instruments où le pourcentage de l'arsenic est grand a été tiré des carbonates, oxydes ou même des sulfures où ce métalloïde devait exister. A Vila Nova de S. Pedro il est difficile de se rendre compte de l'origine du cuivre natif utilisé.

Le gisement le plus rapproché contenant du carbonate de cuivre se trouve dans l'Infra-Lias de la région d'Óbidos.

Le cuivre existe surtout dans les chalcopyrites et aussi à l'état natif dans le Sud du Portugal et dans le Sud de l'Espagne. Dans le Nord il est peu abondant. Ce sont les districts d'Évora et de Beja qui possèdent les gisements les plus importants, comme Aljustrel, S. Domingos, Bugalho, Barrancos, Estremoz, etc.

Dans le district de Setúbal, ce sont les mines de Lousal et de Caveira qui possèdent les concentrations les plus élevées en cuivre natif. En Algarve, on connaît aussi quelques gisements de minerais de cuivre.

Les gisements de l'Alentejo se prolongent en Espagne jusqu'à Huelva et Almeria qui fut en centre de grande activité minéro-métallurgique (M. HOERNES et F. BEHN, 1929, BOSCH GIMPERA et LUXÁN F. 1935).

Pendant la période du vase campaniforme, les populations de Vila Nova de S. Pedro, comme du reste toutes celles des bassins du Tage et Sado, possédaient une civilisation avancée pour l'époque. Elles étaient en rapports avec les peuples de l'intérieur et spécialement ceux de l'Alentejo, comme en peut s'en rendre compte par les industries des gisements de Samarra et de Praia das Maças, ainsi que par les monuments mégalithiques de la région de Lisbonne (VEIGA FERREIRA, 1958). Il est donc possible de penser que le cuivre trouvé dans la région de Lisbonne provienne de ces régions minières.

De ce qui précède on peut conclure qu'il y eût une longue période comprenant les civilisations d'Almeria, de Los Millares et celle du vase campaniforme, pendant laquelle le cuivre, l'or et l'argent furent seuls l'objet d'exploitation et de recherches. A cette époque, l'alliage cuivre-étain était encore inconnu. Seul le cuivre était utilisé dans la préparation des armes et des instruments par le processus primitif de la fusion et du martelage.

D'une façon générale, ce qui fut observé dans la Péninsule s'est produit aussi dans tout le reste de l'Europe où la culture du vase campaniforme s'est étendue, sans oublier les civilisations d'Afrique du Nord et du Proche-Orient.

La métallurgie du cuivre semble être née dans l'Ouest de l'Europe, dans les bassins du Tage et du Guadalquivir, où elle fut remplacée plus tard par l'arrivée du bronze qui semble être un produit des civilisations du Proche-Orient et de la Méditerranée orientale.

4 — LA RELIGION, L'ART, LA VIE SOCIALE

On peut dire avec certitude que les populations portugaises du vase campaniforme avaient une religion polythéiste. Il paraît clair qu'elles adoraient le soleil, la lune, l'eau, le feu et d'autres idoles comme celles de la fécondité (statuettes de rongeurs et le triangle, attribut féminin).

Le tatouage facial peut être considéré aussi comme une manifestation liée à la religion primitive. Les cylindres de calcaire, les lunules comme celles de Palmela ou de Folha de Barradas, celles en marbre ou en calcaire des grottes de Carenque, Alapraia, etc., semblent démontrer qu'il a existé un véritable culte de la lune.

TABLEAU DES ANALYSES SPECTROGRAPHIQUES DES INSTRUMENTS EN CUIVRE
DE L'ÉNÉOLITHIQUE DU PORTUGAL (SELON E. SANGMEISTER)

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Au	Zn	Co	Fe
693	11	0,62	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0
694	0	0	4,9	0	0,02	0	0,002	0	0	0	0
695	0	0	0,23	0,01	0,02	0,01	0,002	0	0	0	V
696	0	0	0,76	V	0	0	0	0	0	0	0
697	0	0	4,1	0,02	0,01	0,01	1,0	0	0	0	0
698	0	0	1,5	0,02	0,01	0,05	0,008	0	0	0	0
699	0	0	5,0	V	0,01	0	0	0	0	0	0,03
700	0	0	0,8	0	0,01	0	0,001	0	0	0	0
701	V	0	1,5	V	0,01	0,01	0,001	0	0	0	0,001
702	0,02	0,02	4,9	0,04	0,02	V	0	0	0	0	0
703	V	0	4,2	0	0,01	0,01	0,001	0	0	0	0,001
704	0	0	0,5	0	0,01	0	0	0	0	0	0
705	7,6	3,0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0
706	0	0	0,75	V	0,02	0	V	0	0	0	0
707	0	0	2,6	0	0,02	0	0,009	0	0	0	0
708	0,03	0	3,7	V	0,01	V	0	0	0	0	0,01
709	0,05	0	2,8	0,02	0,01	0	0,009	0	0	0	0,01
710	0	0	V	0	0,01	0	0	0	0	V	0
711	0,01	0	6,4	0,02	0,01	0	V	0	0	V	V
712	0	0	2,0	0	0,02	0	0,004	0	0	V	0
713	0	0	1,1	V	0,01	0	0	0	0	V	0
714	0,01	0	1,25	0	0,01	0,01	0,001	0	0	0	0,001
715	0	0	3,5	0	0,01	0	0,002	0	0	0	0
716	0	0	2,4	0	0,01	0,01	0,001	0	0	0	0,001
717	0,01	0	0,9	0,01	0	0	0	0	0	0	0,001
718	0,28	0	1,25	0	0,02	0,01	0,001	0	0	0	0
719	0	0	10	0,11	0,01	0	0	0	0	0	0,16
720	0	0	1,8	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0,01
721	0	0	1,5	V	0,03	0,01	0,005	0	0	0	0,002
722	0	0	3,5	0,02	0,02	0,03	0,06	0	0	0	V
723	0	0	0,75	V	0,02	0	0	0	0	0	0
724	0	0	0,62	V	0,01	0	0	0	0	0	0
725	0	0	2,15	V	0,01	0	0,01	0	0	0	0
726	0	0	1,9	V	0,02	0	V	0	0	0	0
727	0	0	4,7	V	0,01	0	0	0	0	0	0
728	V	V	4,9	0	V	0	V	0	0	0	0,18
729	0	V	0	0	V	0	0	0	0	V	0
730	0	0	4,5	0	0,01	V	0,004	0	0	V	0
731	0	0	4,1	V	0,02	0	V	0	V	0	V
732	0	0	9	V	?	0	0	0	0	0	0
733	11	0	0,01	0,08	0,02	0,03	0,056	0	0,09	0	0
734	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0
735	0	0	4,0	V	0,01	0	0,013	0	0	0	0
736	0	0	2,3	V	0,09	0	0,049	0	0	0	0,05
737	0	0	2,1	V	0,08	?	0,056	0	0	0	0
738	0	0	V	V	0,01	0	0	0	0	0	V
739	0	0	4,5	V	0,02	0	0	0	0	0	0
740	0	0	0,52	0,12	0	0	0	0	0	0	0
741	0	0	V	0,2	0,05	0	0	0	0	0	0
742	0	0	0	0,28	0,01	0	0	0	0	0	0
743	0	0	0	0,16	0,04	0	0	0	0	0	0
744	0	0	V	V	?	0	0	0	0	0	0
745	0	0	2,8	?	0,01	0	0,5	0	0	0	0

TABLEAU

(Suite)

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Au	Zn	Co	Fe
746	0	0	0,54	V	0,01	0	0	0	0	0	0
747	0	0	0	0	V	0	0	0	0	0	0
748	0	0	0	0	V	0	0	0	0	0	0
749	0	0	0,5	0	V	0	0	0	0	0	0
750	0	0	1,1	V	0,03	0	0,032	0	0	0	0
751	0	0	0	V	0,02	0	0	0	0	0	0
752	5,2	0,18	0,78	0,32	0,02	0	0	0	0	0	0
753	7,4	0,16	0,12	0	0,04	0,04	0	0	0	0	0
754	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0
755	0	0	1,3	V	0,01	0,01	0	0	0	0	0
756	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0
757	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0	0	0
758	9,5	0,04	0,5	0,08	0,04	0,03	0	0	0	0	0
759	0	0	0,48	0	0,03	0,01	V	0	0	0	0
760	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0
761	0	0	0,8	0	0,01	0,01	0,001	0	0	0	0
762	0	0	0,8	?	0,01	V	0	0	0	0	0,01
763	6,45	0	0,8	0	0,19	0	0,011	0	0	0	0,05
764	0,49	0	2,6	0	0,05	0,01	0,002	0	0,02	0	0,01
765	0	0	4,4	0	0,01	0,01	0,002	0	0,03	0	0,01
766	0	0	2,6	0	0,01	V	0,001	0	0	0	0,01
767	0	0	0,6	0	0,01	0,01	0,001	0	0	0	0,01
768	0,14	1,7	0,8	0,4	3,2	0,07	0,037	0	0	0,05	0,03
769	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0
770	0	0	0	0	0,04	0	0,001	0	0	0	0,01
771	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0
772	0,01	0,09	2,2	0	0,19	0	0,002	0	0	0	V
773	0,01	0	0,4	V	0,01	0,01	0,001	0	0	0	0,01
774	0,01	0,01	0,92	V	0,01	0,01	0,000	0	0,01	0	V
775	0	0	V	0	0,02	0	0	0	0	0	0
776	0,01	0	0,34	0,03	0,01	0,02	0,003	0	0,03	0	0
777	0,01	V	0,47	0	0,01	0,01	0	0	V	0	V
778	0	0	0,36	0	0,01	0,03	0,01	0	0	0	0
779	0	0	1,1	0	0,01	0,01	0	0	0	0	0
780	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0
781	0	0	0	V	0,01	0	0	0	0	0	0
782	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0
783	0	6,3	1,3	0,01	0,02	0	0,004	0	0	0	0
784	0	0	1,9	0	0,01	0	0,008	0	0	0	0
785	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0
852	8	0,06	1,15	0,2	0,14	0,43	0,04	0	0	0	V
857	0	0	1,1	0	0,01	0	0	0	0	0	0
858	6,0	2,2	0,4	0,01	0,14	0,06	0,03	0	0	0	0,21

V -- Des traces; N.º 693 -- Albufeira; 694 -- Alto das Pedreiras (Vimioso-Trás-os-Montes); 695 -- Caldas de Monchique (Algarve); 696 -- Condeixa-a-Velha (Esvirons de Coimbra); 697 -- Ferreiros (Trás-os-Montes); 698 -- Lousal (Sado); 699 -- Anta do Monte do Cabeço (Montargil-Haut-Alentejo); 700 à 705 -- Montelavar (Sintra); 704-705 -- Odemira (Bas Alentejo); 706 à 717 -- Grottes de Palmela; 718 -- Grotte de Porto Covo (Casensis); 719 à 722 -- Grotte de Oeiras; 723 -- Rotura (Setúbal); 724 à 772 et 780 à 785 -- Castro de Vila Nova de S. Pedro; 773 à 779 et 858 -- Portugal (sans indication de station); 852 -- Porto; 857 -- Trás-os-Montes.

L'art est aussi bien représenté. Ainsi les figures de rongeurs en os ou d'ivoire, les phalanges gravées ou peintes, les bijoux d'or, les bracelets, les épingles à cheveux, les anneaux en spirale sont d'authentiques oeuvres d'art.

La céramique elle-même par la qualité de sa facture montre l'habileté des potiers.

Nous sommes encore mal informés sur la vie sociale des populations campaniformes. Il semble qu'elles vivaient dans les *castros* fortifiés et en état permanent d'alerte, comme semblent le démontrer les fortifications de Vila Nova de S. Pedro, Zambujal, Olelas etc.

Le système social semble être, comme dans certaines sociétés primitives actuelles, le matriarcat. Les gens vivaient groupés en tribus toujours en guerre entre elles. Il suffit de voir le soin avec lequel on se retranchait au sommet des montagnes, choisissant un promontoire escarpé pour y être en sûreté. Le système social était rude et primitif comme le sont beaucoup de systèmes tribaux. Tout cela n'excluait pas les échanges, parfois avec des populations très éloignées, par exemple pour l'approvisionnement en *calaité* (VEIGA FERREIRA 1954). L'or était aussi un objet de troc, comme semble le montrer la présence d'un bijou en or à Torres Vedras en un lieu éloigné de tout gisement (M. HELENO, 1935).

En résumé, le régime social des populations du vase campaniforme au Portugal semble avoir été celui de la tribu, dont la richesse était fonction de l'importance de l'agriculture, de l'élevage, de la métallurgie et de la navigation côtière.

5 — ANTHROPOLOGIE

On ne peut malheureusement dire que fort peu de choses sur cette question. En effet les études des restes humains trouvés dans les stations de la culture du vase campaniforme, sont rares pour deux raisons: par suite du manque des spécialistes s'intéressant à la question et par suite de la mauvaise conservation des os qui ne permet pas la réalisation d'une étude sérieuse. Quoiqu'il en soit, l'étude des restes humains de Cesareda (PAULA e OLIVEIRA 1889-1892) et de ceux de Eira Pedrinha (MENDES CORRÊA 1949) ont donné une première impulsion dans ce domaine. Le matériel d'Eira Pedrinha, comprenant plusieurs dizaines d'individus en bon état, a permis de faire des considérations très intéressantes.

Tout dernièrement A. XAVIER DA CUNHA (1956) a eu la possibilité d'étudier le matériel ostéologique de trois gisements campaniformes: de Cascais, S. Pedro do Estoril et de Carenque. Le matériel étudié se compose d'un total de 29 crânes, dont 23 masculins, 3 féminins et 3 enfants.

D'après XAVIER DA CUNHA, les populations néolithiques appartenant à la culture du vase campaniforme de la Péninsule montrent deux types fondamentaux: l'un dominant, de taille basse, dolichocéphale ou mésocéphale modéré, avec face et orbites moyennes à hautes, de type méditerranéen; l'autre, beaucoup plus rare, lui aussi de petite stature, brachycéphale, de face large et basse, qui peut être rapporté vraisemblablement au type alpin. Il est permis d'admettre chez quelques dolichocéphales une certaine influence nordique.

Le type méditerranéen prédomine dans la grotte d'Eira Pedrinha et peut-être aussi dans celle de Cesareda. Dans la grotte d'Eira Pedrinha MENDES CORRÊA a admis la coexistence du type brachycéphale à côté du type dolichocéphale méditerranéen. XAVIER DA CUNHA a noté aussi l'absence du type planoccipital de SCHLITZ considéré comme lié à l'expansion de la culture du vase campaniforme. Ce type ne doit pas être fréquent, car dans les études réalisées jusqu'à présent sur plus de 50 crânes provenant des stations campaniformes typiques il n'a pas été trouvé.

MENDES CORRÊA (1924) a affirmé que chez les populations néolithiques portugaises on trouvait un *substratum* qui, avec plusieurs modifications par évolution ou par influences d'autres éléments, forme la masse principale de la population portugaise actuelle. Il existe

ainsi une notable différence entre les populations de la culture du vase campaniforme péninsulaire et celles de l'Europe centrale et orientale.

La rareté ou même l'absence des planocépitaux s'accorde difficilement avec l'idée d'une origine « taurique », arménoïde, comme élément racial d'expansion du vase campaniforme dans la péninsule.

Cette conclusion du Professeur XAVIER DA CUNHA a une très grande importance, car elle permet d'écarter la théorie de l'origine orientale du vase campaniforme. Bien au contraire, elle prouve que les peuples qui possédaient ce vase dans la Péninsule Ibérique formaient un ensemble ethnique et culturel complètement à part et chronologiquement plus ancien. En effet, beaucoup plus tard, en plein Bronze, nous connaissons l'existence d'individus à caractères anthropologiques différents et appartenant à des races qui étaient inconnues dans la Péninsule à l'époque du vase campaniforme.

Le travail de XAVIER DA CUNHA montre une fois de plus le manque d'homogénéité des peuples qui possédaient cette culture en Europe et l'impossibilité d'admettre l'existence d'une seule population distincte. Il faut admettre au contraire que l'expansion de la culture du vase campaniforme tire son origine de la Péninsule Ibérique et très probablement des bassins du Tage et du Guadalquivir et qu'elle n'a pas de rapports avec la race taurique, arménoïde, d'origine orientale. Nous sommes en présence d'un phénomène d'expansion culturelle en rapport avec une race méditerranéenne sans influences de races de type planocépital.

Bien entendu il est encore trop tôt pour essayer de définir une séquence chronologique bien marquée des types culturels ou raciaux de la civilisation du vase campaniforme. Cette séquence ne pourra être établie qu'avec beaucoup plus d'observations et de découvertes ostéologiques.

LA CULTURE DU VASE CAMPANIFORME DANS LE CADRE DE LA PÉNINSULE IBÉRIQUE

[Carte 2]

D'après DEL CASTILHO (1928, 1943), la culture du vase campaniforme comprendrait dans la Péninsule Ibérique, un certain nombre de centres ou groupes culturels régionaux, qui seraient les suivants :

- Groupe de l'Andalousie et du Guadalquivir.
- Groupe de la Meséta ibérique inférieure ou de Tolède.
- Groupe de la Meséta ibérique supérieure de la région entre Minho et Douro.
- Groupe du système ibérique central ou du Vale de Jalón.
- Groupe du Bas Tage ou de Portugal.
- Groupe de Galice
- Groupe d'Almeria et de la côte levantine.
- Groupe de la Catalogne nouvelle ou de Salamó.
- Groupe pyrénéen, subdivisé en deux sous-groupes : oriental et occidental.

D'après cet auteur l'Andalousie serait le foyer culturel du groupe portugais. Cependant nous pensons que c'est l'inverse qui eût lieu. C'est d'un groupe portugais que seraient issus, d'abord celui d'Andalousie, puis à partir de ce dernier, celui, très semblable d'Almeria et de la côte levantine. Il faut remarquer que la céramique campaniforme d'Almeria n'a ni la richesse ni la forme de celles de l'Andalousie et du Bas Tage. C'est le pointillé qui domine dans sa décoration. Progressivement la culture du vase campaniforme s'est étendue le long du littoral pour atteindre la Catalogne (Groupe de la Catalogne nouvelle ou de Salamó) [Pl. XXI, n° 204]. Il y a eu rencontre de ce courant avec celui venu de la Galice, qui tire son origine probable de la région du Tage inférieur avec laquelle il devait être en rapports par

voie de mer. Il ne faut pas exclure l'hypothèse qu'il ait été influencé par le groupe occidental pyrénéen. Cependant cela nous paraît peu probable.

Tous les groupes cités, appartiennent au plein Enéolithique de la Péninsule (gisement de Carmona [Pl. J, n° 1 à 15, Pl. K, n° 20, 24], Ciempozuelos, Los Millares, Palmela, Alapraia, S. Pedro do Estoril, Vila Nova de S. Pedro, etc.). Le cuivre y est couramment utilisé dans la préparation des armes et des instruments (pointes de lance, haches, scies, poinçons, stylets, etc.).

A. DEL CASTILLO l'avait déjà montré et nous sommes entièrement d'accord avec lui pour affirmer que le cuivre était la cause principale de l'expansion du vase campaniforme dans la Péninsule et des rapports commerciaux entre les foyers culturels du Tage-Sado et ceux du Guadalquivir, de l'Ebre, etc. C'est ainsi que les agriculteurs du Bassin du Guadalquivir devaient échanger le cuivre avec les mineurs et les guerriers d'Almeria ou avec les navigateurs du Bassin du Tage qui ont dû étendre leur commerce jusqu'à la côte d'Afrique du Nord, comme le prouve le vase campaniforme de Temara, de type péninsulaire et appartenant au groupe du Tage-Guadalquivir.

Au Portugal (Torres Vedras, S. Pedro do Estoril, Alapraia, Palmela, etc.), on trouve le vase campaniforme de « type maritime » qui a une large dispersion dans la Péninsule, étant donné qu'on le trouve à Ciempozuelos, Vallecas (Madrid), Purchena [Pl. K, n° 22, 25], Carmona, Atalaya (Los Millares 38), Cueva del Cartánya (Salamó), dans les grottes funéraires de la région de Solsona (Pyrénées), à Fuentes de Garcia Rodriguez (Galice) [Pl. XIX, n° 200 et Pl. XXI, n° 205] etc.

Les écuelles à forme de cloche de type Palmela, Rotura, Alapraia, S. Pedro do Estoril, Torres Vedras, etc, sont très fréquentes au Portugal et moins en Espagne où cependant on les connaît à Acebuchal de Carmona [Pl. XV, n° 187 et 188; Pl. XVI, n° 190 et 191; Pl. XVII, n° 192 et 193; Pl. XVIII, n° 194 et 195; Pl. XIX, n° 196] et dans la Méséta (MALUQUER DE MOTES, 1960).

Les tasses (*cuenco*), petites ou grandes, sont de type varié, surtout à Palmela, Alapraia, Montes Claros (serra de Monsanto), Torres Vedras etc. En Espagne, divers exemplaires de ce type ou de types voisins ont été trouvés à Algodor et à Burrujón (Tolède), à Ciempozuelos [Pl. XIX, n° 197, 198 et 201; Pl. XX, 203], Arganda et Poblado del Berruecos (Salamanca), à Tejares del Otero (Paléncia), à Purchena [Pl. XX, n° 202], Salamó, Lhera (Lladun), et Solsona [Pl. XXII, n° 210, 211 et 212], etc.

Les coupes à pied de S. Pedro do Estoril et de Porto Covo ont leurs équivalents à Acebuchal de Carmona dans le Bassin du Guadalquivir où elles sont plus évoluées, étant donné qu'elles sont originaires du Bassin du Tage, comme nous le verrons plus loin.

Comparant dans leurs détails les types portugais et espagnols, on voit qu'il eût des échanges de céramique entre les deux pays. Par exemple, la tasse de Anta da Herdade do Canal (Estremoz) (G. et V. LEISNER 1955) qui est une forme déjà évoluée de la tasse basse avec carène de Ciempozuelos, a dû arriver dans l'Alentejo à une époque plus tardive. De même les vases de Serra das Mutelas et du monument de Verdinha dos Ruivos (G. ZBYSEWSKI et M. VAULTIER, 1951) qui ressemblent à ceux qui apparaissent plus tard à Los Millares-Almeria.

Si l'on compare les dessins de la céramique portugaise (et surtout celle de la Péninsule de Lisbonne) avec ceux de la céramique du Bassin du Guadalquivir, on vérifie qu'ils sont très semblables, avec la différence que les dessins sont plus recherchés et plus complexes sur les céramiques espagnoles, ce qui montre, d'après nous, une plus grande évolution artistique. La céramique est aussi plus noire, de cuisson plus régulière, mieux préparée et mieux polie que celle des vases du Bassin du Tage. Il n'est pas possible de nier la très proche parenté entre les céramiques campaniformes des deux régions citées.

LA CULTURE PORTUGAISE DU VASE CAMPANIFORME, SES RAPPORTS AVEC L'EUROPE OCCIDENTALE ET LE BASSIN DE LA MÉDITERRANÉE

[Carte 3]

Si nous comparons la céramique campaniforme portugaise avec celle de France, nous voyons qu'en Bretagne on trouve des vases appartenant au « campaniforme maritime » qui présentent des analogies de formes, de technique et de motifs de décoration avec les vases du monument de Agualva, Cacém (VEIGA FERREIRA, 1953), du « tholos » da Serra das Mutelas, Torres Vedras (V. CORREIA, 1914), du monument de Verdelha dos Ruivos (G. ZBYSEWSKI et M. VAULTIER, 1951) et de Alapraia (A. DO PAÇO, 1955).

Nous pouvons citer parmi les stations les plus importantes de la Bretagne [Pl. L, n° 1, 2, 3 et 11] celles de Rosmeur (Penmarch) [Pl. XXII, n° 214], Crugou (Plovan), galerie couverte de Men-ar-Rompêt à Trebors, Carnac, Quiberon, La Roche, etc. Une des différences qui existe entre les vases bretons et les vases portugais, réside dans le fait que les premiers ont un fond plan et non convexe.

Dans l'Alude (Midi de la France) [Pl. n° 4, 5, 10, 13, 17, 19 et 20] on trouve des vases campaniformes de « type maritime » qu'il est possible de comparer avec ceux de Portugal. En dehors de cela, il y a de vraies tasses, semblables à celles de Palmela, de Alapraia, de S. Pedro do Estoril, de Torres Vedras, etc. En dehors de ces tasses nous pouvons citer plusieurs vases de type écuelle, moins campaniformes que ceux des régions du Tage et du Sado, mais présentant une technique d'ornementation très semblable. Quelques urnes rappellent celles qui ont été trouvées à Acebuchal de Carmona, dans la Bassin du Guadalquivir. Le même fait a été observé dans le Bassin du Rhône. L'écuelle campaniforme de la galerie couverte de Boun Marcou, Aude (HENRI MARTIN-GRANEL, 1959) [Pl. B, n° 8 et Pl. XXII, n° 226] a beaucoup de ressemblance avec une écuelle provenant de Vila Nova de S. Pedro, bien que moins ornée, et avec l'écuelle campaniforme de la grotte artificielle de Ermegeira (Torres Vedras).

Les boutons en os avec perforation en V, ronds ou anthropomorphes, le brassard d'archer, la lunule et la pointe de flèche en cuivre accompagnent, comme dans les bassins du Tage et du Guadalquivir, ces vases campaniformes. Les groupes de Bretagne et du Sud de la France sont ainsi en rapport avec les groupes péninsulaires, ainsi que d'autres auteurs l'avaient déjà remarqué. Le groupe du Sud de la France s'étend depuis les environs de Lourdes jusqu'en Haute Savoie. Il est dérivé du groupe péninsulaire pyrénéen.

Le groupe breton est, comme le précédent, un groupe mégalithique en rapport d'une part avec celui du Midi de la France et plus nettement avec le groupe portugais.

La culture du vase campaniforme portugais aurait été ainsi introduite, sur la côte occidentale de Bretagne, par les navigateurs qui apportaient avec eux le cuivre exploité dans les mines de la région de Huelva et du Sud du Portugal et qui recevaient en échange l'ambre importé des rives de la Baltique.

A. DEL CASTILLO (1928) a pensé qu'avec l'ambre on importait aussi la *calaïte*, qui devait provenir des mêmes régions. Mais, comme nous l'avons déjà dit, ceci paraît impossible étant donné que la *calaïte* n'existe pas en Europe et qu'elle était importée de Perse (VEIGA FERREIRA, 1954).

Il est probable qu'à partir des groupes péninsulaires, le vase campaniforme serait arrivé dans les Baléares, en Sardaigne, en Sicile et dans la Péninsule italienne [Pl. M, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23 et 28].

Dans ces régions on trouve quelques vases assez rares qu'il serait possible de comparer avec les vases portugais, soit par leur forme, soit par leurs motifs de décoration. En Sardaigne [Pl. M, n° 5, 9, 10, 11, 13, 21, 24, 25, 26 et 27], par exemple, dans la nécropole de Anghelu Ruju, quelques sépultures ont donné des vases campaniformes qui se rapprochent de ceux de S. Pedro do Estoril. Le fond d'un vase avec anse, de S. Bartolomeu (Sardaigne)

présente la technique pointillée et les motifs des vases campaniformes de «type maritime» de la région du Tage. En Sicile [Pl. M, n° 14 et Pl. B, n° 9] à Villafraati, il y a un vase de «type maritime» avec des pointillés formant des bandes parallèles, qui se rapproche beaucoup des vases de même type de Conchadas (A-da-Beja) [Pl. E, n° 66], Palmela, etc. [Pl. VI, n° 64 et 65].

Le groupe de l'Italie du Nord s'éloigne par sa céramique, de celui de la vallée du Tage. Mais par ses instruments de cuivre et de silex qui peuvent être comparés à ceux des grottes de Oeiras et de Palmela, il en est très voisin. Les brassards d'archers et les boutons avec perforation en V, accompagnent, comme en France et en Espagne, le vase campaniforme.

Le groupe de Sardaigne, dont l'influence s'est faite sentir aux Baléares, dérive directement du groupe d'Almeria. Sa culture s'est propagée ensuite jusqu'en Sicile et jusque sur le littoral toscan.

La culture du vase campaniforme est bien représentée dans celles des palafittes subalpines. L'expansion de la culture du vase campaniforme dans la Méditerranée occidentale et dans l'Italie du Nord, peut être expliquée par la présence du cuivre, comme on l'a vu en France. La Sardaigne était en effet un centre producteur de ce métal.

Chronologiquement, les groupes de France, de la Méditerranée occidentale et du Nord de l'Italie doivent être plus ou moins contemporains de ceux de la Péninsule Ibérique à l'exception du groupe portugais, qui doit être un peu plus ancien.

Tous les groupes de l'Europe centrale [Pl. O, n° 1 à 28] comme ceux de Bohême et de Moravie [Pl. B, n° 4 et 5], d'Autriche, de Hongrie [Pl. XXIV, n° 237, 239, 243 et 249], de Silésie, de Saxe [Pl. XXIV, n° 238], de Thuringe, etc. ont été considérés par A. DEL CASTILLO comme étant en rapport indirect avec les foyers culturels de la Péninsule Ibérique, ce qui est aussi notre opinion. La différence de technique du pointillé est flagrante. Ce dernier a cessé d'être fin, pour être fait à l'aide d'un instrument grossier de pointe rectangulaire. Les motifs sont toujours constitués par des zones lisses avec des zones disposées en métopes. Le seul point de liaison avec les groupes lointains de la Péninsule Ibérique est représenté ici par l'usage commun du cuivre dans la préparation des armes, parmi lesquelles on note la présence d'un type de poignard caractéristique de Ciempozuelos.

Dans la Rhénanie centrale, en dehors des groupes de caractères purement locaux, il en existe d'autres qui ont certainement subi l'influence lointaine de la Péninsule Ibérique. En effet les vases de Worms Lesselheim [Pl. XXIII, n° 235], Frankenthal [Pl. XXIV, n° 246], Gabsheim [Pl. XXIV, n° 244] etc. ressemblent étrangement, par leur forme, par leur pâte et par le technique du pointillé fin, etc. aux vases de même type de la région de Lisbonne (Aqualva, Alapraia, Torres Vedras, S. Pedro do Estoril, Palmela etc.). Cependant dans tous ces vases le fond est plan au lieu d'être convexe. Il est permis de penser ainsi que l'influence du campaniforme de la région de Lisbonne soit parvenu en Rhénanie en passant probablement par le midi de la France.

Le groupe hollandais [Pl. N, n° 7, 9, 15, 17, 18, 20 et 21] qui selon A. DEL CASTILLO, serait lié à la Rhénanie centrale, semble plutôt devoir être en rapport avec un des groupes de Saxe-Thuringe [Pl. XXIII, n° 221]. Ce groupe hollandais ne présente aucune ressemblance avec le campaniforme portugais, ni par la forme, ni par la décoration des vases. Par contre, on connaît à Gispersleben [Pl. XXIII, n° 236] et à Bernberg (Saxe-Thuringe) [Pl. XXIII, n° 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232 et 234] deux vases qui rappellent par leur forme et par leur décoration, les écuelles campaniformes de Palmela. Ont-ils quelques rapports avec le campaniforme du Tage-Sado ou bien s'agirait-il seulement d'un phénomène de convergence culturelle?

Les vases campaniformes de Grande Bretagne [Pl. N, 4, 5, 8 et 16] semblent avoir eû deux courants d'importation. L'un d'eux venu par la Hollande, a donné des vases de type de Lake B, de Mere Dacon, Thwing, Middleton on Thewbbs Glenyr Avon, Upton Lovel, etc.



1 a 15 — Types de vases, tasses, écuelle et tasses à pied de la région de Acebuchal de Carmona (Sevilha), d'après Santa Olalla ($\frac{1}{4}$ environ).

N^o — 1 a 15: Musée Hispanic Society of America-New York.

L'autre, le plus important, venu de la Bretagne, a donné les vases de la sépulture de Rowndway Down [Pl. B, n° 7], Bathgate, Stogursey, etc. [Pl. XXII, n° 216 et 219].

Les vases campaniformes anglais ont peu de ressemblances avec ceux de la Péninsule, sauf peut-être avec ceux du groupe pyrénéen. De la même façon le groupe irlandais, quoiqu'ayant eû des rapports directs avec l'Angleterre, a dû en avoir d'autres plus anciens et plus directs avec la Bretagne. Il ne faut pas exclure non plus l'hypothèse de relations maritimes avec la Galice.

Dans les régions nordiques de l'Europe on trouve des vases dont la forme et l'ornementation peuvent dériver des groupes de Bretagne. Les vases campaniformes de Gross-Bornholt (Holstein) [Pl. XXIII, n° 222 et 223] sont très semblables à ceux de Crugou, quoique de fabrication plus grossière.

En dehors de l'Europe, les groupes d'Afrique du Nord présentent de grandes affinités avec les groupes du Tage et du Guadalquivir. Il est très probable que la céramique de la grotte de Temara (ROCHE, 1955) ait pour origine le groupe Tage-Guadalquivir. Les rapports avec l'Afrique du Nord existaient bien avant l'apparition de la culture du vase campaniforme.

Dans le Proche Orient, la céramique qui se rapproche le plus du vase campaniforme péninsulaire est celle du Tarsien égyptien, bien qu'il y ait cependant une grande différence chronologique entre ce dernier et le campaniforme ibérique [Pl. Q, n° 2, 3, 4, 9 et 12].

Plus à l'Est, comme par exemple à Tépé Hissar, Jemdet Nasr, Tell Halaf, Lagash, etc. [Pl. Q, n° 1, 5, 6, 7 et 8] il existe des vases ressemblant aux campaniformes péninsulaires. Il y a cependant un écart chronologique qui est à considérer. Cette différence pourrait être expliquée par une persistance des types campaniformes dans le domaine égyptien. Cette hypothèse ne repose que l'instant sur aucune base valable.

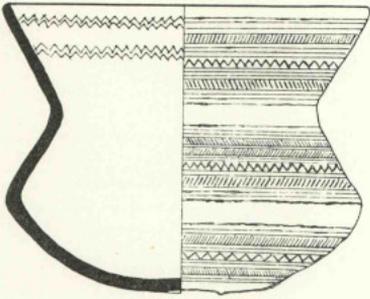
Ce qui ne fait aucun doute c'est qu'en Egypte et dans le Proche Orient il y a une céramique ornée qui peut être comparée à la céramique campaniforme ibérique et, dans certains cas, comme celui des coupes à pied, à celles des groupes du Tage et du Guadalquivir.

CHRONOLOGIE

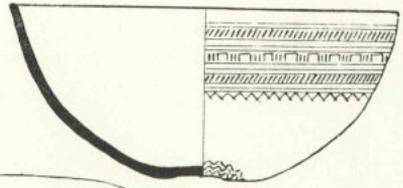
Les données pour une chronologie sûre du vase campaniforme sont encore assez rares car les analyses de C. 14, faites à partir des découvertes et des fouilles récentes, sont encore peu abondantes. La grande quantité de matériel récolté anciennement, qui déjà est très difficile à utiliser pour le classement typologique, ne comporte aucun cadre stratigraphique soit qu'il n'existait pas, soit qu'il n'ait pas été respecté par les anciens fouilleurs.

Les datations par le Carbone 14 nous font penser que le début de Los Millares doit être considérablement reculé, d'une part par une datation de C. 14 qui a fourni 2345 ± 85

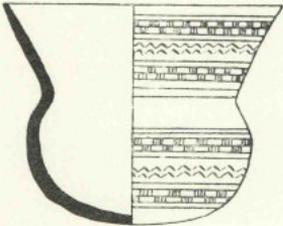
- 16 — Vase campaniforme en forme de cloche ouverte — Pago de la Pena (Zamora) ($1/2$).
- 17 — Tasse à fond avec *omphalos* ($1/2$).
- 18 — Vase campaniforme en forme de cloche ouverte — Meseta (selon E. Sangmeister) ($1/3$).
- 19 — Vase campaniforme — Mojacar — Musée de Grenade (selon A. del Castillo) ($1/3$).
- 20 — Petite tasse semi-sphérique — Carmona (Guadalquivir) (selon E. Sangmeister) ($1/4$).
- 21 — Anneau en céramique — Pago de la Pena ($1/2$).
- 22 — Petite tasse — Purchena (coll. Siret) (selon A. del Castillo) ($1/3$).
- 23 — Bouton rond en os — Pago de la Pena ($1/2$).
- 24 — Pointe de flèche en cuivre — Carmona ($1/4$).
- 25 — Vase campaniforme — Purchena (col. Siret) (selon A. del Castillo) ($1/3$).
- 26 — Grand poignard en cuivre — Pago de la Pena ($1/2$).
- 27 — Brassard d'archer — Pago de la Pena ($1/2$).
- 28 — Spirale en or — Pago de la Pena ($1/2$).
- 29 — Grande écuelle carénée — Musée de Cordoue (selon Sangmeister) ($2/3$).



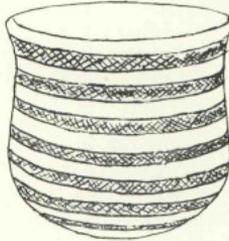
16



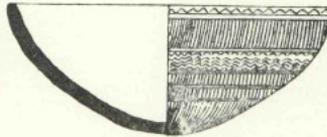
17



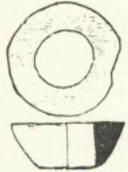
18



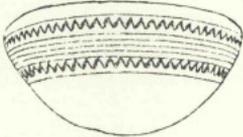
19



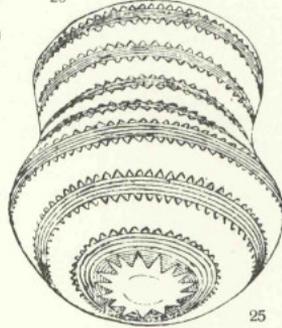
20



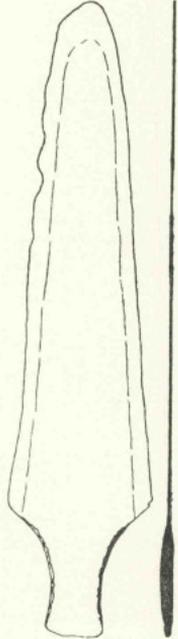
21



22



23



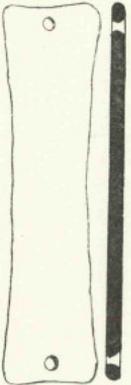
24



25



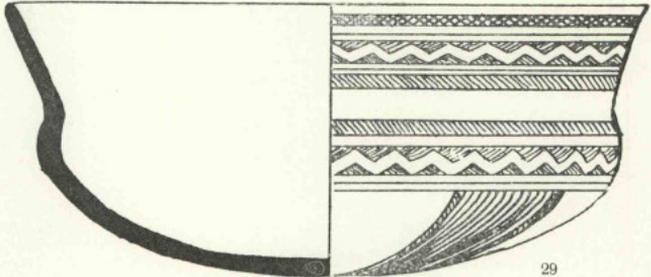
26



27



28



29

avant J. C. (PITTONI 1959), d'autre part par la comparaison faite entre les murailles et les tours de Vila Nova de S. Pedro et de Zambujal (Torres Vedras) et les enceintes fortifiées de même type de la Méditerranée orientale (murailles de Chalandriani) (B. BLANCE, 1957). Se basant sur ces données, certains archéologues reculent la date des influences orientales et la fondation de Los Millares jusqu'au second tiers du troisième millénaire.

Considérant les relations culturelles qui existent entre les grottes artificielles et les *tholos* de la Péninsule de Lisbonne avec Los Millares I et les civilisations contemporaines de la Méditerranée orientale, il faut admettre que le début des premières est contemporain de la première période de Los Millares, ce qui est confirmé par les découvertes archéologiques.

Si l'on insère dans cet ensemble quelques objets trouvés dans les *tholos* et les *castros* occidentaux il est possible d'élargir un peu l'horizon jusqu'aux vases zoomorphes (Carvalho, Olelas) et aux vases à pied (*fruits-stands*) trouvés à Zarcita (Huelva) (LEISNER, 1951), à S. Pedro do Estoril (LEISNER, PAÇO et L. RIBEIRO, 1964) et aux objets d'or et de cuivre d'Algarve (ESTÁCIO DA VEIGA, 1889).

En ce qui concerne le vase campaniforme, bien que sa stratigraphie ait été établie de façon satisfaisante à Vila Nova de S. Pedro, à Gar Cahal (TARRADELL, 1955) et dans bien des monuments mégalithiques de la Péninsule (LEISNER, 1943 et 1955), sa datation est encore peu sûre.

Si l'on admet comme base que les débuts du vase campaniforme à Los Millares datent de la fin de la première période, contemporaine des murailles à tours, on peut estimer qu'il est apparu vers 2100 avant J. C.

La coupe trouvée dans le dolmen de Casas do Canal (Estremoz) (LEISNER, 1955) et celle publiée par E. SANGMEISTER, (1957), qui lui est très semblable, peuvent être datées par comparaison avec Remedello 10 à 2000 avant J. C. La forme du poignard trouvé associé au vase publié par SANGMEISTER est celle des poignards en silex récoltés dans la sépulture n° 16 de Los Millares et à Loma de Huechar, qui peuvent être datés de la première période.

Les tasses de Palmela, de S. Pedro do Estoril, de Alapraia, de Cova da Moura (Torres Vedras) etc. sont très différentes de celle de Casas de Canal. A mon point de vue, cette dernière serait un produit d'importation plus tardif.

Les boutons en os avec perforation en V appartiennent aussi à l'ensemble culturel des grottes artificielles, ainsi que l'a déjà observé un archéologue français à propos des cultures pyrénéennes et du Sud de la France (J. ARNAL, 1954). Il en est de même pour les boutons en forme de tortue trouvés dans certaines stations portugaises (J. ROCHE et VEIGA FERREIRA, 1961). Les grands boutons rectangulaires y sont absents mais abondent par contre à Vila Nova de S. Pedro. Les relations avec l'Égypte sont vraisemblables (JALHAY, 1943 et VEIGA FERREIRA, 1954 et 1962). Les boutons rectangulaires à corps convexe présentent des affinités avec certains types d'idoles du Sud-Est, comme l'on observé G. et V. LEISNER (1943).

On a noté les relations étroites entre les boutons en os et le vase campaniforme qui ont été observées dans les sépultures individuelles d'inhumation ou d'incinération dans le bassin du Guadalquivir (FROTHINGHAM, 1943). Des boutons en ivoire y furent trouvés en association avec le vase campaniforme, avec des poinçons d'os et de cuivre, avec des instruments et

1, 2, 3 et 11 — Vases campaniformes — Groupe de Bretagne (selon A. del Castillo) (1/3).

4, 17, 19, 20 — Tasses et vases campaniformes du Groupe de l'Aude (France méridionale) (1/4), (selon E. Sangmeister).

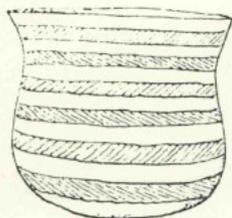
10 et 13 — Boutons en os du Groupe de l'Aude — France méridionale (environ 1/2), (selon E. Sangmeister).

5 — Pointe de flèche en cuivre-Groupe de l'Aude — France méridionale (environ 1/2), (selon E. Sangmeister).

9, 12, 15 et 16 — Tasses et vases globuliformes — Groupe de la Vallée du Rhône — France méridionale (1/4), (selon E. Sangmeister).

14 — Croissant percé — Vallée du Rhône — France méridionale (1/4), selon E. Sangmeister).

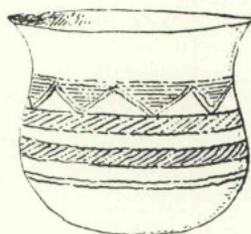
21 — Vase campaniforme — La Halliade (France méridionale) — Musée de Saint Germain-en-Laye (1/3), (selon A. del Castillo).



1



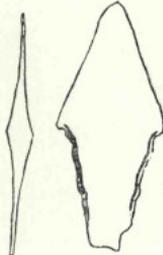
2



3



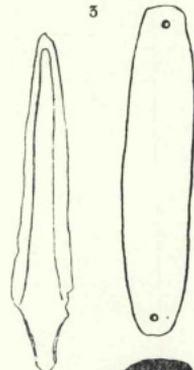
4



5



6



7



8



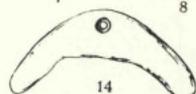
9



10



11



14



12



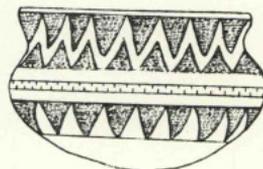
15



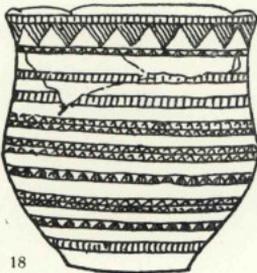
15



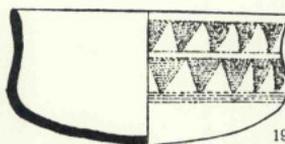
16



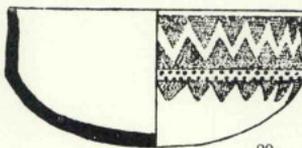
17



18



19



20



21

des objets de céramique à deux et quatre trous, comme à Vila Nova de S. Pedro. Il faut ajouter à cet ensemble la présence de la *calaite* qui est très abondante par contre, à Los Millares.

Toutes ces observations nous ramènent de nouveau aux anciennes chronologies proposées par BOSCH GIMPERA (2500 avant J. C.), SAN VALERO APARISI (2300 avant J. C.) et A. DEL CASTILLO (2400 avant J. C.) qui sont acceptables si nous reculons un peu les périodes pré-campaniformes dans le Sud-Est et l'Ouest de la Péninsule, ce qui paraît un peu difficile car nous ne possédons pas assez de jalons fournis par les datations de C. 14.

Nous pouvons aller un peu de l'avant avec les datations fournies par le C. 14 pour un *tholos* d'Alentejo de type Almizaraque (A. dos Tassos): 3810 ± 200 (datation absolue) (V. LEISNER et O. DA VEIGA FERREIRA, 1963) et pour le *tholos* de Praia das Maças: 3762 ± 100 (datation absolue) (V. LEISNER et O. DA VEIGA FERREIRA, 1963).

La fin de l'époque campaniforme se situerait aux environs de 1460 ± 200 ans avant J. C. selon les datations obtenues à Penha Verde (Sintra) (datation absolue: 3420 ± 200) (G. ZBYSZEWski et O. DA VEIGA FERREIRA, 1958).

L'ensemble campaniforme de Penha Verde est beaucoup plus tardif que les ensembles culturels de Palmela, Alapraia, Carenque, S. Pedro do Estoril ou des *tholos* do Barro, S. Martinho, Agualva, etc. et que la culture des *castros* de l'époque des gisements cités.

Dans l'état actuel de nos connaissances au Portugal, il est difficile d'être plus précis en ce qui concerne la chronologie.

CONCLUSIONS

Le nombre des gisements, leur densité et surtout la complexité du matériel recueilli montrent combien les conclusions de ce travail sont difficiles à expliquer. La majeure partie du matériel que nous avons étudié, surtout les objets les plus rares et les mieux conservés, proviennent de sépultures, soit naturelles, soit artificielles et appartiennent surtout aux séries récoltées dans le *castro* de Vila Nova de S. Pedro, à Zambujal, à Olelas, Penha Verde, etc. Leur étude est essentielle pour la connaissance de la culture du vase campaniforme au Portugal. Ainsi, c'est grâce à la stratigraphie établie à Vila Nova de S. Pedro que l'on peut parler maintenant

NORD DE L'ITALIE

- 1, 2 — Vases campaniformes de Ca'di Marco ($1/4$).
- 22 — Vase campaniforme — Santa Cristina ($2/3$).
- 3, 4 — Haches en cuivre — Remedello ($2/3$ et $1/2$).
- 6, 15 et 20 — Pointes de flèche en silex — Remedello ($2/3$).
- 8 — Bracelet en cuivre — Remedello ($2/3$).
- 16 et 17 — Poinçons en cuivre — Remedello ($2/3$).
- 28 — Hallebarde en cuivre — Remedello ($2/3$).
- 23 — Pointe de poignard en cuivre — Santa Cristina ($2/3$).
- 7, 12 et 19 — Pendentifs en or — Remedello ($2/3$).

SARDAIGNE

- 21 — Vase campaniforme — Anghelu Rujù-sep. III — ($1/2$).
- 27 — Poinçon en cuivre — Cuguttu ($2/3$).
- 25 — Tête d'épingle en os — Cuguttu ($2/3$).
- 10, 26 — Pendentifs en pierre — Cuguttu ($2/3$).
- 11 — Espèce de lunule percée — S. Bartolomeo ($1/3$).
- 9 — Bouton en os ($1/2$).
- 13 — Tasse à trois pieds (environ $1/4$).
- 18, 24 — Pointes de poignards en cuivre ($1/3$).
- 5 — Brassard d'archer ($1/3$).

SICILE

- 14 — Vase campaniforme — Villafrafrati ($1/2$).

1, 2, 22 — Musée de Rome

14 — Musée de Cagliari



avec certitude d'un niveau pré-campaniforme et que l'on peut analyser ses rapports avec les cultures énéolithiques portugaises. D'ailleurs dans la culture du vase campaniforme il y a des nombreuses réminiscences certaines de la culture néolithique ainsi que G. et V. LEISNER l'ont déjà signalé (1943 et 1952). En effet le développement des formes architecturales de l'Énéolithique est basé, en diverses régions de la Péninsule, sur des types d'inhumations préexistants auxquels se surajoutent des éléments architecturaux et religieux nouveaux. Les rapports entre la grotte artificielle et le *tholos* constituent le premier trait d'union entre le Néolithique régional et les grottes de Palmela, de S. Pedro do Estoril et d'autres *tholos* (Torres Vedras). De même, une partie du matériel recueilli est issue du Néolithique.

S'il est évident que nous n'avons pas la preuve absolue de la participation des populations néolithiques à la construction des monuments funéraires utilisés par les campaniformes, nous pensons que ces derniers n'ont pas construit les grottes artificielles et les *tholos*, ceux-ci appartenant à une tradition culturelle très ancienne.

La diversité de ces grottes avec ouverture supérieure et corridor (*type coelheira*) ou de celle à coupole taillée dans la roche même dont la forme rappelle beaucoup celle des *tholos* du Sud du Portugal et de l'Espagne. Ceux-ci, comme nous l'avons observé à Aljustrel, à Monte do Outeiro (ABEL VIANA, O. DA VEIGA FERREIRA et R. FREIRE DE ANDRADE, 1961) sont creusés dans le sol avec un revêtement postérieur de petites dalles qui ne servent pas de soutien mais de décoration. Cette parenté est une preuve de traditions communes à tous ces monuments funéraires.

Dans les grottes artificielles, comme celles de Alapraia et de Carenque l'élément archaïque est rare, ou manque, ce qui paraît prouver que les grottes artificielles furent construites à des périodes successives depuis le début jusqu'à leur assimilation totale à la fin de l'Énéolithique (Penha Verde).

L'ensemble du matériel des gisements étudiés peut se diviser en 3 groupes principaux :

- A — Les armes et objets d'utilisation courante.
- B — Les objets de parure ou à usage religieux.
- C — La céramique lisse ou décorée avec la technique du vase campaniforme.

A — LES ARMES ET OBJETS D'UTILISATION COURANTE

Les armes et objets d'utilisation courante, originaires du Néolithique des grottes ou des tombeaux, la hache cylindrique, les microlithes trapézoïdaux et la pointe de flèche avec un pédoncule à base droite, trouvés dans nos cultures campaniformes sont, sans aucun doute, des résidus culturels qui ont persisté pendant des siècles bien avant l'apogée de la culture du vase campaniforme. De même la pointe de flèche à base courte qui apparaît très rapidement

GRANDE-BRETAGNE

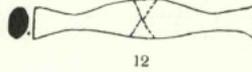
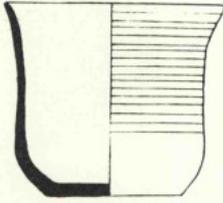
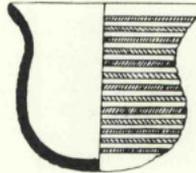
- 4 — Vase campaniforme — Roundway (1/4).
- 5 — Brassard d'archer — Idem (1/4).
- 8 — Pointe de poignard en cuivre — Idem (1/4).
- 16 — Pointe de flèche en silex — Idem (2/4).

RÉGION DU RHIN ET DU MAIN

- 1, 2, 3, 6, 10, 11, 14, 19 — Plusieurs types de vases campaniformes (environ 1/4).
- 13 — Brassard d'archer (1/4).
- 12 — Espèce de bouton (?).

HOLLANDE-type VELUWE

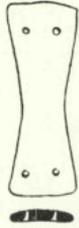
- 17 et 21 — Vases campaniformes (1/4).
- 20 — Tasse carénée à trois pieds — (1/4).
- 7, 9 — Types de brassards d'archer (1/4).
- 15 — Pointe de flèche en silex (1/4).
- 8 — Pointe de poignard en cuivre — (1/4?).



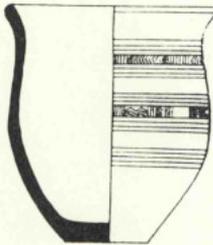
12

10

11



13



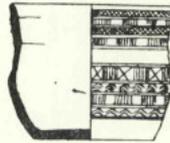
14



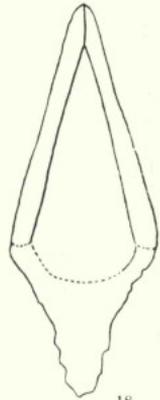
15



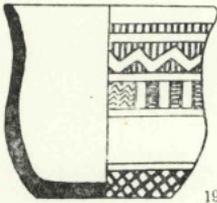
16



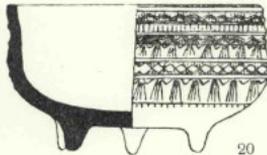
17



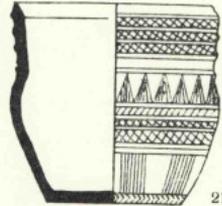
18



19



20



21

dans le complexe néo-énéolithique de Rio Maior peut appartenir à un ensemble culturel ancien de la Péninsule.

La présence du cuivre et de l'or dans la Péninsule de Setúbal ou de Lisbonne peut avoir été un facteur de fixation de la population depuis la fin du Néolithique, jusqu'à la culture du vase campaniforme qui est vraiment le premier âge des métaux dans la Péninsule.

Un élément important, qu'il convient de signaler, est la présence de plaques d'archers. Ce sont des pièces courantes dans toutes les stations européennes du vase campaniforme. Dans tout le Sud-Ouest de la Péninsule, elles sont très abondantes. En dehors du Portugal la plaque d'archer est un objet lié à la culture du vase campaniforme. On la trouve en Espagne, en France (régions de l'Aude et du Rhône), en Italie, en Irlande, en Grande Bretagne, en Allemagne et en Europe orientale.

Les pointes à soie, les flèches de la culture du vase campaniforme au Portugal peuvent se diviser en trois groupes :

- a) forme à base triangulaire, arrondie ou pédonculée.
- b) forme à base rectiligne ou concave avec bords latéraux droits ou concaves.
- c) forme à base rectiligne ou concave avec bords latéraux convexes (V. LEISNER, G. ZBYSZEWSKI et O. DA VEIGA FERREIRA 1961).

On a trouvé la première forme dans toutes les cultures énéolithiques, à l'exception du Sud-Ouest de la Péninsule Ibérique, en particulier du Sud de l'Alentejo, de l'Algarve et des régions voisines de l'Espagne. Elle se trouve associée à la forme à base concave (tout en conservant une distribution géographique plus étendue) sur le littoral occidental du Portugal depuis l'embouchure du Mondego jusqu'à celle du Sado (région de Setúbal).

A mesure que nous nous éloignons des centres d'introduction de la pointe à base concave, on trouve quelques noyaux isolés comme ceux de la Beira.

Près de Cáceres et de Badajoz, les pointes de ce groupe commencent à être plus abondantes. Enfin dans le Nord du Portugal et en Galice, elles représentent le type le plus évolué.

Dans le Sud-Est de la Péninsule cette forme se trouve dans la culture d'Almería. Elle se mélange avec des pointes à base concave dans les *tholos* almériens ou de Los Millares et dans les dolmens de la période énéolithique.

Alors qu'il est facile de trouver des analogies pour les pointes à base concave de la série de Palmela, Alapraia, etc., il est bien plus difficile d'en établir pour les pointes de formes plus simples dont la distribution géographique est très large.

La fréquence des pointes à pédoncule court augmente en particulier à Palmela et à Alapraia. Au Portugal des pointes de ce type ont été trouvées en diverses grottes naturelles, parmi lesquelles nous citerons Casa da Moura (Cesareda), Cova da Moura (Torres Vedras) et les grottes de Rio Maior (1).

Ce type de pointe se rencontre dans les monuments mégalithiques d'Estremadura comme Monte Abraão (Belas), Trigache (Odivelas) et Conchadas (A-da-Beja). Il est associé dans le monument de Guadalperal à des microlithes de type primitif (LEISNER, 1959). A Guadalperal il existe un campaniforme bien défini avec écuelles de type maritime ou pan-européen.

Dans les grottes énéolithiques et dans les monuments mégalithiques du Nord du Portugal ce type s'allonge, s'agrandit conservant la même forme que celles des grottes de Palmela, de Casa da Moura, d'Eira Pedrinha (2), des monuments de l'estuaire du Mondego, de Beira Alta, d'Arganil, d'Orca do Tanque, de Sobreda etc.

(1) Attribuées au Néolithique par le Professeur M. HELENO. Cette dernière attribution nous semble impossible. L'ensemble des grottes de Rio Maior s'apparente, par exemple, aux monuments de la nécropole de Cabeço da Arruda (Torres Vedras), qui appartiennent, sans aucun doute, à un Énéolithique avancé, d'ailleurs sans reminiscences archaïques.

(2) Les résultats de la fouille d'Eira Pedrinha sont très décevants. On y a trouvé un mélange de différentes cultures. Le vase campaniforme a été recueilli en dehors de tout contexte. Existait-il une stratigraphie qui n'a pas été suffisamment respectée ? Il est difficile de se prononcer.

Dans le Sud-Est, les formes les plus voisines des pièces portugaises, quoique de travail plus grossier, ont été trouvées dans les sépultures rondes sans corridor ou mieux avec corridor appartenant à la seconde période d'Almeria, pendant laquelle succédèrent des monuments plus récents apparentés aux sépultures de l'intérieur (LEISNER, 1959). Dans la culture de Los Millares les pointes pédonculées ont un pédoncule plus large et plus allongé. La pointe allongée a son analogue dans un dolmen de la province de Grenade (LEISNER, 1943).

Dans les sépultures almériennes d'une période plus avancée on trouve des pointes foliacées allongées trouvées dans certains *tholos* contemporains de cette culture et dans les *tholos* de Alcalar et du Bas Alentejo (LEISNER, 1943).

Le second groupe de pointes à soie est typique des monuments mégalithiques du Sud-Est et se trouve aussi dans les sépultures à coupole, d'un faciès plus apparenté à celui de cultures antérieures.

D'une façon exclusive ces pointes se trouvent dans un grand nombre de monuments mégalithiques de l'intérieur du Portugal et sont associées, dans les grands monuments du Haute Alentejo, avec les pointes du premier groupe (LEISNER, 1959). Elles sont prédominantes dans les dolmens de Huelva et dans ceux de la province de Cordoue.

Dans le Sud-Est, les pointes du second type apparaissent moins fréquemment que celles du premier type dans les sépultures d'Almeria II. Les plus évoluées se rencontrent cependant dans les monuments à affinités almériennes. Les pointes barbelées longues, de type Alcalar, n'existent pas dans la culture du vase campaniforme sauf quelques unes de dimensions plus réduites trouvées à Vila Nova de S. Pedro.

Les pointes du troisième groupe sont de formes simples et apparaissent en grand nombre dans les grottes artificielles et les *tholos* et encore dans les *castros* comme Vila Nova de S. Pedro, Outeiro de S. Mamede etc.

Nous mentionnerons dans ce groupe les pointes mitriformes qui apparaissent fréquemment dans les *castros* portugais de la culture du vase campaniforme (Vila Nova de S. Pedro, S. Mamede, Castro da Columbeira, Bombarral, etc.).

Les éléments de faucilles elliptiques sont un autre élément très intéressant de la culture du vase campaniforme au Portugal. Certains auteurs ont pensé qu'il s'agissait de couteaux par comparaison abusive avec ceux des Esquimaux et de ceux du Nord de l'Alaska. Ces éléments de faucilles sont très abondants dans la région de l'estuaire du Tage. De magnifiques exemplaires ont été trouvés à Vila Nova de S. Pedro.

Les armes et les instruments de cuivre sont aussi un des éléments les plus importants de la culture du vase campaniforme portugais. Presque toutes les stations ont livré des objets en cuivre. Il faut signaler le peu d'abondance et même la rareté des haches, à l'exception de celles trouvées à Oeiras. Au contraire les pointes à soie, les pointes de lance, les poignards, les poinçons et les aiguilles sont très abondantes. Les pointes de Palmela, par exemple, se rencontrent dans les autres stations du Portugal et de l'Espagne. Il faut aussi mentionner celles trouvées dans les tombeaux de la côte atlantique en particulier dans les *tholos* de Serra das Mutelas, de Barro, de S. Martinho de Sintra, de Praia das Mações, de Oeiras, de Piedade (Colares), etc., toutes associées au vase campaniforme. Cette association culturelle est confirmée par ce que nous savons du Sud-Est de la Péninsule où la pointe de type Palmela est attribuée à Los Millares II, alors que les pointes étroites, comme celles de Lousal et de Alcalar, font déjà la transition avec la période postérieure et avec la culture d'El Argar (ESTÁCIO DA VEIGA, 1889 et O. DA VEIGA FERREIRA, 1952).

Dans le *tholos* de Serra de Mutelas, à l'entrée, un seul vase campaniforme fut trouvé à côté d'un squelette et on n'y a récolté aucune arme de cuivre, ce qui fait penser que les pointes en cuivre ont accompagné les inhumations faites dans la chambre, ces dernières étant caractérisées par la présence de cylindres en calcaire. Cette observation indique une situation chronologique intermédiaire. Plus tard les objets en cuivre se trouveront toujours soit dans la chambre funéraire, soit dans le corridor.

Le poignard à languette courte est mieux situé chronologiquement. Un exemplaire fut recueilli dans le dolmen de Carrascal (province de Séville) à proximité d'une sépulture individuelle, associé à deux vases, une tasse de style campaniforme, un poinçon de cuivre et une feuille d'or qui entourait la tête du défunt. Cette découverte peut être rapprochée de celle d'un poignard de même forme, décoré d'une feuille en or trouvé dans le *tholos* de Loma del Belmonte (LEISNER, 1943).

Il faut mentionner particulièrement un poignard court à manche en os trouvé dans le niveau campaniforme de Vila Nova de S. Pedro. Des pièces analogues ont été trouvées en Égypte à la période thébaine.

Il faut signaler aussi le bel ensemble de pièces de cuivre trouvées dans le tumulus, maintenant détruit, de Montelavar (G. ZBYSEWSKI et A. MELLO NOGUEIRA, 1944) [Pl. IX, n° 113 et 118].

Tous les objets de métal du campaniforme portugais sont en cuivre (VEIGA FERREIRA, 1961).

Un autre élément culturel important est le bouton en os ou en ivoire. Un inventaire de ces pièces pour le Portugal a été récemment dressé (J. ROCHE et VEIGA FERREIRA, 1961). Les plus belles séries ont été trouvées dans les grottes artificielles de S. Pedro do Estoril et à Vila Nova de S. Pedro associées à de beaux vases campaniformes et avec des plaques d'archers. Antérieurement, on avait comparé le bouton de forme anthropomorphe avec les idoles du Sud-Est de la Péninsule (V. LEISNER et VEIGA FERREIRA, 1960). Un tableau de distribution de ces différentes formes a également été publié (VEIGA FERREIRA, 1953).

Ces boutons paraissent être un des éléments fondamentaux de la culture du vase

DANUBE

- 1 — Vase campaniforme — Stetten (1/3).
- 25 — Tasse — Stetten (1/3).
- 27 — Vase campaniforme — Manheim (1/3).
- 3 — Vase campaniforme

RHIN

- 7 — Vase campaniforme — Tuttingen (1/3).

SAXE

- 26 — Vase campaniforme — Eröbern (1/3).

BAVIÈRE

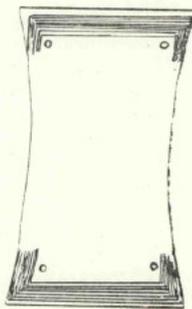
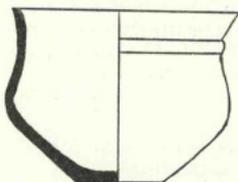
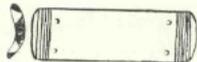
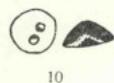
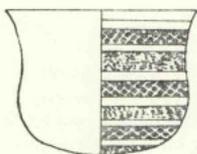
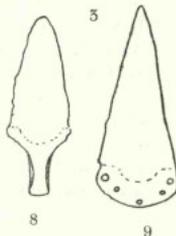
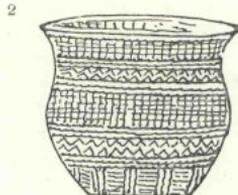
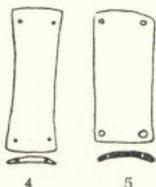
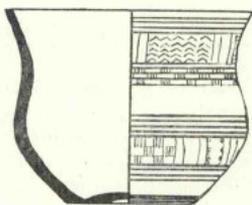
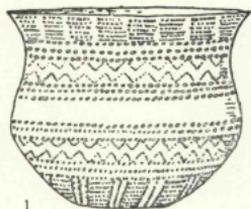
- 4 et 5 — Brassards d'archer (1/3).
- 8 et 9 — Pointes de poignard en cuivre (1/3).
- 10 — Bouton rond (1/3).
- 13 et 14 — Pointes de flèche (1/3).
- 12 — Espèce de lunule (?) (1/3).
- 11 — Vase campaniforme (1/3).

ALLEMAGNE MOYENNE

- 23 — Vase campaniforme (1/3).
- 24 — Vase campaniforme (1/4).
- 28 — Tasse avec pieds (1/3).
- 21 — Écuille (1/3).
- 6 — Tasse à pied (1/2).
- 22 — Brassard d'archer (1/2).
- 16 — Idem (1/3).
- 15 — Espèce de bouton (1/2).
- 17 — Pointe de poignard en cuivre (1/3).
- 18, 19, 20 — Pointes de flèche en silex (1/2).

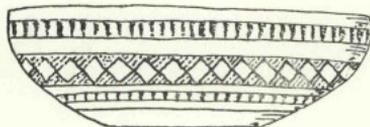
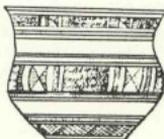
1, 25 — Musée de Stuttgart

26 — Musée de Dresde



21

22

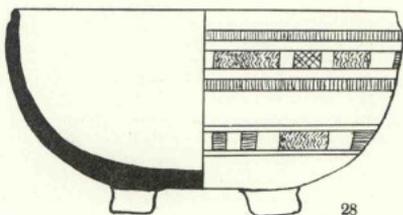
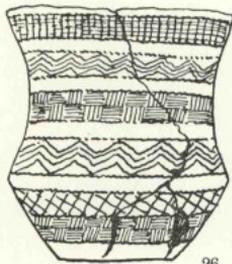


17

25

24

25



26

27

28

campaniforme. On les retrouve partout en Espagne (Meseta et Sud-Est), en France (Aude), en Sardaigne, en Allemagne, en Europe Orientale.

Ils furent aussi signalés à Olelas (PRESCOTT VICENTE et CUNHA SEABRÃO, 1958).

Comme autres objets d'usage commun, il faut signaler les vases en calcaire ou en albâtre recueillis à Palmela, dans les *tholos* de S. Martinho de Sintra, les grottes de Cascais, les grottes artificielles de Carenque, le monument de Monte Abraão, la grotte de Casa da Moura et récemment dans le *tholos* mixte de Praia das Maças. Ici, on a trouvé un vase d'albâtre en forme de coupe, à parois très fines, qui selon V. LEISNER pourrait provenir de la vallée du Nil. Des pièces analogues à celles de Palmela furent trouvées dans les nécropoles de l'Algarve. Un inventaire pour le Sud de la Péninsule a été dressé par G. et V. LEISNER en 1943.

Autres objets très communs: les vases en os avec décor en losanges ou à parois lisses ou avec col décoré. On en a trouvé à Palmela, dans le *tholos* de S. Martinho de Sintra, à Cabeço da Arruda (Torres Vedras), dans le *castro* de Vila Nova de S. Pedro, etc. Dans cette dernière station on en a trouvé un grand nombre avec un décor en losanges. Ils sont aussi fréquents en Algarve et dans le Sud-Est de Péninsule (A. DO PAÇO, 1954 et LEISNER, 1943).

B — LES OBJETS DE PARURE OU À USAGE RELIGIEUX

Parmi les objets de parure, on note l'abondance des perles et des pendeloques en *calaite* dans toutes les stations campaniformes du Portugal. Ce minéral n'existant pas en Europe, provient de la Perse (VEIGA FERREIRA, 1954). Sa présence au Portugal, prouve l'existence de relations commerciales avec des régions éloignées. D'ailleurs on ne le trouve que dans les stations du littoral atlantique.

Des perles ont été taillées également dans du schiste, du calcaire, de l'amphibolite, du lignite, des coquilles et aussi de l'ivoire, qui devait sûrement provenir d'Afrique du Nord. On en a trouvé à Palmela, à Anta da Capela (LEISNER, 1959), dans la grotte de Casa da Moura (Cesareda), dans le monument de Monte Abraão (C. RIBEIRO, 1880), dans la grotte de Furninha (Peniche).

Une pièce unique a été trouvée à Penha Verde (Sintra): une perle biconique en or (G. ZBYSZEWSKI et V. FERREIRA, 1958).

Des dents percées ont également servi d'objets de parure. Elles sont particulièrement abondantes dans la grotte de Cova da Moura (Torres Vedras). C'est une survivance des traditions néolithiques. Quant aux coquilles percées de Gastéropodes et de Lamellibranches, elles sont assez rares et sont probablement issues de traditions très anciennes, paléolithiques. Les dents percées de Carnivores et de Félidés se trouvent aussi à Vila Nova de S. Pedro, à Cabeço da Arruda (Torres Vedras), à Cova da Moura, à Palmela, etc.

GROUPE ORIENTAL

- 29, 30, 31 — Vases campaniformes — Hrubcice (Moravia) (1/3).
- 33 — Brassard d'archer — Idem (1/3).
- 32, 47, 51, 52 — Vases campaniformes — Nemicicice na Hané (1/3).
- 35, 45 — Tasses — Idem (1/3).
- 40, 46, 48 — Vases campaniformes — Série I de E. Sangmeister (1/4).
- 50 — Tasse — Idem (1/4).
- 37 — Brassard d'archer — Idem (1/4).
- 49 — Pointe en cuivre — Idem (2/3).
- 43, 44 — Pointes de flèche en silex — Idem (2/4).
- 34 — Brassard d'archer — Série II de Sangmeister (1/3).
- 38, 39 — Pointes de flèche en silex — Idem (1/4).
- 41 — Poignard en cuivre — Idem (1/3).
- 42 — Brassard d'archer — Série III de Sangmeister (1/3).
- 36 — Bouton rond avec perforation en V — Idem (2/3).



29



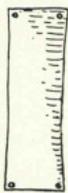
30



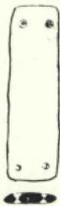
31



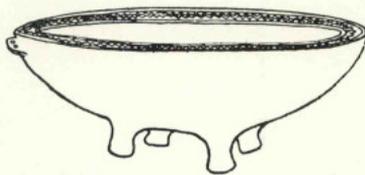
32



33



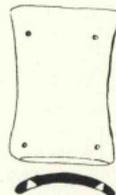
34



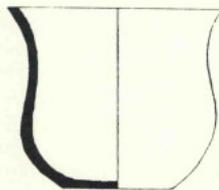
35



36



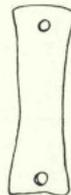
37



40



41



42



38



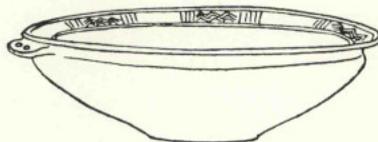
39



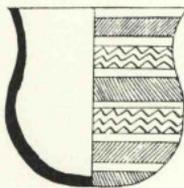
43



44



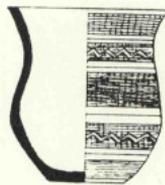
45



46



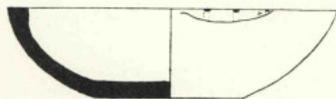
47



48



49



50



51



52

Un objet de parure particulièrement important est l'épingle à cheveu à tête sur ajoutée. Un premier inventaire a été dressé par G. et V. LEISNER (1951). De nouveaux exemplaires ont été recueillis à Conchadas et à Trigache (V. LEISNER et VEIGA FERREIRA, 1961) et plus récemment à Casainhos (Fanhões) et au *tholos* de Praia das Maças (Colares). Une très belle pièce en or mérite d'être signalée : celle de Penha Verde (Sintra) qui était associée à des vases campaniformes de style évolué et à une céramique à décor en losanges et en chevrons déjà apparentée aux débuts de l'âge du Bronze.

Dans la grotte d'Ermegeira (Torres Vedras) on a signalé des boucles d'oreilles en or qui annoncent déjà les très belles boucles d'oreilles des âges protohistoriques (M. HELENO, 1942) [Pl. XI, n° 154 à 157]. Une autre pièce isolée a été trouvée à Estremoz (Alentejo) et un fragment d'une autre à Cova da Moura (Torres Vedras).

A Palmela, on a signalé des tubes faits avec une feuille d'or enroulée en spirale. Six objets analogues ont été signalés au Portugal : un dans le *tholos* de Barro (Torres Vedras), un dans une grotte de Rio Maior (M. HELENO, 1935) et quatre dans la grotte artificielle d'Estoril (V. LEISNER et L. RIBEIRO 1964) [Pl. XIII, n° 174 à 177].

Une sorte de spirale en or a été recueillie dans le monument de Piedade (Colares) associée avec des vases campaniformes (J. ROCHE, O. ALVARES PEREIRA DE MELLO, VEIGA FERREIRA, 1961). En Espagne on a trouvé une pièce plus longue associée avec des vases campaniformes du type Meseta et de Carmona (J. MALUQUER DE MOTES, 1960). [Pl. K, n° 16, 21, 23, 26, 27, 28; Pl. XXI, n° 209].

Les objets à usage religieux sont aussi très variés. Ainsi les plaques de schiste gravées sont très abondantes et très caractéristiques de la culture mégalithique portugaise particulièrement dans la culture du vase campaniforme. On peut donc penser que les quelques pièces trouvées à Palmela, Alapraia, Cabeço da Arruda (Torres Vedras), Conchadas (A-da-Beja), Cova da Moura (Torres Vedras), etc. sont issues d'un contact culturel avec les autres civilisations portugaises ou bien avec la culture mixte.

Les herminettes emmanchées en marbre ou en calcaire sont considérées comme des objets culturels probablement votifs. L'inventaire en a été dressé par J. CAMARATE FRANÇA et O. DA VEIGA FERREIRA, 1958. Jusqu'à présent on n'en a trouvé que dans les péninsules de Lisbonne et de Setúbal.

Les idoles taillées dans des phalanges d'Equidés font partie de l'ensemble trouvé dans le Sud-Est de la Péninsule, en particulier à Los Millares et dans les nécropoles dolméniques en contact avec ce foyer culturel. Sur la côte atlantique portugaise, il y a de beaux exemplaires gravés à S. Martinho de Sintra, Carenque, grottes de Bugalheira, Cascais, Vila Nova de S. Pedro, Olelas, etc. Dans le dolmen de Conchadas et à Penha Verde (Sintra) on en a trouvé avec des traces de peintures mais à l'exclusion de toute gravure.

Les idoles en os avec col (*ídeos de gola*) sont aussi des manifestations religieuses importantes (VEIGA FERREIRA, 1953). Récemment on a trouvé et publié celle de Praia das Maças (VEIGA FERREIRA et VERA LEISNER, 1963).

Les idoles cylindriques en calcaire, généralement sans décor, ont été inventoriées (A. DO PAÇO, 1941), (O. DA VEIGA FERREIRA, 1953), et (J. CAMARATE FRANÇA et VEIGA FERREIRA, 1958). Celles qui symbolisent le tatouage facial (yeux et lune) sont plus rares. On peut citer ainsi celles de Serra das Mutelas, de Barro, de Vila Nova de S. Pedro, de S. Martinho de Sintra, d'Agualva et de Palmela. Cette dernière a une lunule placée dans la partie médiane du cylindre contrairement à celles de Folha de Barradas qui ont les pointes de la lunule tournées vers le bas. De même que pour les lunules dont nous parlerons plus loin, les trous faits sur la partie courbe de l'objet peuvent s'expliquer par le mode de fixation sur la poitrine.

Les idoles semi-cylindriques sont encore plus importantes. Elles sont très communes dans les gisements de l'estuaire du Tage. On peut citer ainsi Folha de Barradas, Samarra, S. Martinho de Sintra, Monte Abraão, les grottes artificielles de Carenque, la grotte IV de Alapraia, la grotte de Casa da Moura, Castro de Pragança, le *tholos* de Serra das Mutelas,

Cabeço da Arruda (Torres Vedras). Dans l'estuaire du Sado on peut seulement citer Palmela. Une pièce particulièrement grande et très ornée a été récemment trouvée à Casainhos (Fanhões) ⁽¹⁾.

Il faut également signaler la très belle pièce provenant de Cova da Moura (Torres Vedras) qui a une allure anthropomorphe avec cannelures horizontales à la base (A. BELO, L. TRINDADE et VEIGA FERREIRA, 1961). On peut la rapprocher de la pièce de Carenque (M. HELENO, 1932). Ces idoles semi-cylindriques ont pu avoir des rapports avec les pièces en céramique cannelée qui ont des ressemblances avec celles des cultures de la Méditerranée orientale, en particulier avec celles de Crète, des Cyclades et de Syrie. D'ailleurs il y a un précédent: les vases à cannelures des stations pré-campaniformes sont semblables à ceux de pierre, trouvés à Menkolos (Crète), c'est à dire, au Minoen ancien II (2400-2200 av. J. C.) (ZERVOS, 1956). On peut aussi comparer un diadème en or provenant de ces mêmes stations crétoises avec celui d'Alcalar (LEISNER, 1959).

Il y aurait eu vraisemblablement des contacts commerciaux avec l'Orient, lorsque la culture du vase campaniforme débuta au Portugal. Ainsi les influences orientales auraient pu se faire sentir à l'embouchure du Tage au moment de l'apparition de la culture du vase campaniforme.

Autre objet assez fréquent: la « pomme de pin » ou « fleur de palmier ». SIRET (1913) avait pensé qu'il s'agissait d'un symbole de la fécondation du palmier, rite habituel des religions syro-chaldéennes. On en connaît deux types: un lisse, l'autre avec ornementation en losanges. On peut citer comme gisements: Vila Nova de S. Pedro, Cova da Moura, Barro, Serra das Mutelas, S. Martinho de Sintra, Carenque, Monte Abraão, Alapraia, S. Pedro do Estoril, Lapa do Bugio (Sesimbra), etc.

Les statuettes zoomorphes de rongeurs (lapins?) sont bien connues. On les trouve exclusivement au Portugal. Un inventaire en a été dressé par LEISNER (1943), VEIGA FERREIRA et L. TRINDADE (1956). Il faut y ajouter les pièces de Conchadas, Cascais, Lapa do Bugio et Casainhos (Fanhões) (VEIGA FERREIRA et V. LEISNER, 1961) ⁽²⁾. Ce sont probablement des objets à usage religieux en relation avec le culte de la fécondité, les rongeurs étant des animaux prolifiques par excellence.

Les lunules ou croissants de marbre ou de calcaire furent trouvées surtout sur la côte atlantique portugaise. On en connaît seize. On peut ainsi citer comme lieux de récolte: les grottes de Carenque, les grottes de Cascais, Pedra de Mouros (Belas), Trigache (Odivelas), Alapraia, Praia das Maças, etc. [Pl. III, n° 17 et 18].

Il existe deux cylindres en calcaire avec des lunes gravées. On peut penser qu'un certain culte lunaire existait à l'époque préhistorique (J. LEITE DE VASCONCELLOS, 1897). Déjà Ptolemée admettait l'existence d'un culte de la lune dans la Serra de Sintra qui s'appelait aux temps d'Avienus « Montagne de la lune » (PTOLEMÉE, Geogr., II, 5), et Strabon avait dit que à l'occasion de la pleine lune les peuples du Nord-Ouest ibérique pratiquaient des danses rituelles spéciales (STRABON, Geogr., 164). Les croissants portent des perforations qui permettaient de les suspendre à la poitrine, ce qui plaçait ainsi les morts sous la protection de l'astre de la nuit (A. DO PAÇO, 1955).

Les sandales en calcaire trouvées à Alapraia ont également leur importance. Elles sont les seules trouvées au Portugal. On en a signalé en Espagne une à Almizaraque (SIRET, 1913) et deux (dont une fragmentaire en ivoire) dans la sépulture 12 de Los Millares (M. ALMAGRO, 1959). Certains des monuments d'Almizaraque étaient vraisemblablement contemporains des grottes d'Alapraia (2400 av. J. C.). Il semble que ces curieux objets soient des sandales votives. Ce sont peut-être les représentations de sandales utilisées par les hommes de la culture du vase campaniforme (?) (E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1941). On sait que dans

⁽¹⁾ Fouilles de V. LEISNER, J. CAMARATE FRANÇA, G. ZBYSZEWSKI et V. FERREIRA.

⁽²⁾ — id. —

les sépultures pré-dynastiques d'Égypte et dans d'autres postérieures, on avait déposé dans les tombes, comme mobilier funéraire, des aliments, des objets d'usage commun et des bijoux. Au cours d'une période contemporaine d'Alapraia on trouve dans les tombes égyptiennes, de petites statues portant des sandales. Faut-il faire le rapprochement entre ce qui a été trouvé à Alapraia et en l'Égypte? Les sandales d'Alapraia sont-elles celles d'une compagne du défunt? A notre point de vue, il s'agit d'objets votifs déposés par un ami du mort pour l'accompagner dans son voyage d'outre tombe, les plus petites pouvant appartenir à un enfant ou bien à une femme très petite (1).

C — CÉRAMIQUE DES STATIONS CAMPANIFORMES PORTUGAISES

a) *Céramique lisse*

Elle est fréquente, associée au vase campaniforme et révèle une tendance archaïque avec influences, soit dolméniques, soit originaires du Sud-Est de la Péninsule (Los Millares, Almeria etc.) Elle va de la petite urne hémisphérique à parois épaisses, jusqu'au plat bien caractéristique, à la tasse plate, aux vases à fortes protubérances mamillaires à réminiscences néolithiques et enfin aux vases à suspension à carène accentuée ou à gorge, du Bas-Alentejo, de l'Algarve et du Sud-Est espagnol.

Parmi les vases à suspension, on peut citer comme exemple, le vase de Carenque. Il est dit à propos de cette céramique: « outre la forme en cloche, on peut observer des formes hémisphériques cylindriques et une coupe à bords rentrants et à trous de suspension » (HELENO, 1932, Pl. VII, pag. 10).

Dans les agglomérations et les *castros* il faut tenir compte qu'il y a eu une céramique à utilisation industrielle alors qu'elle est toujours votive dans les inhumations. Ainsi à Vila Nova de S. Pedro, Zambujal, Olelas, etc. on trouve des fragments de vases à égouter, des creusets, des tuyaux de forge, des fusaioles, des bobines, des poids à tisser, etc. (E. JALHAY et A. DO PAÇO, 1945).

Vases à égouter

DECHELETTE, (1928) fut le premier à déterminer ce type de vase. J. BONSOR, 1899 l'a trouvé dans la nécropole de Entremale, ESTÁCIO DA VEIGA à Alcalar, L'ABBÉ PHILIPPE à Fort Harrouard. Il en existe aussi à Pragança, à Castro de Rotura, Castro da Pedra de Ouro, etc.

Creusets, tuyaux de forge

Nous avons déjà indiqué que la métallurgie à l'époque du vase campaniforme existait au Portugal et, par conséquent, une céramique de type industriel. Les fours étaient faits de pièces d'argile en forme de lunes juxtaposées (SIRET, 1913). Les creusets sont en argile réfractaire ainsi que les tuyaux de soufflerie qui ont une petite ouverture à l'une des extrémités.

Fusaioles

Elles sont assez abondantes dans les *castros* portugais de culture campaniforme. On les a toujours considérées comme des volants pour le tissage (*verticeli*). Dans les palafites suisses, elles ont été trouvées associées avec des instruments de tissage. La fusaiole et le fuseau ont tenu dès le début une place importante dans le développement de l'humanité (GOURY, 1932). De plus l'emploi de tissus fins en lin a pu être démontré au Chalcolithique. Un fragment a été trouvé à Caldas de Monchique dans un tumulus contemporain de la culture du vase campaniforme de l'estuaire du Tage.

(1) Au sujet des rites funéraires égyptiens, E. JALHAY et A. DO PAÇO signalent le travail de A. ERMAN (1937).

Du reste la culture du lin a été mise en évidence à Vila Nova de S. Pedro (A. DO PAÇO, 1954).

Bobines

On en connaît cinq exemplaires au Portugal : un de Vila Nova de S. Pedro, un de la grotte d'Almonda, un exemplaire provenant de Beira Baixa déposé au Musée de Belém (J. LEITE DE VASCONCELLOS, 1915), un du *castro* de Pavia (V. CORREIA, 1921) et un de Tolosa (Alentejo) (J. LEITE DE VASCONCELLOS, 1922). Un seul exemplaire appartient à culture du vase campaniforme (Vila Nova de S. Pedro).

Plaques d'argile

Ces plaques percées de quatre trous apparaissent au Portugal dans différentes stations, en particulier à Outeiro da Assenta, à Rotura, à Pragança, à Chibanes, à Outeiro de S. Mamede, à Pavia, à Olelas, à Liceia, à Pedra de Ouro, à Ota, à Penedo et spécialement à Vila Nova de S. Pedro. Elles sont considérées comme des poids pour le tissage. Cette conclusion est basée sur l'interprétation de gravures anciennes de Thèbes, de Boni-Hassin, du vase de Chinsi où l'on voit Pénélope devant un métier à tisser et d'un vase où Circé s'arrête de tisser pour donner à boire à Ulysse (E. SAGLIO, E. POTTIER et G. LAFAYE, 1912).

ALVES PEREIRA et V. CORREIA ont tenté une classification de ces poids.

En Espagne on a trouvé des plaques à tisser à Acebuchal de Carmona à Velez Blanco (1).

b) *Céramique décorée non typiquement campaniforme — Céramique incisée*

Cette céramique peut-être classée selon deux types :

1 — céramique votive des monuments funéraires, habituellement noire et à parois fines : vases de Palmela (G. ZBYSZEWski, V. LEISNER et VEIGA FERREIRA, 1961), vase de Olival da Pêga, fragments trouvées à Vila Nova de S. Pedro (Musée d'Alenquer) et dans la grotte de Cabeço da Ministra (Musée d'Alcobaça).

2 — céramiques des villages avec décor en épines alternant avec des carrés en échiquier, abondantes dans le *castro* de Zambujal, Penedo et surtout à Penha Verde (Sintra).

Cette céramique associée au vase campaniforme dans sa phase décadente est d'usage domestique ou commun.

c) *Céramique décorée non typiquement campaniforme : céramique cannelée*

Récemment la céramique cannelée a été considérée comme un élément important dans la chronologie de l'Enéolithique portugais. On la trouve à Palmela, à Trigache et Conchadas, à Vale da Calada (Sabugo), à Alapraia, à Casainhos, à Praia das Maças, à Cabeço da Arruda (Torres Vedras), etc. Dans les plupart des cas, seul le bord des vases est cannelé.

Ce sont des vases généralement à parois très fines et bien faites, soit hémisphériques, soit en forme de tasse basse à fond plat, polis, de couleur sombre presque noire. On peut dire qu'ils sont comme des coquilles d'oeuf préhistoriques, tellement leur fond est mince.

Les grands vases sphériques à cannelures horizontales près du bord, déjà signalés à Vila Nova de S. Pedro I, ont duré longtemps jusqu'à l'époque campaniforme. Souvent ils ont une engobe polie et des parois entièrement striées (Trigache, Monge, Casainhos, Praia das Maças).

Cette technique rappelle la céramique polie de Serraferlicchie en Sicile que A. DO PAÇO et E. SANGMEISTER ont rapproché de celles de la grotte de Gar Cahal (TARRADELL, 1956) et de

(1) Pour l'étude d'ornementation de ces plaques voir : JALHAY et PAÇO, 1945.

Los Millares I à propos de la poterie du niveau inférieur de Vila Nova de S. Pedro (L. BERNARDO BREA, 1957).

Des fouilles récentes faites dans la Péninsule de Lisbonne (Casainhos et Praia das Maças) ont livré des idoles semi-cylindriques sans vase campaniforme, associées à une céramique cannelée polie et avec d'autres objets ayant des affinités avec ceux du Sud-Est de la Péninsule Ibérique (par exemple l'idole d'Almeria à Casainhos).

Dans l'étude des relations entre les grottes artificielles et les *tholos* de la région avec le niveau I de Vila Nova de S. Pedro il faut inclure des vases d'albâtre à parois très fines, considérés comme des objets d'importation. Outre les exemplaires déjà connus (Vila Nova de S. Pedro, Alcalar, Folha de Barradas, S. Martinho de Sintra, Carvalhal-Turquel), il faut citer la très belle pièce presque complète de Praia das Maças (V. LEISNER et VEIGA FERREIRA, 1963). Hors du Portugal on en trouve par exemple, à Los Millares 9.

d) *Céramique à mamelons où à protubérances mamillaires*

Dans de rares stations campaniformes on trouve des fragments de vases avec des mamelons ou des protubérances mamillaires, certains percés verticalement.

Il y a à Palmela un vase portant un décor finement incisé près du bord (cinq à six zig-zags) avec au dessus, un grand mamelon.

C'est un élément archaïque de la culture du vase campaniforme portugais et qui confirme l'hypothèse d'une évolution *in loco* jusqu'au développement des formes typiquement campaniformes.

c) *Céramique campaniforme*

Dans les stations portugaises on peut diviser la technique de décoration en trois grands groupes :

- 1 — pointillé
- 2 — linéaire pointillé
- 3 — linéaire incisé

Il y a à l'état sporadique un décor au peigne ou même cardial, mais très rarement. La céramique cordée est pratiquement inconnue : une pièce trouvée à Olelas (E. SERRÃO et PRESCOTT VICENTE, 1951) et une autre à Alto do Montijo? (VEIGA FERREIRA et CAMARATE FRANÇA, 1951) peuvent peut-être se raccorder à cette céramique (?).

D'une façon générale la décoration se présente ainsi : lignes droites ou en zig-zags (chevrons), lignes pointillées formant des damiers, des losanges, des carrés, des points, des cercles. Parfois les zones décorées alternent avec d'autres qui sont lisses, formant des bandes parallèles entre elles, courant sur toute la surface du vase. Deux fragments de vases semblent faire exception à cette règle : (grotte de Cova da Moura A. BELO, L. TRINDADE et VEIGA FERREIRA, 1961, Est. VI, n° 76 et Est. VII, n° 85).

Généralement le vase campaniforme ou en forme de coupe à pied élevé, se présente sous deux aspects. L'un est très orné à profil sinueux, c'est à dire à panse hémisphérique et bords saillants. L'autre a un décor plus sobre, plus sommaire, ou même sans ornementation, à parois presque verticales, à bords moins saillants et profil moins sinueux.

Les vases à large ouverture et panse courte, les écuelles, se présentent en deux types particuliers : le premier à profil aplati, le second à profil un peu plus élevé.

Les coupes et les plats à large ouverture se présentent également sous deux aspects : les uns à panse plus ou moins circulaire, les autres plus ou moins coniques.

En résumé on peut diviser les vases campaniformes portugais selon les types suivants :

- 1 — vases campaniformes proprement dits
- 2 — grands vases en forme d'écuelles

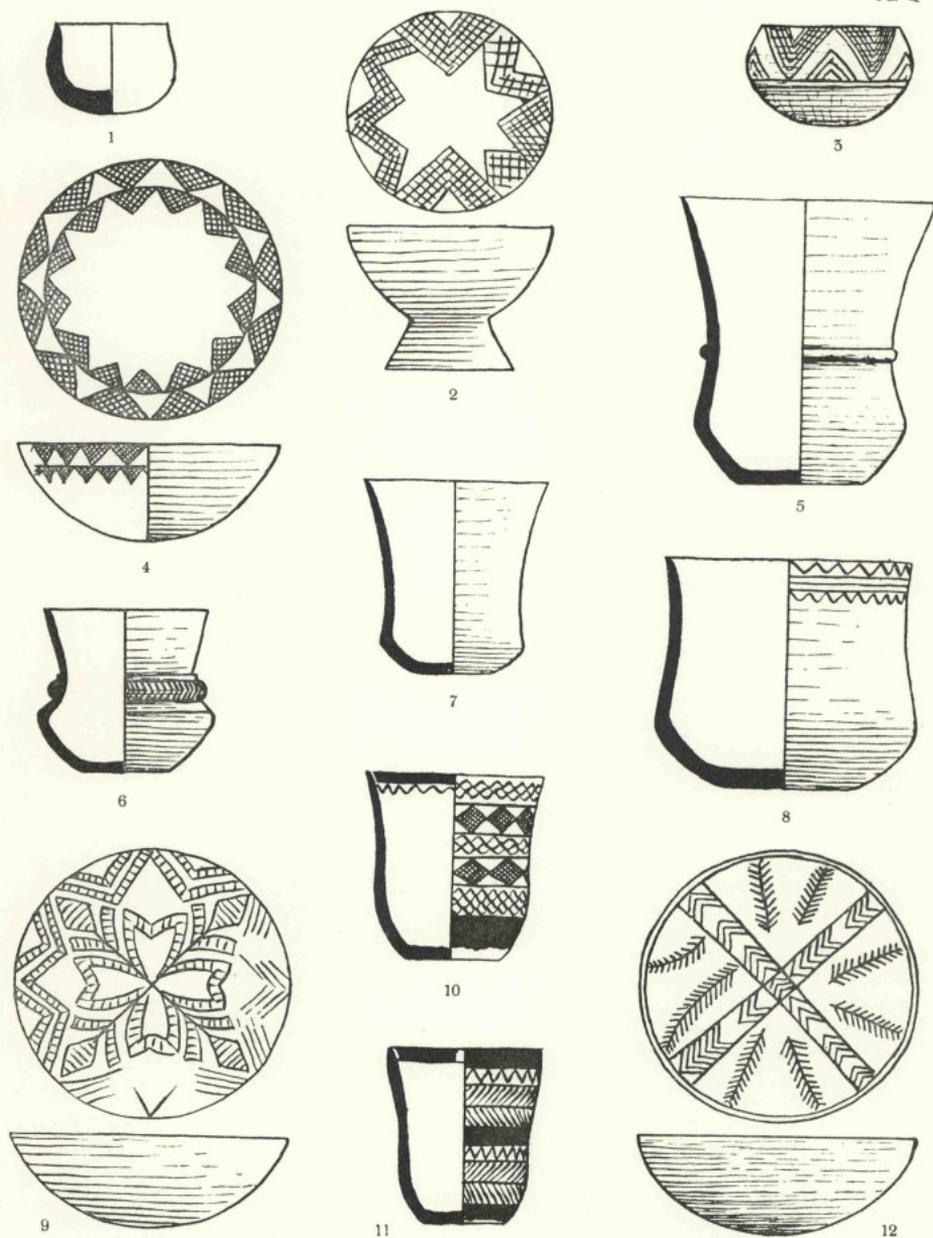


Fig. 2, 3, 4, 9 et 12 — Divers types de vases campaniformes égyptiens pré-dynastiques

1, 5, 7, 8 — Tell halaf (Mésopotamie)

6 — Jemdet Nasr (Mésopotamie) (selon Santa Olalla)

- 3 — grands vases à bords ornés (type Palmela)
- 4 — tasses de dimensions moyennes ou petites
- 5 — écuelles
- 6 — vases en forme de cloche
- 7 — coupes
- 8 — coupes à pied élevé (type S. Pedro do Estoril ou Porto Covo, ce dernier non orné)

Il est bien certain que l'étude de la céramique campaniforme des estuaires du Tage et du Sado est fondamentale pour éclaircir le problème de la chronologie de la culture du vase campaniforme au Portugal et même en Europe.

Il est certain que les vases lisses de type dolménique sont antérieurs dans toute l'Europe occidentale au vase campaniforme. Nous savons par la stratigraphie de Vila Nova de S. Pedro qu'il en est de même pour la céramique cannelée, observation valable pour d'autres régions (BERNABO BREA situe la céramique cannelée de Piano Conte aux débuts du chalcolithique). Or selon A. DO PAÇO et E. SANGMEISTER (1956) la céramique campaniforme apparaît à Vila Nova de S. Pedro à la période de la construction des murailles avec tours. Nous savons aussi qu'elle est apparue à Los Millares lors de la transition de la première à la seconde période. En conséquence, les influences orientales ont pu commencer à s'exercer dans la Péninsule Ibérique vers 2400 ans avant J. C.

Si l'on accepte cette datation pour l'apparition du vase campaniforme dans les estuaires du Tage et du Sado, elle serait antérieure à Los Millares I qui pourrait avoir reçu des importations provenant du centre producteur, l'estuaire du Tage, opinion qui est en accord avec la chronologie de A. DEL CASTILLO.

Avec la découverte de vases en forme de coupes à fruits à S. Pedro do Estoril et à Porto Covo, on possède un échantillonnage complet de tous les types de vases campaniformes, excepté la coupe à profil bas et anguleux de Ciempozuelos. Il semblerait, comme on l'a déjà vu, que les sépultures des Péninsules de Lisbonne et de Setúbal possèderaient les prototypes de tous les objets comme les boutons avec perforation en V de tous les modèles, les plaques d'archers perforées et les objets d'or qui apparaissent avec le vase campaniforme tant dans la Péninsule que dans le reste de l'Europe.

En ce qui concerne l'outillage en cuivre, le campaniforme portugais possède tous les genres qui apparaissent associés à la céramique typique et qui, comme l'a déjà noté SAVORY, accompagnent son expansion à travers tout l'Europe.

A mon point de vue, en accord avec M. SMITH (1953) et B. BLANCE (1960) le Tage ou mieux la Péninsule de Lisbonne, pourrait être un des foyers de la culture du vase campaniforme dans la Péninsule Ibérique. La tasse de type Palmela, en effet est bien plus abondante dans la bassin du Tage que dans celui du Sado et se trouve seulement au Portugal. Il nous paraît raisonnable de penser que les hommes qui ont fabriqué le vase de type Palmela ont diffusé leur culture à travers une partie importante de la Péninsule Ibérique. Ainsi à Acebuchal l'outillage en cuivre a de nombreuses ressemblances avec celui de Palmela et de S. Pedro do Estoril, en particulier avec les pointes en feuille d'orme de Palmela. On pourrait ainsi expliquer la présence de cultures campaniformes dans des contextes différents de ceux du bassin du Tage et d'autres parties de la Péninsule.

SANTA OLLALA (1947) paraît appuyer notre thèse quand il dit que se qui est élégant à Carmona est grossier à Estoril. Il est normal qu'il en soit ainsi. L'évolution suit l'émigration : si le vase à pied est grossier et épais à Estoril, il aurait évolué vers une forme plus affinée en atteignant le bassin du Guadalquivir. D'autre part si le estuaire du Tage et la région de Palmela furent les foyers d'émigration, il ne faut pas nécessairement en conclure qu'ils ont directement influencé tout l'outillage récolté soit dans la Péninsule, soit ailleurs. Il y a eu des phénomènes de convergences culturelles et des évolutions *in loco* dans la Péninsule avec interpénétrations d'influences extérieures. On peut en dire autant des groupes existant hors

de la Péninsule: la Bretagne et les foyers à caractères originaux de l'Europe centrale et orientale. A mon avis il est prématuré de tracer les itinéraires de l'expansion de la culture du vase campaniforme en Europe. On peut simplement affirmer qu'il a eu des foyers (bassins du Tage et du Sado) en rapports maritimes directs avec le bassin du Guadalquivir et la côte du Levant espagnol, une pénétration à travers la Meseta en direction des foyers pyrénéens. Le groupe isolé de Galice proviendrait directement du bassin du Tage par voie maritime. Le groupe de Bretagne serait issu directement du groupe pyrénéen tandis que le groupe du Sud de la France proviendrait du Tage en passant par la côte levantine. La culture campaniforme irlandaise proviendrait de la Galice ou en serait directement influencée, par voie maritime. Les groupes d'Italie, de Sardaigne, de Sicile, du littoral de la Toscane et des Baléares seraient issus, à leur tour, du groupe de la France méridionale directement par voie maritime. Le groupe d'Europe centrale (Allemagne et Hollande) est isolé et n'a pas été pratiquement influencé par la lointaine Péninsule, tout au plus a-t-il eu des rapports avec la Bretagne. La culture campaniforme anglaise a pu venir directement de la Hollande par voie maritime ou simultanément de la Bretagne et de la Hollande.

Enfin, le groupe d'Europe orientale [Pl. P, n° 29 a 52] est un ensemble *sui generis* sans aucun rapport, à mon point de vue, avec l'Europe occidentale. Par contre, il a eu des contacts culturels avec l'Allemagne orientale en raison de la proximité géographique.

Pour terminer je dirai qu'il y a du campaniforme sur la côte marocaine en particulier dans la grotte de Temara (J. ROCHE, 1955). Selon cet auteur, une industrie énéolithique (microlithes, lamelles à dos, pendeloques, plaque d'archer etc.) a été récoltée dans le niveau I associée à des fragments de vases campaniformes du type Carmona. Ceci semblerait démontrer que la côte marocaine a pu être atteinte par les groupes du bassin du Guadalquivir et même du Tage au cours de leur expansion maritime. Par ailleurs, TARRADELL (1955) a bien montré l'importance de la station de Gar Cahal pour la chronologie du vase campaniforme péninsulaire.

La comparaison avec les céramiques de type campaniforme de Tel Halaf et de Jemdet Nasr (Mésopotamie), de Tepe Hissar (Perse) et de Nagada (Egypte), en particulier avec les tasses, les écuelles et les vases à pied (coupes à fruits) de l'Egypte pré-dynastique pourraient donner une idée des relations entre la Péninsule et le Croissant fertile.

BIBLIOGRAPHIE

- ABERCROMBY, J. (1912) — A study of the Bronze Age pottery of Great Britain and Ireland. Vol. I et II. (nombreuses planches et figures). Oxford.
- ABERG, N. (1918) — Das Nordische Kulturgebiet in Mitteleuropawährend der jungen Steinzeit, pp. 187 sq. et 190 sq., 1 carte. Upsala.
- (1921) — La civilisation énéolithique dans la Péninsule Ibérique, 204 p. 338 fig. Upsala.
- ALMAGRO BASCH, M. (1959) — Elementos para la cronología absoluta del Bronce I en la Península Ibérica. *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia*, vol. I, pp. 161-185. Lisbonne.
- APOLINÁRIO, M. (1896) — Necropole neolítica do Valle de S. Martinho. *O Archeologo Português*, vol. II, n° 8-9, pp. 210-221, 10 fig. Lisbonne.
- (1897) — Grutas do Furadouro. *O Archeologo Português*, vol. III, n° 3-4, pp. 86-95, 11 fig. Lisbonne.
- ARNAL, J. (1954) — Les boutons perforés en V. *Bull. de la Soc. Préhist. Fr.*, t. LI, pp. 225-267. Paris.
- ARNAL, J. et BLANC, A. (1959) — Récentes découvertes de vases campaniformes dans la Vallée du Rhône. *Archivo Prehist. Levantina*, t. VIII, 17 p., 9 fig. Valence.
- BELO, R., TRINDADE, L. et FERREIRA, O. DA VEIGA (1961) — Gruta da Cova da Moura (Torres Vedras). *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XLV, pp. 391-418, 5 fig., VIII pl. Lisbonne.
- BLANCE, B. (1957) — Sobre o uso de torreões nas muralhas de recintos fortificados do 3.º milénio a. C. *Revista de Guimarães*, vol. LVII, n° 1-2, pp. 169-177, 8 fig. Guimarães.
- (1960) — The origin and development of the early Bronze Age in the Iberian Peninsula, Thèse manuscrite. Edimbourg.
- BONSOR, J. (1899) — Les colonies agricoles pré-romaines de la Vallée du Betis. *Revue Archéologique*, t. XXXV, fig. 113. Paris.

- BREA, L. B. (1957) — Sicily before the Greeks. *Ancient Peoples and Places*. Londres.
- CARDOZO, M. (1960) — Breves observações a propósito das análises de alguns instrumentos metálicos da Idade do Bronze, pertencentes ao Museu de «Martins Sarmento». *Revista de Guimarães*, vol. LXX, pp. 169-184, V pl., Guimarães.
- CARTAILHAC, E. (1886) — Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal. Un vol., XXXV, 347 p., 450 fig., IV pl. h. t., Reinwald. Paris.
- CASTILLO, A. DEL (1922) — La cerámica incisa de la cultura de las cuevas de la Península Ibérica y del problema de origen de la especie del vaso campaniforme. *Annario de la Universidad de Barcelona*. Barcelone.
- (1928) — La culture del vaso campaniforme — Su origen y extensión en Europa. 216 p., 206 pl., 2 cartes. Barcelone.
- (1951) — La cultura del vaso campaniforme en Austria y su posible origen a la luz de los nuevos descubrimientos. *Ampurias*, vol. XII, pp. 35-64, 7 fig., 5 pl. Barcelone.
- (1953) — Las tres capas de la cueva de Mora de Somaen (Soria). *Archivo de Prehist. Levantina*, vol. IV, pp. 1-16, 2 pl. Valence.
- (1956) — El vaso campaniforme. *IV Congreso Internacional de Ciencias y Protohistóricas*, Madrid, 1954. 28 p., 8 pl., 1 carte. Saragosse.
- CERVINKA, I. L. (1920) — «Bohmen Mahren». *Reallexikon der Vorgeschichte*, vol. II, pp. 66-70.
- CHAVES, L. (1915) — Segunda exploração arqueológica do Outeiro da Assenta (Termo de Óbidos). *O Archeólogo Português*, vol. XX, pp. 258-271, 15 fig. Lisbone.
- CHILDE, G. V. (1930) — Bronze Age. University Cambridge. Londres.
- (1951) — The balanced Sikkle. *Aspects of Archeology in Britain and Beyond*. Londres.
- COLLINI, G. A. (1940) — Rapporti pra l'Italia ed altri paesi europei a l'età neolitica. *Atti della Soc. Romana di Anthropologia*, vol. X. Rome.
- CORRÊA, A. A. MENDES (1924) — Os povos primitivos da Lusitânia. Um vol., 387 p., 32 fig., XXI pl. h. t.. Figueirinhas, Porto.
- CORRÊA, A. A. MENDES e TEIXEIRA, C. (1949) — A jazida pré-histórica da Eira Pedrinha (Condeixa). *Mem. Serv. Geol. de Portugal*. 64 p., 27 fig., XVI pl. Lisbone.
- CORREIA, V. (1914) — A exploração arqueológica da Serra das Mutelas (Torres Vedras). *O Archeólogo Português*. Vol. XIX, pp. 264-269, 6 fig. Lisbone.
- (1921) — El Neolítico de Pavia (Alentejo-Portugal). *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*, vol. 27, pp. 8-13, 87 fig., XXVIII pl., 1 carte. Madrid.
- COSTA, A. I. MARQUES DA (1902-1903) — Estações pré-históricas dos arredores de Setúbal. *O Archeólogo Português*, vol. VII et vol. VIII, 9 pl. Lisbone.
- COURTIN, J. (1962) — Recherches sur la préhistoire de Haute-Provence: La grotte murée de Montpezat (Basses Alpes). *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archeologie*, pp. 248-256, 7 fig.
- CUNHA, A. XAVIER DA (1956) — Contribuição para a antropologia dos povos da cultura campaniforme em Portugal — Contribuições para o estudo da Antropologia portuguesa, vol. VI, fasc. 5, pp. 123-137, 2 fig. Coimbra.
- DÉCHELLETTE, J. (1908) — Manuel d'Archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine, vol. I, 556 p., nombreuses pl. Paris.
- ERMAN, A. (1937) — La religion des Egyptiens. Payot, Paris.
- EHGARTNER, W. (1948) — Archeologia Austriaca, vol. I, pp. 7-25 (pour l'anthropologie des porteurs des campaniformes). Vienne.
- FERREIRA, O. DA VEIGA (1953) — O monumento pré-histórico de Agualva (Cacém). *Zephyrus*, vol. IV, pp. 145-166, 8 pl., 10 fig. Salamanca.
- (1953) — Os artefactos pré-históricos de calaite e sua distribuição em Portugal. *Arqueologia e História*, vol. V, pp. 85-93, 1 fig. Lisbone.
- (1955) — Acerca da cultura do vaso campaniforme em Portugal *Trab. de Antrop. e Etnol.*, vol. XV, fasc. 1, pp. 1-16, 12 pl. Porto.
- (1956) — Faune malacologique, crustacés et poissons de Muge (Moita do Sebastião). *IV Cong. Internacional de Ciências Pré y Protohistóricas*, Madrid, 1954, pp. 339-346, 5 pl. Saragosse.
- (1958) — Acerca da presença de *Purpura haemastoma* e *Purpura lapillus* Linné nas estações pré-históricas portuguesas. *Revista de Guimarães*, vol. LXVIII, pp. 1-6, 2 fig. Guimarães.
- (1961) — Acerca da presença de arsénio nos instrumentos primitivos encontrados em Portugal. *Boletim de Minas*, n.º 12, 7 fig. Lisbone.
- (1962) — Manifestações de arte no mobiliário funerário do Eneolítico de Portugal. *Revista de Guimarães*, vol. LXIX, n.º 3-4, 4 pl. Guimarães.
- FERREIRA, O. DA VEIGA e CAVACO, A. RODRIGUES (1952) — O monumento pré-histórico do Lousal (Grândola). *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XXXIII, 13 p., 8 fig., 2 pl. Lisbone.

- FERREIRA, O. DA VEIGA et FRANÇA, J. CAMARATE (1951) — A estação pré-histórica do Alto do Montijo (Sintra). *Trab. de Antrop. e Etnol.*, vol. XIII, fasc. 1-2, 3 fig., III pl. Porto.
- FERREIRA, O. DA VEIGA et TRINDADE, L. (1954) — Objectos da necrópole do Cabeço da Arruda (Torres Vedras). *Zephyros*, t. V, pp. 29-35, 4 fig., 2 pl. Salamanque.
- (1958) — Estação pré-histórica da Samarra (Sintra). *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XXXIX, pp. 61-84, 6 fig., XII pl. Lisbonne.
- FROTHINGHAM, A. W. (1953) — Prehistoric pottery. *The Hispanic Society of America*. New York.
- GIMPERA, P. BOSCH (1919) — Prehistoria catalana. *Enciclopedia catalana*, vol. XVI. Barcelone.
- (1920) — La arqueologia preromana hispanica. Barcelone.
- (1926) — Glockenbecherkultur. *Reallexikon der Vorgeschichte*, vol. IV, pp. 344-326. Berlin.
- (1932) — Etnologia de la Peninsula Ibérica. *Alpha*, un vol. XXIV-711 p., 542 fig. Barcelone.
- (1940) — The types and chronology of W. European Beakers. *Man*, vol. XL, n.º 1-2.
- (1954) — La edade del Bronce de la Peninsula Ibérica. *Arquivo Espanol de Arqueologia*, 1.º-2.º semestre. Madrid.
- GIMPERA, P. BOSCH et LUXAN, F. (1935) — Exploración de yacimientos argéntiferos en el Eneolítico, en Almirazaque (prov. de Almería). *Investigación y Progreso*, Año IX, n.º 4, p. 112. Madrid.
- GOURY, G. (1932) — L'Homme des cités lacustres, vol. I, pp. 281-282. Paris.
- GRANEL, H. MARTIN (1959) — L'Allée couverte de Bouin Marcou à Maillac (Aude). *Galia*, t. II, pp. 37-56 21 fig. Paris.
- GRIMES, W. F. (1931) — Proc. Préhíst. Soc. East Anglia. p. 347 sq. Londres.
- GROSSLER (1909) — Die Tongefasse der Glockenbecherkultur und ihre Verbreitung in Thüringen und angrenzenden Gebieten. *Jahreschrift für die Vorgeschichte der sächsischen Thüringischen Länder*, vol. VIII, pp. 1-87. Halle.
- HAJEK, L. (1957) — Památky archeologicke, t. 48, pp. 389 sq. Prague.
- (1962) — Inventaria Arqueologica Ceskoslovenska, t. 2. Prague.
- HELENO, M. (1933) — Grutas artificiais do Tojal de Vila Chã (Carenque). *Cong. Luso-Espanhol de 1932*, 25 p., 40 fig., XII pl. Lisbonne.
- (1935) — Jóias pré-romanas. *Ethnos*, vol. I, pp. 229-257, 13 fig., 10 pl. Lisbonne.
- (1942) — Gruta artificial de Ermegeira. *Ethnos*, vol. II, 15 p., 26 fig., II pl. Lisbonne.
- HELLWIG, A. VON TRANWITZ (1923) — Rassen verhältnisse am Ende der Stein und Anfang der Bronzezeit in Sudbayern. *Anthrop. Gesellschaft*, vol. 53, p. 251-265, 1 carte. Vienne.
- HOERNES, M. (1924) — Urgeschichte der bilden den Kunst in Europa. Vienne.
- HOERNES, M. et BEHN, F. (1939) — Prehistoria I-La edad de la piedra. 3.ª edición, 179 p., 59 fig., 5 pl. Barcelone.
- JALHAY, E. (1943) — O castro eneolítico de Vila Nova de S. Pedro e as suas relações com o Norte Africano e o Mediterrâneo Oriental. *Cong. Luso-Espanhol para o Prog. das Ciencias*.
- (1946) — O monumento pré-histórico do Casal do Zambujal (Torres Vedras). *Brotéria*, vol. XLII, fasc. 4, 11 p., 8 fig. Lisbonne.
- JALHAY, E. et PAÇO, A. DO (1945) — El Castro de Vila Nova de San Pedro. *Actas y Memorias de la Soc. Esp. de Antrop. Etnog. y Prehistoria*, t. XX, 93 p., 16 fig., XXX pl. Madrid.
- (1948) — Lisboa ha 4000 anos-A estação pré-histórica de Montes Claros (Monsanto). *Lisboa e seu termo-estudos e documentos*, vol. I, pp. 51-58 XIV pl. Lisbonne.
- JUNCHANS, SANGMEISTER, E. et SCHROEDER (1960) — Studien zu den Aufaegen der Metallurgie I.
- KEES, H. A. (1929) — Arte Egyptian. *Collección Labor*, 3.ª edición. Barcelone.
- (1953) — Later Prehistoric antiquities of the British Isles. *British Museum*. Londres.
- LEISNER, G. et V. (1943) — Die Megalithgraber der Iberischen Halbinsel. I. *Romisch Germanische Forschungen*, nombreuses fig., et n. pl. Berlin.
- (1951) — Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz-Materiais para o estudo da cultura megalítica em Portugal. *Instituto de Alta Cultura*, 322 p., 7 fig., LVIII pl. Lisbonne.
- (1955) — Antas das Herdades da Casa de Bragança do Concelho de Estremoz. 29 p., XV pl. Lisbonne.
- (1959) — Die Megalithgraber der Iberischen der Westen. *Madrider Forschungen*, t. I, n.º 2, nombreuses fig., n. pl. Berlin.
- LEISNER, V. et FERREIRA, O. DA VEIGA (1961) — Monumentos megalíticos de Trigache e de A-da-Beja. *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XLV, pp. 279-337, 5 fig., XIV pl. Lisbonne.
- (1963) — Primeiras datas de radio carbono 14 para a cultura megalítica portuguesa. *Revista de Guimarães*, vol. LXXIII, 12 p., 8 fig., h. t. Guimarães.
- LEISNER, V., ZBYSZEWSKI, G. et FERREIRA, O. DA VEIGA (1961) — Les grottes artificielles du Casal do Pardo (Palmela) et la Culture du vase campaniforme. *Mem. Serv. Geol. de Portugal*, n.º 8, N. S., 60 p., 4 fig., 10 pl., dans le texte, 22 pl., h. t. Lisbonne.
- LEISNER, V., PAÇO, A. DO et RIBEIRO, L. (1964) — Grutas artificiais de S. Pedro do Estoril. *Edição da Fundação Calouste Gulbenkian*. Lisbonne.
- LORIANA, MARQUÊS DE (1942) — Nuevos hallazgos del vase campaniforme en la Provincia de Madrid. *Archivo Espanol de Arqueologia*, vol. XV. Madrid.
- MAURIZIO, A. (1932) — Histoire de l'alimentation vegetale. *Payot*. Paris.

- MELLO, O. PEREIRA DE, FORTUNA, V., FRANÇA, J. CAMARATE, FERREIRA, O. DA VEIGA et ROCHE, J. (1961) — O monumento pré-histórico da Bela Vista (Colares). *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XLV. pp. 237-249, 1 fig., VI pl. Lisbonne.
- MONTEIRO, R. et SERRÃO, E. DA CUNHA (1959) — Estação Isabel-neerópole pré-histórica da Azoia. *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia*, vol. I, pp. 407-429, III pl. Lisbonne.
- MONTELIUS, O. (1900) — Chronologie der Altsten Bronzezeit, pp. 88 sq. et 116 sq.
- MORTILLET, G. (1887) — Origine de Navigation et de la Pêche. 47 p., 38 fig. Paris.
- MOSSO, E. (1910) — Le origine della città mediterranea, pp. 128-129. Rome.
- MOTES, J. MALUQUER DE (1949) — Concepto y periodización de la edad del Bronce peninsular. *Ampurias*, vol. XI, p. 191 sq. Barcelone.
- (1960) — Nuevos hallazgos de la cultura del vaso campaniforme en la meseta. *Zephyrus*, vol. XI, pp. 119-130, 7 pl., 5 fig. Salamanque.
- MUCH, M. (1907) — Die Trugspielung orientalischer Kultur, p. 7. Berlin.
- NATIVIDADE, J. VIEIRA (1903) — As grutas de Alcoaça. *Portugalia*, vol. I, fasc. 3, pp. 433-474. XXIX pl. Porto.
- NOGUEIRA, A. DE MELLO (1933) — Estação pré-histórica de Olelas-elementos para o seu estudo. 24 p., XIII pl. Lisbonne.
- NOGUEIRA, A. DE MELLO et ZBYSZEWSKI, G. (1943) — Túmulo da época do Bronze. *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XXIV, pp. 95-97, 1 fig., 1 pl. Lisbonne.
- OLIVEIRA, F. DE PAULA E (1888-1889) — Caracteres descriptivos dos crâneos de Cesareda. *Com. da Comissão dos Trabalhos Geol.* t. II, fasc. I, pp. 109. Lisbonne.
- PAÇO, A. DO (1954) — Sementes pré-históricas do Castro de Vila Nova de S. Pedro. *Anais da Academia Portuguesa de História*, vol. 5, II série, pp. 281-359, 16 fig. Lisbonne.
- (1955) — Neerópole de Alpraia. *Anais da Academia Portuguesa de História*, vol. 6, II série, pp. 28-140, 44 pl., 16 fig., dans le texte. Lisbonne.
- (1957) — Arqueologia da Costa do Sol. 15 pp., 10 fig. Estoril.
- PAÇO, A. DO et JALHAY, E. (1941) — A gruta II da neerópole de Alpraia. *Anais da Academia Portuguesa de História*, vol. IV, I série, pp. 107-140, 39 fig. Lisbonne.
- PAÇO, A. DO et BARTHOLO, M. L. (1954) — Considerações acerca da estação arqueológica de Montes Claros (Monsanto) e da sua cerâmica campaniforme. *Brotéria*, vol. LIX, pp. 200-203, 10 fig. Lisbonne.
- (1962) — Nota acerca duma escudela do povoado do Bronze I de Montes Claros (Monsanto-Lisboa). *XXVI Congresso Luso-Espanhol para o Prog. das Ciências*, pp. 289-293, 1 fig. Porto.
- PAÇO, A. DO et SANGMEISTER, E. (1956) — Vila Nova de S. Pedro-eine befestigte Siedlung der Kupferzeit in Portugal. *Germania*, t. 34, fasc. 3-4, pp. 211-230, 4 fig., 2 pl. Berlin.
- PAÇO, A. DO, SERRÃO, E. DA CUNHA et VICENTE, E. PRESCOTT (1957) — Estação eneolítica de Parede (Cascais). *XXIII Congresso Luso-Espanhol para o Prog. das Ciências*, 23 pp., 3 fig. Coimbre.
- PALLIARDI, J. (1903) — Mitt. d. prah. Komus, t. I, pp. 259 sq. Vienne.
- (1919) — Beitrage zur Kenntnis der Glockenbecher kultur. *Wiene Prah. Ztschr.*, t. VI, p. 41 sq., 1 carte. Wien.
- PEREIRA, F. ALVES (1914) — Estação arqueológica do Outeiro da Assenta (Obidos). *O Archeologo Português*, vol. XIX, n.º 1-6, pp. 135-146, 3 fig., et vol. XX, pp. 107 sq. Lisbonne.
- PERICOT, L. (1925) — La civilización megalítica catalana y la cultura pirenaica. Barcelone.
- (1927) — Los vasos campaniformes de la coleccion La Iglesia. La Corogone.
- (1950) — La Espana primitiva. Un vol., 374 p., XXXII pl. h. t. Coll. Laye-Barna. Barcelone.
- PERICOT, L. et PONSELL, F. (1929) — El poblado de Mas Menente (Alcoy). *Archivo de Prehistoria Levantina*, vol. I, p. 108. Valence.
- PETRIE, W. M. FLINDERS (1901) — Diospolis Parva. *The Egypt Exploration Fund Londres*, p. 15. Londres.
- PHILIPPE, J. (1936-1937) — Le Fort X Harrouard. *L'Anthropologie*, t. 46, pp. 257-301; 541-611, et t. 47, pp. 251-308, 73 fig. Paris.
- PIC, J. (1903) — Starozitnosti země Česká, t. I. Prague.
- PINHO, J. (1930) — Sur les graines trouvées dans la station énéolithique de Pepim-Amarante. *XV Cong. Int. Anthropol. Arch. Prehistorique* à Porto 1930, p. 556. Porto.
- PINTO, R. DE SERPA (1930) — Explotaciones mineras de la Edad del Bronce en Portugal. *Investigación y Progreso*, ano VII, n.º 6. Madrid.
- (1933) — Activité minière et métallurgique pendant l'âge du Bronze au Portugal. Porto.
- PITTONI, R. (1959) — Der Beitrag der Radio — Karbon Methode zur absoluten Datierung urzeitlicher Quellen. 2 Bericht. *Forschungen und Fortschritte*, t. 33, fasc. 7. Berlin.
- RECHE, O. (1925-1926) — Voir les articles «Borreby typus» — *Homo dinaricus* — Glockenbecherleut. *Reallexikon der Vorgeschichte*, vol. IV, fasc. 2, pp. 362-363. Berlin.
- REINECHE, P. (1890) — Zur jungere steinzeit in West-und Sudddeutschland. *West. Ztschr.*, t. XIX, fasc. III, p. 258. Berlin.
- RIANO, J. F., DELGADO, J. C. RADA Y et GARCIA, J. C. (1897) — Hallazgo prehistorico en Ciempozuelos. *Bol. de Real Acad. de la História*, vol. XXX, pp. 436 pp. Madrid.

- RIBEIRO, C. (1878) Notícia de algumas estações e monumentos pre-históricos, 88 p., 95 fig., 7 pl. Lisbonne.
- RIOUET, R., GUILAINE, J. et COFFYN, A. (1962) — Les campaniformes français. *Galia*, vol. V, pp. 63-128, 25 fig. Paris.
- ROCHA, A. DOS SANTOS (1888) — Antiquidades pré-históricas do Concelho da Figueira. Un vol. 274 pp., 24 pl. Coimbra.
- (1949) — Memórias e explorações arqueológicas — Antiquidades pré-históricas do Concelho da Figueira da Foz, vol. I, pp. 149-148, 117 fig. Coimbra.
- ROCHE, J. (1955) — L'Épipaléolithique marocain, t. I, pp. 190-200. Lisbonne.
- ROCHE, J. et FERREIRA, O. DA VEIGA (1961) — Révision des boutons perforés en V de l'Énéolithique portugais. *L'Anthropologie*, t. 65, n.º 1-2, pp. 67-73, 2 fig. Paris.
- SAGLIO, E., POTTIER, E. et LAFAYE, G. (1912) — Dictionnaire des antiquités Grecques et Romaines, vol. XIV, p. 165. Paris.
- SANGMEISTER, E. (1951) — Die Glockenbecherkultur und die Becherkulturen. *Schriften zur Urgeschichte*, vol. III, fasc. 1, pl. II, 3-6 et pl. III, 1-2. Melsungen.
- (1957) — Ein geschlossener Glockenbecherfund im Museum Cordoba. *Zephyrus*, t. VIII, pp. 257-267, 2 fig., Salamanque.
- (1963) — La civilisation du vase campaniforme. *Les Civil. Atlantiques*, pp. 25-55, 19 fig. Rennes.
- SAN-VALERO, J. (1958) — La cueva de Sarsa. *Servicio de Investigación Prehistórica*, n.º 12. Valence.
- SANTA-OLLALA, J. M. (1935) — Origen y cronología del vaso campaniforme. *Actas y Memorias de la Soc. Esp. de Antropología, Etnología y Prehistoria*, vol. XV, pp. 257 sq. Madrid.
- (1946) — Esquema paleontológico de la Península Hispanica, 2ème édition. Madrid.
- (1946) — Cereales y plantas de la cultura iberosahariana en Almizaraque (Almería). *Cuadernos de Historia Primitiva*, t. I, pp. 35 sq. Madrid.
- SAVORY, H. N. (1950) — A influência do povo «Beaker» no primeiro período da Idade do Bronze na Europa Ocidental. *Revista de Guimarães*, vol. LX, n.º 3-4, pp. 350-375, 4 fig. Guimarães.
- SCHEIDT, W. (1924) — Die Rassen de Junseren Steinzeit un Europa. Munich.
- SCHLITZ, A. (1909) — Die Vorges chichtlichen Schadeltypen der deutschen Lander in ihrer Beziehung zu den einzelnen kulturkreisen der Urgeschichte. *Archiv. fur Anthrop.*, vol. 8, pp. 263-264. Wien.
- SCHMIDT, H. (1913) — Zur Vorgeschichte Spaniens. *Zeitschr. fur Etnol.*, pp. 238 sq. Berlin.
- (1914) — Der Bronze fur von Carena. *Prah. Zeitschr.*, t. I, pp. 128 sq. Berlin.
- SCHUMACHER, R. (1921) — Die dolmens und kultur geschischenchte der Rheinlands, vol. I, 1 carte. Mayence.
- SERRÃO, E. DA CUNHA (1959) — Cerâmica com ornatos a cores da Lapa do Fumo (Sesimbra). *Actas e Memórias I do Congresso Nacional de Arqueologia*, vol. I, pp. 337-359, V pl. Lisbonne.
- SERRÃO, E. DA CUNHA et VICENTE, E. PRESCOTT (1958) — O castro eneolítico de Olelas — Primeira escavação. *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XXXIX, pp. 87-125, 6 fig., XIII pl. Lisbonne.
- SIRET, L. (1913) — Questions de Chronologie et d'Éthnologie Ibériques. Paris.
- SIRET, L. et H. (1887) — Les premiers âges du metal dans le Sud-Est de l'Espagne. Texte et Atlas, 103 p., 20 pl. Anvers.
- SMITH, M. A. (1953) — Iberian Beakers. *[Proceedings of the Prehistorique Soc. Paper n.º 3, pp. 95-107, 2 fig., 1 pl. Londres.*
- STOCKY, A. (1929) — La Bohême prehistorique, t. I, L'Age de Pierre, pp. 50 sq. Prague.
- TAFFANEL, O. et J. (1957) — Sur les vases de Maillac (Aude). *Cahiers Ligures de Préhistoire et de Archeologie* (Musée de Maillac). Paris.
- TARAMELLI, A. (1904) — Notizie degli scavi, pp. 303-351. Rome.
- (1909) — Notizie degli scavi, pp. 100 sq. Rome.
- TARRADELL, M. M. (1955) — Die Ausgrabung von Gar Cahal (Schwarze Hohle) in Spanien Marok *Germania*, t. 33, fasc. 1-2, pp. 13-23, 4 fig., 2 pl. Berlin.
- THE HISPANIC SOC. OF AMÉRICA (1938) — Handbook Museum and Library Collections, pp. 103-104, New York.
- (1938) — History of Spain II — New stone Age, fig. 16-24. New York.
- TRINDADE, L. et FERREIRA, O. DA VEIGA (1956) — A necropole do Cabeço da Arruda (Torres Vedras). *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*, t. XXXVIII, pp. 193-212, 3 fig., XII pl. h. t. Porto.
- (1963) — Sepultura pré-histórica da Serra da Vila (Torres Vedras). *Revista de Guimarães*, vol. LXXIII, fasc. 1-2, 9 p., 5 pl. Guimarães.
- UNGER, E. (1929) — Arte Assirio-Babilónico. *Coll. Labor*, 3ème édition. Barcelone.
- VASCONCELLOS, J. LEITE DE (1897) — Religiões da Lusitânia, vol. I, pp. 4-440, 112 fig. Lisbonne.
- (1915) — História do Museu Etnológico Português (1893-1914) — Un vol. 444 p., 41 pl. Lisbonne.
- (1922) — Notícias arqueológicas do Alto Alentejo. *O Archeologo Português*, vol. XXV, p. 120. Lisbonne.
- VAULTIER, M. et ZBYSZEWSKI, G. (1951) — Le dolmen de Casal do Penedo (Verdelha dos Ruivos). *Trab. de Antropologia e Etnologia*, vol. XIII, fasc. 1-2, pp. 17-33, 9 pl., 1 fig. Porto.
- VEIGA, S. P. M. ESTÁCIO DA (1889) — Antiquidades Monumentaes do Algarve, vol. III, 394 p. XVII pl. Lisbonne.
- VIANA, A. (1962) — Algumas noções elementares de Arqueologia prática. Un vol. 211 p. 204 fig. Beja.

- VIANA, A., ANDRADE, R. FREIRE DE et FERREIRA, O. DA VEIGA (1961) — O monumento pré-histórico do Monte Velho (Ourique). *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XLV, pp. 483-492, 3 fig., X pl. Lisbonne.
- VIANA, A., ANDRADE, R. FREIRE DE et FERREIRA, O. DA VEIGA (1961) — Um túmulo de «tipo alcalaense» nos arredores de Aljustrel. *Revista de Guimarães*, vol. LXI, fasc. 3-4, 10 p., 1 fig., VI pl. Guimarães.
- VICENTE, E. PRESCOTT et SERRÃO, E. DA CUNHA (1951) — O castro eneolítico de Olelas. *Trab. de Antrop. e Etnol.*, vol. XIII, fasc. 1-2, XVIII pl. Porto.
- VILARO, J. SERRA (1923) — El vas campaniforme a Catalunya i les coves sepulcralers eneolítiques. Solsona.
- (1925) — Escornalbun prehistòric. Escornalbun.
- (1927) — Civilización megalítica a Catalunya — Contribució al seu estudi. Solsona.
- VOSS (1895) — *Zeitschr. Fur Ethn.* p. 121. Berlin.
- WILKE (1909) — Neolithische Keramik und Arien probleme. *Archiv. Fur Anthrop.*, vol. III, pp. 336-338. Vienne.
- ZBYSZEWSKI, G. et FERREIRA O. DA VEIGA (1958) — Estação pré-histórica de Penha Verde (Sintra). *Com. Serv. Geol. de Portugal*, t. XXXIX, pp. 37-57, 8 fig., IX pl. Lisbonne.
- ZERVOS, C. (1956) — L'Art de la Crète Néolithique et Minoenne. Editions. *Cahiers d'Art*, Paris.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
AVANT-PROPOS	7
INTRODUCTION	8
1 — Le cadre géographique	8
2 — Le cadre culturel	10
a) — Culture des « antas »	10
b) — Culture mégalithique	10
c) — Culture des grands monuments du Sud-Est	10
d) — Culture du vase campaniforme	11
e) — Culture mixte	11
3 — Historique des recherches	11
INVENTAIRE DES GISEMENTS PORTUGAIS	16
Castros, enceintes fortifiées, villages et campements	16
Grottes ou abris naturels	37
Tholos, dolmens et sépultures indéterminées	47
Grottes artificielles et silos	64
L'agriculture	84
Chasse et Pêche	85
Métallurgie	86
La Religion, l'Art, La Vie Sociale	87
Anthropologie	90
LA CULTURE DU VASE CAMPANIFORME DANS LE CADRE DE LA PÉNINSULE IBÉRIQUE.	91
LA CULTURE PORTUGAISE DU VASE CAMPANIFORME, SES RAPPORTS AVEC L'EUROPE OCCIDENTALE ET LE BASSIN DE LA MÉDITERRANÉE	93
CHRONOLOGIE	96
CONCLUSIONS	103
Les armes et objets d'utilisation courante	102
Les objets de parure ou à usage religieux	108
Céramique des stations campaniformes portugaises	112
BIBLIOGRAPHIE	117

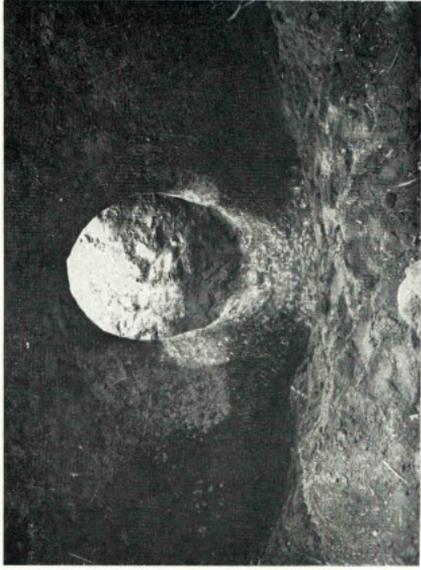


Fig. 2 — Entrée de la grotte 1, vue de l'intérieur.

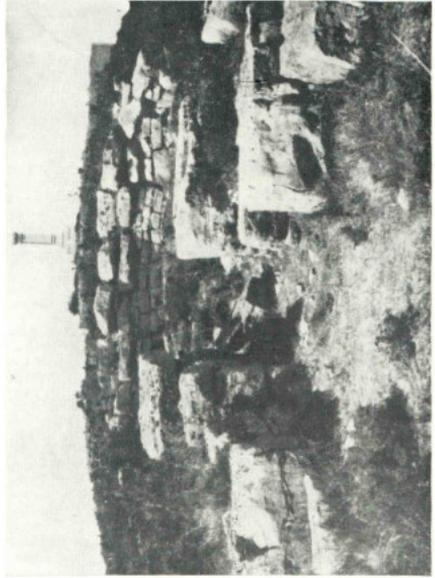


Fig. 4 — «Tholos» — sépulture de Barro (Torres Vedras).

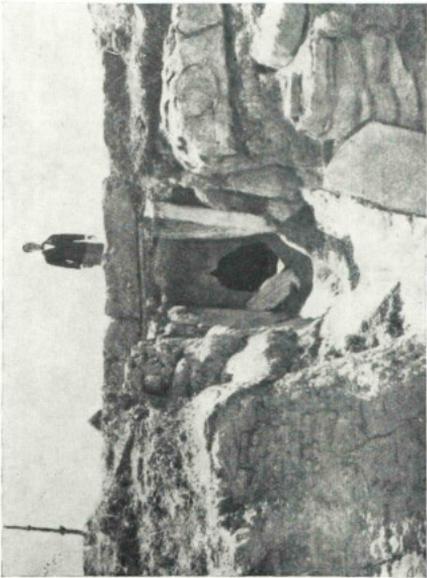


Fig. 1 — Grotte 1 de Carenque, vue de l'entrée.

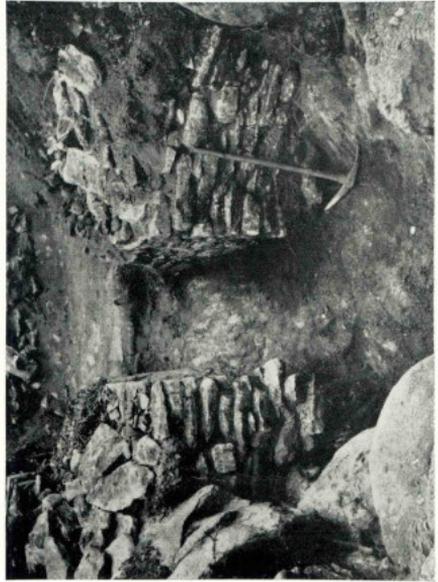


Fig. 3 — «Tholos» — maison de Penha Verde (Sintra).

PLANCHE II

- Fig. 1—Vase campaniforme—Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).
2—Fragment de vase campaniforme—Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).
3—Vase en calcaire—Grotte I (Palmela) ($\frac{1}{4}$).
4—Brassard d'archer en grès—Palmela (sans indication de grotte) ($\frac{1}{4}$).
5—Pointe de flèche en cuivre—Bela Vista (Colares) ($\frac{1}{2}$).
6—Fragment de vase campaniforme—Cabeço da Arruda (Torres Vedras) ($\frac{1}{2}$).
7—Anneau d'or de Bela Vista (Colares) ($\frac{1}{2}$).
8—Lame en silex de Conchadas ($\frac{1}{4}$).
9—Plaque de schiste de Alapraia II (environ $\frac{1}{2}$).
10—Pointe de poignard de Oelras ($\frac{1}{4}$).
11—Élément de faucille en silex de Serra da Vila (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).
12—Récipient en os—Grotte IV (Palmela) ($\frac{1}{4}$).
13—Hache en pierre polie—Serra da Vila (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).
14—Cylindre en calcaire—Serra da Vila (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).
15—Récipient en os—Serra da Vila (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).

N^o 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12: Service Géologique
1, 2, 11, 15: Musée de Torres Vedras
9: Musée de Castro Guimarães

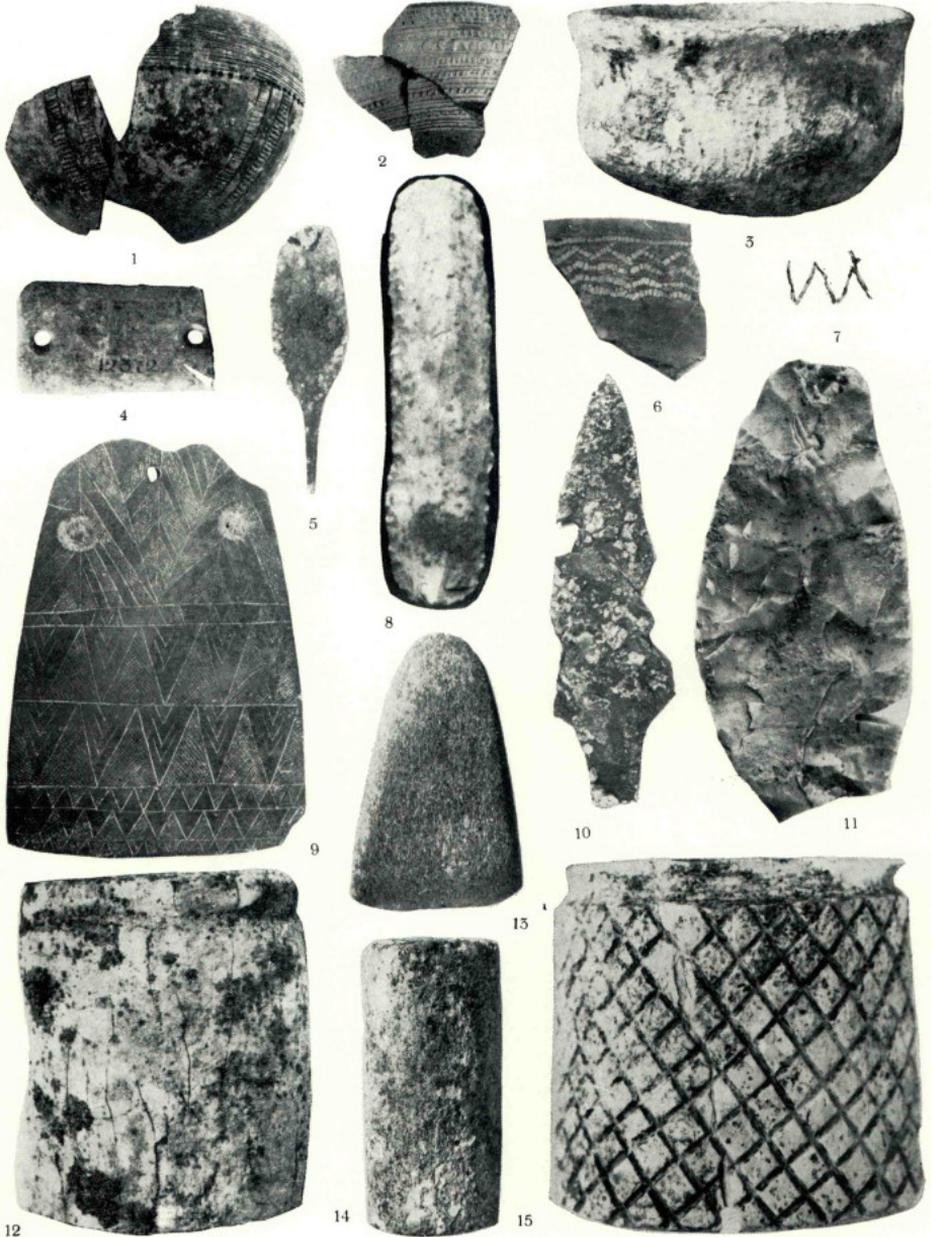


PLANCHE III

- Fig. 16 — Idole demi-cylindre ornée — Grotte I (Palmela) ($1/4$).
17, 18 — Lunule gravée — «*Tholos*» de Cabeço da Arruda (Torres Vedras) ($2/3$).
19 — Grand bouton en coquille — Grotte I (Palmela) ($1/4$).
20 — Série de perles en calcaire et de petits disques en schiste — Grotte II (Palmela) ($1/4$).
21 — Récipient en os — «*Tholos*» de Cabeço da Arruda (Torres Vedras) ($2/3$).
22 — Idole en forme de pin de Lapa do Bugio (Azóia) (environ $1/2$).
23 — Pendentif en lignite — Palmela ($1/4$).
24 — Cylindre en terre cuite avec tatouage — Vila Nova de S. Pedro ($2/3$).
25 — Grande idole en forme de pomme de pin allongée — «*Tholos*» de Cabeço da Arruda (Torres Vedras) (environ $1/2$).

N° 16 et 20: Musée Ethnologique
19 et 23: Musée du Service Géologique
17, 18, 21, 25: Musée de Torres Vedras
22: Musée de Sesimbra
24: Musée de Carmo

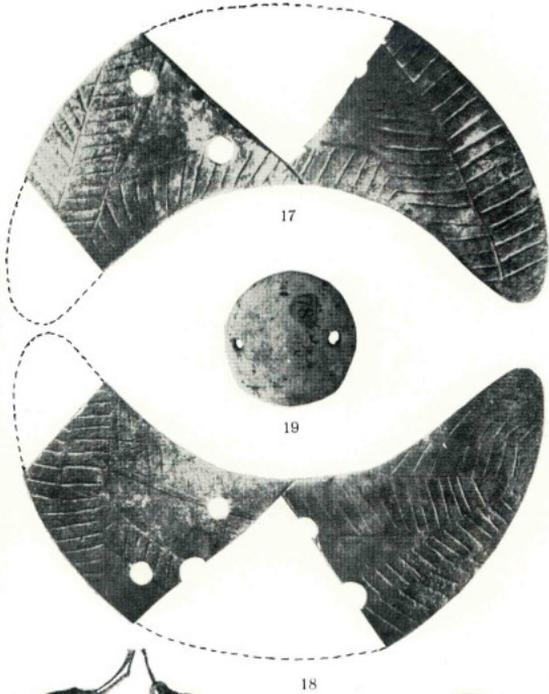
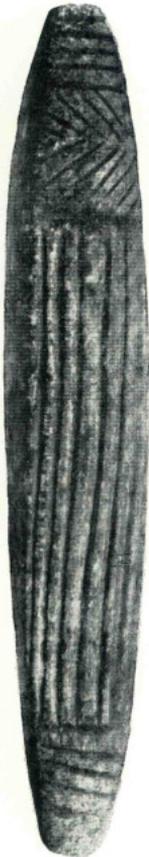
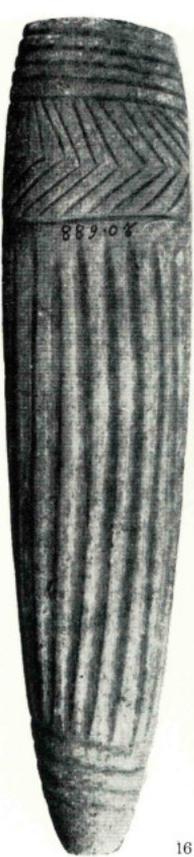


PLANCHE IV

- Fig. 26, 27, 28 — Statuettes zoomorphes en os — «*Tholos*» de Cabeço da Arruda (Torres Vedras) (au dessous $\frac{1}{4}$).
- 30, 31, 32 — Statuettes zoomorphes en os — Grotte naturelle de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).
- 32a — Vase de fond plan, orné de losanges — Grotte IV Palmela ($\frac{1}{4}$).
- 40 — Statuette zoomorphe en serpentine — Grotte naturelle de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).
- 29 — Grande tasse — Grotte I de S. Pedro do Estoril ($\frac{1}{4}$).
- 33 et 43 — Pointes de flèches en silex — Palmela ($\frac{1}{4}$).
- 34 — Idole en os — Grotte III (Palmela) ($\frac{1}{4}$).
- 35 — Récipient en os — Sépulture de Serra da Vila (Torres Vedras) ($\frac{1}{4}$).
- 38 — Dent de *Canis lupus* percée — Grotte naturelle de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
- 39 — Pendeloque en *calaité* — Grotte naturelle de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
- 41 — Bouton pyramidal — Vila Nova de S. Pedro ($\frac{2}{3}$).
- 36 et 37 — Pointes de flèche en silex — Grotte naturelle de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
- 42 — Perle biconique de lignite — Grotte naturelle de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
- 44 — Bouton en os, avec revers — Grotte I (Palmela) ($\frac{1}{4}$).
- 45 — Fond de vase campaniforme de S. Pedro do Estoril — Grotte I ($\frac{2}{3}$).

N° 32a et 35: Service Géologique

33, 43, 44: Musée Ethnologique

26, 27, 28, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 42: Musée de Torres Vedras)

41: Musée des Archéologues Portugais

29 et 45: Musée Castro Guimarães

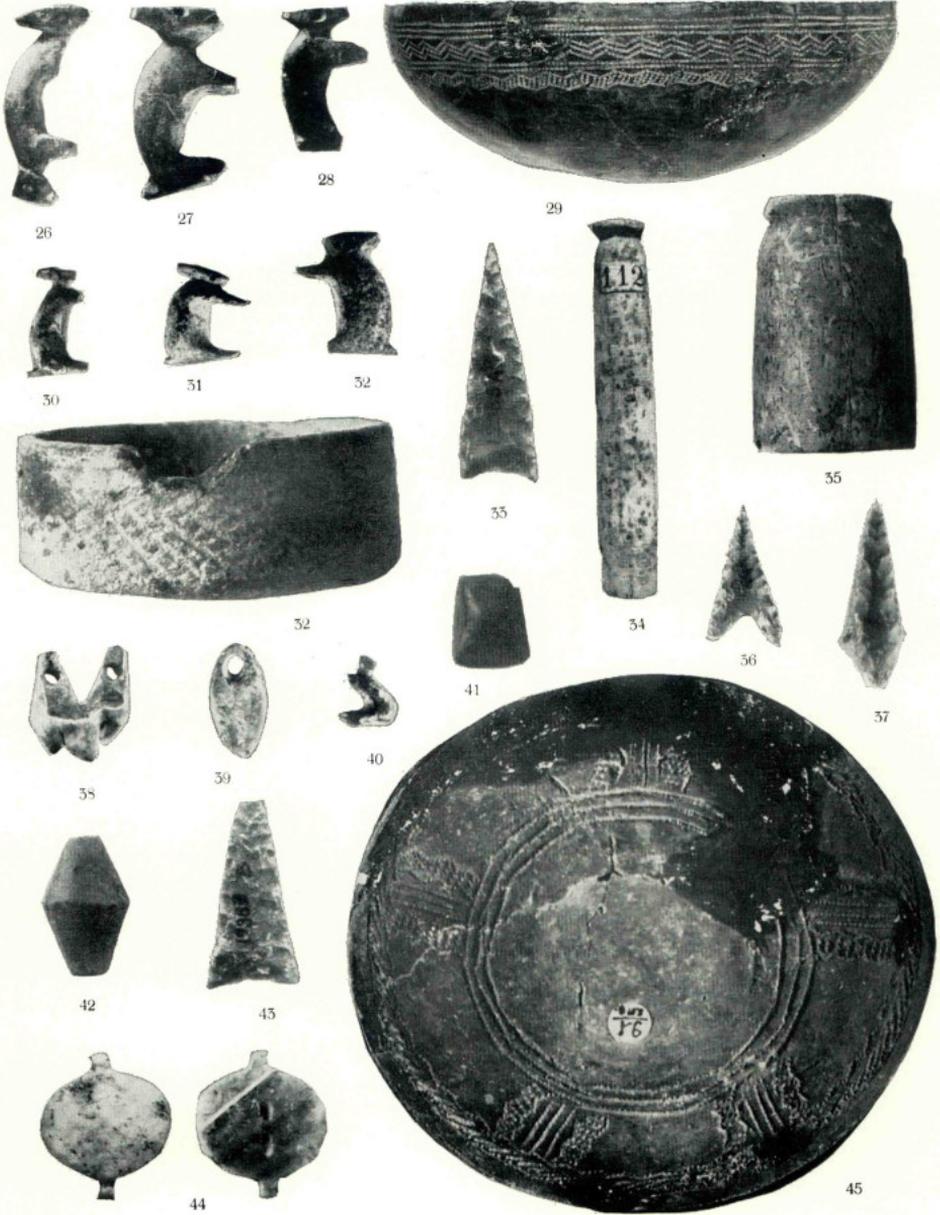


PLANCHE V

- Fig. 46 et 47 — Ecuelle — Grotte II de Alapraia ($\frac{1}{2}$).
48 — Manche en os — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
49 — Nucleus — Palmela ($\frac{1}{1}$).
50 — Tête d'épingle en forme de crosse — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
51 — Idole cylindrique — Conchadas ($\frac{1}{1}$).
52 — Pointe de flèche en silex — Trigache 2 ($\frac{1}{1}$).
53 — Nucleus Palmela ($\frac{1}{1}$).
54 — Pointe de flèche en silex — Cabeço da Arruda (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
55 — Coquille de *Cassis saburon* — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
56 — Pomme de pin ou fleur de Palmier — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{1}{1}$).
57 — Bouton en os en forme de tortue — Cabeço da Arruda (Torres Vedras) ($\frac{1}{2}$).
58 — Grande perle en calcite — Trigache 3 ($\frac{1}{1}$).
58 et 60 — Poinçons en cuivre — Grotte de Ponte da Lage ($\frac{2}{3}$).
61 — Morceau de boucle d'oreille en or — Grotte da Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
62 — Pointe de flèche en silex — Sépulture da Serra da Vila (Torres Vedras) ($\frac{1}{1}$).
63 — Ciseau en amphibolite — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).

N^o 48, 50, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 63: Musée de Torres Vedras
46 et 47: Musée de Castro Guimarães
49, 51, 52, 53, 58, 59, 60: Musée du Service Géologique

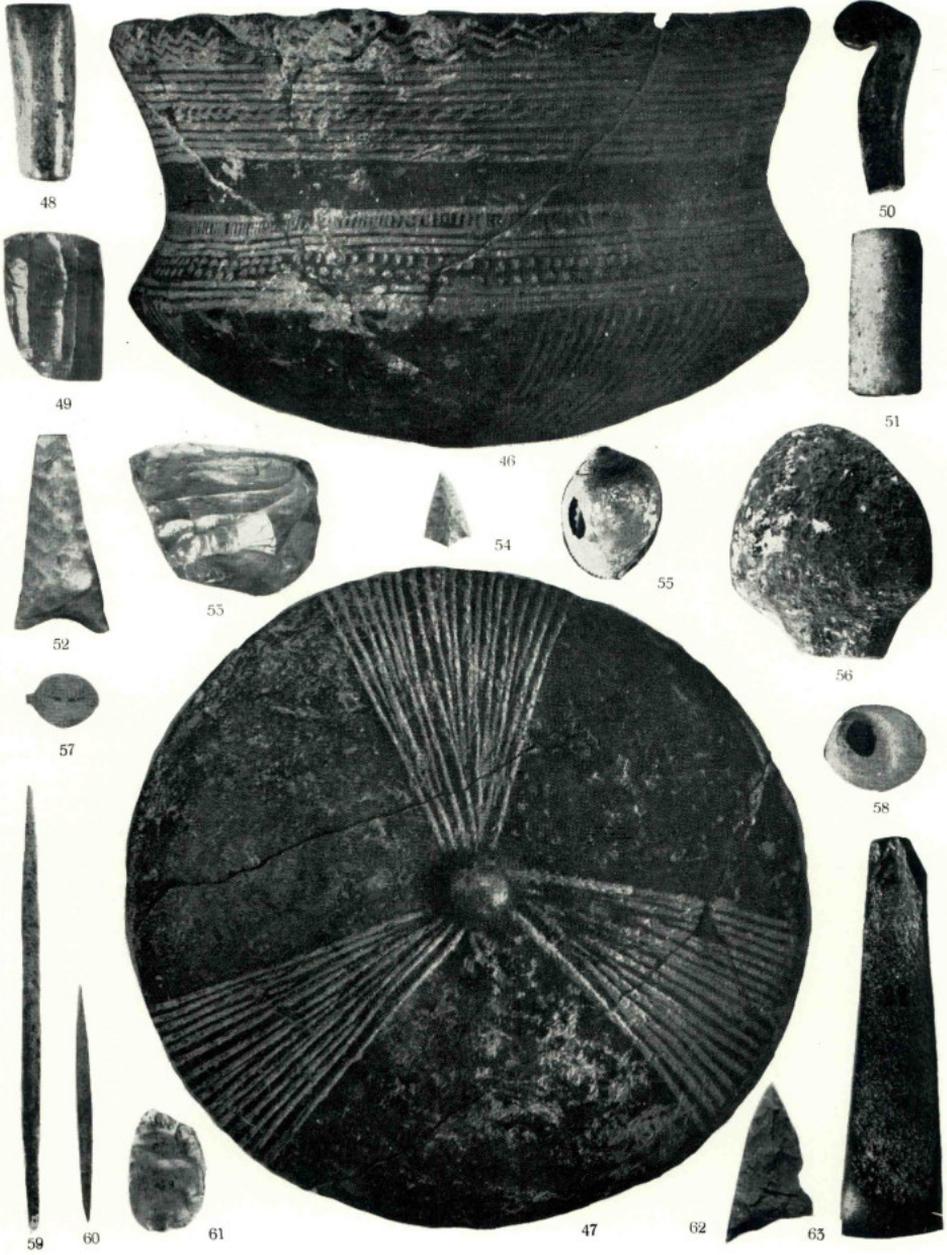


PLANCHE VI

- Fig. 64 et 65 — Ecuelles — Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).
66, 67, 72, 73, 74 — Pointes de flèche en silex — Conchadas ($\frac{1}{2}$).
75 — Pointe de flèche en silex — Trigache 2 ($\frac{1}{2}$).
68 — Statuette zoomorphe (lapin?) — Conchadas ($\frac{1}{2}$).
69 — Epingle à tête — Trigache 2 ($\frac{1}{2}$).
70 et 71 — Bouton en os, en forme de tortue — Conchadas ($\frac{1}{2}$).

Musée du Service Géologique

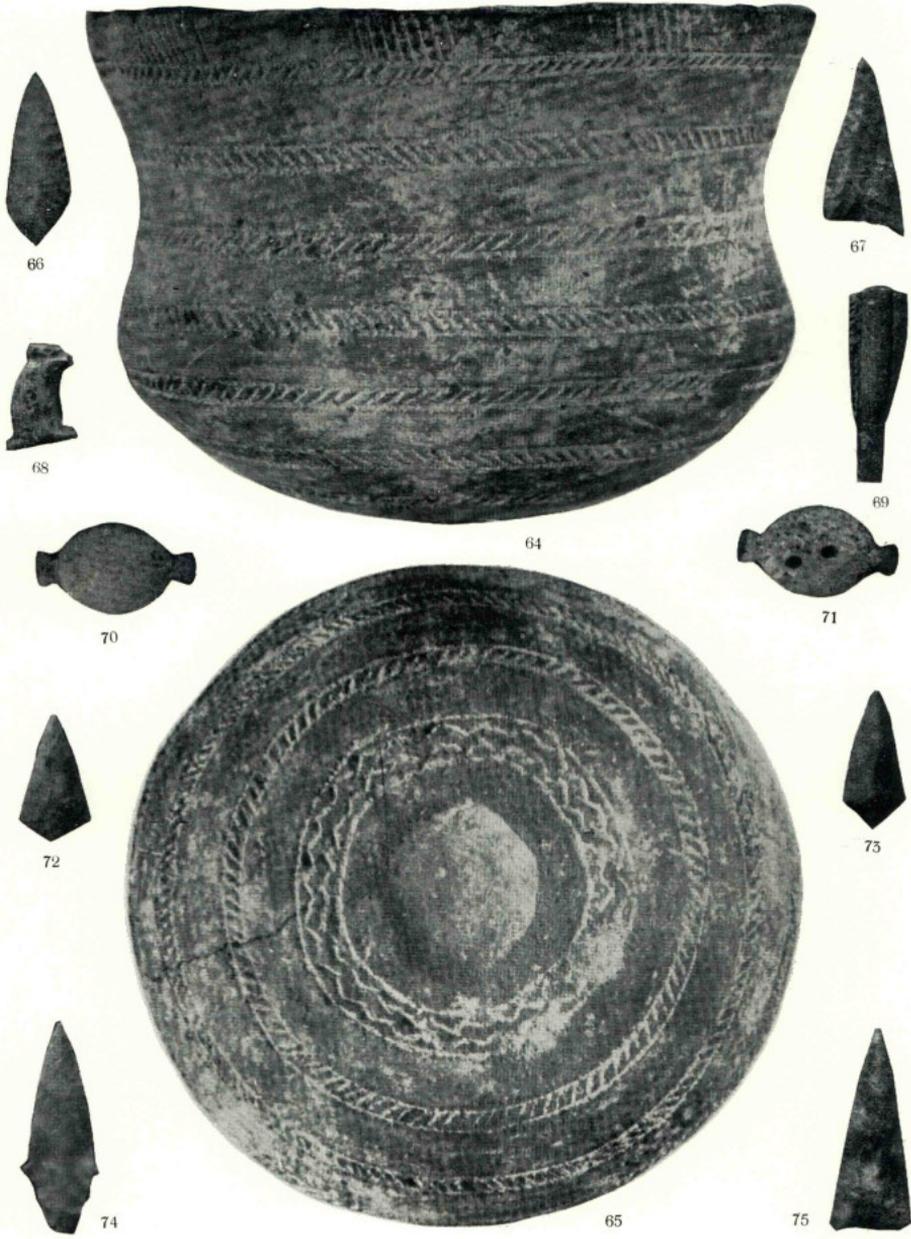
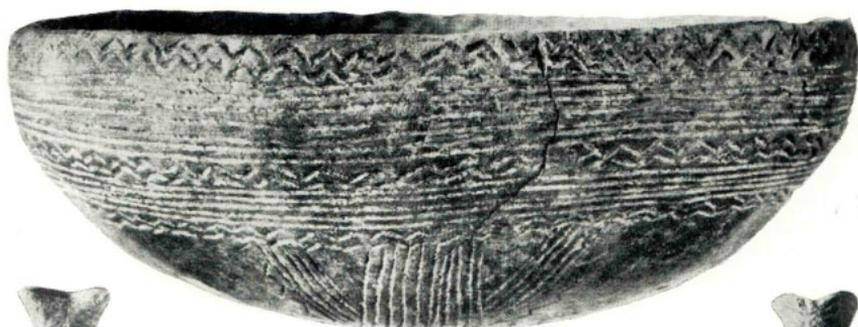


PLANCHE VII

Fig. 76 et 77 — Grande tasse — Grotte III de Palmela ($\frac{2}{3}$).
78 et 79 — Idole gravée en phalange d'Équidé — «Castro» de Olelas ($\frac{1}{2}$).
80 et 81 — Bouton rond en os — Conchadas ($\frac{1}{2}$).

N° 76, 77, 80 et 81: Musée du Service Géologique
78, 79: Collection particulière



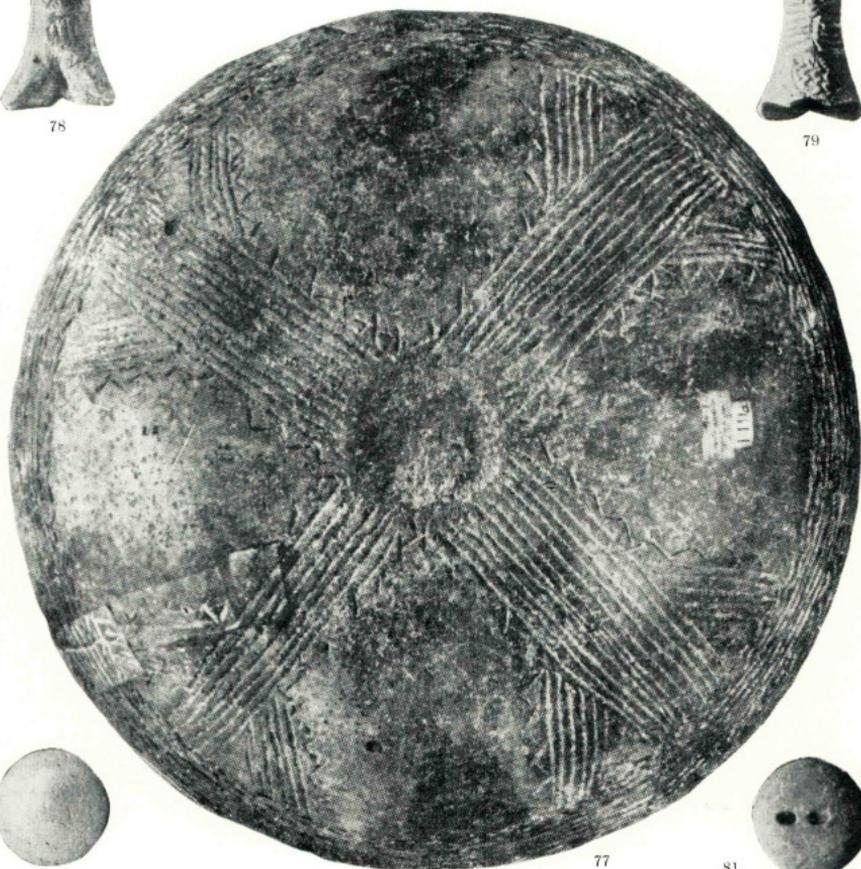
76



78



79



77



80



81

PLANCHE VIII

- Fig. 82 et 83 — Tasse et fond d'écuelle — Grotte I de S. Pedro do Estoril ($\frac{2}{3}$).
84 et 85 — Sandales — Grotte II de Alapraia ($\frac{1}{2}$).
89, 90, 95 et 96 — Boutons ronds en os — Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).
87, 88, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104 et 105 — Boutons en os
et ivoire — «Castro» de Vila Nova de S. Pedro (environ $\frac{2}{3}$).
106 — Tasse — Grottes de Palmela ($\frac{2}{3}$).

N° 82, 83, 84, 85: Musée Castro Guimarães — Cascais
89, 90, 95, 96, 106: Musée du Service Géologique
87, 88, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103,
104, 105: Musée des Archéologues Portugais



PLANCHE IX

- Fig. 107 — Tasse — Grotte I de S. Pedro do Estoril ($\frac{2}{3}$).
108 — Gouge en amphibolite — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
109, 111, 112, 114, 115, et 117 — Pendeloques en *calcaite*, schiste et lignite — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
110 — Cylindre en calcaire — Trigache 3 ($\frac{1}{2}$).
113 — Poignard en cuivre — Montelavar (sépulture) ($\frac{1}{2}$).
116 — Écuelle — Grotte artificielle II de S. Pedro do Estoril ($\frac{2}{3}$).
118 — Pointe en cuivre — (type de Palmela) — Montelavar ($\frac{1}{2}$).
119 — Épingle à tête — Trigache 2 ($\frac{1}{2}$).
120 — Épingle à tête — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{1}{2}$).
121 — Grande tasse à pied (*fruteira*) — Grotte artificielle de S. Pedro do Estoril (Environ $\frac{1}{2}$).
122 — Hache polie en amphibolite — Grotte de Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).

N° 107, 116, 121: Musée de Castro Guimarães — Cascais
108, 109, 111, 112, 114, 115, 117, 120, 122: Musée de
Torres Vedras
110, 113, 118, 119: Musée du Service Géologique



PLANCHE X

- Fig. 123, 124, 125, 126, 144 et 145 — Boutons ronds en os, ivoire et otolithe — Grottes de Palmela ($1/3$).
- 127 et 128 — Boutons en os en forme de tortue — «*Tholos*» de Agualva ($2/3$).
- 129, 130, 137, 140, 141, 146, 147, 149, et 150 — Boutons en os et ivoire de forme anthropomorphique — Grottes de Palmela ($2/3$).
- 131 et 132 — Boutons ronds en coquilles — Grottes de Palmela ($2/3$).
- 138, 139, 142, 143 — Envers des boutons n.° 101, 102, 103 et 105 de la Planche VIII ($2/3$).
- 135 — Vase campaniforme maritime — Grotte I de S. Pedro do Estoril ($2/3$).
- 148 — Ecuelle — Grotte I de S. Pedro do Estoril ($2/3$).
- 151 — Ecuelle avec carène prononcée — Grotte I de S. Pedro do Estoril ($2/3$).

N° 123, 124, 125, 126, 144, 145, 127, 128, 129, 130, 137,
140, 141, 146, 147, 149, 150, 131, 132: Musée du Service
Géologique
135, 148, 151: Musée de Castro Guimarães — Cascais
138, 139, 142, 143: Musée des Archéologues Portugais

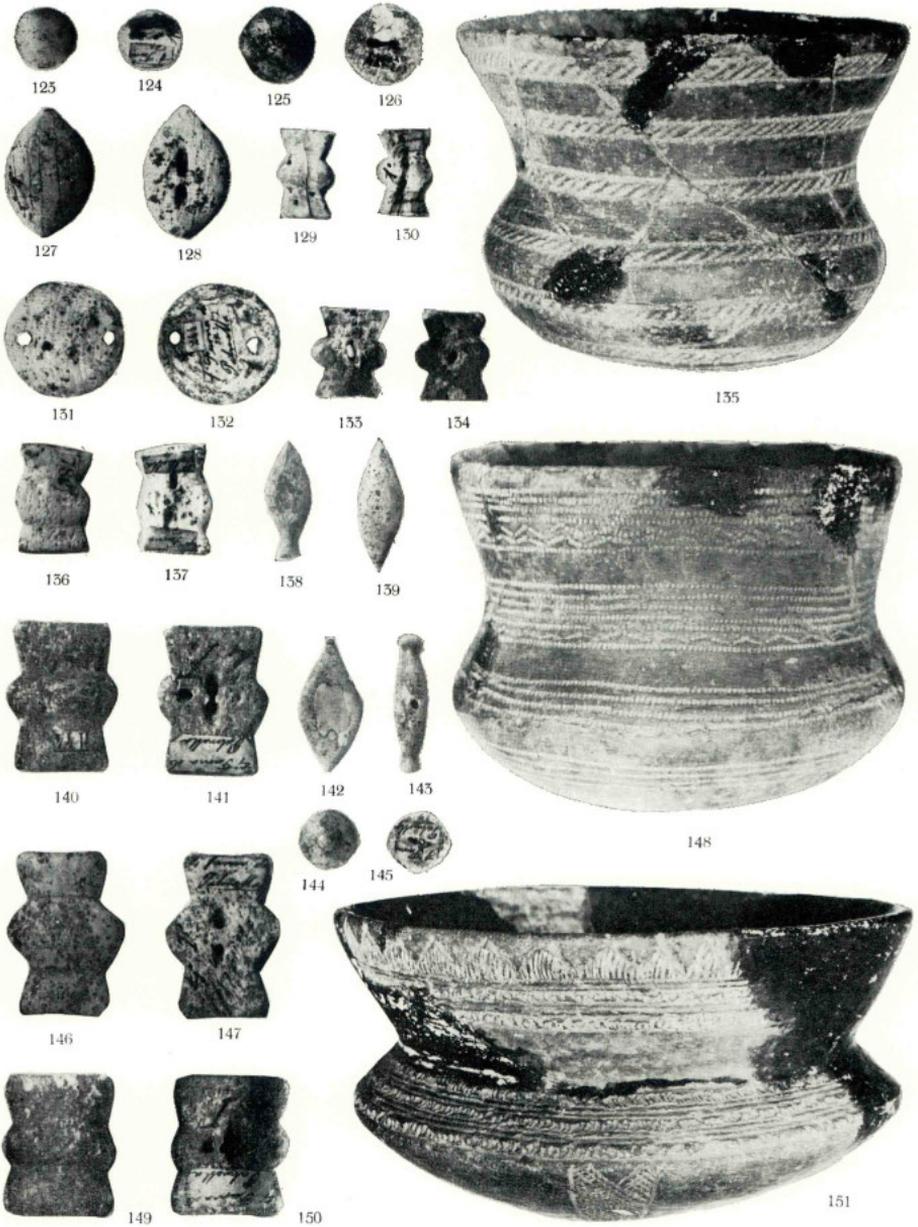


PLANCHE XI

- Fig. 152 — Ecuelle (*caçoila acampanada*) — Lapa de Rotura ($\frac{2}{3}$).
153 — Ecuelle — Cova de Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
154, 157 — Boucles d'oreille en or — Grotte artificielle de Ermegeira ($\frac{1}{2}$).
158 — Tasse «type Palmela» Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
159 — Bouton de forme anthropomorphe, en os — Grotte de Palmela ($\frac{2}{3}$).
161 — Grand vase «type maritime» — «*Tholos*» de Cabeço da Arruda (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).

N° 153, 154, 157, 158, 161: Musée de Torres Vedras
159, 160: Musée du Service Géologique
152: Musée Ethnologique



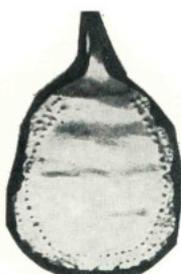
152



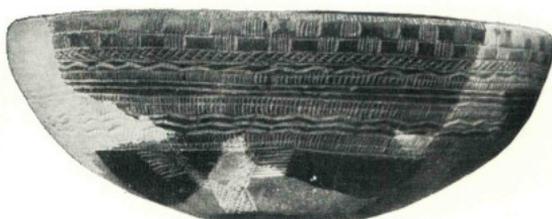
153



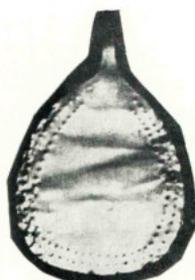
154



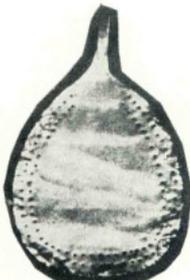
155



158



156



157



161



159



160

PLANCHE XII

- Fig. 162, 166 — Pointes en cuivre — Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).
167 — Ecuelle — Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).
168 — Ecuelle-basse — Vila Nova de S. Pedro ($\frac{1}{2}$).
169 — Vase «type maritime» — Grotte de Palmela (environ $\frac{2}{3}$)

N° 162, 166, 167, 169: Musée du Service Géologique

168: Musée des Archéologues Portugais



162



163



164



165



166



167



168



169

PLANCHE XIII

- Fig. 170 — Petite écuelle (*caçoila acampanada*) Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
171 — Écuelle carénée — Grotte 3 de Palmela ($\frac{1}{2}$).
172, 173 — Brassard d'archer — Grotte I de S. Pedro do Estoril ($\frac{2}{4}$).
174, 177 — Anneaux spirales (Baguettes?) en or — Grotte 1 de S. Pedro do Estoril ($\frac{1}{3}$).
178 — Petite écuelle (*caçoila acampanada*) — Vila Nova de S. Pedro ($\frac{1}{2}$).
179 — Tasse semi-sphérique — Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{4}$).
180, 181 — Petites rondelles en coquille (*Cardium echinatum*) — Cova da Moura (Torres Vedras) ($\frac{2}{3}$).
182 — Grande tasse — Grotte 4 de Palmela — (environ $\frac{1}{2}$).

N° 170, 179, 180, 181: Musée de Torres Vedras
171, 182: Musée du Service Géologique
172, 173, 174, 177: Musée de Castro Guimarães — Cascais
178: Musée des Archéologues Portugais



170



172

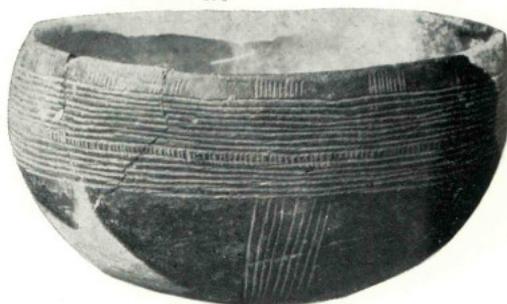


174

171



175



179



176

178



177



173



180

182

181

PLANCHE XIV

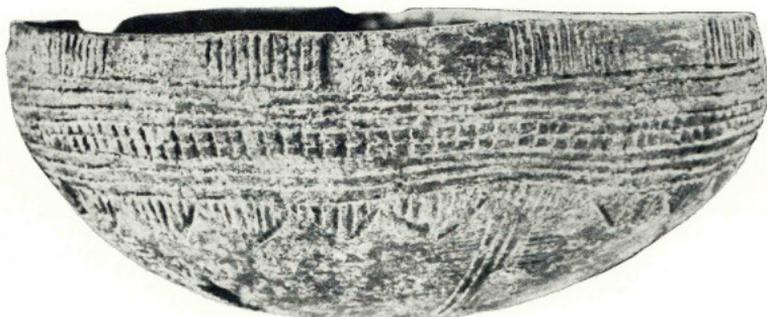
- Fig. 183 — Grande tasse — Grotte II de Alapraia (un peu plus que $\frac{1}{2}$).
184 — Tasse moyenne — Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).
185 — Grande tasse — Grotte II de Alapraia ($\frac{1}{2}$).
186 — Grande tasse — Grottes de Palmela ($\frac{1}{2}$).

N° 184, 186: Musée du Service Géologique

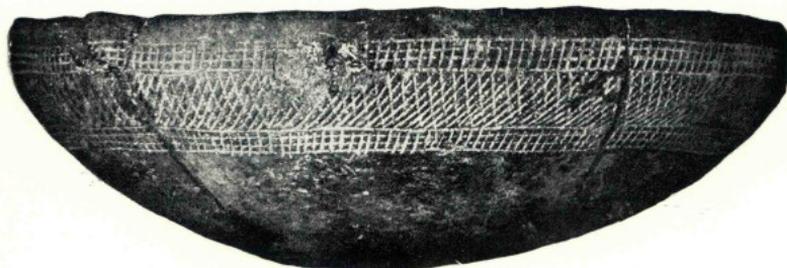
183, 185: Musée de Castro Guimarães — Cascais



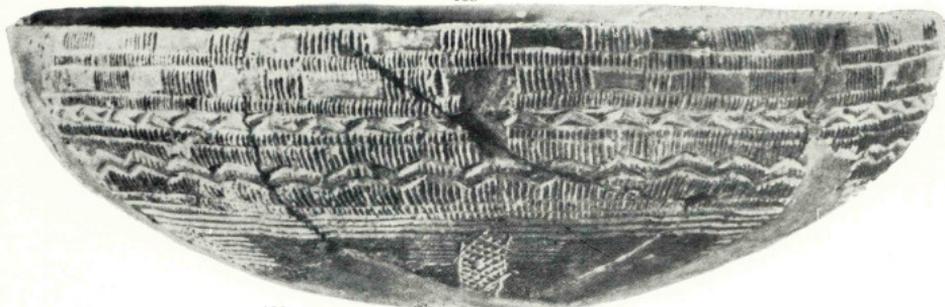
185



184



185



183

PLANCHE XV

Fig. 187 — Tasse à pied (fruit-stand) El Acebuchal de Carmona (Seville) (selon Santa-Olalla) ($\frac{1}{2}$).

188 — Grande tasse — El Acebuchal de Carmona (Seville) — (selon Santa-Olalla) ($\frac{1}{2}$).

189 — Grande tasse à pied (Fruit-stand) — Grotte I de S. Pedro do Estoril ($\frac{1}{2}$).

N° 189: Musée de Castro Guimarães — Cascais

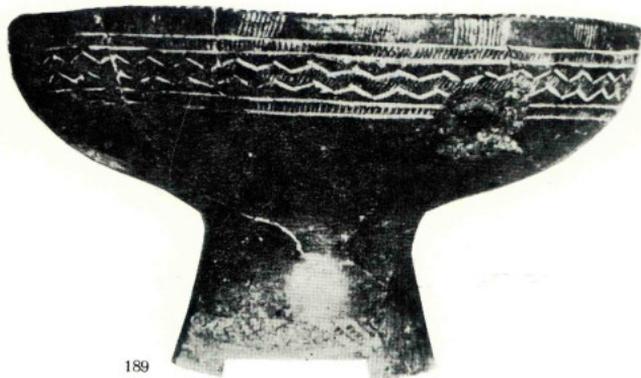
187, 188: Musée Hispanic Society of New York



187



188



189

PLANCHE XVI

Fig. 190 — Écuelle basse à carène ronde — El Acebuchal de Carmona (Seville) —
(selon Santa Olalla) ($\frac{1}{2}$).

191 — Écuelle très carénée — El Acebuchal de Carmona (Seville) — (selon Santa
Olalla) ($\frac{2}{3}$).

Musée Hispanic Society of New York



190



191

PLANCHE XVII

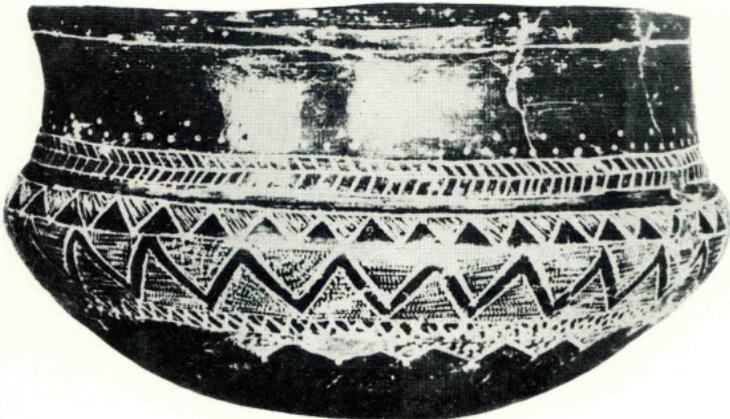
Fig. 192 — Vase avec plat — El Acebuchal de Carmona (Seville) (selon Santa Olalla)
(environ $\frac{1}{4}$).

193 — Écuelle — El Acebuchal de Carmona (Seville) (selon Santa Olalla) envi-
ron $\frac{1}{2}$).

Musée Hispanic Society of New York



192

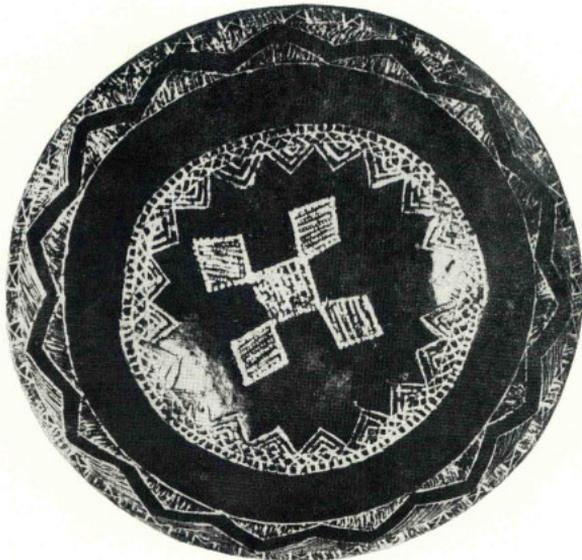


195

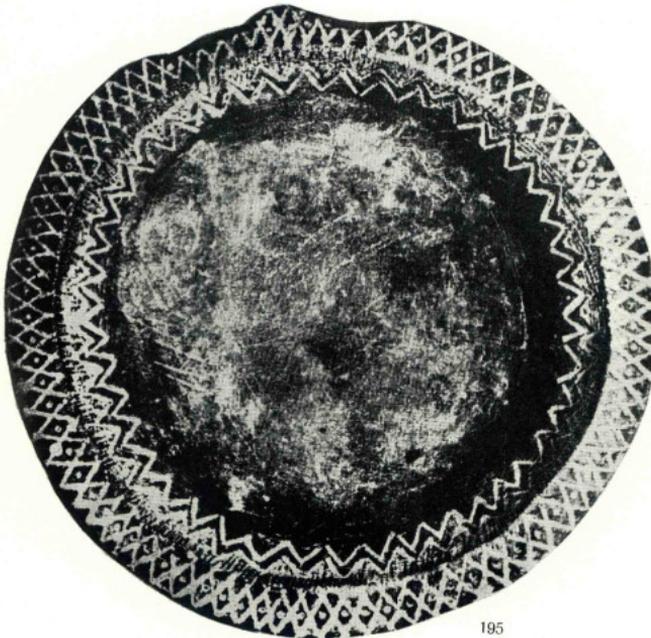
PLANCHE XVIII

- Fig. 194 — Fond de l'écuelle de la planche XV, n° 188 (selon Santa Olalla) ($\frac{1}{2}$).
195 — Plat — El Acebuchal de Carmona (Seville) (selon Santa Olalla) ($\frac{1}{4}$).

Musée Hispanic Society of New York



194

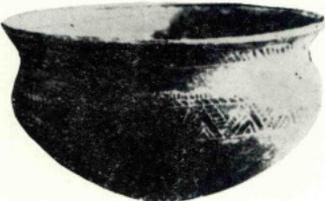


195

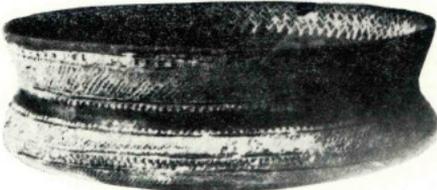
PLANCHE XIX

- Fig. 196 — Écuelle à fond sphérique — El Acebuchal de Carmona (Seville) (selon A. del Castillo) (environ $\frac{1}{4}$).
- 197 — Écuelle basse et carénée — Ciempozuelos (selon A. del Castillo) (environ $\frac{1}{2}$).
- 198 — Vase campaniforme en forme de cloche accentuée — Ciempozuelos (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{2}$).
- 199 — Fond de l'écuelle n° 197 (environ $\frac{1}{3}$).
- 200 — Vase campaniforme «type maritime» — Fuentes de Garcia Rodriguez-Galice (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{2}$).
- 201 — Vase campaniforme en forme de cloche — Ciempozuelos (Madrid) (selon A. del Castillo) (environ $\frac{2}{3}$).

N° 201: Musée Archéologique de Madrid
197, 198, 199, Musée de l'Académie d'Histoire de Madrid
196: Musée Hispanic Society of New York
200: Musée de l'Université de Saint Jacques de Compostelle



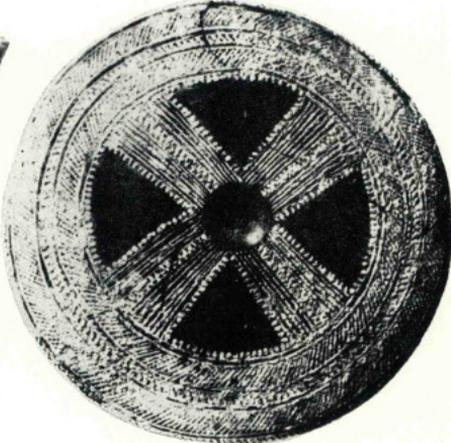
196



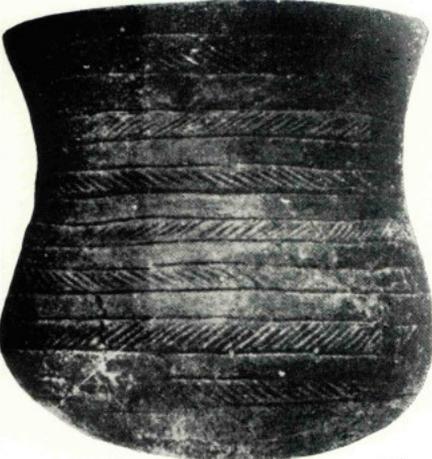
197



198



199



200



201

PLANCHE XX

Fig. 202 — Grand vase campaniforme en forme de cloche — Llano de la Atalaya.
Purchena (Almería) (selon A. del Castillo) ($\frac{2}{3}$).

203 — Tasse carénée — Clemozuelos (Madrid) (selon A. del Castillo) (environ $\frac{1}{2}$).

N° 202: Musée National de Madrid
203: Musée Volkerkunde, Berlin



202



205

PLANCHE XXI

- Fig. 204 — Fragment de «*caçoila*» (écuelle) — Cueva Fonda de Salamó (selon A. del Castillo) (environ $\frac{1}{4}$).
- 205 — Vase campaniforme «type maritime» — Fuentes de Garcia Rodriguez-Galice (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{2}$).
- 206 — Écuelle de la sépulture de Nava del Oro (Ségovie) (selon A. Molinero) ($\frac{1}{2}$).
- 207 — Tasse «type ciempozuelos» de Nava del Oro (Ségovie) (selon A. Molinero) (environ $\frac{1}{2}$).
- 208 — Vase «type maritime» de Filomena (Vila Real) ($\frac{1}{2}$).
- 209 — Écuelle de Pago de la Pena, Vila Buena del Puente (Zamora) (selon Maluquer de Motes) ($\frac{1}{2}$).

- N° 204: Musée de Barcelone
205: Musée de Saint Jacques de Compostelle
206, 207: Musée de Ségovie
208: Musée de Castellon
209: Musée de Zamora



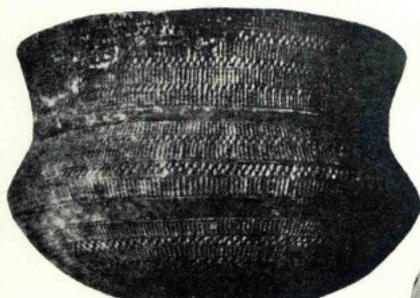
204



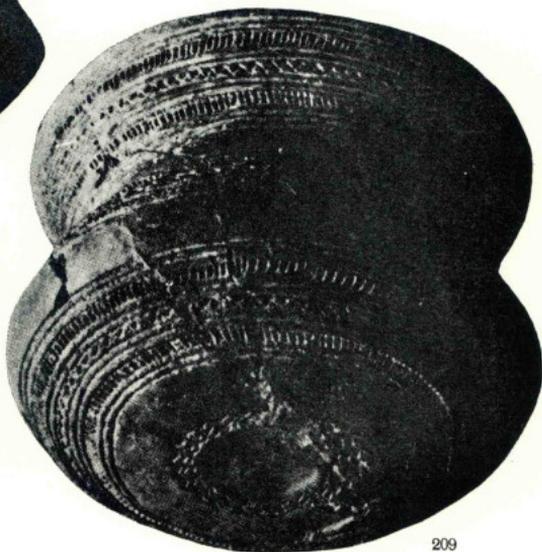
205



207



206



209

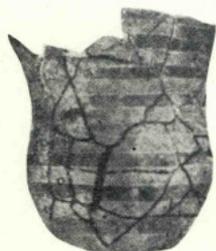


208

PLANCHE XXII

- Fig. 210 et 212 — Vases campaniformes — Balsa de Solanells (Olius) Grottes sépulcrales de Solsona (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{2}$).
- 213 — Vase campaniforme — Corderroure (Bries) (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{2}$).
- 211 — Tasse semi-sphérique (*cuenco* ou *tijela*) — Llera (Lladurs) (Solsona) (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{2}$).
- 214 — Vase campaniforme «type maritime» — Rosmeur Penmarch (Groupe de Bretagne) (selon Chatellier) ($\frac{1}{2}$).
- 215 — Vase campaniforme — Tents Moor (Groupe de Grande Bretagne) (selon Abercromby) (environ $\frac{1}{2}$).
- 216 — Vase campaniforme (acampanado) — Bathgate Linlithgow (selon Abercromby) (environ $\frac{1}{2}$).
- 217 — Vase campaniforme — Highstead, Chislet (selon Abercromby) (environ $\frac{1}{2}$).
- 218 — Vase campaniforme — De Cholsey, Berks (selon Abercromby) ($\frac{1}{2}$).
- 219 — Vase campaniforme — Stogarsey (selon Abercromby) (environ $\frac{1}{2}$).
- 220 — Tasse-écuelle-Boun Marcou — (Selon Martin Granel) ($\frac{1}{2}$).

N° 210, 211, 212, 213: Musée de Solsona
214: Musée de Saint Germain en Laye
215, 216: Musée de Edimbourg
217, 218: Musée Britannique
219: Musée de Tauton
220: Musée de Narbonne



210



211



212



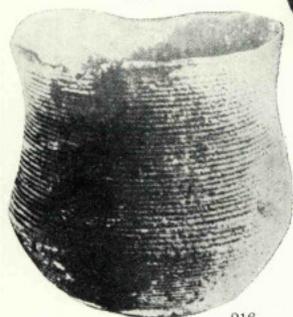
213



214



215



216



217



218



219



220

PLANCHE XXIII

- Fig. 221 — Vase campaniforme en forme de cloche — Sanders dorf (Groupe Saxe, Thuringe) (selon Grossler) ($\frac{1}{3}$).
- 222 — Vase campaniforme — Gross-Bornholt (Holstein) (selon Abercromby) ($\frac{1}{3}$).
- 223 — Vase campaniforme — Edeberg bei Lensahn (Holstein) selon Abercromby ($\frac{1}{3}$).
- 224 et 226 — Pointes en cuivre ($\frac{2}{3}$).
- 227 — Lunule? ($\frac{2}{3}$).
- 229 et 230 — Boutons ronds en os et perforation en V ($\frac{1}{3}$).
- 228 — Pointe de flèche en cuivre — Eisleben (selon Grossler) ($\frac{1}{3}$).
- 231 — Vase campaniforme-Jerxhéins — (Groupe de Saxe) (selon Grossler) ($\frac{1}{3}$).
- 232 — Vase campaniforme — Worn 8 (Rhin central) ($\frac{1}{3}$).
- 234 — Vase campaniforme — en forme de cloche — Remden (Groupe de Saxe) (selon Grossler) ($\frac{1}{3}$).
- 235 — Vase campaniforme — Leseelhein ($\frac{1}{3}$).
- 236 — Écuelle (*caçoila acampanada*) — Gispersleben (selon Grossler) ($\frac{1}{3}$).

N° 221, 228, 231, 234, 236: Musée de Halle
222, 223: Musée de Kiel
224, 226, 227: Musée de Munich
232, 235: Musée de Worm



221



222



223



224



225



226



227



228



229



250



231



232



233



234



235



236

PLANCHE XXIV

- Fig. 237 — Vase campaniforme — Ile Csepel (Groupe Hongrie et Autriche) ($\frac{1}{3}$).
238 — Écuelle — Achim (Saxe) (selon Grossler) ($\frac{1}{3}$).
239 — Vase campaniforme — en forme de cloche — Ile de Csepel ($\frac{1}{3}$).
240 — Fond du vase de la planche XXII n° 221.
241 — Écuelle — Sachsenburg (selon Grossler) ($\frac{1}{4}$).
242 — Écuelle — Rottleben (selon Grossler) ($\frac{1}{4}$).
243 — Vase campaniforme — Budapest (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{3}$).
244 — Écuelle (*caçoila acampanada*) — Rhin Central — Gabsheim (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{3}$).
245 — Écuelle — Schoustedt (selon Grossler) ($\frac{1}{4}$).
246 — Vase campaniforme avec «métopes» — Ile de Csepel (Hongrie) (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{3}$).
247 — Vase campaniforme — Idem ($\frac{1}{3}$).
248 — Vase campaniforme — Eisleben (selon Grossler) ($\frac{1}{4}$).
249 — Vase campaniforme à grande ouverture — Frankenthal (selon A. del Castillo) ($\frac{1}{3}$).

N° 239, 246, 137, 249: Musée de Berlin
241, 242, 245, 248: Musée de Halle
244: Musée de Mayence



237



238



239



240



241



242



243



244



245



246



247



248



249

MEMÓRIAS DA COMISSÃO GEOLÓGICA DE PORTUGAL (1857-1869)

- 1865 — GOMES, B. A. — *Vegetais fósseis:—Flora fóssil do terreno carbonífero das vizinhanças do Porto, Serra do Bussaco e Moinho d'Ordem, próximo de Alcaçer do Sal.* 46 p., 6 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1865 — PEREIRA DA COSTA, F. A. — *Da existência do homem em épocas remotas no valle do Tejo:—Notícia sobre os esqueletos humanos descobertos no Cabeço da Arruda.* 40 p., 7 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1866 — RIBEIRO, C. — *Estudos geológicos:—Descrição do terreno quaternário das bacias dos rios Tejo e Sado.* 164 p., 1 carta (Com versão francesa por Dalhuny). Esgotado.
- 1866-67 — PEREIRA DA COSTA, F. A. — *Molluscos fósseis:—Gasteropodes dos depositos terciarios de Portugal.* 2 fasc., 263 p., 28 est. (Com versão francesa por Malhuny). Esgotado.
- 1867 — NERY DELGADO, J. F. — *Estudos geológicos:—Da existência do homem no nosso solo em tempos mui remotos provada pelo estudo das cavernas:—Notícia acerca das grutas de Cesareda.* 133 p., 3 est. (Com versão francesa por Dalhuny). Esgotado.
- 1867 — RIBEIRO, C. — *Estudos geológicos:—Memoria sobre o abastecimento de Lisboa com aguas da nascente e agua de rio.* 119 p. Esgotado.
- 1868 — PEREIRA DA COSTA, F. A. — *Monumentos prehistoricos:—Descrição de alguns dolmens ou antas de Portugal.* 97 p., 3 est. (Com tradução em francês). Esgotado.

MEMÓRIAS DA SECÇÃO DOS TRABALHOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (1869-1886)

- 1871 — RIBEIRO, C. — *Descrição de alguns sílex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciario e quaternario das bacias do Tejo e Sado.* 57 p., 10 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1876 — NERY DELGADO, J. F. — *Terrenos paleozoicos de Portugal:—Sobre a existência do terreno siluriano no Baixo Alentejo.* 35 p., 2 est., 1 carta (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1878 — RIBEIRO, C. — *Estudos prehistoricos em Portugal:—Noticia de algumas estações e monumentos prehistoricos.* 1.º vol. 72 p., 21 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1880 — Idem — *Idem*, 2.º vol. 86 p., 7 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1880 — CHOFFAT, P. — *Étude stratigraphique et paléontologique des terrains jurassiques du Portugal:—Le Lias et le Dogger au Nord du Tage.* XII + 72 p.
- 1881 — VASCONCELLOS PEREIRA CABRAL, F. A. DE — *Estudos de depositos superficiaes da bacia do Douro.* 88 p., 3 est.
- 1881 — HEER, O. — *Contribution à la flore fossile du Portugal.* 51 p., 29 est. Esgotado.
- 1885 — CHOFFAT, P. — *Recueil de monographies stratigraphiques sur le système crétacique du Portugal. Première étude:—Contrées de Cintra, Belas et de Lisbonne.* 76 p., 3 est. Esgotado.
- 1885 — NERY DELGADO, J. F. — *Terrenos paleozoicos de Portugal: Estudo sobre os Bilobites e outros fósseis das quartzites da base do systema silurico de Portugal.* 111 p., 43 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1886 — CHOFFAT, P. — *Recueil d'études paléontologiques sur la faune crétacique du Portugal. Vol. I:—Espèces nouvelles ou peu connues.* 1.ª série, 40 p., 18 est. Esgotado.

MEMÓRIAS DA COMISSÃO DOS TRABALHOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (1886-1892)

- 1885-88 — CHOFFAT, P. — *Description de la faune jurassique du Portugal:—Mollusques lamelibranches. Deuxième ordre. Asiphonidae.* 1.ª et 2.ª livraison, 76 p., 19 est. Esgotado.
- 1887-88 — LORIOL, P. DE — *Recueil d'études paléontologiques sur la faune crétacique du Portugal. Vol. II:—Description des Echinodermes.* 2 fasc., 124 p., 22 est. Esgotado.
- 1887-88 — NERY DELGADO, J. F. — *Terrenos paleozoicos de Portugal:—Estudo sobre os Bilobites e outros fósseis das quartzites da base do systema silurico de Portugal.* Suplemento — 76 p., 12 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1888 — LIMA, W. DE — *Flora fóssil de Portugal:—Monographia do genero Dicranophyllum (Sistema carbonico).* 14 p., 3 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1889 — CHOFFAT, P. — *Étude géologique du tunnel du Rocio. Contribution à la connaissance du sous-sol de Lisbonne.* Avec un article paléontologique par J. C. BERKELEY COTTER et un article zoologique par ALBERT GIRARD. 106 p., 7 est. Esgotado.
- 1890-91 — LORIOL, P. DE — *Description de la faune jurassique du Portugal:—Embranchement des Echinodermes.* 179 p., 29 est. Esgotado.
- 1892 — NERY DELGADO, J. F. — *Fauna silurica de Portugal:—Descrição de uma forma nova de Trilobite, Lichas (Uralichas) ribeiroi.* 31 p., 6 est. (Com tradução em francês). Esgotado.

MEMÓRIAS DA DIRECÇÃO DOS TRABALHOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (1892-1899)

- 1893 — CHOFFAT, P. — *Description de la faune jurassique du Portugal:—Classe des Cephalopodes. 1.ª série. Ammonites du Lusitanien de la contrée de Torres Vedras.* 82 p., 20 est. Esgotado.
- 1893 — CHOFFAT, P. — *Description de la faune jurassique du Portugal:—Mollusques lamelibranches. Premier ordre. Siphonida.* 1.ª livraison, 30 est. Esgotado.
- 1894 — SAPORTA, M. — *Flore fóssil du Portugal:—Nouvelles contributions à flore mésozoïque.* Accompagnées d'une notice stratigraphique par PAUL CHOFFAT. 288 p., 40 est. Esgotado.
- 1896 — LORIOL, P. DE — *Description des Echinodermes tertiaires du Portugal.* Accompagnée d'un tableau stratigraphique par J. C. BERKELEY COTTER. 50 p., 13 est. Esgotado.
- 1897 — NERY DELGADO, J. F. — *Fauna silurica de Portugal:—Novas observações acerca de Lichas (Uralichas) ribeiroi.* 35 p., 4 est. (Com tradução em francês). Esgotado.
- 1897-98 — SAUVAGE, H. E. — *Vertébrés fossiles du Portugal:—Contributions à l'étude des poissons et des reptiles du Jurassique et du Crétacique.* 48 p., 10 est. Esgotado.
- 1898 — CHOFFAT, P. — *Recueil d'études paléontologiques sur la faune crétacique du Portugal:—Vol. I. Espèces nouvelles ou peu connues.* 2.ª série:—Les Ammonnées du Bellasien des couches à Néolobites Vibrayeanus, du Turonian et du Sénonien. 46 p., 20 est. Esgotado.

MEMÓRIAS DA DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (1899-1901)

- 1900 — CHOFFAT, P. — *Recueil de monographies stratigraphiques sur le système crétacique du Portugal:—Deuxième étude:—Le Crétacique supérieur au Nord du Tage.* 287 p., 11 est. Esgotado.

MEMÓRIAS DA COMISSÃO DO SERVIÇO GEOLÓGICO DE PORTUGAL (1901-1918)

- 1901-1902 — CHOFFAT, P. — *Recueil d'études paléontologiques sur la faune crétacique du Portugal. Vol. I. Espèces nouvelles ou peu connues. 3^{ème} série: — Mollusques de l'Sénonien à faciès fluvio-marin. 18 p., 2 est.; 4^{ème} série: — Espèces diverses et table des quatre séries. 67 p., 16 est. Esgotado.*
- 1903 — CHOFFAT, P. — *Contributions à la connaissance géologique des colonies portugaises d'Afrique. I: — Le Crétacique de Conducia. 31 p., 9 est. Esgotado.*
- 1903-1904 — DOLLFUS, G. F., BERKELEY COTTER, J. C. & GOMES, J. P. — *Mollusques tertiaires du Portugal: — Planches de Céphalopodes, Gastéropodes et Pélécyposes, laissées par F. A. PEREIRA DA COSTA, accompagnées d'une explication sommaire et d'une esquisse géologique. 120 p., 1 quadro estratigráfico, 1 retrato e 27 est.*
- 1904-1905 — KOPY, F. — *Description de la faune jurassique du Portugal: — Polyptères du Jurassique supérieur. Avec notice stratigraphique par P. CHOFFAT. 168 p., 30 est. Esgotado.*
- 1905 — CHOFFAT, P. — *Contribution à la connaissance géologique des colonies portugaises d'Afrique. II: — Nouvelles données sur la zone littorale d'Angola. 48 p., 4 est. Esgotado.*
- 1907 — ROMAN, F. & TORRES, A. — *Le Néogène continental dans la basse vallée du Tage (rive droite). Avec une note sur les empreintes végétales de Pernes par M. FLICHE. 109 p., 6 est. Esgotado.*
- 1908 — CHOFFAT, P. — *Essai sur la tectonique de la chaîne de l'Arrabida 89 p., 10 est. Esgotado.*
- 1908 — NERY DELGADO, J. F. — *Système silurique du Portugal: — Étude de stratigraphie paléontologique. 247 p., 8 est., 1 quadro estratigráfico. Esgotado.*
- 1909 — DOLLFUS, G. & BERKELEY COTTER, J. C. — *Mollusques tertiaires du Portugal: — Le Pliocène au Nord du Tage (Plaisancien). 1^{re} partie, Pelecipoda. Précédée d'une notice géologique. 103 p., 9 est. Esgotado.*
- 1910 — NERY DELGADO, J. F. — *Terrains paléozoïques du Portugal: — Étude sur les fossiles des schistes à Néréites de San Domingos et des Schistes à Néréites et à Graptolites de Barrancos. (Obra póstuma). 68 p., 51 est. Esgotado.*
- 1911 — CHOFFAT, P. & BENSUAÏDE, A. — *Études sur le séisme du Ribatejo du 23 avril 1909. 156 p., 4 est., 2 cartas. Esgotado.*
- 1912 — CHOFFAT, P. & BENSUAÏDE, A. — *Estudos sobre o sismo do Ribatejo de 23 de abril de 1909. (Versão do original francês). Esgotado.*

MEMÓRIAS DOS SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (1918-1952)

- 1919 — PEREIRA DE SOUSA, F. L. — *O terramoto do 1.º de Novembro de 1755 em Portugal e um estado demográfico. Vol. I. Distritos de Faro, Béja e Évora. p. 1 à 278, 7 est. Esgotado.*
- 1919 — PEREIRA DE SOUSA, F. L. — *Idem, Vol. II. Distritos de Santarém e Portalegre. p. 279 à 474, 5 est. Esgotado.*
- 1928 — PEREIRA DE SOUSA, F. L. — *Idem. Vol. III. Distrito de Lisboa. pág. 475 à 950, 5 grav. e 6 est.*
- 1932 — PEREIRA DE SOUSA, F. L. — *Idem. Vol. IV. Distritos de Leiria, Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Aveiro e Vizeu. p. 951 à 104 (Com uma notícia cronológica sobre o autor).*
- 1937-38 — FREIRE DE ANDRADE, C. — *Os vales submarinos portugueses e o diastrofismo das Berlengas e da Estremadura. 249 p., 7 esb. geol., 1 carta tectónica na escala de 1:1 000 000. (Com um sumário em inglês à parte).*
- 1945 — TEIXEIRA, C. — *Nymphéacées fossiles du Portugal. 13 p., 4 est.*
- 1947 — CHOFFAT, P. — *Description de la faune jurassique du Portugal: — Brachiopodes. 46 p., 19 est. (Publicação póstuma). (Coordenação e preâmbulo por C. TEIXEIRA).*
- 1948 — TEIXEIRA, C. — *Flora mesozóica portuguesa. I.ª parte. 119 p., 45 est.*
- 1949 — RIBEIRO, C. — *Vues de la côte portugaise entre l'estuaire de la rivière de Maceira et Pedra do Frade à l'Ouest de Cezimbra. 3 p., 13 est. Publicação póstuma. (Coordenação e texto de G. ZBYSEWSKI). Esgotado.*
- 1949 — ZBYSEWSKI, G. — *Les vertébrés du Burdigalien supérieur de Lisbonne. 77 p., 22 est.*
- 1949 — MENDES CORREIA, A. & TEIXEIRA, C. — *A jazida pré-histórica de Eira Pedrinha (Condeixa). 65 p., 16 est.*
- 1950 — TEIXEIRA, C. — *Flora mesozóica portuguesa. II.ª parte. 33 p., 13 est.*
- 1951 — CHOFFAT, P. — *Planches et coupes géologiques de la région éruptive au Nord du Tage. 3 p., 23 est., 1 carte. (Publicação póstuma). (Coordenação e apresentada por A. DE CASTELO BRANCO).*
- 1952 — PEREIRA DE SOUSA, F. L. — *Esboços geológicos da parte ocidental de Angola. (Publicação póstuma). (Texto explicativo por M. MONTENEGRO DE ANDRADE). 12 p., 8 est., 2 cartas.*

MEMÓRIAS DOS SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (Nova Série)

- 1953 — BERGOUNIOUX, F. M., ZBYSEWSKI, G. & CROUZEL, F. — *Les Mastodontes miocènes du Portugal. 139 p., 60 est. (Mem. n.º 1).*
- 1957 — LAPPARENT, A. F. DE & ZBYSEWSKI, G. — *Les Dinosauriens du Portugal. 64 p., 36 est. (Mem. n.º 2).*
- 1959 — ZBYSEWSKI, G. — *Étude structurale de l'aire typhonique de Caldas Rainha. 184 p., 11 est., 1 carta geológ. (Mem. n.º 3).*
- 1959 — CASTELO BRANCO, A. DE, ZBYSEWSKI, G., MOITINHO DE ALMEIDA, F., VEIGA FERREIRA, O. DA, TORRE DE ASSUNÇÃO, C. F., MACHADO, F., NASCIMENTO, J. M., DENIZ, A. F. & TAZIEFF, H. — *Le Volcanisme de l'Île de Faial et l'éruption du Volcan de Capelinhos. 104 p., 5 quadros, 2 cartas geológ. (Mem. n.º 4). Contém, em carteira, Notícia explicativa da folha Faial (Açores) da Carta Geológica de Portugal na escala de 1:25 000 por G. ZBYSEWSKI, F. MOITINHO DE ALMEIDA, O. DA VEIGA FERREIRA & C. TORRE DE ASSUNÇÃO.*
- 1959 — REAL, F. — *Inteuções Kimberlíticas da Lunda. Contribuição para o conhecimento do Karroo de Angola. 118 p., II fig., 36 est. Contém, em carteira, 3 esboços geológicos. (Mem. n.º 5).*
- 1960 — SUNAGAWA, I. — *Growth and etch features of hematite crystals from the Azores Islands, Portugal. 47 p., 17 fig., 21 est. (Mem. n.º 6).*
- 1961 — RUGET-PERROT, CH. — *Études stratigraphiques sur le Dogger et le Malm inférieur du Portugal au nord du Tage. 197 p., 11 est., 3 cartas. (Mem. n.º 7).*
- 1961 — LEISNER, V., ZBYSEWSKI, G. & VEIGA FERREIRA, O. DA — *Les grottes artificielles de Casal Pardo (Palmela) et la culture du vase campaniforme. 62 p., 22 est. (Mem. n.º 8).*
- 1962 — CUNHA, J. CORREIA DA, MACHADO, F., RICHARDS, A. F., HERSEY, J. B., MC GUINNESS, W. T., ZBYSEWSKI, G., VEIGA FERREIRA, O. DA, CAMPOS, V. S. & GARCIA, J. A. S. — *Le Volcanisme de l'Île de Faial et l'éruption du Volcan de Capelinhos (Deuxième partie). 54 p., 11 fig., 13 est. (Mem. n.º 9).*
- 1962 — ASSUNÇÃO, C. F. TORRE DE — *Rochas graníticas do Minho e Douro. Novos elementos para o seu conhecimento. 73 p., 12 est. (Mem. n.º 10).*
- 1965 — CARVALHOSA, A. BARROS E — *Contribuição para o conhecimento geológico da região entre Portel e Ficalho (Alentejo). 132 p., 9 fig., 1 carta, 9 est. (Mem. n.º 11).*
- 1966 — FERREIRA, O. DA VEIGA — *La culture du vase campaniforme au Portugal. 123 p., 16 fig., 24 est. (Mem. n.º 12).*

ERRATAS

PAGE	LIGNE	AU LIEU DE	LIRE
13	10	on	en
"	45	Jendet	Jendet
"	47	son	sont
18	6	Asserta	Assenta
27	4	e)	f)
"	36	e)	f)
29	31	c)	f)
32	38	d)	e)
"	39	e)	f)
33	24	b)	f)
34	6	b)	f)
"	33	e)	f)
"	"	autres	autres
"	34	restes	Restes
37	10	GROTTES	B — GROTTES
"	22	b)	c)
"	24	broyeurs	broyeurs
"	28	c)	d)
"	30	d)	f)
38	26	c)	f)
"	33	b)	f)
40	27	b)	d)
"	32	c)	e)
"	36	d)	f)
41	9/10	—	d) 1 fragment de lignite avec deux trous
"	10	d)	f)
"	28	c)	d)
"	30	d)	f)
42	20	e)	f)
44	24	c)	f)
45	1	b)	c)
"	2	c)	f)
47	1	B	C
"	15	c)	d)
"	17	d)	f)
49	24	grand	grande
65	12	agit	agi
68	43	gravé	gravée
108	25	LEINER	LEISNER
113	18	à trouvé	a trouvé
117	37	—	Elementos