

A PUNT DE SORTIR

LA PREHISTORIA, per P. BOSCH GIMPERA,
Professor a la Facultat de Filosofia i Lletres de Barcelona.

LES FRASES FAMOSES, per LLUIS SEGALÀ
I ESTALELLA, Membre de l'Institut.

HIGIENE DE L'ALIMENTACIÓ, per J. TARRUELLA, Doctor en Medicina.

MANUAL D'INDUMENTARIA, per LLUIS LABARTA, Professor a l'Escola Catalana d'Art dramàtic.

RESUM DE BOTÀNICA, per P. BARNOLA, S. J.

LA PEDAGOGIA EN LES ARTS DEL DIBUIX, per FRANCESC GALÍ, Director de la Escola dels Bells Oficis.

LA LLUITA CONTRA LES MOSQUES, per J. AGELL, Director del Laboratori Provincial de Química.

MINERVA

COL·LECCIÓ
CONEIXEMENTS



POPULAR DELS
INDISPENSABLES



L'EDAT DE LA PEDRA

PER

P. BOSCH GIMPERA

Professor a la Facultat de Filosofia i Lletres
de Barcelona

Vol. 12

35 cts.

MINERVA

COL·LECCIÓ POPULAR
DELS CONEIXEMENTS INDISPENSABLES
EDITADA PEL CONSELL DE PEDAGOGIA
DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA

CADA VOLUM : 35 CÈNTIMS

OBRES PUBLICADES

1. — OCEANOGRAFIA, per JOSEP MALUQUER, Enginyer, Secretari de la Junta municipal de Ciències Naturals de Barcelona. (*Segona edició.*)
2. — RESUM DE GEOGRAFIA D'EUROPA, per JOÀN PALAU VERA, Llicenciat en Filosofia i Lletres.
3. — NOCIONS DE LITURGIA CRISTIANA, per J. TARRÉ, prevere.
4. — RESUM D'ASTRONOMIA, per E. FONTSERÈ, Professor a la Facultat de Ciències de Barcelona.
5. — EL RADI, per ESTEVE TERRADES, Membre de l'Institut.
6. — LA NEUROSI I ELS NEURÒTICS, per J. ALZINA i MELIS, Director del Manicomi de la Santa Creu.
7. — UNA VISITA AL MUSEU DE BARCELONA, per J. FOLCH i TORRES, Bibliotecari del Museu.
8. — NOCIONS DE LITERATURA LLATINA, per CARLES RIBA, Doctor en Filosofia i Lletres.
9. — RESUM DE GEOGRAFIA D'AMÈRICA, per JOÀN PALAU VERA, Llicenciat en Filosofia i Lletres.
10. — ELS JOCS DE PILOTA, per JOSEP ELÍAS i JUNCOSA (CORREDISSES).
11. — RESUM D'ARQUEOLOGIA CRISTIANA, per JOSEP GUDIOL, prevere, Conservador del Museu diocesà de Vich.
12. — L'EDAT DE LA PEDRA, per P. BOSCH GIMPERA, Professor a la Facultat de Filosofia i Lletres de Barcelona.

MINERVA

COL·LECCIÓ POPULAR DELS CONEIXEMENTS INDISPENSABLES
EDITADA PEL CONSELL DE PEDAGOGIA
DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA

VOLUM 12

L'EDAT DE LA PEDRA

PER

P. BOSCH GIMPERA

Professor a la Facultat de Filosofia i Lletres de Barcelona

BARCELONA

DIPÒSIT GENERAL: BONAVIA & DURÀN, BOQUERIA, 20

BIBLIOGRAFIA

MANUALS DE PREHISTORIA

- J. DÉCHELETTE : *Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*. — París, 1908-1914.
H. HOERNES : *Die Kultur der Urzeit* (Sammlung Goeschen). — Leipzig, 1913.
H. OBERMAIER : *Der Mensch der Urzeit* (vol. I de la sèrie : *Der Mensch aller Zeiten*). — Berlín-Munich, Viena. Allgemeine Verlagsgesellschaft.

PALEOLÍTIC

- H. OBERMAIER : *El Hombre fósil*. (Memorias de la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas. Madrid, 1916.)

Per l'art rupestre, també:

- Peintures et gravures murales des cavernes paléolithiques*, publiées sous les auspices de S. A. R. le prince Albert I de Monaco, 1906.
J. CABRÉ : *El arte rupestre en España*. (Memorias de la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas. Madrid, 1915.)

NEOLÍTIC

Per a l'Occident d'Europa

DÉCHELETTE : obra citada.

Per als megalits

- O. MONTELIUS : *Der Orient und Europa*. — Stockholm-Berlín, 1899.

Nord d'Europa

- O. MONTELIUS : *Kulturgeschichte Schwedens*. — Leipzig, 1906.

Centre d'Europa

- C. SCHUMACHER : *Allertümer unserer heidnischen Vorzeit* v (Magúncia, 1913), ps. 390 i ss.
G. KOSSINNA : *Die Deutsche Vorgeschichte, eine hervorragend nationale Wissenschaft* (segona edició). — Würzburg, 1914.

Per a la cultura del Danubi, també:

- H. HOERNES : *Die neolithische Keramik in Oesterreich* (Jahrbuch der K.K. Zentralkommission für Erforschung der Kunst und Erhaltung historischen Denkmale, III, I, 1905).
H. SCHMIDT : *Troja-Mykene-Ungarn* (Zeitschrift für Ethnologie, 1911, ps. 582 i ss.)
— *Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen, 1909-10 in Cucuteni bei Jassy (Rumänien)* (Zeitschrift für Ethnologie, 1911, ps. 582 i ss.).

Mediterrani (també per a la península ibèrica) i cronologia

- T. E. PEET : *The stone and bronze ages in Italy and Sicily*. — Oxford, 1909.
J. DÉCHELETTE : *Essai sur la Chronologie préhistorique de la péninsule ibérique* (Revue Archeologique, 1908-1909).
H. SCHMIDT : *Estudios acerca de los principios de la Edad de los Metales en España*. (Memorias de la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas. Madrid, 1915.)

INTRODUCCIÓ

LA HISTÒRIA I ELS SEUS MÈTODES : LA PREHISTÒRIA

El desenrotllament de la cultura humana des dels començos més remots fins avui dia i la forma i manera com l'home ha aconseguit, amb l'esforç de llargues centúries, arribar a la vida plenament civil, és l'objectiu d'una sola gran ciència : la Història. Les diversitats entre les civilitzacions, la complexitat de llurs fenòmens i la manera com llur coneixement pot ésser obtingut, fan que es constitueixi mitjançant diversos mètodes, cada un dels quals és propiament també una ciència. A voltes el coneixement històric pot ésser obtingut amb monuments escrits : és la Història en sentit estricte, la Història que en podriem dir filològica. A voltes cal cercar-lo estudiant els monuments no escrits, les construccions, les escultures, tota mena d'objectes utilitzats per l'home, fins els més humils i que semblen més insignificants com els trossos de terrissa o les pessets més senzilles de l'utilatge : és l'Arqueologia. Segons l'abundància de fonts documentals o monumentals, l'estudi de la Història té un caràcter predominantment filològic o arqueològic, i, en certs períodes, mixt; així la Història de l'Edat mitjana s'estudia sobretot amb documents, però en la de l'antiguitat tenen igual importància els textos dels autors antics que els monuments. En canvi, hi ha un període en el qual ens hem de reduir per força als monuments sols : és la Prehistòria.

En tots els pobles comencen les fonts escrites, que ens donen notícies de llur vida i de llur desenrotllament, en un temps ja tardà. Abans hi ha llargs segles, que sols podem conèixer acudint als rastres materials deixats per l'home : les ruïnes de les seves habitacions o els seus propis restos en els sepulcres, descoberts a voltes per atzar, i a voltes buscats metòdicament, amb excavacions científiques. Aquests segles constitueixen la que és nomenada Prehistòria de cada poble, o sigui ço que hi ha abans de la Història en sentit estricte, i que és conegut gràcies a fonts escrites intel·ligibles.

És natural que, segons sigui més o menys tardana l'època en què comencen aquestes fonts escrites, l'acabament de la Prehistòria serà més aviat o més tard : mentre a Grècia s'acaba la Prehistòria vers al final del segon mileni a. de J. C., i a l'Occident d'Europa dura fins als últims segles a. de J. C., l'extrem nord d'Europa, Escandinàvia, viu en plena Prehistòria fins als segles IX-X de J. C.

I, ésser reduïts els monuments i les llacunes que hi ha en els resultats de la investigació, fa que sigui molt desigual el nostre coneixement dels temps prehistòrics. Mentre a vegades es pot reconstruir tota la vida d'aquelles generacions, altres ens veiem reduïts a la contemplació de senzills objectes de llur utilitatge : les armes, els instruments, la ceràmica de la qual se servien en la vida diària.

LES GRANS DIVISIONS DE LA PREHISTÒRIA EL SISTEMA DELS TRES PERÍODES

La investigació ha comprovat que els començos de la cultura es perden en un temps en què l'home estava reduït a les seves pròpies forces davant dels perills i les dificultats del món exterior. Sols a poc a poc aprengué a defensar-se de la naturalesa i a servir-se'n. Així, començà per fer-se un utilitatge, l'element primer del qual era la pedra, i ja molt tard aprengué a utilitzar els metalls : primer el coure pur, després el coure barrejat amb estany, formant l'aliatge que s'anomena bronze i més tard el ferro, fent-ne els seus instruments de treball, i les seves armes.

Seguint l'ús d'aquests materials, han estat fetes les grans divisions de la Prehistòria : l'edat de la pedra (dividida a la vegada en dues grans èpoques : la paleolítica i la neolítica), la del bronze i la del ferro, amb el temps de transició de la pedra al bronze, ço és : el període del coure o eneolític. Això no vol dir, naturalment, que a cada Edat nova fossin deixats d'utilitzar els materials de l'anterior, sinó que se n'introdueix un de nou : així a l'edat del bronze tenim coses de pedra, i a la del ferro armes i ornaments de bronze, però no al contrari.

Aquestes divisions fonamentals de la Prehistòria, són avui indiscutibles entre els especialistes i constitueixen el sistema dels tres períodes.

EL DESENROTLLAMENT DE LES INVESTIGACIONS PREHISTÒRIQUES

Abans del segle XIX, la Prehistòria no s'havia investigat sistemàticament, malgrat haver-se fet sempre troballes d'objectes prehistòrics, sobretot de destrals. Aqueixes troballes, havien donat lloc a tota mena de teories per explicar llur significació. Mes, durant el segon terç del segle XIX, comença la investigació científica de la Prehistòria, realitzant-se paral·lelament a França i a Anglaterra per una part, i a Alemanya i a Dinamarca per l'altra.

A França, E. Lartet, Marcel de Serres i, sobretot, Boucher de Perthes proclamen l'existència de l'home quaternari i demostren l'antiguitat de les destrals de pedra amigdaloides. Lartet comença la classificació del paleolític, que més tard continua G. de Mortillet. A Anglaterra, Sir John Lubbock fa la gran divisió de l'edat de la pedra en paleolític i neolític.

Mentrestant, a Alemanya i a Dinamarca, amb l'estudi de les troballes d'aquells països, elaboren simultàniament el sistema dels tres grans períodes de la pedra, del bronze i del ferro els alemanys Danneil i Lisch i el danès C. Thomsen. La seva formulació, deguda a aquest últim, fou la que adquirí major celebritat, i, generalitzada pel seu successor al Museu de Copenhague, Worsaae, s'acceptà a tot arreu després de moltes discussions.

Un segon període de l'estudi de la Prehistòria, que en general coincideix amb l'últim terç del segle XIX, és assenyalat pel descobriment i estudi de diversos fenòmens, com els palafits o habitacions lacustres de Suïssa; els monuments megalítics; la necròpolis de Hallstatt, a l'Àustria; les troballes prehistòriques a la península ibèrica i a Itàlia; les primeres pintures rupestres, etc. En aquest període són realitzats nous progressos de la sistematització : s'inicia la discussió sobre l'existència de l'home terciari; M. Much defensa l'existència d'un període de transició entre la pedra i el bronze, durant el qual s'usa el coure pur; O. Montelius divideix l'Edat del bronze en diferents períodes, i busca llurs dates absolutes; Gross i Tischler sistematitzen l'Edat del ferro, subdividint en períodes les seves dues grans èpoques, anomenades de Hallstatt i de la Tène. Una altra contribució notabilíssima per la Prehistòria la constitueixen les excava-

cions de Schliemann a Troia, Micenes, Tirinte, etc., que descobriren la Grècia prehistòrica que, per llurs relacions amb la resta d'Europa, serveix de pont per a passar a les cultures històriques de l'Egipte i de l'Orient, obtenint-se així les dates absolutes dels períodes prehistòrics europeus contemporanis d'aquelles cultures.

Investigacions novíssimes han produït també brillants resultats. Aitals són l'intensiu estudi del paleolític, sobretot de les pintures a les coves i roques de l'occident d'Europa, d'importants estacions d'Alemanya i d'Austria i la seva sistematització acurada a base de la geologia i de l'estratigrafia dels jaciments. També ha estat estudiat millor el neolític i l'eneolític del centre d'Europa, i les relacions amb els pobles de l'Egeu i la civilització cretesa. L'estudi de les cultures dels pobles barbars en el moment de llur entrada en la Història (l'Arqueologia romano-germànica, la galo-romana i la ibèrica) obren nous i profitosos camps a la investigació.

I. — ELS TEMPS PALEOLÍTICS

INTRODUCCIÓ : EL PROBLEMA DE L'HOME TERCIARI

La primera aparició de l'home, així com la qüestió de quina seria la primitiva raça humana, el seu origen i totes les qüestions que amb aquest s'han lligat, constitueixen una sèrie de problemes que científicament resten per ara insolubles.

S'ha cregut poder seguir l'home a través de tot el quaternari fins al terciari, amb l'ajuda de troballes d'ossos o de restos d'utilitatge. Però aquests intents no han resistit una seriosa crítica. Els ossos que es suposaven terciaris (esquelet eocè de Délemont a Suïssa, restos pliocens a diversos llocs d'Itàlia, crani de Calaveras a l'Amèrica del Nord i altres suposats restos terciaris al sud d'Amèrica) ho són dubtosament. Per altra banda, els documents indirectes no són prou segurs : els senyals en ossos d'animals terciaris, que se suposaven proves de la seva utilització per l'home (restos de menjars o instruments primitius), poden provenir de mil causes naturals; i els dipòsits de pedres que es pretenia haver estat tallades intencionalment o utilitzades per l'home en aquella època (eolits de Thenay i del Cantal, a França; d'Otta, a Portugal; i de diferents jaciments de

Bèlgica) no arriben a provar l'existència de l'home en aquelles reculades èpoques, car les acumulacions d'aquells eolits poden ésser degudes a agents naturals, i el mateix cal dir dels senyals de talla. Amb això el problema del període geològic que veié aparèixer l'home, resta obert. Segurament abans d'arribar a l'ús dels primers instruments que d'ell coneixem, es passà per fases més primitives i tingué lloc una llarga evolució, però tant com no trobem els restos humans clarament associats als eolits, no podrem decidir si aquests últims són restos d'utilitatge, ni retrassar la data de l'aparició de l'home, més del que ens permeten les troballes segures fetes fins avui.

LA PRIMERA CULTURA HUMANA EN EL QUATERNARI. GEOLOGIA.

Els primers documents segurs de l'ocupació de la terra per l'home els tenim ja en ple quaternari.

Aquesta gran època geològica es caracteritza per una successió de períodes glacials en els quals la temperatura decreix, formant-se grans masses de gel que ocupen parts considerables de la terra, i altres períodes interglacials en els quals la temperatura es fa més temperada, retirant-se els gels dels territoris que ocupaven i que tornen a esdevenir habitables. Aquests fenòmens geològics van acompanyats d'altres paleontològics (fauna i flora pròpies de les respectives condicions climatològiques).

D'aquests períodes glacials i dels interglacials n'han quedat nombrosos rastres : en primer lloc, restos fòssils d'aquelles acumulacions de gels nomenades glaciars, que, dotades de moviment, avancen pels territoris que ocupen (els dipòsits de pedres i altres materials rossegats pels glaciars que s'anomenen morenes); en segon lloc, els terrenys formats en les fases temperades interglacials : per exemple, el nomenat *loess*, o sigui un terreny format per efecte del vent que dipositava a la superfície de la terra grans masses d'una mena de pols groguenca que, al consolidar-se, forma una roca detrítica. Això apart dels restos fòssils de la fauna i flora que vivia en aquelles èpoques.

Gràcies a l'estratigrafia dels restos dels temps glacials en diferents llocs d'Europa, sobretot als Alps i als Pireneus, s'ha pogut fixar el nombre dels períodes glacials en quatre. Entre ells hi ha tres períodes interglacials, i després de l'últim temps glacial diverses

oscil·lacions en les quals els glaciers reculen i avancen alternativament, marcant la transició a l'època geològica actual.

LES SUBDIVISIONS CRONOLÒGIQUES DEL PALEOLÍTIC

Aqueixa estratigrafia geològica del quaternari és preciosa per a la Cronologia de la cultura quaternària o paleolítica. Gràcies a les troballes fetes en capes intactes del terreny quaternari en llocs ocupats per molt temps, sabem que els restos de determinades races humanes, o bé que determinats grups de la indústria humana són anteriors a altres que apareixen en capes superiors dels mateixos jaciments. Però llur posició exacta dintre del quaternari ens la dona la comparació amb els restos anàlegs trobats en els llocs on les èpoques glacials i interglacials han deixat també una estratigrafia visible (morenes, *loess*).

Així, després dels treballs de Penck, Obermaier i altres, sabem que les dades certes més antigues que tenim de l'existència de l'home corresponen al segon període interglacial, i són la mandíbula humana trobada a Mauer, prop de Heidelberg, i diversos dipòsits d'utensilis (fets d'una manera molt rudimentària amb pedres tallades toscament), trobats a França, els quals caracteritzen el període arqueològic prechelià.

D'aleshores ençà es troben regularment jaciments de restos de la indústria humana que corresponen a llocs que foren temporalment habitats, i en els quals restaven, a l'ésser abandonats, les desferres de l'utilatge de llurs moradors. En algun d'ells es troben també ossaments humanes, que a vegades presenten tot l'aspecte de veres inhumacions intencionals. De l'estudi dels caràcters d'aquest utilatge i d'aquests restos humans s'ha deduït que els temps paleolítics, o sigui la més vella edat de la pedra, que coincideixen amb el quaternari, poden ésser dividits en dues grans èpoques: el paleolític inferior i el paleolític superior; les quals, a la vegada són subdividits en diversos períodes.

Al paleolític inferior, que geològicament ocupa el temps comprès entre el segon període interglacial i el començament del quart període glacial, corresponen els següents períodes arqueològics: prechelià, chelià, achelià i musterià, anomenats així de les estacions franceses de Chelles, Saint Acheul i Le Moustier pertanyent els restos humans

que en coneixem a una mateixa raça, que s'anomena de Neanderthal, d'aquesta població d'Alemanya, d'on procedeixen semblants troballes.

El paleolític superior, que geològicament ocupa el temps entre el final del quart període glacial i la fi de la segona de les oscil·lacions post-glacials, o sigui fins a l'acabament del quaternari, és integrat pels períodes orinyacià, solutrià i magdalenian que reben llur nom de les estacions franceses d'Aurignac, Solutré i La Madelaine; i els restos humans que se n'han conservat, constitueixen la raça anomenada de Cro-Magnon (de l'estació francesa d'aquest nom).

La durada d'aquests períodes degué ésser molt considerable, però és del tot impossible reduir-la a xifres d'anys; i els càlculs que s'han fet, són sempre fruit de la fantasia.

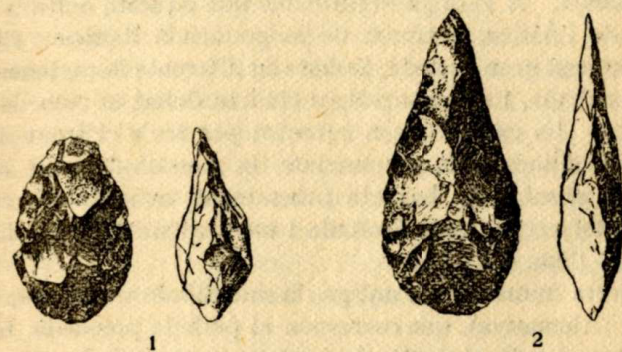


FIG. 1. — Destrals de mà de sílex
1. Cheliana 2. Acheliana

EL PALEOLÍTIC INFERIOR

En aquest temps l'home tenia una cultura verament primitiva, vivint com a nòmada i nodrint-se dels productes naturals de la terra i de la caça. Entre els animals que caçaria, també cal comptar-hi els del grans mamífers temps: els elefants i els rinoceronts, la qual cosa, amb el rudimentari utilatge de què es disposava, sols es podia efectuar mitjançant paranyes.

Els restos de la indústria humana dels períodes nomenats del paleolític inferior, es redueixen a tipus senzills, dels quals el principal és la destral de mà de forma amigdaloida (fig. 1), nomenada pels francesos

coup de poing, que degué tenir usos múltiples, i que en els començos de la seva evolució (en el període prechelià) amb prou feines es diferenciava d'una pedra vulgar, si no és perquè a poc a poc va adquirint una forma més regular, la punta s'afina i els talls laterals són més ben fets, gràcies als retocs que es fan curosament, fent saltar petits esclats de la pedra de la dextral per percussió. Cap al final del paleolític inferior, les destrals de mà esdevenen més petites i més curosament fabricades, i al costat llur apareix en les estacions típiques una varietat d'altres formes d'utilatge de pedra: rascadors, puntes, etc., tot de pedra (generalment sílex).

D'aquest temps reulat de la vida de l'home, se'n coneixen restos a quasi tota la terra, presentant a tot arreu els tipus industrials una gran semblança. A Europa és probable que aquesta cultura hi entra procedent de l'Àfrica, a través de la península ibèrica. Els restos humans d'aquest gran període, trobats en diferents llocs, tenen sempre una gran analogia, i els antropòlegs els han donat el nom de raça de Neanderthal. Es caracteritzen sobretot per tenir el front deprimit, els arcs superciliars molt pronunciats, la mandíbula molt robusta i mancada en absolut de barbata prominent, acusant tot això una capacitat intel·lectual molt limitada i un predomini de la vida purament animal (lâm. I : 5 i 6).

La desferra humana més antiga, la mandíbula de Mauer, prop de Heidelberg (Alemanya), que correspon al període prechelià, té encara més robustesa i més carència de barbata pronunciada que les dels altres cranis, dels quals els més notables són els de la Chapelle aux Saints, Le Moustier, La Ferrassie (França), Krapina (Croàcia), Gibraltar (Espanya), etc.

Respecte als fragments de crani i de mandíbula de Piltdown (Anglaterra), no està tothom d'acord respecte a si són més vells que la mandíbula de Mauer o si són ja del chelià inferior.

EL PALEOLÍTIC SUPERIOR

La cultura de tot el paleolític superior marca un notable progrés sobre la de l'inferior, i se la podria comparar a l'estat de civilització dels actuals homes primitius, dels salvatges d'avui.

D'aqueix temps, en tenim un coneixement més exacte, i sabem

que els homes es vestien i s'engalanaven amb collars fets amb petxines i amb plomes al cap. És probable que llavors hi hagué ja certs nuclis socials més o menys estables, i d'aquell temps tenim testimonis de formes primitives de religió, com són certs cultes naturalistes, sobretot el de divinitats de la fecunditat, el culte de certs animals (totems), dels quals es nodrien les tribus d'aquells homes, i que són objecte d'un cert culte. Els morts n'eren també objecte, i es troben sepultures fetes intencionadament, proveïdes ja de les coses de què se servien en aquesta vida, i que es creia que continuaven usant en l'altra.

La major complicació de l'utilatge del paleolític superior respecte de l'inferior i l'aparició de l'art en múltiples formes, fa que calgui tractar els seus períodes amb una certa detenció.

A més dels tipus industrials diferents i de l'art que de seguida que apareix té una certa maduresa, la raça que ens dona a conèixer els restos humans del paleolític superior, la de Cro-Magnon, es diferencia notablement de la de Neanderthal, i no sembla pas derivar-se'n. Tot això fa que potser calgui suposar una immigració que invadeix aquesta cultura, substituïnt, amb sos portadors, l'antiga raça.

Demés, ço que sabem de la cultura del paleolític superior, es refereix al Mediterrani, i en general a Europa; la cultura equivalent dels altres continents és encara mal coneguda.

a) L'utilatge dels períodes del paleolític superior

Orinyacià. — En aquest temps sembla que es marquen dos principals cíclics de cultura: un de l'Europa occidental-central, França, nord d'Espanya, Bèlgica, Anglaterra, Alemanya, Àustria-Hongria; i un Mediterrani, amb diversos centres al nord-oest d'Àfrica, Itàlia i Síria, demés d'Egipte. L'utilatge típic del nord-oest d'Àfrica s'anomena capsità, i el caracteritzen petits sílexs, fulles primes i puntes, i més tard formes més complicades, trapezis, pessets triangulars, etc., demés de grans agulles d'os. Aquesta cultura, quasi sense evolucionar, ocupa a les regions dites no sols el període orinyacià, sinó també el temps que a Europa omplen els períodes següents: el solutrià i el magdalenità.

L'orinyacià a Europa comença amb puntes de sílex retocades, de

dors curvilini (punta del tipus de Chatelperron), de l'orinyacià inferior (fig. 2 : 1). L'orinyacià mitjà presenta, demés, fulles amb escotadures (fig. 2 : 2 i 3), rascadors i burils, i també puntes d'os partides a la base (fig. 2 : 4).

Cap al final de l'orinyacià (orinyacià superior) apareixen, entre altres tipus, la punta amb osca i les puntes de sageta amb un peduncle o espiga (punta de La Font Robert) (fig. 2 : 5).

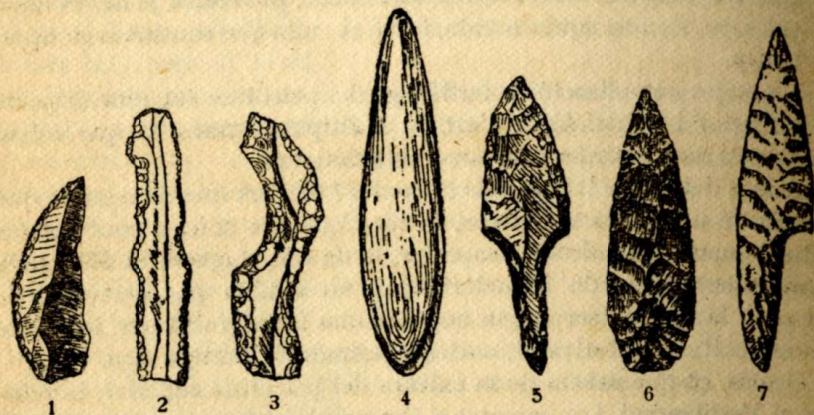


FIG. 2. — Utillatge típic de l'orinyacià (1-5) i del solutrià (6 i 7)

En l'orinyacià fa la seva aparició l'art en les pintures i gravats murals a les caveres i els gravats en os, demés dels començos de la plàstica, dels quals parlarem després.

Solutrià. — La cultura d'aquest període sembla originària de l'Europa oriental. D'Hongria estant potser es propagà en direcció a Polònia per una banda, i per l'altra cap a occident vers l'Àustria, pel Danubi a Alemanya i cap a França i Espanya. Als altres llocs d'Europa, o hi manca, com a Itàlia i al Mediterrani, o bé se'n coneixen restos escassos com a Anglaterra i a Bèlgica.

L'utilatge es caracteritza per retocar d'una altra manera els utensilis de pedra : així com en l'orinyacià es retocaven traient-ne partícules de les vores, en el solutrià apareix el retoc de tota la superfície. Els dos tipus més notables, són la punta solutriana, o punta de fulla de llorer, probablement usada com a punta de sageta (fig. 2 : 6),

i la punta solutriana amb osca, retocada a tota la seva cara superior (fig. 2 : 7). L'os és poc usat en l'utilatge.

Magdaleníà. — En aquest temps esdevé l'últim refredament gros de la terra en el període post-glacial. Demés, en ell s'extingeixen certes espècies que visqueren durant els anteriors, com l'*Ursus spelaeus* (l'ós de les caveres), l'*Elephas primigenius* (mamut) i el *Rhinoceros tichorhinus*, abundant en canvi, extraordinàriament, el ren i la fauna àrtica alpina. Cap al final del període, el clima va essent millor i comença de dominar la fauna actual.



FIG. 3. — Propulsor de banya de ren

La cultura del magdaleníà sembla que s'estengué per una zona semblant a la del solutrià, però en direcció d'occident a orient, des dels Pireneus francesos, que semblen haver estat el seu centre originari. D'allí penetra aquesta cultura cap a Espanya, Bèlgica, Anglaterra, Suïssa i l'Europa central, arribant fins a Hongria, Polònia i Rússia.

Tot el període es caracteritza pel predomini en l'utilatge de l'os i la banya com a materials. En la primera part del període la atzagaia; en la segona, els arpons (fig. 4 : 4); primer, amb una sola fila de dents; i després, amb dos. A més, abunden les agulles d'os, els punxons, els propulsors (fig. 3), els bastons perforats (els anomenats bastons de comanament) (fig. 4 : 2 i 3). Moltes vegades aquests útils d'os i de banya tenen ornaments gravats : punts, zig-zags, cercles, espirals, dibuixos d'animals (sèries de caps, cornamentes estilitzades, etc.).

Al costat d'aquest utilatge d'os i de banya, se'n troba també de sílex, que, sobretot els començaments del període, és d'una talla quelcom rudimentària. En general, recorda l'utilatge orinyacià, i consisteix en fulles, rascadors, burils, fulles dentades i altres fulles molt petites (microlits).

b) *L'art del paleolític superior*

Des de l'orinyacià comencen a ésser trobats a tota Europa múltiples manifestacions de l'art, les quals es poden agrupar de la següent manera:

a) Escultures, relleus en pedra, i gravats en objectes d'os i de banya.

b) Gravats i pintures rupestres.

El primer grup es troba estès per tota Europa, encara que a la

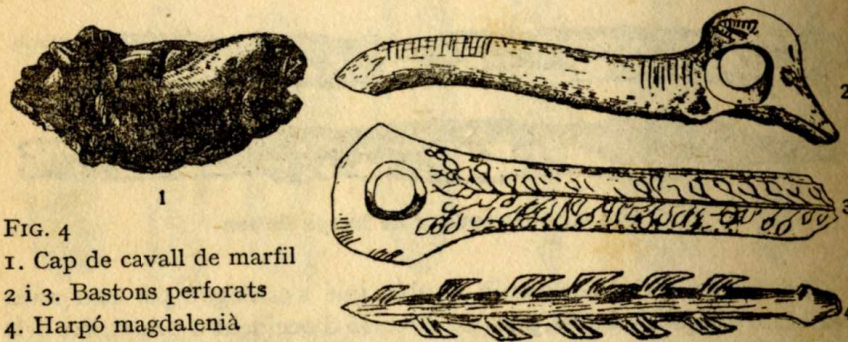


FIG. 4

1. Cap de cavall de marfil

2 i 3. Bastons perforats

4. Harpó magdalenianà

part oriental tingui un caràcter extremadament estilitzat que el distingeix de l'art naturalista de l'occident. El segon grup, en canvi, és exclusiu de l'Europa occidental.

De l'orinyacià són diferents estatuetes en calissa, esteatita o marfil. En totes elles es representen en general dones nues d'extraordinària obesitat, i amb el sexe molt visible. Potser que fossin ídols; i no representen un groller sensualisme, sinó que deuen tenir relació amb cultes de la fecunditat. Les més notables d'aquestes estatuetes són les de Willendorf (Baixa Àustria) (lám. I : 3) i Brassempouy (França) (lám. I : 2).

També són d'aquest període els relleus en roca de l'abric de Laussel (França), en el qual apareix una dona amb una banya de bisó a la mà (lám. I : 1), i un home en actitud d'engegar l'arc.

Les representacions humanes decauen en el solutrià i en el magdalenianà, essent menys freqüents. En canvi, a aquest període, com en

general en tot el paleolític superior, abunden molt i adquireixen una gran perfecció tècnica les representacions d'animals. De banya de ren o de marfil es fan escultures o s'hi representen en relleu o en gravat caps de cavall (fig. 4 : 1), rens, cabres, cérvols, mamuts, bisons i altres animals. Una obra mestre d'una altra mena la constitueixen els bisons modelats en argila de la gruta del Tuc d'Audoubert (França).



FIG. 5. — 1. Gravats de la gruta de Combarelles (magdalenianà)

2. Bisó gravat i policromat de Pindal (magdalenianà)

Demés dels motius animals d'estil naturalista o esquemàtic en els ossos, s'hi troben gravats altres motius de caràcter purament decoratiu, com espirals, cercles, etc.

En l'art rupestre, que ja hem dit que és exclusiu de l'Europa occidental (sobretot del sud de França i Espanya) s'hi marquen dues províncies molt ben delimitades.

La franco-cantàbrica es caracteritza per gravats i pintures en llocs generalment molt recòndits de les cavernes, representant quasi sempre animals (fig. 5) (Altamira, Castillo, Pindal, a la província de Santander; i Combarelles, Font de Gaume, Cap Blanc, al sud de França, entre molts altres llocs), no havent-hi més figures humanes que uns lleugers esboços de difícil interpretació.

La província que comprèn sobretot l'est i el sud d'Espanya, té pintures generalment en coves poc profundes o en roques a l'aire lliure, i llurs representacions són generalment humanes, i es combinen quasi sempre amb escenes de lluita o de caça (figs. 6 i 7), com les d'Alpera (província d'Albacete). També es troben danses de dones al voltant d'una mena de sàtir, com la de Cogul (lám. I : 4).

La majoria d'aquestes representacions tingueren un objecte religiós

o màgic. Ho indica sobretot el fet de trobar-se sovint en galeries quasi inaccessibles de les coves, on és impossible que tinguessin un objecte purament artístic. Amb aquelles multiplicades representacions dels animals que l'home caçava per nodrir-se'n, es creia exercir una influència màgica sobre llur reproducció i llur caça; i per altra part, l'ésser masculí, amb els orgues sexuals pronunciats, al voltant del qual dansen les dones de Cogul, és probablement un geni de la fecunditat, al qual devien retre culte aquelles tribus.

En l'art d'ambdues regions s'hi nota una evolució que H. Breuil ha reduït a diverses fases, fundant-se en particularitats estilístiques, la cronologia de les quals ha estat fixada per la superposició de les figures dels diversos estils que es troben sovint en els gravats o en les pintures rupestres, i també, amb ajuda dels jaciments arqueològics que prop d'aquelles representacions es troben, a voltes en galeries obstruïdes que ja degueren quedar tancades als mateixos temps paleolítics.

A la província franco-cantàbrica, durant l'orinyacià, es desenrotllaren dues fases. A la primera, corresponen representacions rudimentàries en gravat o en pintura, trobant-se, demés d'animals, altres signes i siluetes de mans de dubtoses significacions; la pintura reproduïx els contorns amb senzilles línies vermelles i negres. De la segona fase són gravats i pintures més perfectes, fets, no ja amb línies soles, sinó amb puntejats: trets espessos, que comencen de voler modelar amb color les figures.

Del solutrià no se'n coneix res; en canvi, en el magdalenianà s'hi poden distingir tres fases, que corresponen al magdalenianà inferior, al mitjà i al superior. En la primera (fig. 5 : 1) es modelen bé les figures, estriant-se tota la superfície en els gravats, esfumant-se les tintes en les pintures, començant-se també d'omplir les siluetes amb el color. La segona fase del magdalenianà, o sigui la quarta de l'evolució general, veu aparèixer els grafitis fins i delicats i els dibuixos fets pel procediment de taques uniformes de color, començant també d'usar-se la policromia (fig. 5 : 2). En l'última fase, la quinta de l'evolució general, els gravats són molt fins, però escassos, i en les pintures s'hi desenrotlla plenament la policromia (Altamira).

A la província de l'Espanya oriental i meridional hi ha una primera fase orinyaciana amb dibuixos linials vermells i negres, i quatre fases magdalenianes, en les quals es va passant pels dibuixos de tret babós,

a voltes plens de color, per les taques uniformes vermelles (figs. 6 i 7) i pels començaments i el ple desenrotllament de la policromia.

c) Restos humans del paleolític superior

Els restos humans que es troben en nombroses estacions del paleolític superior, tenen un caràcter molt uniforme, i constitueixen la raça que s'ha nomenat de Cro-Magnon (lám. I : 7 i 8). L'intent de fer una



FIG. 6

Escena de caça de la *Cueva de la Vieja* (Alpera)

FIG. 7

Arquers del Barranc dels Gascons (Cretes)

raça orinyaciana amb un esquelet trobat a Combe Capelle (França), no sembla encertat; i determinades peculiaritats d'altres restos humans, com els orinyacians de la Grotte des Enfants a Grimaldi-Mentone (Itàlia), amb marcat prognatisme i aspecte negroide o els solutrians de Premost (Moravia) que tenen alguna remota semblança amb la raça de Neanderthal, no són suficients per a formar grups ètnics diferents.

La raça de Cro-Magnon, que omple el temps que va de l'orinyacià

al magdalenianà, és molt semblant a la de l'home europeu modern. La talla varia, trobant-se esquelets d'estatura alta i baixa; el crani és llarg i estret (dolicocefal), el front desenrotllat, els arcs superciliars poc prominents, i la barbata sortint.

ELS GRUPS CULTURALS POST-PALEOLÍTICS

Amb el magdalenianà s'acaba el paleolític i comença una transició a una nova era : el neolític. Aquesta transició és representada per

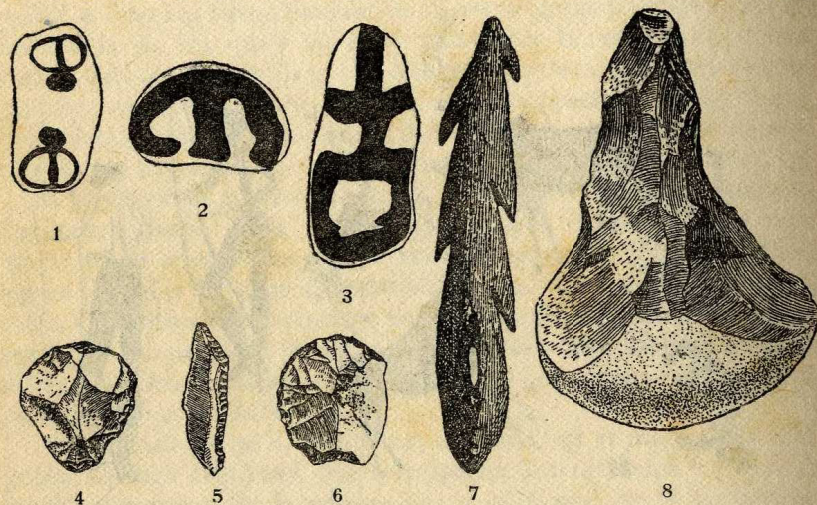


FIG. 8. — Utillatge post-paleolític. 1-3. Palets pintats azilians. 4-6. Sílex azilians. 7. Harpó azilià. 8. Palet de quarcita asturià.

diferents cultures, que, en general, són una perduració de la magdaleniana, ja molt degenerada, amb una quasi completa absència de les belles manifestacions artístiques del final del paleolític.

Aquestes cultures, que van sempre amb una fauna ja moderna, on cal assenyalar la presència del gos domèstic, són principalment l'aziliana (de la cova de Mas d'Azil, al sud de França), i la tardenoisiana (de l'estació La Fère-en-Tardenois, també al sud de França).

La primera té més semblança amb el magdalenianà, i entre l'utilitatge

hi ha nombroses coses d'os, però molt grolleres : el tipus més característic és el de l'arpó (fig. 8 : 7), semblant al magdalenianà, però més tosc. Els sílex són molt petits, i a més geomètrics (quadrats, triangles, trapezis, etc. : els microlits) (fig. 8 : 4-6). Finalment, al Mas d'Azil es trobaren uns palets petits, amb signes pintats en vermell, que s'han considerat com alfabetiformes, i últimament com estilitzacions molt degenerades de la figura humana (fig. 8 : 1-3).

L'azilià és característic de l'Europa occidental; el tardenoisianà entra, a més, als països centrals, i es caracteritza pels microlits com a l'azilià (fig. 8 : 4-6), però sense altra mena d'utilitatge.

El tardenoisianà representa la continuació de la cultura capsiana, d'origen africà, del paleolític superior (vegi's abans).

A la Península ibèrica i a les regions del Bàltic, demés d'aquestes dues cultures típiques del temps, hi ha altres aparicions interessants.

A Portugal es troben a la vall del Tajo, a Mugem, grans acumulacions de valves de moluscs (Kioekkenmoeddings), restos dels menjars dels homes d'aquell temps, entre els quals apareixen microlits del tipus tardenoisianà. A la part inferior, s'hi trobaren nombroses sepultures. A Astúries un altre fenomen d'aquest temps és una indústria de palets de quarcita (fig. 8 : 8), als quals s'ha fet punta, fenomen que H. Obermaier nomena la cultura asturiana.

A les terres bàltiques, a la civilització nomenada de Maglemose (d'una estació d'aquest lloc de Dinamarca), al costat dels arpons de tipus azilià i dels microlits, hi ha reminiscències de l'art magdalenianà amb dibuixos lineals geomètrics, entre els quals es troben també siluetes d'animals.

En els llocs on han aparegut restos d'aquests períodes post-paleolítics s'hi han trobat també restos humans. Els més notables són els de Mas d'Azil i de la cova d'Ofnet (Baviera), a aquest últim lloc els cranis s'enterraren després de separats dels troncs, mostrant-ho les vèrtebres cervicals que hi són adherides i que presenten senyals de seccionament violent. Aquí es troba ja una raça barrejada : els cranis braquicèfals hi són en proporció equivalent als dolicocefals, trobant-se també tipus intermedis. La presència dels braquicèfals, encara que en minoria, al costat dels dolicocefals, es nota també als Kioekkenmoeddings de Portugal.

Aquestes cultures post-paleolítiques tenen encara quelcom de les

anteriors, i són ben diferents dels grups que segueixen i que mostren els començos d'una civilització totalment nova. Amb ells entrem al neolític.

ELS PERÍODES PALEOLÍTICS EN RELACIÓ AMB ELS GEOLÒGICS

PERÍODES GLACIALS	PERÍODES ARQUEOLÒGICS	ANTROPOLOGIA
I Günz		
I Període interglacial (Günz-Mindel)		
II (Mindel)		
Segon període interglacial (Mindel-Riss)	Prechelià	Mandíbula de Mauer.
III (Riss)	Chelià inferior . . .	Piltdown (?) Raça de Neanderthal.
Tercer període interglacial (Riss-Würm)	Chelià superior . . .	
	Achelià	
IV (Würm)	Musterià inferior . . .	Paleolític inferior
	Orinyacià inferior . . .	
Període post-glacial: a) Retocés d'Achen b) Avenç de Bühl	Orinyacià superior . . .	Paleolític superior
	Solutrià	
	Magdalenia	
Transició als temps actuals	Cultura post-paleolítica:	Esquelets del Mas d'Azil i d'Ofnet.
	Azilià-Tardenoisia	
	Maglemose	

QUATERNARI

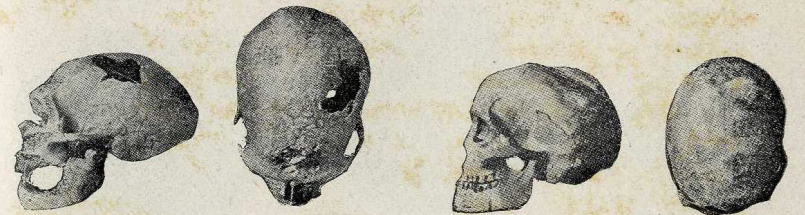
LÀM. I



1. Relleu de Laussel 2. Cap de Brassempouy 3. La Venus de Willendorf

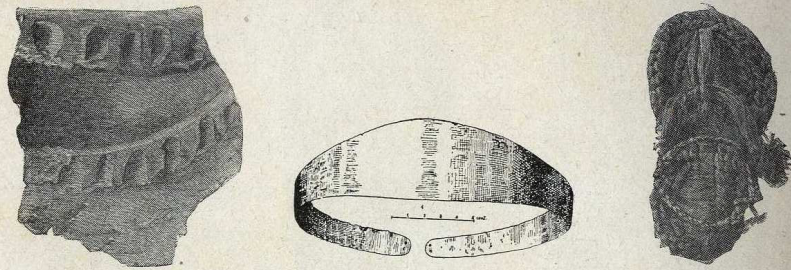


4. Composició principal de les pintures rupestres de Cogul

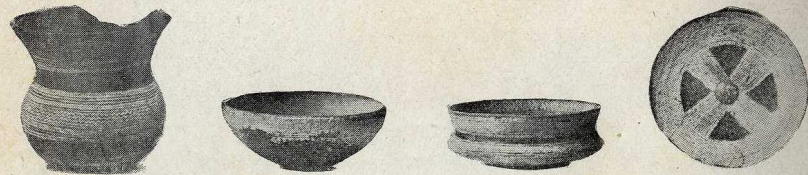


5 i 6. Crani de la raça de Neanderthal.

7 i 8. Crani de la raça de Cro-Magnon



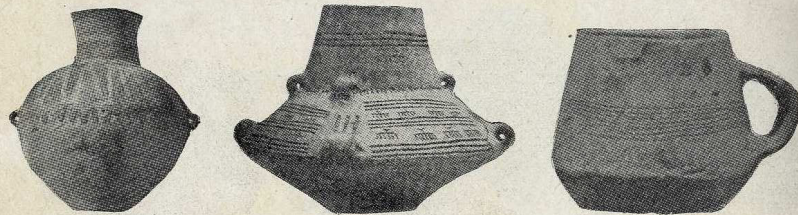
1-3. Troballes de la *Cueva de los Murciélagos*
 1. Fragment de ceràmica 2. Diadema d'or 3. Sandalia d'espart



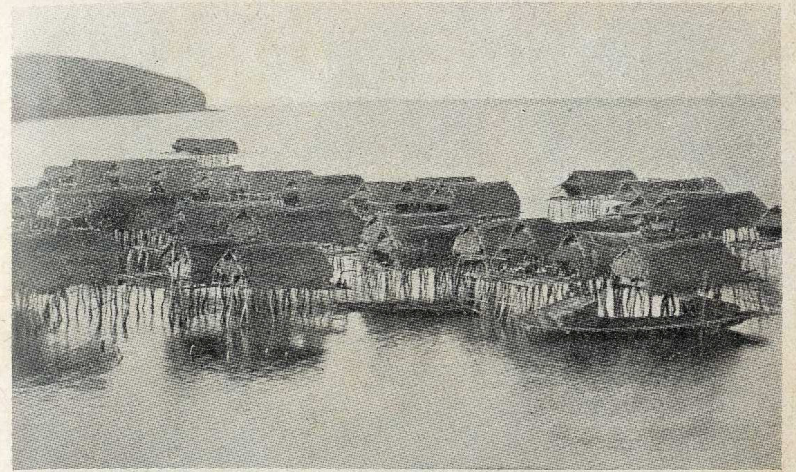
4-7. Ceràmica de Ciempozuelos
 4. Vas campaniforme 5. Casquet esfèric 6 i 7. Cassola



8, 9 i 10. Ceràmica dels megalits d'Alemanya



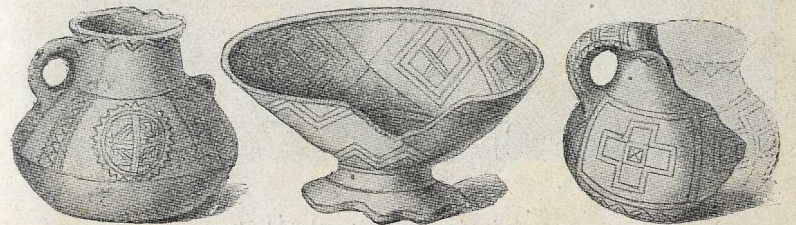
11. Àmfora esfèrica 12. Vas del tipus de Walternienburg
 13. Vas del tipus de Bernburg



1. Palafit modern de Nova Guinea



2. Ceràmica dels palafits neolítics (Tipus anomenat de Michelsberg)



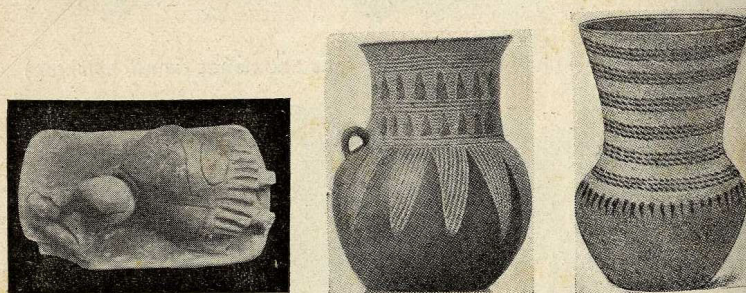
3. Ceràmica dels palafits eneolítics (Tipus del Laibacher Moor)



1 i 2. Ceràmica del tipus de Hinkelstein
3. Figureta de terra cuita de Butmir



4. Vas amb espirals incises de Butmir
5 i 6. Vasos pintats de Cucuteni (fase A)



7. Estatueta de pedra de Malta
8 i 9. Ceràmica amb decoracions de cordes d'Alemanya

II. — ELS TEMPS NEOLÍTICS

CARACTERÍSTIQUES DEL NEOLÍTIC

Després del temps de transició geològica que veié florir les cultures post-paleolítiques que s'han nomenat aziliana i tardenoisiana, comença una nova gran època : la neolítica, la meitat més recent de l'edat de la pedra.

Abans se solia caracteritzar pel poliment de la pedra que es desenrotlla cap a la seva fi; avui, aquesta és una de les seves caracterís-

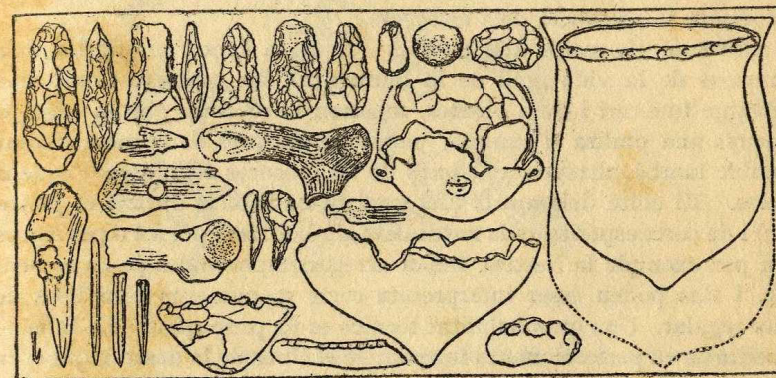


FIG. 9. — Troballes dels Kioekkenmoeddings de Dinamarca

tiques, però no l'única, car ço que és típic de la nova època és tota la cultura, manifestada en la complexitat dels atuellers, de les armes, en els llocs d'habitació i de sepultura, en l'ús de coses com la ceràmica, que denoten una vida que cada volta tendeix més a fixar-se en un territori, malgrat els sovintejats moviments de pobles que provocaren constants evacuacions i invasions de grans regions d'Europa.

En aquest temps assistim al progrés enorme que fa l'home al convertir-se en pescador, pastor i agricultor, i al passar de l'estat primitiu de la horda a l'agrupació política organitzada de la tribu. Llavors l'home coneix els animals domèstics i comença de cultivar les terres, vivint, — malgrat les supervivències del costum d'habitar les

coves, — en poblats prop de la mar, o a l'interior de cabanes fetes amb rama sobre d'un clot cavat en el terreny, a voltes també amb parets de pedra, i defensats per entallades o amb terraplens i fins amb veritables muralles. En determinades regions es construeixen palafits, o sigui vilatges de cabanes de fusta, construïdes sobre una plataforma sostinguda per pals clavats en el fons dels llacs com els que es troben encara entre els salvatges actuals (lãm. III : 1).

Els morts s'enterren curosament en necròpolis, els sepulcres de les quals són a voltes veritables obres arquitectòniques (sepulcres megalítics : dòlmens, galeries cobertes, sepulcres de falsa cúpula, etc.). Però a voltes són solament fosses, i a finals del neolític comença d'ésser introduïda la cremació dels cadàvers.

Així com els restos dels poblats d'aquesta època ens parlen dels començos de la vida civil de la humanitat, els sepulcres, amb llur moblatge funerari i llurs ofrenes, mostren la creença que la vida, o almenys una ombra d'aquesta, persisteix després de la mort; essent possible també entreveure algunes de les creences religioses d'aquells pobles. El culte dels morts (del qual hi ha indicis durant el paleolític) i de certs esperits de la naturalesa simbolitzats pel sol o per signes com per exemple la destal, tenen arrels comprovables ja en el neolític, i fins poden ésser interpretats certs monuments com llocs de culte regular. Una gran habilitat tècnica es va propagant. La talla de la pedra es va perfeccionant i formant-se el tipus de la destal, que a la fi del neolític reb un bell poliment. Al costat d'aquest tipus se'n formen d'altres, com els martells, els ganivets, les puntes de sageta, i fins els punyals. Una de les aparicions més típiques és la ceràmica, que ja es troba en els principis del neolític. Durant el paleolític sembla que fou del tot desconeguda, encara que és permès suposar que s'usarien vasos fets amb carbasses o troncs buidats, i fins amb pells o teixits de joncs. Més tard es volgué donar consistència a aquests vasos, i l'ànima feta d'aquella matèria es recobrí de fang, que, a poc a poc, degué apendre l'home de pastar i endurir. L'apendre de coure els vasos per a fer-los més resistents, i el fer-los a mà només amb fang, és l'últim dels progressos realitzats dintre del neolític, car l'ús del torn no s'introduí fins més tard : en el Mediterrani oriental fins a principis del bronze, i en el centre d'Europa fins als volts dels començos de la nostra era.

En la ceràmica és tal vegada on es mostra millor el sentit artístic de l'home neolític, que arribava a decorar-la amb bells motius incisos i àdhuc pintats. Al final del període floreix també la plàstica amb petites figuretes de fang, com els ídols dels Balcans o d'Espanya, o escultures en pedra, com figures humanes tosques, esculpides en coves i menhirs de França (fig. 10 : 2), i fins en àmbar, com certes figuretes de la regió del Bàltic. Aquests progressos de la tècnica van acompa-

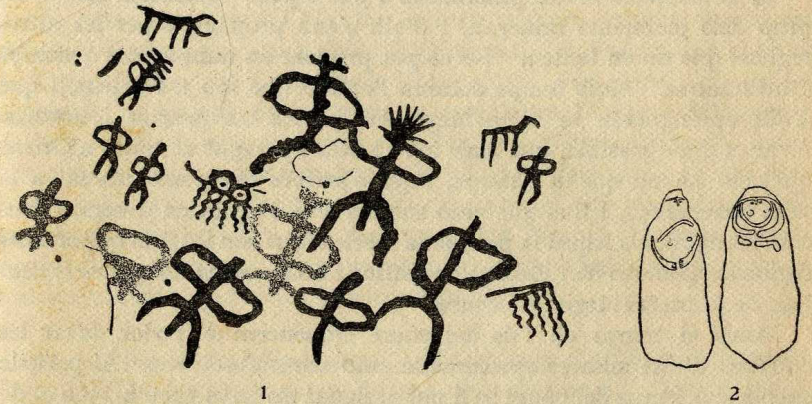


FIG. 10. — 1. Pintures neolítiques de la *Cueva de la Graja* (Jimena, Jaén)
2. Menhir esculpit

nyats d'una relació freqüent entre les tribus neolítiques que no romanien isolades, sinó que sostenien un comerç activíssim, utilitzant sobretot les vies naturals que els oferien la mar i els grans rius; així l'àmbar del Bàltic arribà fins el Mediterrani, i determinades formes sepulcralcs com les megalítiques es propaguen per territoris extensos i allunyats els uns dels altres.

Aquesta època acaba amb un nou progrés : l'apendre d'utilitzar els metalls. El primer fou el coure pur, i aviat l'acompanyaren altres com l'or, l'argent, el plom, etc., de fàcil obtenció. Primerament apareixen treballats a cops de martell, més tard es fonen, mitjançant motllos, i s'usen per armes, utensilis, etc.; finalment s'aprèn de donar més duresa al coure amb un aliatge d'estany, obtenint-se així el bronze.

Amb això comença una nova edat. El temps de transició, durant el qual els progressos de la metal·lúrgia feien utilitzable el coure sense aliatge d'estany, o sigui el període que s'anomena eneolític o temps del coure, convé estudiar-lo encara dintre del neolític, car el metall substitueix tant sols a poc a poc la pedra com a material del qual es feien els atuells i les armes principals, i tota la cultura conserva encara el caràcter del neolític.

L'ús del coure sol es generalitzà a poc a poc. Començà més aviat prop dels jaciments minerals, i d'allí s'anà propagant per les altres regions que no en tenien. No es pot precisar en quin indret començà d'utilitzar-se. Molt temps dominà l'opinió que fou a l'Orient, i que d'allí aprengheren la metal·lúrgia els pobles occidentals i nòrdics. Avui es creu possible, que amb tot i haver aparegut al coure a Orient quelcom abans que a Europa, aquí s'arribés independentment a la seva coneixença, i fins que això succeís a la vegada en diversos llocs com Hongria, els Alps i la península ibèrica, que són les més importants regions cupríferes de l'Europa eneolítica i a la vegada els primers centres de la metal·lúrgia del coure.

Amb el temps de l'ús del coure comencem de poder datar les cultures d'una manera aproximada amb xifres absolutes. Al període eneolític o temps del coure se li pot assignar els anys 3000 a 2500 a. de J. C. : aquest és també el temps en què a l'Orient s'ha entrat ja en plena Història, amb la formació dels primers grans Estats a Mesopotàmia i a l'Egipte.

Cal ara seguir l'evolució de la cultura a Europa, zona geogràfica a la qual ens hem de limitar per ésser la millor estudiada i els materials que en tenim els únics que permeten arribar a conclusions metòdiques, car respecte dels altres continents, manquen les investigacions o els resultats són difícilment coordinables. Al mateix temps que intentarem seguir l'evolució de les cultures, cal que ens fixem en les seves nombroses varietats locals, perquè si bé és veritat que l'evolució segueix en general un camí molt uniforme, els fenòmens locals ofereixen una notable complexitat d'aspectes propis.

LES DIFERENTS CIVILITZACIONS NEOLÍTIQUES I ENEOLÍTIQUES

Les primeres cultures

a) *Els Kioekkenmoeddings del Bàltic i el Campinyà de França.* — L'alba del neolític ens apareix amb la cultura dels Kioekkenmoeddings (vegi's abans, pàg. 19) o restos de cuina de la regió del Bàltic (sud d'Escandinàvia, Dinamarca, nord d'Alemanya) que s'estenen a l'oest per la costa del mar del Nord. Aquesta cultura apareix també en estacions de França i en les illes Britàniques. A França reb el nom de Campinyana (de l'estació de Campigny). Les seves característiques són : l'aparició de la ceràmica amb restos de vasos, fets a mà, de fang molt groller i de forma més o menys esfèrica allargada, i una indústria de sílex representada per la iniciació dels tipus de les destrals ovalades i trapezoidals que encara no són ben acabades en els contorns i la superfície i no tenen puliment (fig. 9). Demés, s'usen també l'os i la banya, i en aquestes estacions apareixen els primers restos d'animals domèstics, per exemple el gos.

b) *El pas al neolític avançat.* — La cultura dels Kioekkenmoeddings i de Campigny ocupa un llarg període de temps. Després d'ella ens trobem en el ple neolític. El pas a aquest és encara força mal conegut, puix quasi totes les estacions ben estudiades d'Europa pertanyen ja a una època en la qual els tipus de destrals, iniciats en aquella cultura, han complert llur evolució. La continuïtat de la civilització des dels començos del neolític la podem comprovar per ara sols a l'occident d'Europa per una banda, a Escandinàvia i al nord d'Alemanya per l'altra. A l'Europa central els palafits i la cultura del Danubi, i a les altres regions mediterrànies el neolític d'Itàlia i de Grècia, són ja de temps força avançat.

En aquelles regions occidentals o nòrdiques la transició la coneixem sols per la tipologia de les destrals, que a poc a poc van adoptant la forma normal triangular de coll punxagut, que acaba per ésser la dominant a l'oest d'Europa, mentre la trapezoidal de coll ample es generalitza en les regions nòrdiques. A Espanya la transició és marcada també per l'estilització de les pintures a les roques, que cada vegada degenera més, fent-se sumament esquemàtica (fig. 10 : 1).

La cultura megalítica

Després del període fosc de transició que segueix al temps dels Kioekkenmoeddings i el Campinyà, comença d'estendre's per Europa un interessant fenomen cultural : els monuments megalítics.

Aquests monuments es troben dispersats, sobretot per l'oest i el nord d'Europa (península ibèrica, sobretot Portugal, i regió càntabro-pirenaica, França, illes Britàniques, nord d'Alemanya i Escandinàvia), trobant-se també amb més raresa cap al centre i l'orient (fins als

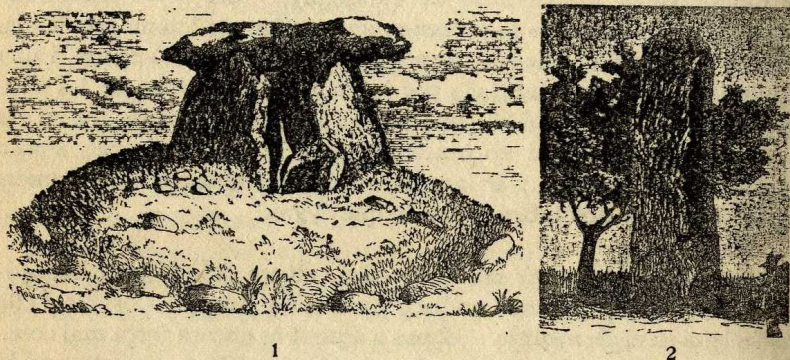


FIG. 11. — 1. Dolmen. 2. Menhir.

Balcans, mar Negra i el Caucas). Al Mediterrani se'n troben, a més d'Espanya, a les illes del Mediterrani occidental, al sud d'Itàlia i a tota la costa nord d'Àfrica, des del Marroc fins a l'Egipte. A Grècia manquen per ara en absolut; en canvi, tornen aparèixer a l'Àsia : a Síria i a la Índia.

Són de diverses menes. El grup d'ells més interessant és el dels dòlmens (fig. 11 : 1) (nom que se'ls dona d'ençà que es començaren a estudiar i que ve de la llengua bretona : *dol* = taula i *men* = pedra, o sigui taula de pedra), i de les formes que d'ell s'han evolucionat. Els dòlmens són sepulcres formats per diverses pedres grosses tapades per una altra de plana i de planta quadrangular, rodona o poligonal (fig. 12 : 1). Aquelles formes evolucionades són les següents : *sepulcres*

de corredor, o sigui dòlmens de forma més regular, generalment rodona, als quals s'agreguen dues sèries de lloses paral·leles formant un corredor (fig. 12 : 2 i 3); *galeries cobertes*, o sigui cambres rectangulars allargades, construïdes de la mateixa manera amb grans lloses dretes i altres de planes sostingudes en les primeres, formant coberta (figu-

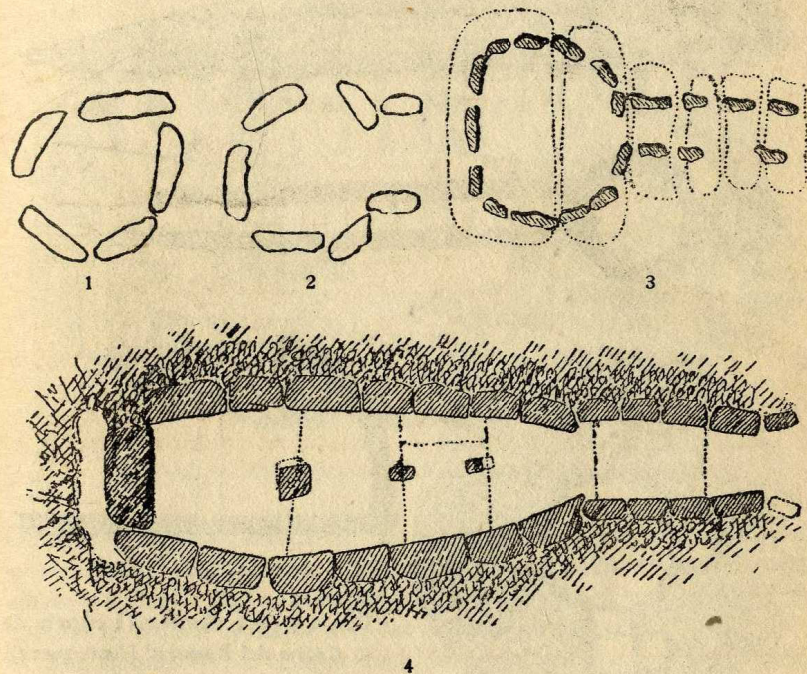


FIG. 12. — L'evolució dels megalits

1. Dolmen senzill. 2. Dolmen amb corredor incipient.
3. Sepulcre de corredor. 4. Galeria coberta (*Cueva de Menga*, Antequera).

ra 12 : 4), i finalment, *sepulcres de falsa cúpula*, formats per una cambra de planta circular, que a voltes en té d'altres de més petites aneques (fig. 13). Les parets d'aquests últims són fetes, no ja de grans lloses, sinó de pedres més petites, posades planes i que puguen, sobres-

sortint les unes de les altres, amb la qual cosa la cambra es va tancant fins a formar la que es nomena falsa cúpula una mena de volta, a la

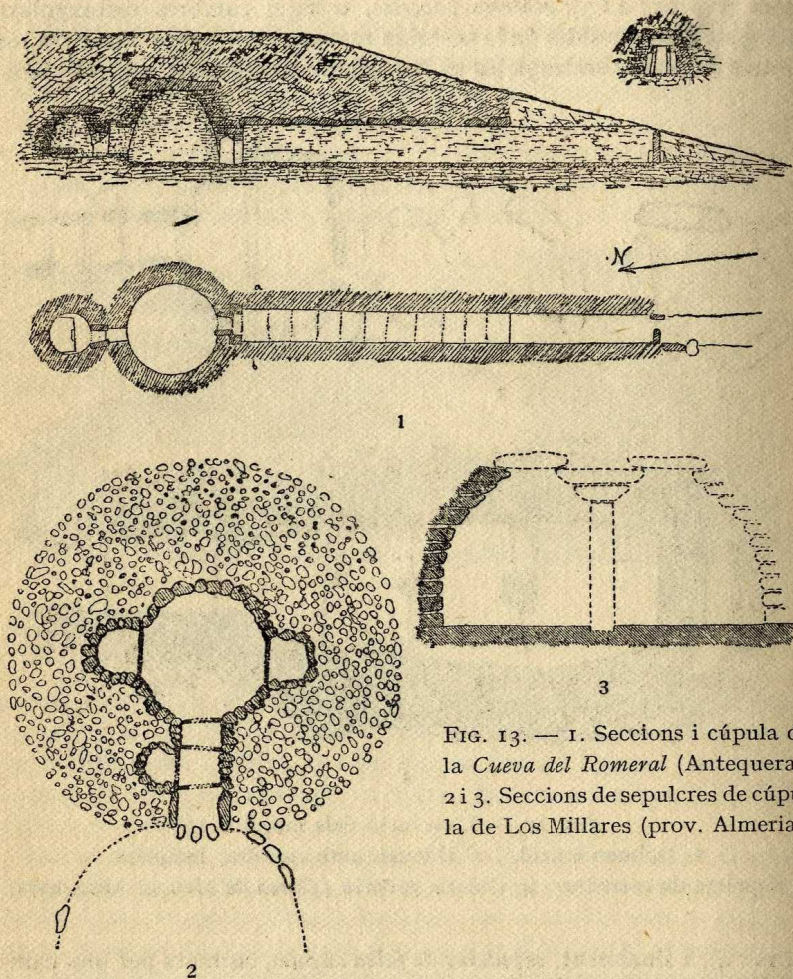


FIG. 13. — 1. Seccions i cúpula de la Cueva del Romeral (Antequera). 2 i 3. Seccions de sepulcres de cúpula de Los Millares (prov. Almeria).

qual serveix de clau una pedra plana que s'apoya de vegades en una columna feta de grans lloses de pedra. (fig. 13 : 3).

Després d'aquesta fase apareix el tipus sepulcral de la cista, caixa de pedra feta amb lloses primes i ben tallades, que a tot arreu pertany al ple ús del metall (coure).

Aquestes construccions eren ocultes sota un túmul artificial fet de terra o pedres, contingut a voltes en un cercle de pedres; túmul que

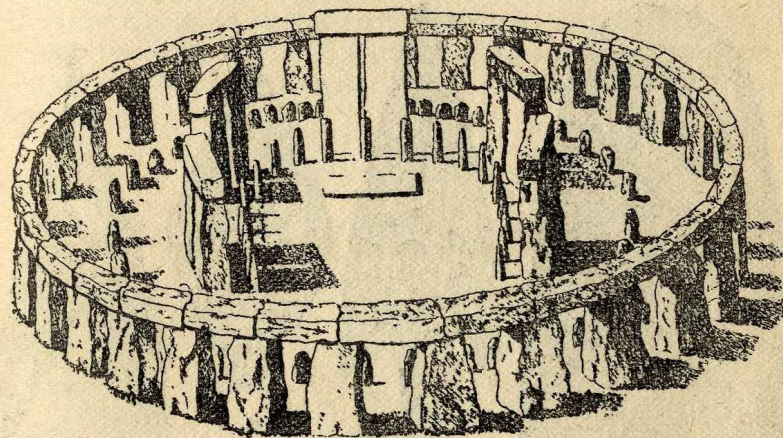


FIG. 14. — Reconstrucció del monument de Stonehenge

moltes vegades no existeix ja, essent sepulcres col·lectius en els quals generalment, a mesura que s'hi enterraven nous cadàvers, els ossos dels altres s'apilaven cap al fons de la cambra, i d'aquí ve que les ossamentes es troben la majoria de les vegades en desordre.

En algunes de les regions on hi ha aqueixes construccions funeràries (a l'occident d'Europa), es troben, encara que no en relació directa amb elles, grans lloses de pedra dretes que són anomenades menhirs, de les paraules bretones *men* = pedra i *hir* = llarga (fig. 11 : 2). Què cosa fossin, no ho sabem, havent-se interpretat sense cap fonament sòlid com imatges de divinitats, monuments commemoratius, esteles funeràries, etc. Demés, sobretot a Bretanya i a les illes Britàniques, existeixen grans agrupacions de menhirs formant rengleres o cercles (aliniaments i *cromlecs*) i fins disposats d'una manera complicada com en el monument de Stonehenge, prop de Salisbury (Anglaterra), for-

mat per diversos cercles concèntrics de grans lloses de pedra dretes, soportant alguns d'aquests pilars altres blocs transversals (fig. 14). Tots aquests monuments són de significació desconeguda. Generalment se'ls dona una interpretació religiosa, suposant-se que podrien ésser una mena de temples. De les varietats de monuments megalítics

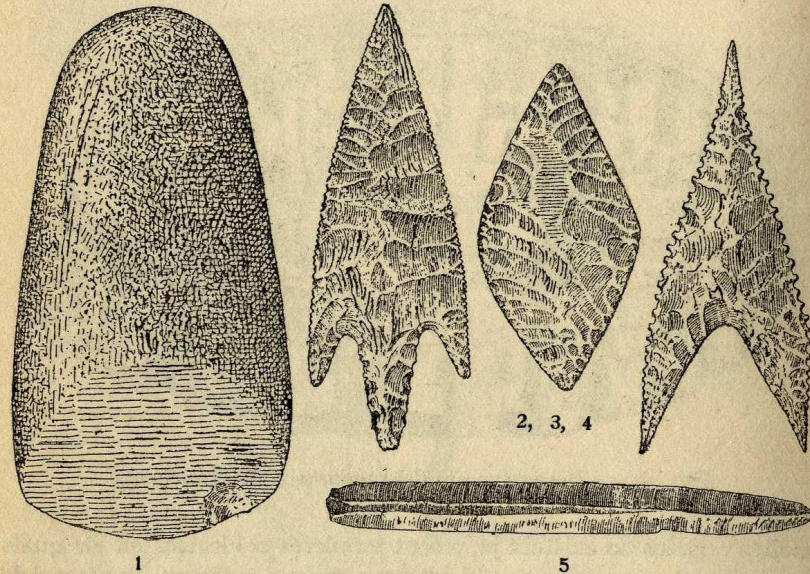


FIG. 15. — 1. Destral de pedra neolítica
2-4. Puntetes de sageta de sílex del final del neolític i eneolític
5. Ganivet de sílex

representades pels de les illes Balears i de Sardenya, en parlarem en altra ocasió, car probablement entren de ple en l'edat del bronze.

Molt de temps s'ha cregut — i encara avui domina aquesta opinió entre molts arqueòlegs, — que aquests monuments es devien propagar per Europa, procedint de l'Orient, seguint el Mediterrani cap a la península ibèrica, i d'aquí cap a França, les illes Britàniques i el nord d'Europa. Però comença d'obrir-se camí una altra opinió, que suposa que llur pàtria originària devia ésser l'oest d'Europa, des d'on

un corrent els devia portar cap al nord d'Alemanya i Escandinàvia, i un altre pel nord d'Àfrica i el Mediterrani cap a Orient.

Una demostració per cap de les dues opinions és difícil trobar-la per la manca d'investigacions metòdiques en la major part dels megalits d'extensos territoris, però en favor de la segona, o sigui de l'origen europeu, hi parla el fet que a l'oest d'Europa és on els megalits tenen una major riquesa de formes, i a la vegada on es pot seguir millor llur evolució tipològica des del dolmen senzill (potser una imitació de la cova natural) fins a les formes complicades (sepulcres de corredor, de falsa cúpula).

El cercle de cultura de l'oest d'Europa

Paral·lela a l'evolució tipològica de les formes sepulcral megalí

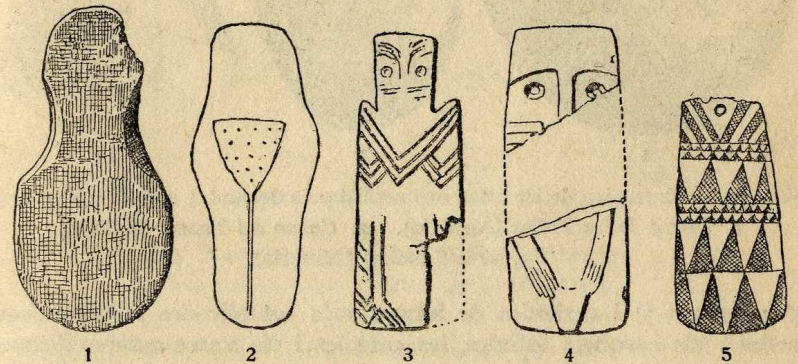


FIG. 16. — 1. Idol de pedra d'El Gárcel (prov. Almeria). 2. Estatueta de pedra d'Almizaraque (prov. d'Almeria). 3-5. Plaques d'esquist gravades.

tiques és la del moblatge funerari, que ens mostra el pas del pur neolític fins al ple eneolític.

A l'occident d'Europa i sobretot a la península ibèrica, amb les formes més senzilles megalítics apareixen destrals ordinaries, generalment poc polides (fig. 15: 1), fulles de ganivets i puntetes de sageta de sílex, de forma i de treball poc acurat, i ceràmica grollera de formes senzilles (casquets esfèrics) sense ornaments.

Amb les formes més desenrotllades (sepulcres de corredor i de cúpula), que a Portugal són contemporànies de les coves artificials, de planta semblant a les dels sepulcres de cúpula, apareixen destrals molt ben polides, ganivets i puntes de sageta de sílex molt ben treballat (fig. 15 : 2-5), objectes d'ornament com perles de collar, de diferents materials (algunes d'ambre), amulets fets de plaques de pissarra amb decoracions que són l'estilització de la figura humana

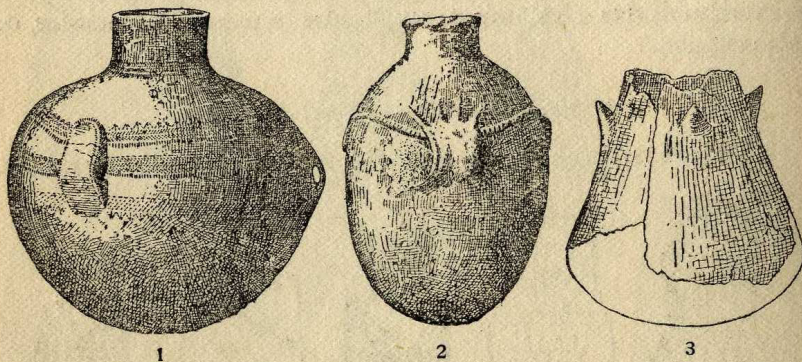


FIG. 17. — Ceràmica de les estacions neolítiques del sud i sudest d'Espanya
1. *Cueva de los Tollos* (Almeria). 2. *Cueva del Tesoro* (Málaga).
3. *Tres Cabezos* (Almeria).

(fig. 16 : 3-5) i ceràmica de formes més complicades i decoracions belles : els casquets esfèrics, les cassoles i els vasos campaniformes amb decoracions de zones de zig-zags i altres motius incisos i plens de pasta blanca, el tipus de ceràmica que s'anomena de Palmella o de Cienpозuelos (de la gruta sepulcral de Palmella, a Portugal, i de la necròpolis de Cienpозuelos, a la província de Madrid) (lám. II : 4-7). En aquests megalits s'hi solen trobar també els primers objectes de coure : destrals planes trapezoidals, punxons, puntes de sageta, etc.

A l'occident d'Europa és paral·lela d'aquesta evolució dels megalits i de llur cultura, l'ocupació com habitació i com sepultura de les coves. També es troben nuclis de població constituïts per agrupacions de cabanes, a voltes fins defensats per muralles de pedra, com els poblats d'Almeria.

Típica de les coves és la ceràmica d'ornaments fets de cordons de fang i impressions digitals (lám. II : 1); al costat d'aquesta surten a voltes objectes molt interessants, com els restos de vestits, de calçat i les bosses de teixits d'espart i la diadema d'or de la cova de Los Murciélagos d'Albuñol (Granada) (lám. II : 2 i 3). Dels poblats de la província d'Almeria són característics certs tipus d'ídols de pedra que imiten grollerament la figura humana (l'ídol d'El Gárcel) (figura 16 : 1) i certes formes de ceràmica, com la dels vasos de panxa esfèrica amb coll cilíndric que són comuns a les estacions neolítiques del Mediterrani occidental (Itàlia) (fig. 17). En tots aquests llocs, principalment a Espanya, als poblats de la província d'Almeria, es veu com a poc a poc es va usant el coure.

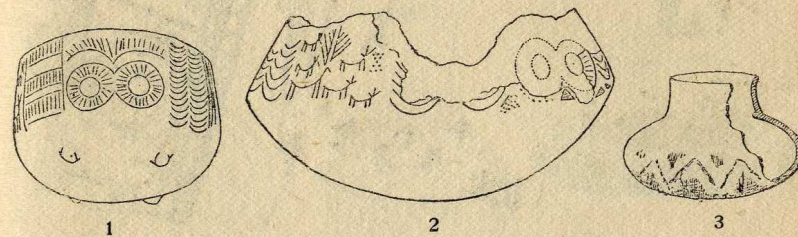


FIG. 18. — 1 i 2. Vasos incisos de Los Millares (Almeria)
3. Vas pintat de la cultura de Los Millares

El punt àlgid de l'ús d'aquest metall (el ple eneolític) es manifesta a la província d'Almeria en els poblats i sepultures de la civilització dita de Los Millares, de l'estació d'aquest nom, en la qual apareixen els poblats amb fortificacions, que continuen els tipus anteriors d'aquesta regió; els sepulcres de corredor i de cúpula; les primeres cistes, amb el moblatge típic del ple eneolític; els primers instruments de coure; les destrals ben polides de pedra; els sílexs ben treballats com als megalits de Portugal; els ornaments i amulets, entre els quals apareix l'ídol de forma humana, ja força ben modelada, trobat a Almizaraque (fig. 16 : 2), i la ceràmica, entre la qual apareix el vas campaniforme, a més d'altres formes en les quals hi ha decoracions d'animals i altres motius incisos i fins pintats (fig. 18).

A la península ibèrica, coincideixen amb aquesta cultura eneolítica les últimes pintures rupestres, amb estilitzacions de les figures humanes i representacions d'armes dels tipus de les de coure (Peña Tú, a Astúries) (fig. 19) i l'explotació regular de les mines, de la qual es troben molts rastres a les regions metal·lúrgiques del sud i del nord d'Espanya.

En aquest temps eneolític la península ibèrica és un centre de comerç per tot l'occident d'Europa, i la influència de la seva cultura arriba fins a les regions del Rhin i del Danubi, com ja veurem.

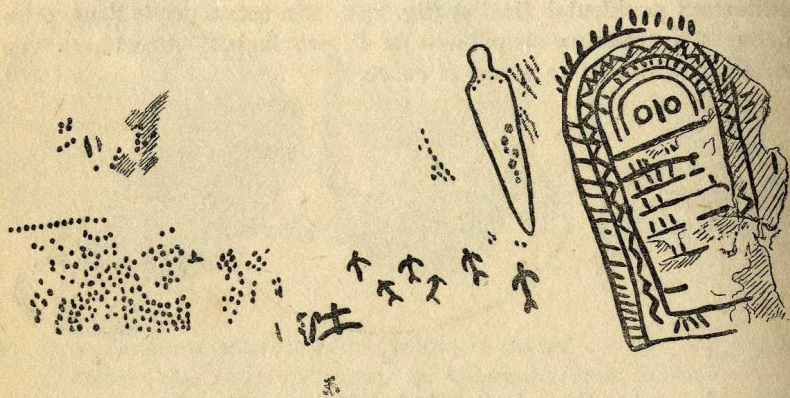


FIG. 19. — Pintures a la roca Peña Tú (Astúries)

Els megalits nòrdics i altres cultures del centre d'Alemanya

Cap al nord de França, i sobretot al nord d'Alemanya i Escandinàvia amb els megalits, que encara que ofereixin formes locals, segueixen una evolució molt semblant a la de l'occident d'Europa, es desenrotlla una cultura particular caracteritzada per una ceràmica de formes variades i de bells ornaments (sèries de triangles, clotets, etc.), incisos profundament (làm. II : 8-10). Amb les formes més desenrotllades comença a aparèixer també aquí el coure, que, a diferència del que succeeix al sudoest d'Europa, és reduït a objectes insignificants : quasi sempre petites espirals d'ornament, cosa que s'explica per no haver-hi en aquesta regió jaciments de metall. Aquesta cultura té una gran força expansiva. El Bàltic fou ja en aquell temps el

centre del comerç de l'ambre que arriba fins al sud d'Europa. Certs tipus de ceràmica arriben molt lluny, com les àmfores esfèriques amb ornaments incisos profundament que del nord d'Alemanya van fins a Silèsia, Bohèmia i Polònia (làm. II : 11). A més, sota la seva influència, sèrie de grups a voltes creuada amb la d'altres centres de cultura, es desenrotlla una de ceràmica del centre d'Alemanya, com per exemple els de Bernburg i Walternienburg (làm. II : 12 i 13) (pots amb ansa, a voltes amb ornaments incisos profundament com els de la ceràmica dels megalits), dels temps que encara no hi ha res amb metall, i el de Rössen i Grossgartach, on hi ha diferents formes amb ornaments incisos profundament com els megalits o bé línies corbes més superficials com a la ceràmica de les regions més meridionals. Amb aquests tipus comencen d'aparèixer les primeres coses de metall (espirals de coure).

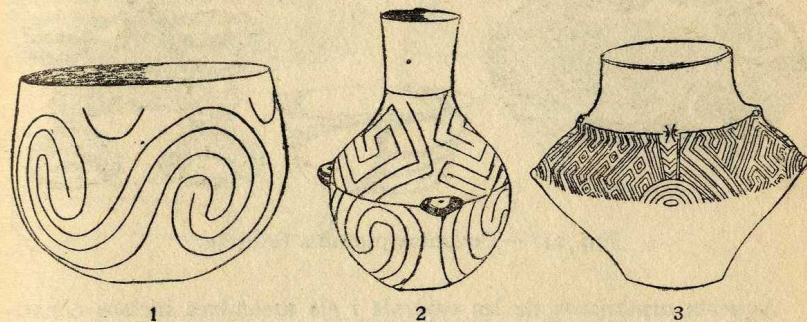


FIG. 20. — Ceràmica amb espirals i meandres incisos
1 i 2. Alemanya 3. Moravia

Els palafits i la cultura del Danubi

Immediata a aquesta civilització, dependent directament o indirectament de la dels megalits, trobem en sos començos dues altres grans cultures. La primera és caracteritzada pels palafits (vegi's abans p. 22) i la ceràmica, primer sense ornaments i amb vasos de forma de calze de tulipa anomenada del tipus de Michelsberg (làm. III : 2); després ve la de superfície negra polida, amb ornaments de cercles i altres motius incisos i plens de pasta blanca (tipus del Mondsee i Laibacher Moor) (làm. III : 3) amb la qual apareixen ja coses de coure

procedents de les mines dels Alps, explotades en aquest temps. Aquesta cultura té el seu centre en les regions alpines (Suïssa, Tirol, Àustria, el sud d'Alemanya) estenent-se per tot l'occident d'Alemanya, seguint el Rhin i disputant-se la possessió del sud d'Alemanya (Baviera, Württemberg) amb l'altra cultura que té els seus centres en les regions del Danubi i que és caracteritzada per les decoracions de la ceràmica : motius d'angles, ondes i altres ornaments (tipus de Hinkelstein) (lâm. IV : 1 i 2) i espirals i meandres (ceràmica d'espirals i meandres) incisos superficialment en vasos moltes vegades de forma abombada (fig. 20).

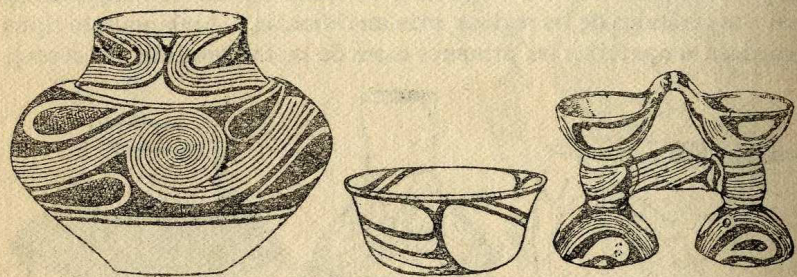


FIG. 21. — Ceràmica pintada. Galitzia.

Aquests ornaments de les espirals i els meandres incisos constitueixen la característica de les cultures neolítiques del Danubi superior, i les seves ramificacions arriben fins als Balcans (estació de Butmir a Bòsnia) (lâm. IV : 4), on la dita ceràmica va acompanyada de les figuretes humanes de terra cuita (ídols?, imatges d'avantpassats?) (lâm. IV : 3), que abunden en totes les estacions del Danubi inferior, en les quals aquelles decoracions de la ceràmica són pintades (figs. 21 i 22 : 3, i lâm. IV : 5 i 6), sense que per això deixin de trobar-se'n d'incises (Hongria, Romania, Bulgària). Aquesta cultura s'estén també a les regions immediates : els Balcans, Galitzia, Bucovina i sud de Rússia (Besaràbia, Podòlia).

En aquests llocs la pintura de la ceràmica, amb les espirals i els meandres, forma un ver estil pictòric que arriba a un alt grau de bellesa. Primer, les espirals són pintades, destacant-se formant cintes clares

sobre el fons del vas que s'ha cobert amb un to fosc (fase A). Més tard, el fons del vas és deixat del color rosat o groguenc (lâm. IV : 5 i 6) natural de la terrissa que és molt ben feta, encara que a mà, i en aquest fons són pintades en tons foscos les espirals que a voltes s'estilitzen capriciosament fins a ésser difícil reconèixer-hi aquells motius d'ornamentació fase B) (figs. 21 i 22 : 3).

En el temps d'aquesta última fase de la ceràmica pintada del Danubi, dels Balcans i del sud de Rússia, estem ja en ple eneolític, i junt amb aquells vasos apareixen les destrals planes i els martells de coure,

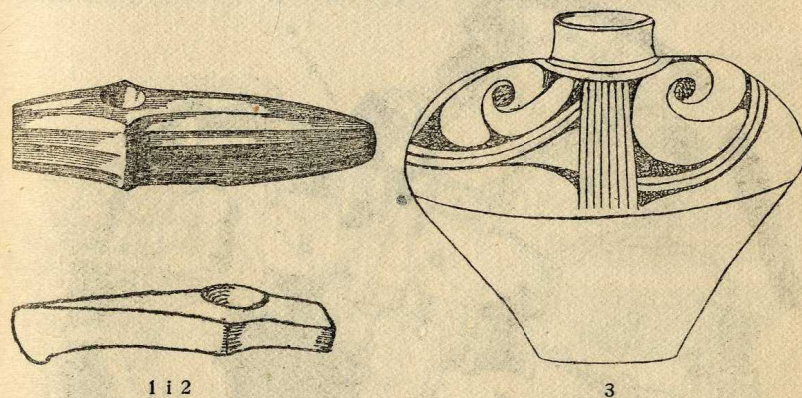


FIG. 22. — 1. Martell de pedra (Alemanya).

2. Martell de coure (Hongria i Balcans). 3. Vas pintat (Galitzia).

tipus de l'eneolític d'Hongria, (fig. 22 : 2), on en aquest temps s'exploten amb regularitat els jaciments de coure en els quals és tan rica aquesta regió.

Aquesta cultura ens és coneguda per nombrosos poblats i per sepultures en les quals comença d'introduir-se la costum de cremar els cadàvers.

Una prolongació d'aquesta cultura ens porta al nord de Grècia (estacions neolítiques de Tesàlia) on pot ésser seguida la seva evolució paral·lelament a la del Danubi, i on també en la seva fase final s'introdueix el coure.

Les regions mediterrànies

Amb això entrem ja en els cercles de cultura del Mediterrani.

A Grècia i a la illa de Creta hi ha diversos centres de cultura neolítica amb ceràmica incisa i plena de pasta blanca, en algun dels quals va essent introduïda a poc a poc la ceràmica pintada i els utensilis de coure.

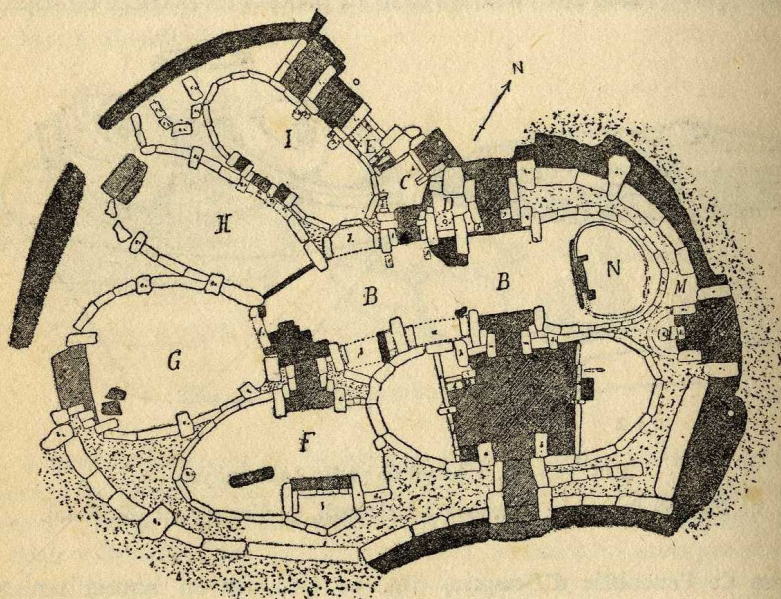


FIG. 23. — Planta del monument d'Hagiar Kim (Malta)

Itàlia, Sicília i Malta semblen llocs en els quals s'han creuat distintes cultures: una d'elles és la de les espirals pintades o incises (fig. 24 : 1 i 2), que, procedents del Danubi, passen pel sud d'Itàlia i arriben a Malta, on són usades per decorar els sostres de coves funeràries (Hal Saflieni), en les quals apareix una cultura típica amb una ceràmica negra d'ornaments incisos i estatuetes de pedra

representant, entre altres coses, figures de dones dormint (lám. IV : 7). D'aquest temps, que és a frec de l'eneolític, són els palaus construïts amb grans lloses de pedra (els nomenats temples d'Hagiar Kim) (figura 23). A Sicília i a Itàlia, després d'una fase plenament neolítica representada sobretot per les grutes de Stentinello d'aquella illa i per les grutes ligurs en les quals apareixen tipus de ceràmica emparentats en general amb els del neolític del sudoest d'Europa, ve una altra fase eneolítica en la qual trobem el vas campaniforme (fig. 24 : 3) (grutes de Villafraati, a Sicília i necròpolis de Remedello, a Itàlia) i les primeres coses de coure (destrals planes, punyals triangulars, etc.).

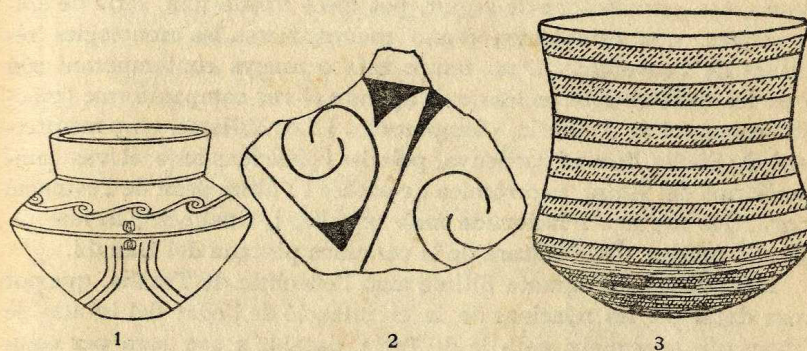


FIG. 24. — 1. Vas amb espirals incises (Reggio, Italia).
2. Fragment pintat (Matera, Italia). 3. Vas campaniforme (Villafraati, Sicília)

Les zones d'expansió de les cultures eneolítiques

Amb aquesta forma de la ceràmica, que domina també en la cultura eneolítica de Sardenya (grutes d'Anghelu-Ruju), i els punyals triangulars de coure, ens trobem en presència de tipus, el centre de difusió dels quals és indubtablement la península ibèrica i que, passant per tot l'occident d'Europa, arriben fins al Rin i el Danubi, tocant-se en aquest últim lloc amb l'última fase ja eneolítica, de la cultura de la ceràmica pintada, penetrant el vas campaniforme en el cercle de les cultures dels palafits eneolítics (Mondsee) i influïent des del Rin en les formes de la ceràmica que en aquest temps han subs-

tituït en el centre i sud d'Alemanya, Bohèmia i Àustria a les antigues espècies neolítiques : aquesta ceràmica amb la qual regularment apareix també el coure, és caracteritzada per estar decorada aplicant a les parets del vas abans de coure'l una corda que deixa en el fang la impressió del seu entrenat (lám. IV : 8 i 9). Aquesta decoració de cordes influeix en la cultura dels últims megalits del nord d'Alemanya i d'Escandinàvia que pertany a aquest període.

LA CRONOLOGIA DE L'ENEOLÍTIC

Amb totes aquestes relacions mútues de les civilitzacions eneolítiques, tan complicades de seguir, pot ésser fixada una sèrie de sincronismes, que estableixen d'una manera ferma les cronologies relatives de l'eneolític. D'un temps més o menys contemporani són totes les civilitzacions en les quals apareix el vas campaniforme (eneolític espanyol de Palmella, Ciempozuelos i Los Millares, grup mediterrani, de Sicília, Itàlia i Sardenya, palafits i estacions amb el vas campaniforme del Rin), la ceràmica de cordes i l'últim grau de l'evolució megalítica nòrdica relacionada amb aquella, i, finalment, la fase última eneolítica, de la cultura de la ceràmica pintada del Danubi.

Les relacions d'aquesta última amb l'eneolític de Tesàlia, que pot ésser datat per les relacions de la civilització de l'edat del bronze de l'Egeu que la segueix, amb la de Troia, datable a son torn per comparació a través de Creta amb l'Egipte, llavors en plena història, han permès al Prof. H. Schmidt datar el moment final de l'eneolític d'Europa cap a l'any 2500 a. de J. C.

Caldria acabar tractant de les races neolítiques i eneolítiques, però per estar llurs problemes tan relacionats amb altres de l'edat del bronze, convé estudiar-los amb aquesta.

Es propietat del Consell de Pedagogia de la Diputació de Barcelona

Reservats els drets de traducció i reproducció

Impremta de la Casa de Caritat, Montalegre, 5. — BARCELONA

EN PREPARACIÓ

RESUM D'ANATOMIA I FIOLOGIA HUMANES, per A. PI I SUÑER, Membre de l'Institut.

LES DOCTRINES SOCIALISTES CONTEMPORÀNIES, per MIQUEL VIDAL I GUARDIOLA, Professor a l'Escola de Funcionaris.

LES DOCTRINES NACIONALISTES CONTEMPORÀNIES, per MANUEL REVENTÓS, Professor a l'Escola de Funcionaris.

MANUAL D'ELECTRICITAT, per RAFEL CAMPALANS, Professor a l'Escola d'Agricultura.

COM S'ORDENA I CATALOGA UNA BIBLIOTECA, per JORDI RUBIÓ, Director de la Biblioteca de Catalunya.

INTRODUCCIÓ A LA FILOSOFIA, per EUGENI D'ORS, Membre de l'Institut.

LA MÚSICA, per AMADEU VIVES, Mestre compositor.

EL DRET CONSTITUCIONAL D'ESPANYA, per ALBERT BASTARDAS, Diputat provincial de Barcelona i Conseller de Pedagogia.

LA LLUITA CONTRA EL PALUDISME, per GUSTAU PITTALUGA, Professor a la Facultat de Medicina de Madrid i Director del Servei tècnic del Paludisme a l'Institut d'E. C.

HISTORIA DE LA MÚSICA, per J. PENA, Director de l'Associació Wagneriana de Barcelona.

HISTORIA DE LA POESIA CATALANA, per JAUME MASSÓ TORRENTS, Membre de l'Institut.

HIGIENE DOMÈSTICA, per JESÚS M.^a BELLIDO, professor a la Facultat de Medicina de Saragossa.

EL DRET PENAL ESPANYOL, per FAUSTÍ BELLVÉ.

LA LLUITA CONTRA LA TUBERCULOSI, per LLUÍS SAYÉ, Doctor en Medicina.

METEOROLOGIA, per E. FONTSERÈ, Professor a la Facultat de Ciències de Barcelona.

L'ARQUITECTURA ROMÀNICA, per J. PUIG I CADA-FALCH, Membre de l'Institut.