

I.— DESARROLLO AGRICOLA: IRRIGACION Y MEDIO FISICO

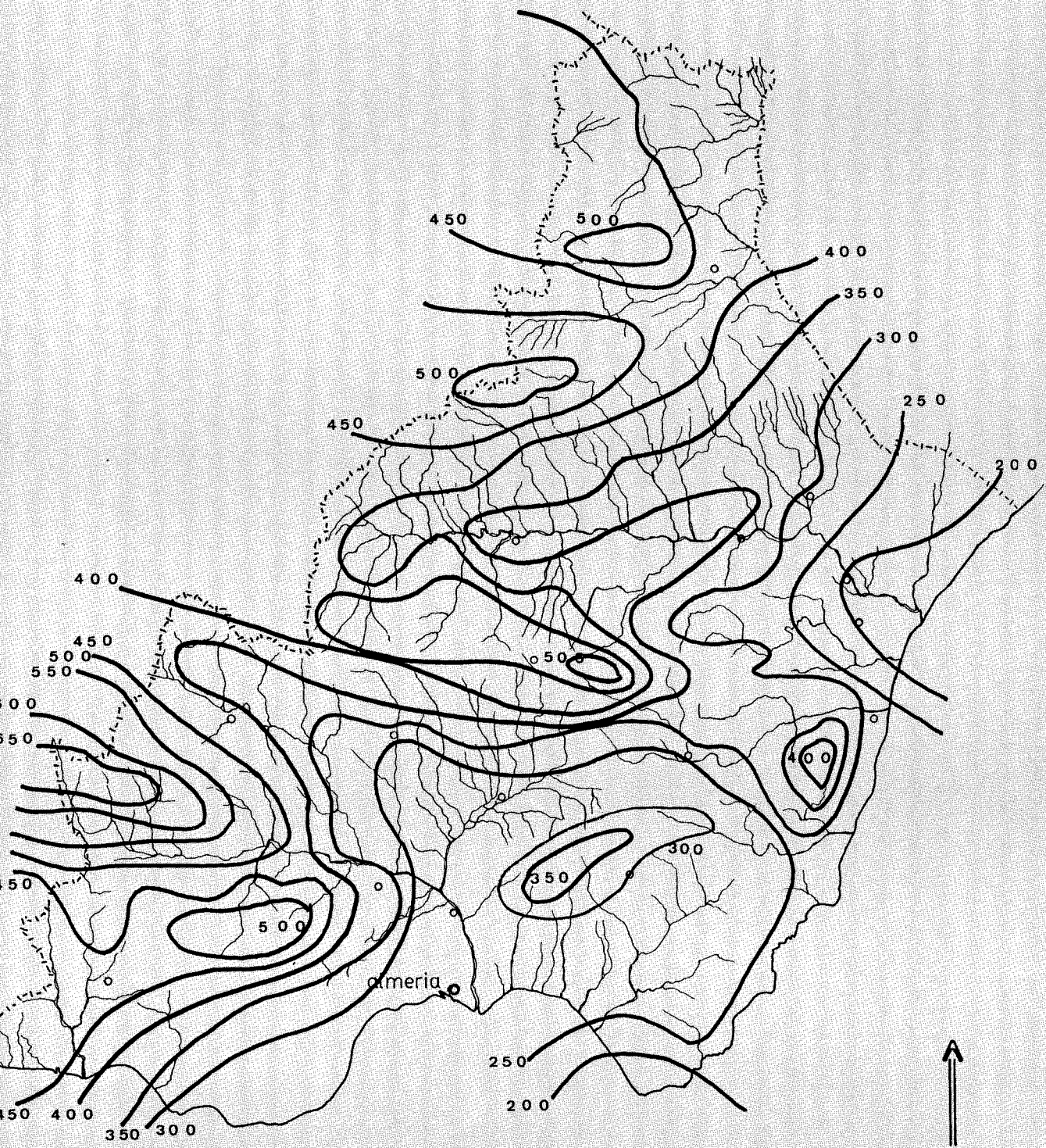
EL MEDIO NATURAL

Las regiones del SE peninsular, donde se extienden las zonas más áridas de Europa, ofrecen un cuadro privilegiado para analizar a gran escala las formas particulares de ocupación humana y de puesta en valor del espacio agrícola mediante su acondicionamiento hidráulico. Con la gran sequía estival y las pequeñas precipitaciones anuales (mínima registrada en Cuevas de Almanzora con 53 mm anuales), el agua pasa a ser el factor crucial de supervivencia.

Los matices resultantes de la progresiva afirmación de la aridez hasta alcanzar los límites de las posibilidades de ocupación humana basada en los cultivos de secano, encuentran su adecuada solución en las diversas formas de irrigación y control del agua desarrolladas en la provincia.

Dos factores intervienen en la distribución de las precipitaciones: la gran irregularidad climática de las lluvias, que disminuyen a veces de estas medias o se producen en corto tiempo originando riadas, y la diversidad morfológica resultante de la interferencia de relieves montañosos importantes.

La sequedad del entorno contrasta con las vegas y huertas.



ESCALA: 1/400000

Mapa de distribución de las precipitaciones medias anuales en la provincia.

DESARROLLO AGRICOLA E IRRIGACION

Geográficamente el dominio más efectivo sobre el medio se realizó en aquellas áreas más fértiles sobre las que se concentró la población y el esfuerzo productivo.

La imagen de nuestros ríos recuerda la de los ouadis africanos. Como se muestra en la fotografía aérea del Bajo Andarax, el verdor de los cultivos (aquí en negro) ocupa las márgenes del río. Le acompañan las poblaciones de Santa Fe de Mondújar, Gádor y Rioja, siempre en el perímetro de las áreas irrigadas.

La zona habitada queda rodeada por un extenso territorio, casi desierto, con llanuras al pie de monte de Sierra de Gádor al sur y un relieve pequeño fracturado al norte, donde impera la desolación y la sequedad.



Cultivos de regadío en la rambla de Sorbas.



Laderas aterrazadas en el Barranco de Río Chico (Ohanes-Canjáyar).

CREACION DE UN PAISAJE AGRARIO PROPIO

En toda cultura agrícola podemos reconocer modelos dinámicos de apropiación del territorio. El espacio agrícola en un medio árido y de fuerte relieve se basa en la formación de superficies aterrazadas. Estos detienen la erosión, permiten irrigar los cultivos y crean más terreno para el cultivo.

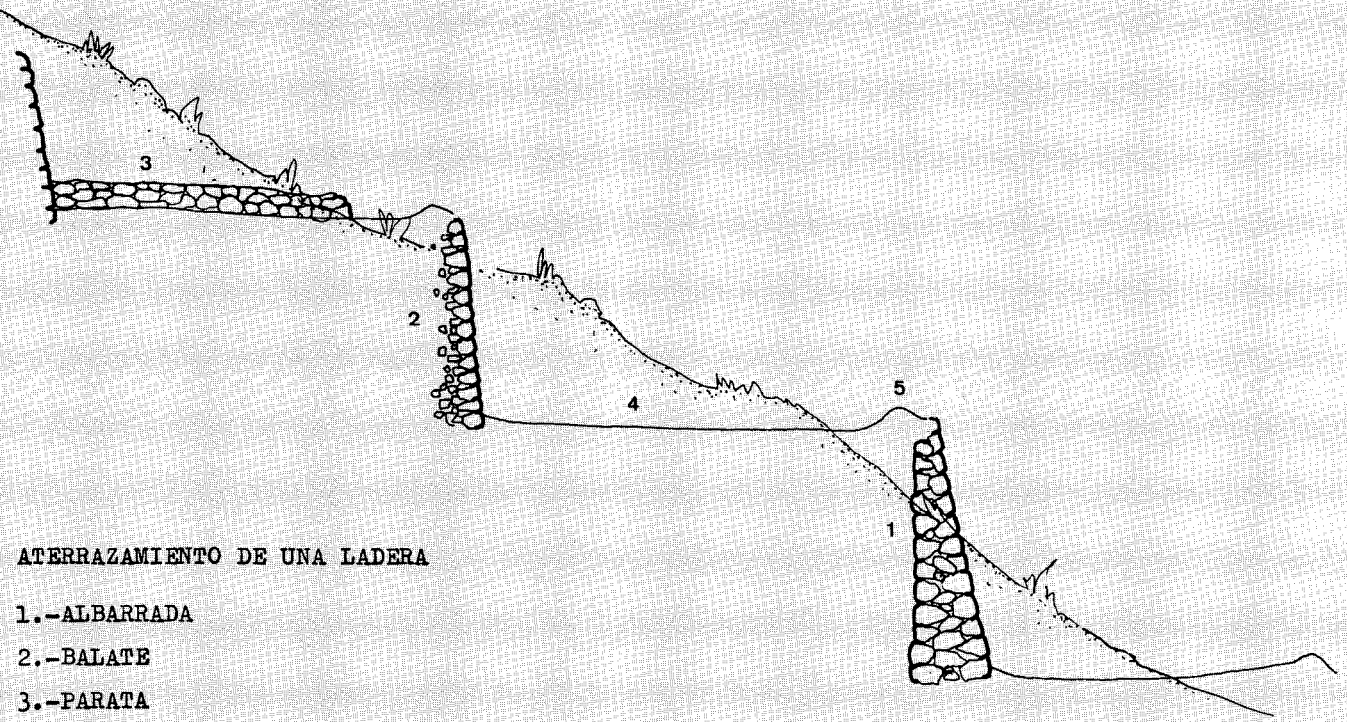
A la hora de acondicionar una ladera para el cultivo hay que diferenciar primero si es para riego o seco. En el primer caso los BALATES, o muros de piedra seca que sostiene un bancal, serán regulares en altura y totalmente horizontales.

No puede pasarnos desapercibido el enorme esfuerzo que supuso —en cuanto a desmonte de tierras, construcción de muros y relleno— la construcción de un paisaje como el alpujarreño.

El factor de persistencia del bancal aterrazado es la magnífica adaptabilidad y control de las condiciones del relieve que presenta.

Son estas condiciones naturales junto a las sociales las que dieron lugar a un parcelario característico basado en la pequeña unidad de cultivo. El corto número de mano de obra empleada en su levantamiento y el escaso desarrollo tecnológico han dado lugar a parcelas pequeñas e irregulares, de difícil acceso, apropiadas por su irrigación al cultivo intensivo.

Tanto los impresionantes paisajes agrícolas levantados como los pequeños terrenos habilitados muestran idéntica preocupación y una clara tendencia al minifundismo.



ATERRAZAMIENTO DE UNA LADERA

- 1.-ALBARRADA
- 2.-BALATE
- 3.-PARATA
- 4.-BANCAL
- 5.-ORILLA

Distintos métodos de aterrazamiento y partes de un bancal.



Balate de bancal aterrazado en La Alcazaba (Adra), de casi cinco metros y medio de altura.

AGRICULTURA Y POBLAMIENTO

El asentamiento de nuevas poblaciones de muy distinto origen en los siglos VIII a X debió de traducirse en una nueva gestión del espacio, basada en la extensión del aterrazamiento y del regadío.

Pero sin un poblamiento estable, inmediato a las zonas irrigadas el mantenimiento de los nuevos cultivos se resintiría. Las alquerías formaron pequeñas unidades de población concentradas, situándose inmedias a las áreas irrigadas.

La diversificación de parajes y el acceso a los recursos las fue dispersando por un valle (ríos Andarax y Almanzora), un conjunto montañoso (Sierra de los Filabres) o las vegas más fértiles.

Estas poblaciones compartieron el uso común de las tierras baldías y el agua, por lo que tuvieron que reglamentarse los riegos sin permitir que pasaran a propiedad privada.

El orden de riego estricto (tanda) tiene por finalidad el máximo aprovechamiento del agua disponible y, como resultado, la extensión del área irrigada a los límites que autoriza el volumen de agua captada.

Como toda utilización de un recurso escaso, en el agua se han originado conflictos, pero los riegos tradicionales funcionan con una reglamentación tan sencilla como eficaz, basada en normas consuetudinarias que tienden a preservar lo común de la agresión privada.



Bancales y pedrizas en la rambia de La Alcazaba (Adra).

ANTECEDENTES DE LA HIDRAULICA MEDIEVAL

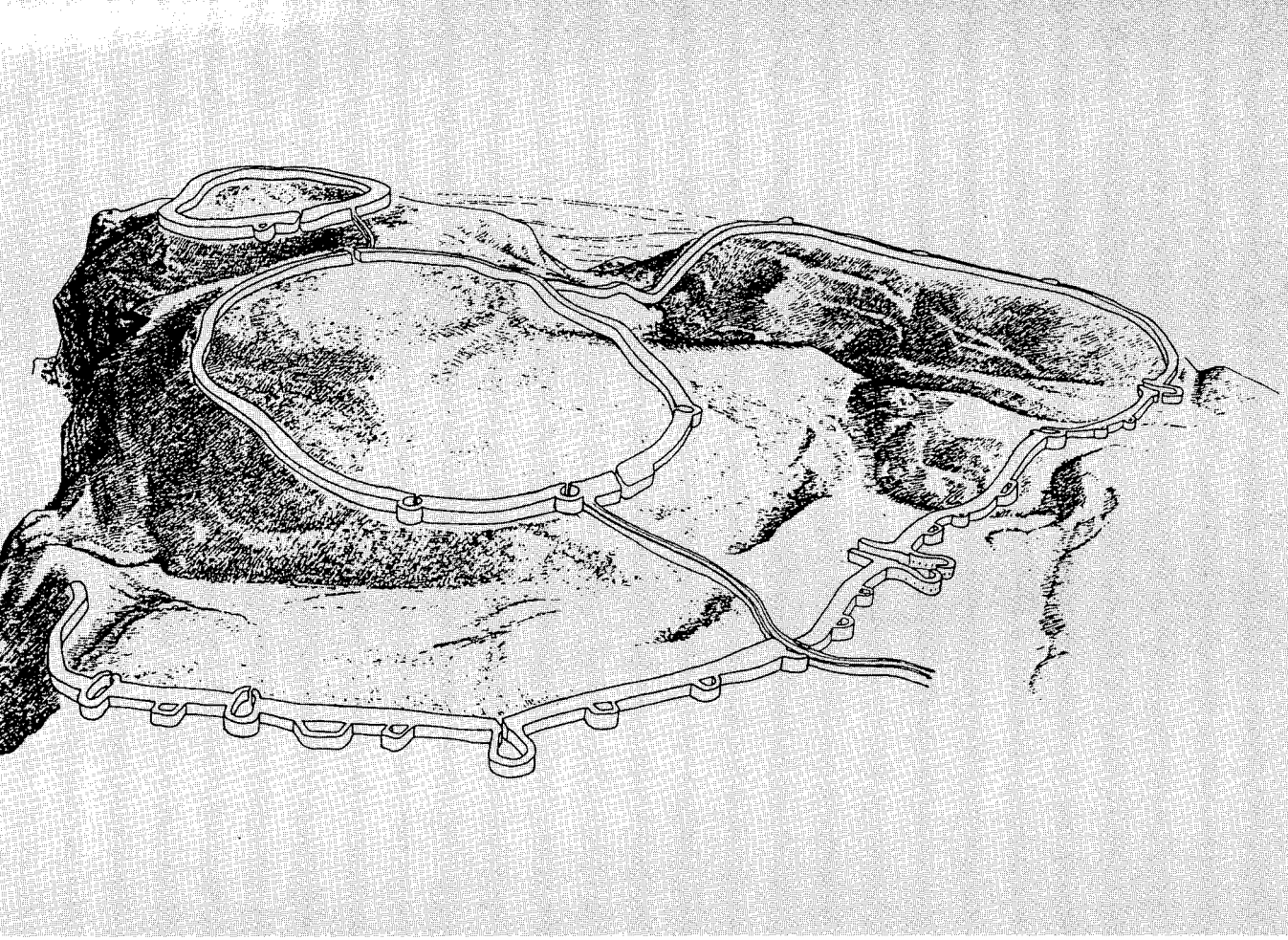
La discusión sobre el origen, histórico del regadío en la Península ha fluctuado entre las hipótesis occidentalistas (origen romano) contra las orientalistas (procedencia árabe). Pero el conocimiento de un principio técnico no asegura su aplicación pues son las condiciones sociales y culturales las que condicionan su utilización.

En el sudeste, sin embargo, hay una larga trayectoria de control del agua que arranca de la Prehistoria. La acequia de conducción de agua al poblado de los Millares (III milenio a.C) es el ejemplo más antiguo y destacado.

La galería del poblado de Gatas (Turre) de época argárica y también descubierto por L. Siret, junto al aljibe ibérico de El Cerrón de Dalías, muestra la preocupación por abastecer de agua a la población.

Si bien la ingeniería romana dio a la posteridad obras señeras, normalmente se concentró en el abastecimiento a las poblaciones. De ahí la dificultad de documentar terrenos irrigados en época romana.

Los grandes señores también mandaron conducir agua a sus villas con finalidad suntuosa y de abastecimiento como los restos de antiguo acueducto, hoy desaparecido, en Negite (Berja).



Reconstrucción del sistema defensivo del poblado prehistórico de Los Millares y acequia de abastecimiento de agua, según Arribas, Molina y otros



Restos del acueducto romano de Negite (foto J.A. Tapia)

Pozo-aljibe del yacimiento ibérico de El Cerrón.



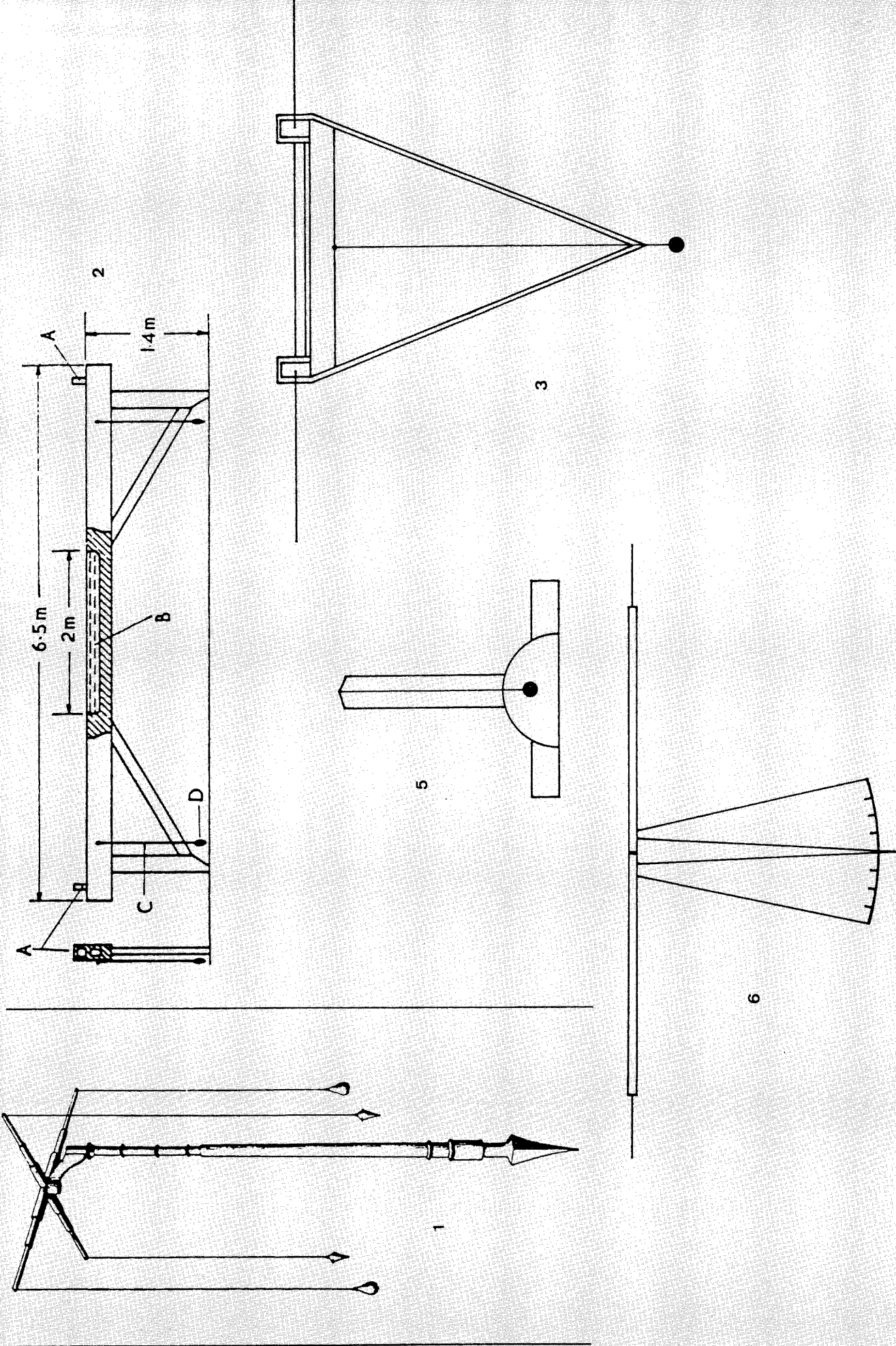
INSTRUMENTOS DE MEDICION

A diferencia de lo que a menudo se cree los sistemas de irrigación árabes no proceden de la tradición clásica sino de un conjunto de experiencias históricas originadas en Oriente Próximo.

Un elocuente ejemplo de ello lo tenemos en los instrumentos de cálculo de pendientes, esenciales a la hora de construir una acequia de regadío, o simplemente de transportar el agua por un canal con seguridad.

El mundo clásico conoció el CHOROBATE, especie de nivel de agua rudimentario, y el GROMA para calcular la pendiente. Vitrubio aconseja una nivelación de 5 m. al kilómetro.

Por su parte el almeriense Ibn Luyun relaciona tres métodos: el MURJIOAL o triángulo con plomada, la balanza y el nivel de albañil. Obras más importantes pudieron hacerse con ASTROLABIO a cargo de verdaderos especialistas o geómetras.



Instrumentos de medida de pendientes romanos y musulmanes
 1. — Groma, 2. — Chorobate, 3. — Muryiqal, 4. — Balanza y 5. — Nivel de albañil