

74

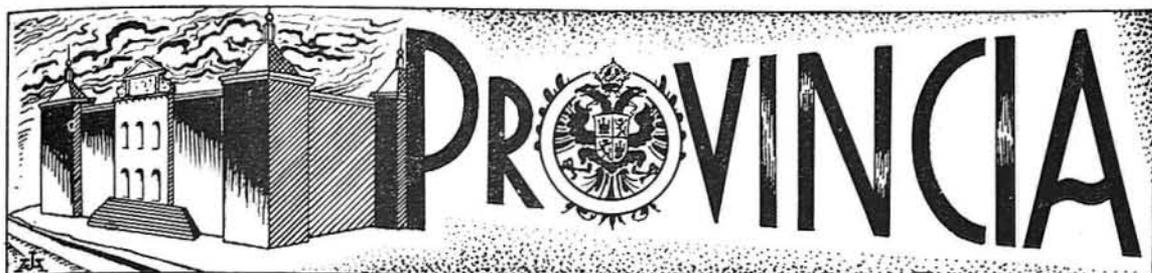


# PROVINCIA



Puerta maestra de la fortaleza de Maqueda.

(Foto Flament)



REVISTA DE LA EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL DE TOLEDO

Director: LUIS MORENO NIETO. Toledo, Junio de 1971. 25 pesetas. Año XVI. Núm. 74. 2.º trimestre de 1971. Depósito legal: TO. 27-958. Edita: Excma. Diputación Provincial de Toledo. Imprime: Imprenta de la Excma. Diputación Provincial de Toledo. Plaza de la Merced, 4. Toledo. Teléf. 212296.

## Sumario: NUM. 74

Págs.

LOS FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACION LOCAL ANTE EL PRINCIPE DE ESPAÑA. _____	2
LA NUEVA CORPORACION: Posesión, Elecciones Provinciales y Perfil Biográfico de los nuevos Diputados. _____	5
ACTIVIDAD CORPORATIVA: Sesiones plenarias y Reglamento de Honores y Distinciones. _____	28
LA FERIA PROVINCIAL DEL CAMPO EN TALAVERA. _____	42
LA TECNICA EN EL SIGLO XVI SEGUN LOS MANUSCRITOS DE JUANELO TURRIANO. _____	49

# REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACION LOCAL, RECIBIDOS POR EL PRINCIPE

Don Juan Carlos dijo que las Corporaciones Locales «son un cauce de participación política en las tareas públicas»

**«Son los hombres quienes han de hacerlas funcionar bien»**

“Las Corporaciones locales tienen decisiva importancia en la vida de la nación”, ha dicho el Príncipe al recibir el día 9 de marzo de este año en audiencia en su residencia del Palacio de la Zarzuela a la Junta del Colegio Nacional de Secretarios Interventores y Depositarios de Administración Local y a la del Colegio Nacional de Funcionarios de Administración Local, encabezadas por el Director General de Administración Local, Marqués de Arriluce.

Su Alteza Real agregó que tal importancia provenía “no sólo porque ya en nuestros principios fundamentales se señala al Municipio como una de las entidades básicas de la comunidad nacional, sino, además porque las Corporaciones locales son un cauce de participación política en las tareas públicas”.

## MEJORES CONDICIONES DE VIDA

Refiriéndose a las actividades de estas Corporaciones, don Juan Carlos recalcó que “suponen una realización de servicios que tienen por finalidad elevar el nivel de vida de todos los habitantes. No sólo entendido en su sentido material, sino también en el más amplio significado social, al procurar que nuestros núcleos urbanos tengan una forma más grata de vivir, resolviendo los graves problemas que la concentración humana y la industrialización cre-

ciente pueden plantear, o logrando en nuestras zonas rurales condiciones cada vez mejores”.

“Para que esta aportación a nuestro progreso social y material sea todavía más importante —agregó el Príncipe—, es necesario estudiar bien los medios administrativos y económicos que potencien las Administraciones locales y les permitan con su actividad normal contribuir al desarrollo de la Patria, en la seguridad de que, al hacerlas fuertes, hacemos también que la nación sea más grande”.

Don Juan Carlos siguió diciendo que “por mucho que se refuercen orgánicamente estas Corporaciones, son los hombres quienes han de hacerlas funcionar bien y donde estará su auténtico valor”. Insistió luego en la importancia de este trabajo y dijo que se acentúa, “porque sois como una avanzada de la Administración que está más en contacto con la sociedad, por lo que debéis dar ejemplo de dedicación y perseverancia en el trabajo, pues vivís de una manera permanente la vida e inquietudes de nuestros pueblos, sus afanes, sus logros y sus necesidades”.

## CAUCE PARA EL DIALOGO CON EL PODER PUBLICO

El Príncipe les exhortó a que, con espíritu de equipo, eficacia, interés pro-



fesional y perfección de conocimientos y técnicas nuevas de racionalización y mecanización del trabajo, contribuyan a cumplir con su deber. "Los Colegios —puntualizó Don Juan Carlos— tenéis un gran campo de acción en este aspecto, pues además de ser cauce idóneo para el diálogo con el Poder Público, debéis cuidar de la armonía de todos los asociados y de su perfeccionamiento en el trabajo".

Por último, Su Alteza Real destacó las virtudes de los funcionarios de la Administración local y pidió a sus visitantes que transmitieran a sus ciento treinta mil compañeros su saludo afectuoso, su aliento y su felicitación por su trabajo.

La audiencia se inició con unas palabras de presentación del Marqués de Arriluce, que transmitió a Don Juan Carlos la adhesión y lealtad de todos los funcionarios de la Administración local. En nombre de la Junta de Gobierno del Colegio Nacional de Secretarios, Interventores y Depositarios de la Administración Local y del Colegio Nacional de Funcionarios, pronunciaron también unas palabras de adhesión y apoyo a sus respectivos Presidentes, que igualmente destacaron las cualidades humanas y políticas del Príncipe y la clarividencia del Caudillo al designarle como su sucesor.

## La Comisión Organizadora de la Feria del Campo visita al Príncipe

Presidida por el Excmo. Sr. Gobernador Civil de Toledo don Fernando Pérez de Sevilla, la Comisión Organizadora de la VII Feria Provincial del Campo de Toledo en Talavera de la Reina, fue recibida por el Príncipe don Juan Carlos el día 24 de mayo de 1971,

a quien entregaron como recuerdo del certamen un ánfora de cerámica talaverana y una pequeña panoplia. Su Alteza agradeció el obsequio y se interesó por conocer el resultado de la Feria del que fue ampliamente informado por los visitantes.



# La Diputación emprende una nueva etapa

## La sesión de constitución de la Corporación fue presidida por el Gobernador Civil

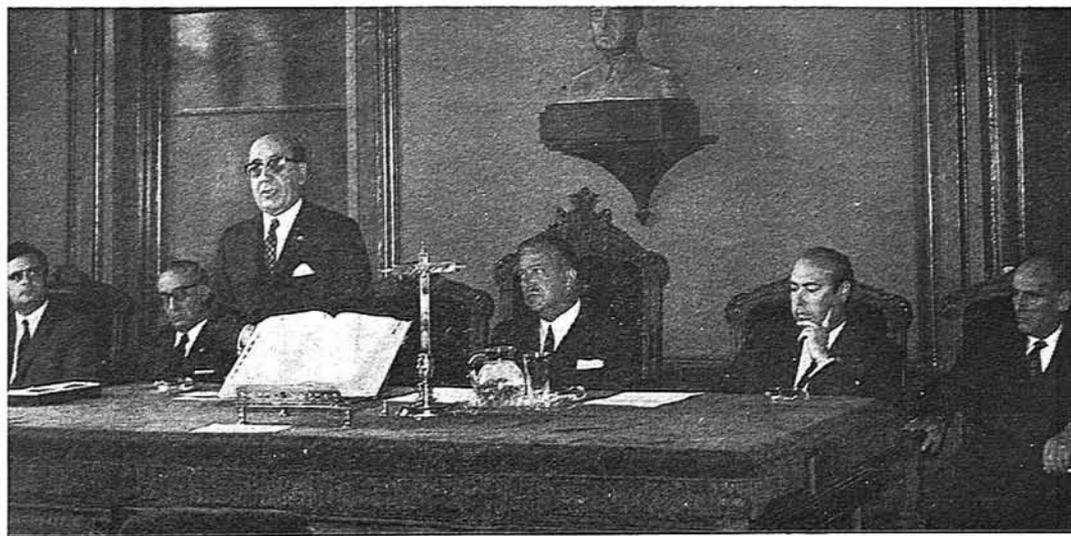
**Don Julio San Román Moreno pronunció un discurso sobre la promoción agrícola, ganadera, industrial y universitaria de la Provincia realizada en los últimos lustros**

Bajo la presidencia del Gobernador Civil don Fernando Pérez de Sevilla, celebró sesión extraordinaria la Diputación Provincial de Toledo el día 1 de abril de 1971.

Se dió lectura a la certificación expedida por la Junta Provincial del Censo Electoral, en la que se transcribe el re-

fueron llamados individualmente, a fin de recibir los juramentos, a tenor de la fórmula legalmente establecida al efecto, que prestaron en debida forma, haciéndoles entrega de las insignias y distintivos de su cargo, y tomando posesión del mismo en la forma siguiente:

Don Reyes Muro Valencia.—Por el



La presidencia del acto. Don Julio San Román Moreno pronuncia un importante discurso resumiendo la labor desarrollada por la Diputación en su última etapa

sultado de la elección celebrada por la misma, para la renovación ordinaria de la Corporación, según convocatoria del Decreto 307 de 20 de febrero de 1971, cuya elección tuvo lugar el día 28 de marzo próximo pasado, con indicación de los Diputados proclamados electos en la misma, que acto seguido

Partido Judicial de Escalona, con el carácter y condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de El Casar de Escalona.

Don Eligio Serrano García.—Por el Partido Judicial de Madridejos, con el carácter y condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Urda.

Don Rafael Alonso Magán.—Por el Partido Judicial de Navahermosa, con el carácter y condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Cuerva.

Don Leopoldo Rubio Canorea.—Por el Partido Judicial de Quintanar de la Orden, con el carácter y condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Cabezamesada.

Don Antonio Fernández Moreno.—Por el Partido Judicial de Toledo, con el carácter y condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Guadamur.

Don Roberto Barthe Pastrana.—Por el Partido Judicial de Torrijos, con el carácter y condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Torrijos.

Don José Magán de la Cruz y don Pablo Ortega López.—Como representantes de la Organización Sindical.

Don Segundo Echevarría Basarán.— En representación de las Entidades Económicas Culturales y Profesionales de la Provincia.

## DESIGNACIONES

Una vez que por el Gobernador Civil Presidente se declaró posesionado de sus cargos y constituida la nueva Corporación con los nuevos miembros designados para la misma, en unión de los que continúan en el ejercicio de sus funciones por no haber terminado el período legal de su mandato, por el Presidente efectivo de la Corporación, en ejercicio de sus atribuciones y facultades, se realizaron las designaciones siguientes:

*Vicepresidente:* Don Justiniano Luen-go Pérez.



Don Leopoldo Rubio Canorea



Don Segundo Echevarría Basarán

*Comisión de Adquisiciones y Abastecimientos.*—Presidente: Don Rafael Alonso Magán.—Vocales: Don Francisco Basarán de la Fuente, don Pablo Ortega López y don Manuel Ruiz Tapiador Guadalupe.

*Comisión de Agricultura, Ganadería y Repoblación Forestal.*—Presidente: Don Rafael del Aguila Goicoechea.—Vocales: Don Gabriel Cereceda Rincón, don Víctor Huertas Vega y don José Magán de la Cruz.

*Comisión de Beneficencia y Obras Sociales.*—Presidente: Don Roberto Barthe Pastrana.—Vocales: Don Francisco Basarán de la Fuente, don Víctor Huertas Vega y don Gregorio de Pinto Pérez.

*Comisión de Cooperación.*—Presidente don Julio San Román Moreno.—Vocales: Don Justiniano Luengo Pérez,

don Gabriel Cereceda Rincón, don Antonio Fernández Moreno y don Reyes Muro Valencia.

*Comisión Coordinadora de Establecimientos y Servicios.*—Presidente: Don Manuel Ruiz Tapiador Guadalupe.—Vocales: Don Segundo Echevarría Basarán, don Leopoldo Rubio Canorea y don Eligio Serrano García.

*Comisión de Educación, Deportes y Turismo.*—Presidente: Don Julio Porres Martín-Cleto.—Vocales: Don Antonio Fernández Moreno, don Reyes Muro Valencia y don Pablo Ortega López.

*Comisión de Hacienda y Economía.* Presidente: Don Justiniano Luengo Pérez.—Vocales: Don Roberto Barthe Pastrana, don Segundo Echevarría Basarán y don Julio Porres Martín-Cleto.

*Comisión de Obras Públicas y Paro Obrero.* Presidente: Don Reyes Muro

Valencia.—Vocales: Don Francisco Basarán de la Fuente, don Leopoldo Rubio Canorea y don Manuel Ruiz Tapiador.

*Comisión de Sanidad, Urbanismo y Vivienda.*—Presidente: Don Gregorio de Pinto Pérez.—Vocales: Don Rafael Alonso Magán, don José Magán de la Cruz y don Eligio Serrano García.

*Comisión de Gobierno y Régimen Interior.*—Presidente: Don Julio San Román Moreno.—Vocales: Don Rafael del Aguila Goicoechea, don Rafael Alonso Magán, don Roberto Barthe Pastrana, don Justiniano Luengo Pérez, don Reyes Muro Valencia, don Gregorio de Pinto Pérez, don Julio Porres Martín-Cleto y don Manuel Ruiz Tapiador Guadalupe.

#### DIPUTADOS VISITADORES DE ESTABLECIMIENTOS

Del Hospital Provincial, don Gregorio de Pinto Pérez.

Del Hospital Psiquiátrico, don Rafael Alonso Magán.

De la Residencia Provincial, don Pablo Ortega López.

Del Hogar de Ancianos, don Antonio Fernández Moreno.

De la Casa Maternidad, don Julio Porres Martín-Cleto.

Del Hogar Infantil, don Francisco Basarán de la Fuente.

#### DELEGACIONES DE SERVICIO

CONSEJEROS DE LA CAJA DE AHORRO PROVINCIAL.—*En representación de los Ayuntamientos de la Provincia:* Don Roberto Barthe Pastrana y don Justiniano Luengo Pérez.

*En representación de Corporaciones, Entidades y Organización Sindical:* Don Rafael del Aguila Goicoechea.

*Del Cabildo de la Cámara Sindical Agraria:* Don Justiniano Luengo Pérez.



Don José Magán de la Cruz



Don Rafael Alonso Magán.

*De la Comisión Administrativa de la Décima del Peto Obrero:* Don Francisco Basarán de la Fuente y don Manuel Ruiz Tapiador.

*De la Comisión del Servicio de Contribuciones:* Don Rafael del Aguila Goicoechea.

*De los Servicios Culturales e Imprenta Provincial:* Don Julio Porres Martín Cleto.

*De la Junta Provincial de Transportes Terrestres:* Don Roberto Barthe Pastana y don Justiniano Luengo Pérez.

*De Relaciones Públicas y Protocolo:* Don Pablo Ortega López.

*De la Comisión Provincial de Coordinación, Hospitalaria:* Don José Magán de la Cruz.

*De Obras y Servicios:* Don Reyes Muro Valencia y don Justiniano Luengo Pérez.

Seguidamente hace uso de la palabra el Presidente efectivo don Julio San Román Moreno quien da cuenta en primer término, de un telegrama recibido desde Barcelona del Diputado que cesa en sus funciones don José María Fernández de la Vega, en términos de la mayor consideración y afecto para todos los restantes miembros de la Corporación y justificando su inasistencia al acto.

#### DISCURSO DEL SEÑOR SAN ROMAN MORENO

Acto seguido manifiesta el Presidente que el acto que se celebra es trascendente por verificarse con el mismo una renovación parcial de la Corporación, que constituye un enlace entre el ayer y el mañana con miras al desarrollo y cumplimiento de sus fines en el porvenir.

Con este motivo analiza a grandes rasgos la brillante y eficaz labor realizada por la Corporación que se renueva, en su actividad conjunta y adecuadamente coordinada en el esfuerzo de todos sus componentes, señalando como puntos más destacados de la misma la situación económica de la Corporación, que ha superado ampliamente el nivel correspondiente a la dignidad de sus funciones, permitiendo con ello el desarrollo de sus servicios con las más amplias posibilidades, teniendo en cuenta que su actual presupuesto alcanza la cifra de 232.000.000 de pesetas que confiere a la misma una capacidad de actuación prácticamente suficiente, y más si se tiene en cuenta que el presupuesto ordinario se encuentra reformado con otras aportaciones de carácter extraordinario y crediticio, como

son los recursos facilitados por el Banco de Crédito Local de España, por las aportaciones a los planes nacionales de mejora y reforma, de las vías provinciales, y por otras cooperaciones tan destacadas, como la del Instituto Nacional de Previsión y la Dirección General de Sanidad en el proyecto de construcción de un Sanatorio Psiquiátrico Provincial.

Sobre este extremo, uno de los más fundamentales en que está puesto el empeño de la Diputación Provincial desde hace varios años, con la adquisición de la finca La Vinagra donde va a ser ubicado, pone de relieve que el proyecto está prácticamente terminado, dependiente de meros trámites de aprobación superior con la que se cuenta, y realmente en vías de ejecución con las obras de urbanización, saneamien-



Don Eligio Serrano García



Dcn Pablo Ortega López

to y cerca, ya iniciadas y en avanzado estado de realización, por lo que espera que uno de los primeros logros de la nueva Corporación, sea la contemplación de ver satisfecha esta importante necesidad provincial.

Señala a continuación la intensa y prolifera actividad desarrollada por la Corporación Provincial en el período que hoy termina en el orden de las actividades culturales, poniendo de relieve la extraordinaria labor de publicaciones realizadas por el Instituto de Publicaciones y Estudios Toledanos, bajo el patrocinio de la Diputación Provincial, en el consejo Superior de Investigaciones Científicas; la labor de expansión con la constante apertura de nuevos locales e instalaciones en la Provincia, del Centro coordinador de Bibliotecas y Archivos en la Provincia,

en el que las aportaciones de la Diputación Provincial se igualan a las realizadas por el Ministerio de Educación y Ciencia así como es de destacar la ayuda prestada a la Casa de la Cultura en Toledo, que está constituyendo un importante centro de formación en la Capital.

Se refiere a continuación a la obra más importante realizada en este aspecto por la Diputación Provincial en los tres últimos años, constituida por el sostenimiento casi íntegro a su costa, aunque sin olvidar otras importantes ayudas, en la restauración en Toledo de los estudios universitarios, en las Facultades de Letras y Ciencias, que han venido a continuar la gloriosa tradición universitaria de la Ciudad, desde la creación por Alfonso X el Sabio de la Histórica Escuela de Traductores, y a través de la Universidad clau-

surada a mediados del pasado siglo, poniendo de relieve en este orden, la eficientísima labor, cooperación y ayuda llevada a cabo por los dos últimos Gobernadores Civiles de la Provincia señores Tomás de Carranza y Pérez de Sevilla, que han constituido piedras angulares de la empresa.

Del mismo modo se refiere a la promoción agrícola, ganadera e industrial de la Provincia, que merced a la labor y atención que dedica la Diputación Provincial a estas fuentes de actividad y trabajo, viene consiguiéndose, bien en forma directa o bien prestando ayuda a otras iniciativas, destacando singularmente los servicios ganaderos de las instalaciones de La Vinagra, La Bastida, Los Centros de sementales e inseminación artificial de Toledo y Talavera de la Reina, la distribución de lo-

tes de ganado porcino y ovino para la mejora de la cabaña provincial y sus rendimientos, y cuyos resultados permiten afirmar que se está produciendo una transformación total en la utilización de normas y consecución de resultados, en el desarrollo de actividades y aprovechamientos de estas fuentes de riqueza de la Provincia.

En el orden agrícola señala la realización de obras y servicios para mejora de plantaciones, captaciones agua, cursos de cultivo, realización de obras hidráulicas, como los proyectos de aprovechamiento de nuestros ríos, y toda la serie de proyectos en curso a tales fines; y del mismo modo destaca en el orden industrial la situación en que se encuentran los Polígonos Industriales de Toledo y Talavera de la Reina, a cuyas atenciones y necesidades,



Don Roberto Barthe Pastrana



Don Antonio Fernández Moreno

no es tampoco ajena la actividad, el interés, y la cooperación de la Diputación Provincial.

Pone de relieve que el porvenir de la Provincia se encuentra en un singular momento de despeque socio-económico, en el que se avecina acontecimientos de suma importancia, como es la declaración de incluir la misma como acogido a la acción especial agraria, y la adopción de medidas en relación con la declaración de mercado de origen, resoluciones que constituirían aportaciones económicas, reflejadas en todos los ordenes de la actividad, de la mayor importancia, y señalando al efecto de igual modo, la actuación conjunta que a todos estos fines realizan quienes poseen, por diversos títulos, representación en las Cortes, vinculados a la Provincia, a los que se complace en

expresar su gratitud desde este lugar.

Dirige un saludo respetuoso y cordial al Gobernador Civil, al Alcalde de la Capital, y a las diversas autoridades que han tenido la gentileza de honrar con su presencia este acto, así como igualmente un cordial saludo a los funcionarios provinciales de todo orden y en toda clase de servicios, a los que dedica un caluroso elogio por la eficacia y dedicación de sus servicios, y señalando igualmente la atención y el interés que merecen a la Corporación, y que se reflejan en las resoluciones de la misma sobre su régimen de trabajo, retribuciones, disfrute de becas, y otros beneficios concedidos a los mismos.

Como final, formula una afectuosa despedida a los miembros de la Corporación que cesan ofreciendo el constante recuerdo del servicio prestado con

la mayor eficacia en el cumplimiento del deber, y señalando que constituirán ejemplo y estímulo para quienes simplemente continuen su labor, siempre con la mira puesta en los mismos altos fines que a todos guían, y por ello estima que, como resumen de sus palabras, es esencial hacer patente una vez más la inquebrantable adhesión, lealtad y servicio, al Caudillo Generalísimo Franco, al Príncipe de España, a los Ministros de la Gobernación y Secretario General del Movimiento, y al Gobierno en pleno que representa el Gobernador Civil, a quien ruego se haga cargo de estos sentimientos y continúe prestando su dirección y ayuda a la Diputación Provincial y a la provincia de Toledo.

#### PALABRAS DEL GOBERNADOR CIVIL

Acto seguido el Gobernador Civil hace uso de la palabra, expresando su máxima complacencia y satisfacción, por las brillantes y elocuentes palabras del Presidente efectivo de la Diputación Provincial, reconociendo la realidad de la labor realizada sucintamente reflejada en las mismas, y poniendo de relieve que todos nos encontramos unidos en un mismo afán de servicio a España, cada uno desde el lugar que le corresponde.

Dirige un saludo de despedida y de bienvenida, a los Diputados que cesan, y a los que toman los cargos para continuar la labor iniciada, y desarrollada con los magníficos resultados expuestos, pone de relieve que el cargo de Di-

putado Provincial es honor y una responsabilidad frente a la Provincia, y por lo tanto frente a España, y coordinar y ayudar iniciativas y servicios, el futuro de la Provincia, que está principalmente en la actividad desarrollada por la Diputación Provincial, podrá contemplarse con esperanzadora tranquilidad.

Dedica unas palabras a exaltar la efémeride de la fecha en que nos encontramos, con el recuerdo de la Cruzada y de quienes desde diversos ángulos intervinieron en ella haciendo posible, incluso con el sacrificio de sus vidas, el triunfo del alzamiento nacional, la paz, el progreso y el desarrollo que disfru-



El Gobernador Civil de Toledo durante su intervención



Don Reyes Muro Valencia

tamos, por lo que solicita se acepte que como comprendido de todo ello, se dirija un telegrama al Jefe de la Casa Civil de su Excelencia el Generalísimo, poniendo de relieve la significación de

este acto, en homenaje y acatamiento de nuestro Caudillo, cuya propuesta fue acogida con calurosos aplausos, dándose seguidamente lectura del telegrama redactado al efecto.

# T O L E D O

Toledo tiene la cara adusta y el alma alegre. Por eso es tan difícil comprenderla y tan imposible olvidarla.

Une al misterio sensual de la mujer árabe, el pudor religioso de la castellana. Es dura y dulce, cristiana y mora. Por eso el Tajo, celoso, quiere ocultarla al sol con su manto de niebla.

"Toledo es —mía"— parece decir mientras corre hacia el mar. Y su brazo de agua la estrecha, la impide escapar a la terrosa llanura de Castilla.

El Tajo ha hecho de Toledo una ciudad hacia el cielo, una dama que borda con las agujas de sus torres sueños en las nubes.

Quizá por esta razón los artistas toledanos han dejado siempre en sus obras más alma que materia. Por eso los colores de sus calles son tenues, suaves...

Toledo habla en sus piedras de historia, leyendas, duelos románticos e inquisidores. Pero guarda entre los olivos de sus cigarrales secretos que no reveló nunca. Sueños que Rojas, Garcilaso y Bécquer no llegaron a plasmar en palabras. Porque esta ciudad es más sueño que vida. Más pensamiento que palabra. Más arte que comercio.

Al comprender el alma de la ciudad, alma compleja como las civilizaciones

que la moldearon, nos explicamos la estética de sus cuevas, de sus portones y de sus paisajes. Nos sentimos un poco despersonalizados, como formando parte de su suelo. Creemos revivir en nosotros la espera de amor de Inés de Vargas y el juramento de Diego Martínez.

Yo pediría al visitante que anduviese despacio, casi de puntillas, para no despertar al tiempo dormido en el polvo. Yo estrangularía el ruido de los coches, para escuchar con más claridad la brisa que llega de la sierra Oretana. Porque aunque la personalidad de Toledo mana de sus arcos mozárabes y de sus torres góticas, tiene su verdadera fuerza en el silencio de los siglos. En ese silencio se aprende a amarla, se descubre su nostalgia y se teme su misterio. Ese silencio movió la musa del Greco hacia el lejano mundo del color, engendró santos y cerró los cofres que guardan el arte.

Hasta el folklore toledano es una respuesta musical a ese silencio. Es un canto de notas largas, austeras, desgarradas...

Toledo sabe reír y llorar, y su amor es a la vez ardiente y frío, como sus sueños. Como esos sueños de pastores, que nos describe Garcilaso de la Vega en un sincero homenaje a la "novia" del Tajo:

Soñaba que en el tiempo del estío  
llevaba por pasar allí la siesta  
a beber en el Tajo mi ganado.

M.<sup>a</sup> ANGELES GARCIA MAROTO

# CINCO NUEVOS DIPUTADOS Y CUATRO REELEGIDOS

Los Partidos Judiciales, la Organización Sindical y las Entidades eligieron a sus representantes



Presidencia de la Junta Provincial del Censo Electoral

El día 28 de marzo de 1971, ante la Junta Provincial del Censo Electoral, en el Palacio de la Diputación, se celebraron las elecciones para la renovación ordinaria de la Diputación Provincial de Toledo. Los escrutinios de la votación arrojaron el siguiente resultado:

*Partido Judicial de Escalona.*—Compromisarios designados: Dieciséis.—Compromisarios que han votado: Dieciséis.—Resultado del escrutinio: Dieciséis votos a favor de don Reyes Muro Valencia, con la condición representativa de Alcalde de El Casar de Escalona, que fue proclamado Diputado Provincial electo.

*Partido Judicial de Madridejos.*—Compromisarios designados: seis.—

Compromisarios que han votado: Seis. Resultado del escrutinio: Tres votos a favor de don Eligio Serrano García y tres votos a favor de don Julio Sahagún Torija.—Queda proclamado por mayor de edad don Eligio Serrano García, con la condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Urda.

*Partido Judicial de Navahermosa.*—Compromisarios designados: Dieciocho.—Compromisarios que han votado: Dieciocho.—Resultado del escrutinio: Doce votos a favor de don Rafael Alonso Magán y seis votos a favor de don Antonio Heredero Ludeña, siendo proclamado Diputado Provincial electo don Rafael Alonso Magán, con la condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Cuerva.

*Partido Judicial de Quintanar de la Orden.*—Compromisarios designados: Nueve.—Compromisarios que han votado: Nueve.—Resultado del escrutinio: Cuatro votos a favor de don Francisco López Vargas, cuatro votos a favor de don Leopoldo Rubio Canorea y un voto a favor de don Amador Madero Ortiz-Cicuéndez, quedando proclamado Diputado Provincial electo por mayoría de edad don Leopoldo Rubio Canorea con la condición representativa de Alcalde de Cabezamesada.

*Partido Judicial de Toledo.*—Compromisarios designados: Trece.—Compromisarios que han votado: Trece.—Resultado del escrutinio: Nueve votos a favor de don Antonio Fernández Moreno y cuatro votos a favor de don Antonio Redondo Rivas, siendo proclamado Diputado Provincial electo don Antonio Fernández Moreno, con la condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Guadamur.

*Partido Judicial de Torrijos.*—Compromisarios designados: Veintisiete.—Compromisarios que han votado: Veintisiete.—Resultado del escrutinio: Veinticinco votos a favor de don Roberto Barthe Pastrana y dos votos en blanco, quedando proclamado Diputado Provincial electo don Roberto Barthe Pastrana, con la condición representativa de Alcalde del Ayuntamiento de Torrijos.

A continuación se celebró la votación para la designación de dos Diputados representantes de la Organización Sindical al tenor siguiente:

Compromisarios designados: Sesenta.—Compromisarios que han votado: Sesenta.—Resultado del escrutinio: Sesenta votos a favor de don José Magán de la Cruz y cincuenta y ocho votos a favor de don Pablo Ortega López, quedando proclamados Diputados Provinciales electos don José Magán de la Cruz y don Pablo Ortega López.



En un "corrillo" se comenta el resultado de las votaciones

Seguidamente se celebró la votación para la designación de un Diputado representante de las Entidades Económicas, Culturales y Profesionales de la Provincia, con el siguiente resultado:

Compromisarios designados: Veintinueve.—Compromisarios que han votado: Veintinueve.—Resultado del escrutinio: Veintinueve votos a favor de don Segundo Echevarría Basarán, que quedó proclamado Diputado Provincial electo.

#### ENTIDADES Y CORPORACIONES CON DERECHO DE SUFRAGIO

En el "Boletín Oficial" de la Provincia del 11 de marzo de 1971 se publicó una nota del Gobierno Civil en la que se reconocía el derecho de sufragio para las elecciones de Diputados Provinciales a las siguientes Entidades y Corporaciones:

Ilmo. Colegio de Abogados, plaza Juan de Mariana. Talavera de la Reina.

Cámara Oficial de Comercio e Industria, plaza de San Vicente, 2. Toledo.

Colegio Oficial de Practicantes, Agustín Moreto, 2. Toledo.

Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas, Salón de Mesa. Toledo.

Escuela de Artes y Oficios Artísticos, Comuneros de Castilla. Toledo.

Ilmo. Colegio Oficial de Veterinarios, Menores, 6. Toledo.

Servicio Español del Magisterio, Instituto, 25. Toledo.

Ilmo. Colegio Oficial de Farmacéuticos, avenida Duque de Lerma. Toledo.

Cámara Oficial de la Propiedad Urbana, Plata, 20. Toledo.

"Estilo", Salón de Mesa. Toledo

Colegio Oficial de Agentes Comerciales, Sierpe, s/n. Toledo.

Ilmo. Colegio Oficial de Médicos, avenida Duque de Lerma. Toledo.

Ilmo. Colegio de Procuradores, Palacio de Justicia. Toledo.

Ilmo. Colegio de Abogados, Palacio de Justicia. Toledo.

Servicio Español del Profesorado de Enseñanza Media, Cardenal Lorenzana. Toledo.

Servicio Español del Profesorado de Enseñanza Técnica, Cardenal Lorenzana. Toledo.

Cámara Oficial Sindical Agraria, Carlos V. Toledo.

Escuela del Magisterio Masculino "San Ildefonso", avenida de Barber. Toledo.

Instituto Nacional de Enseñanza Media, Cardenal Lorenzana. Toledo.

Colegio Oficial de Agentes de la Propiedad Inmobiliaria, San Agustín, 7. Toledo.

Círculo Cultural "Hidalgo Manchego", Miguel Esteban (Toledo).

Asociación del Magisterio Oficial, Plata, 25. Toledo.

Asociación Hermandad "San Fernando", Trinidad, 8. Toledo.

Asociación Cívico-Religiosa de Empleados y Funcionarios, Santa Eulalia, 7. Toledo.

Asociación de Padres de Alumnos del Grupo Escolar "San Ildefonso", avenida de Barber. Toledo.

Asociación de Padres amigos de la Escuela, Santa Cruz de la Zarza (Toledo).

Delegación Provincial del Colegio Nacional de Ayudantes de Obras Públicas, Santa Clara, 6. Toledo.

Delegación Provincial del Colegio Oficial de Gestores Administrativos, Toledo de Ohio. Toledo.

Asociación Provincial de Profesores Adjuntos Numerarios del Instituto Nacional de Enseñanza Media, Cuesta de San Justo, 4. Toledo.

Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos, Diputación Provincial. Toledo.

Delegación Provincial del Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, C/ Talavera de la Reina, 16. Toledo.

# Perfil biográfico de los nuevos Diputados

## Don Leopoldo Rubio Canorea

Nació en Cabezamesada (Toledo) el 18 de mayo de 1922. Casado, con cinco hijos, industrial, concesionario de lí-



neas regulares de viajeros que afluyen a nuestra Capital. En el año 1964 fue nombrado Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Cabezamesada, y en el año 1969 le fue concedida por Su Excelencia el Jefe del Estado la Medalla de Oro de la Orden de Císneros. He sido elegido Diputado Provincial por el Partido de Quintanar de la Orden y también Consejero Provincial por el grupo g) del artículo 28 del Estatuto Orgánico del Movimiento.

Cabezamesada en el año 1966 obtuvo el tercer premio provincial de Embellecimiento; en el año 1967 el segundo y en los años 1968, 1969 y 1970 el primero; tres años consecutivos el pueblo de Ca-

bezamesada, se ha alzado con el Primer Premio Provincial de Embellecimiento de los pueblos toledanos. También el pasado año 1970, éste pueblo fue distinguido con el Primer Premio de la Comunidad Turística de la Mancha, patrocinado por el Ministerio de Información y Turismo.

## D. Segundo de Echevarría Basarán

Nació en Toledo el 19 de enero de 1923. Casado, farmacéutico y agricultor; ejerce la profesión de farmacia con oficina abierta en Toledo.

Realizó sus estudios primarios en el Colegio de los Hermanos Maristas de



la capital, comenzando el bachillerato en el Instituto de Enseñanza Media de Toledo, hasta la guerra de liberación,

y prosiguiéndole en el Colegio de Calatrava de los P.P. Agustinos de Salamanca hasta su terminación. Hizo la licenciatura y examen de grado en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Madrid.

Ha desempeñado el cargo de tesorero del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Provincia desde abril de 1956 hasta julio de 1968 en que pasó a ocupar la Vicepresidencia que actualmente ostenta. Tiene a su cargo la sucursal que hace un año abrió en la calle de los Duques de Lerma el Centro Cooperativo Farmacéutico Talaverano, como vocal delegado de su Junta Rectora.

### Don Pablo Ortega López

Nació en Toledo el día 28 de junio de 1918, casado, padre de familia nu-



merosa, Jefe de Sección de Seguros, ha desempeñado en el Sindicato del Seguro los cargos siguientes:

Jefe de Sindicatos y Presidente de la Sección Social.

Por representación Sindical fue elegido concejal y teniente de alcalde del Ayuntamiento de Toledo. Actualmente desempeña la Presidencia de la Sección Social del Sindicato del Espectáculo y Presidente de la Mutualidad Laboral de Actividades Diversas. Posee la Medalla al Mérito Sindical por llevar más de 25 años en cargos Sindicales. Ex-Combatiente y Voluntario de la Cruzada en la 1.ª Bandera de Falange de Castilla y Condecorado con la Cruz de Campaña, Cruz Roja y Cruz de Guerra.

### Don Eligio Serrano García

Nació en Urda (Toledo) el día 1 de diciembre de 1897. Agricultor y ganadero. Lleva 27 años al frente de la Alcaldía de Urda. Militante del Movimiento. Medalla de oro de la Orden de Cisneros. En el año 1921 combatió en la campaña de Africa. Fue apresado por los marxistas durante el dominio



rojo de 1936 en la Provincia. Ha desarrollado una labor muy fructífera en beneficio del Municipio de Urda.

### **Don José Magán de la Cruz**

Nació en Ajofrín (Toledo) el 27 de junio de 1916. Soltero. Estudió el bachillerato en el Colegio Calasancio de Madrid. Es licenciado en Medicina y Cirugía, y empresario Agrícola-ganadero en los términos municipales de Ajofrín y Orgaz. Primer Teniente Alcalde del Ayuntamiento de Ajofrín. Vinculado a la Organización Sindical Agraria, desde sus primeros momentos ha venido ocupando distintos puestos electivos en la Hermandad Sindical del Campo de su localidad.

En fecha 31 de enero de 1961, y como resultado de las elecciones sindicales celebradas a finales del año anterior, es elegido Vocal de la Sección de Cultivadores de la Cámara Oficial Sindical Agraria, y a continuación Presidente del Grupo Económico de Producción de remolacha azucarera de dicha Sección Económica, pasando como consecuencia de ello a formar parte del Cabildo Sindical de la Entidad.

Reelegido para los mismos puestos en el nuevo período sindical que se inicia en el mes de septiembre de 1963, es designado más tarde también, Vocal de la Comisión Permanente de este Organismo Provincial, situación que sigue manteniendo hasta la fecha, ya que una vez más le es conferida esta representación por los agricultores remolacheros en las últimas elecciones sindicales celebradas en el pasado año 1966.

Como miembro electo de los Organos Corporativos de la Cámara Oficial Sindical Agraria, en distintas ocasiones y períodos ha presidido varias de sus Comisiones de Trabajo, entre estas las de "Comercialización, Suministros y Estadísticas", "Comisión Fiscal", y la de "Ferias, Exposiciones, Concursos y Publicaciones", con cuyo carácter dirige

y organiza la participación de la provincia en la VI Feria Internacional del Campo que se celebró en el año 1965.

También en razón de su condición de Presidente del Grupo Económico de Producción de Remolacha Azucarera de la C. O. S. A., desde fecha diciembre de 1963, es Vocal Nacional del Grupo Nacional Remolachero Azucarero-Cañero del Sindicato del Azúcar, y a su vez miembro de la Junta Intersindical Remolachero-Azucarera de la 8.ª zona; y últimamente, al procederse a su constitución en el pasado mes de noviembre, fue designado por la Asamblea de agricultores remolacheros. Presidente del Grupo Sindical Provincial Remolachero de Toledo.



Representando a la Cámara, forma parte de la Junta Provincial de Fomento Pecuário, desde julio de 1963.

Es Vocal asimismo del Consejo Provincial de Empresarios de la Organización Sindical.

Presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria, desde el 10 de junio de 1970, fecha de toma de posesión del cargo.

## REGLAMENTO DE HONORES Y DISTINCIONES

# Se crean la Medalla de la Provincia y los títulos de Hijo Predilecto, Hijo Adoptivo y Diputado Honorario

En su sesión plenaria del 30 de diciembre de 1970 la Diputación de Toledo aprobó el siguiente Reglamento de Honores y Distinciones:

“1.º En uso de las facultades que confiere a las Corporaciones Locales el artículo 303 y siguientes del vigente Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico, de 17 de mayo de 1952 se regularán por las normas que siguen, la concesión de Honores y Distinciones por la Excm. Diputación Provincial de Toledo, en representación de su Provincia.

2.º Para premiar y destacar los actos, méritos, servicios extraordinarios, conductas notoriamente distinguidas y actuaciones de todo orden en relación con la provincia de Toledo, se crean las siguientes distinciones:

a) Medalla de la Provincia de Toledo, en tres categorías, de oro, de plata y de bronce.

b) Título de Hijo Predilecto de la Provincia.

c) Título de Hijo adoptivo de la Provincia.

d) Título de Diputado Provincial Honorario.

3.º Los acuerdos de concesión de la Medalla de Oro y los Títulos de Hijo Adoptivo o Hijo Predilecto se recogerán en un pergamino artísticamente ilustrado, expresando en extracto los méritos especiales que han motivado



Anverso de la Medalla de la Provincia.

aquellas distinciones, fechas de los acuerdos y la gratitud de la Corporación en nombre de la Provincia.

4.º La Medalla de oro de la Provincia de destinará para premiar las destacadas y extraordinarias actuaciones benefactoras de la misma, ya sea en las artes, las ciencias, las letras, los hechos eminentes de heroísmo o de abnega-

ción en defensa de la patria, o los actos que contribuyan de manera decisiva a mejorar su situación cultural, social o económica de tal manera que beneficien a la mayor parte de sus habitantes.

La medalla de plata se reservará para aquellas personas físicas, jurídicas o Entidades Corporativas de todo orden que hayan beneficiado a la provincia de Toledo con importantes donaciones o fundaciones benéficas, culturales, urbanísticas, publicación de libros o trabajos enaltecedores de una región, comarca o conjunto de pueblos toledanos que alcancen resonancia relevante o considerable utilidad.

La Medalla de bronce se podrá otorgar a quienes consigan para la Provincia mediante actos, trabajos o gestiones decisivas, centros, establecimientos, industrias, mejoras o beneficios permanentes en sus servicios o soluciones efectivas en problemas provinciales importantes. Podrá concederse a personas físicas, jurídicas, Entidades y a funcionarios o empleados de la Corporación Provincial.

5.º El Título de Hijo Predilecto de la Provincia, se podrá otorgar a los nacidos en ella y que por sus excepcionales servicios, trabajos o iniciativas, enaltezcan dentro o fuera del territorio Nacional en nombre de la Provincia, de su comarca o conjunto de poblaciones toledanas o el nombre de Toledo en general.

6.º El Título de Hijo Adoptivo de la Provincia se reservará a los no nacidos dentro de ella pero que, por sus actos en favor de la misma, de su cultura o de sus intereses morales o materiales, reivindicaciones y aspiraciones generales, que hayan causado un notable beneficio en pro de la Provincia o de una parte importante de ella.

7.º El Título de Diputado Provincial Honorario se podrá conceder a quienes, habiendo sido anteriormente miembro efectivo de la Corporación, se hayan destacado por una gestión extraordinariamente brillante y se hayan hecho acreedores a la gratitud permanente de la Corporación.

8.º La Medalla de la Provincia será de forma ovalada, construída con el material que indica su categoría y llevará en su anverso el escudo provincial y en el reverso la inscripción "Medalla de la Provincia de Toledo", sujetándose con un cordón verde esmeralda y pasador.

9.º Sólo se podrá conceder una Medalla de oro cada dos años naturales, con un máximo de veinticuatro, sin que en este último cómputo se haga de las concedidas a personas jurídicas. Una cada año de las de plata con un máximo de cincuenta, dos de bronce por cada año, sin limitación de número.

10. La concesión de los Honores y Distinciones que regula este Reglamento deberá de ajustarse a las normas de procedimiento siguientes:

a) Si iniciará mediante solicitud o propuesta escrita de alguna de las Comisiones establecidas en tal momento, de cuatro Diputados conjuntamente o individualmente por la Presidencia.

b) La propuesta pasará a examen y dictamen de la Comisión de Gobierno, uniéndose a ella cuantos informes, documentos, datos o antecedentes contribuyan a fundamentarla. Aceptada por una mayoría de los dos tercios de los miembros que compongan dicha Comisión, se expondrá a información pública mediante anuncio en el "Boletín Oficial" de la Provincia y tablón de edictos, durante un plazo de quince días.

c) Terminado aquel plazo y con los nuevos escritos o antecedentes aporta-

dos durante el mismo, se someterá a examen de la Corporación en pleno en su primera reunión siguiente. En ella se decidirá, previa la existencia de "quorum" conforme al artículo 303 de la Ley de Régimen Local por votación secreta mediante bolas blancas y negras. Para que exista acuerdo favorable a la propuesta, los votos a favor deberán de sumar las dos terceras partes de los miembros que de hecho compongan la Corporación, y los emitidos en contra no podrán exceder de tres, quedando desestimada en caso contrario.

d) La imposición de la Medalla en la categoría que corresponda, y entrega de los títulos se efectuará en forma pública y solemne que en cada caso se acuerde por la Corporación Provincial.

11. Los titulares de las Medallas de Oro y Diputados Provinciales Honorarios, serán invitados de honor en cuantos actos públicos y solemnes asista la Corporación bajo mazas, reservándose el lugar preferente que señale la Presidencia. Los Diputados Honorarios no podrán por tal carácter intervenir en el Gobierno o administración provincial, pero sí ejercer las funciones representativas dentro o fuera de la Provincia, si así se acordase en cada caso.

12. Para la concesión de algunos de estos títulos o distinciones a súbditos extranjeros, se precisará el previo conocimiento y autorización del Ministerio de Asuntos Exteriores, quien informará al de Gobernación, cuyo acuerdo favorable deberá constar antes de someter el caso de decisión de la Corporación Provincial.

13. Con la sola excepción de la persona que ostente la Jefatura del Estado, no podrá concederse honores o condecoraciones de las señaladas en este Reglamento, a quienes ostenten altos cargos en la Administración Central y res-



Reverso de la Medalla.

pecto de los cuales se encuentre la Corporación en relación de subordinación jerárquica, salvo que, antes de adoptarse acuerdo alguno por la Comisión de Gobierno y Régimen Interior, se comunique al Ministerio de la Gobernación y éste autorice expresamente la continuación del trámite marcado en este Reglamento.

14. De todos los acuerdos que conceda Honores y Distinciones anteriormente enumerados, se llevará un Registro especial en la Secretaría de la Corporación, donde se archivarán los expedientes que se instruyan y quien informará al iniciar el expediente si es factible su concesión a tenor del número y clase que previene el artículo 9.º de este Reglamento."

# Notas sobre "El Collage" de El Greco

Cuenta Mancini que cuando El Greco vio, por orden del Papa, a Daniele di Volterra retocando el Juicio Final de Miguel Angel, "...con honestidad y decencia... y pitando bien...", hizo la orgullosa proposición, no de retocarlo sino de rehacerlo él...

Si creemos a Mancini, este atrevimiento de El Greco nos habría dado un maravilloso Juicio Final y quizás superior al de Miguel Angel, ¿por qué no? Para darme una pequeña idea de lo que hubiese sido, me propuse este pequeño ejercicio de estilo, guiado únicamente por la profunda admiración que tengo por el gran maestro de Toledo. Traté de unir en una sola composición todos estos cuadros de El Greco: Vista de Toledo, La Asunción de la Virgen, Adoración del Nombre de Jesús, Agonía en el Jardín de los Olivos, El Entierro del Conde de Orgaz, San Juan el Evangelista, La Resurrección de Cristo, San Martín compartiendo su Abrigo, Cristo sacando los Mercaderes del Templo, El Cardenal Niño de Guevara, Retrato del Hermano Hortensio, El Laocoonte, La Visión de San Juan, Retrato de Caballero, Retrato de Desconocido, La Pentecostés, y San Andrés y San Francisco.

Todas estas obras fueron fraccionadas y todos esos fragmentos reunidos en un intento de crear una nueva obra, gigantesca en cierto modo, una apoteosis de El Greco, "su Juicio Final..."

No utilicé ningún elemento extraño a su obra, traté en todo momento de conservar su estilo "flamboyant" y es impresionante observar la extraordinaria unidad que guardan elementos tan disímiles como la imagen del caballo, por ejemplo, con su casco apoyado en el dedo de San Juan. Véase igualmente cómo las lanzas del Expolio ayudan a sostener al Conde de Orgaz, y como el Niño de Guevara entrecruza sus dedos con el Hermano Hortensio.

Ya sé que con esta "herejía" me expongo a la ira de los puristas que no dejarán de decir que he cometido un

agravio al maestro Toledano; la verdad es que lo hice como un testimonio de mi más grande admiración.

ANGEL HURTADO  
París. 1969

ANGEL HURTADO.—Nacido el 27 de octubre, en Venezuela. 1946-50.—Estudios de Bellas Artes y Artes Gráficas en Caracas.

1954.—Viaje a Europa: Francia, Bélgica, Holanda, Alemania, Escandinavia, Inglaterra, Suiza, Italia, Grecia y España.

1955.—Estudia en París en Bellas Artes y en Cine.

1959.—Realiza el film «Vibrations» sobre el pintor Soto y el corto metraje «El Cuarto de al Lado» ambos con música electrónica del Studio d'Essai de la Televisión Francesa. Los films fueron exhibidos en el Studio Parnasse del 15 al 28 de abril.

1959.—Viaje a los Estados Unidos: Exposición de pintura en Washington, D. C. y en Nueva York. Representado en el Museo de Arte Moderno y en la Colección Rockefeller.

1959.—Exposición de pintura en Florencia y Roma.

1960.—Profesor de pintura en la Escuela de Bellas Artes de Caracas y Profesor de Periodismo Cinematográfico en la Universidad Central de Venezuela.

1960.—Exposición de pintura en la Galería Mendoza, Caracas.

1961.—Recibe el Premio Nacional de Pintura. Antes había recibido los siguientes premios: Premio para alumnos de Bellas Artes, Premio Monsanto, Premio Planchart, Premio Boulton, Premio Reveron, Premio Federico Brandt.

1961.—Se encarga del Depto. de Cine de la Televisión Nacional de Venezuela y realiza 12 documentales sobre las artes y artistas de Venezuela. Por uno de ellos, «Worlds of a Painter» recibe un Premio Especial del Jurado en la Bienal de Venecia en 1964.

1964.—Realiza el film «La Metamorfosis» sobre la obra de Kafka, presentado en el Festival de Telefilms Internacional en Londres, 1964.

1964.—Segundo viaje a Europa. Pinta y trabaja en el campo cinematográfico para la Televisión Francesa. Realiza otro film sobre Soto, uno sobre Cruz-Diez y otro sobre el Arte cinético.

1970.—Segundo viaje a U. S. A. Se encarga de la sección de Cine en el Departamento de Asuntos Culturales de la O. E. A. (Visual Arts División).



Apoteosis de El Greco, de Angel Hurtado

# SESIONES PLENARIAS

Sesión del 24 de febrero de 1971

## La ordenación rural de la comarca de Torrijos, informada favorablemente

El arbitrio sobre rodaje importa 1.293.278 pesetas

La Diputación celebró sesión plenaria el día 24 de febrero de 1971 bajo la presidencia de don Julio San Román Moreno.

De conformidad a lo solicitado y a los informes formulados, se acordó conceder al Agente de Zona del Servicio de Extensión Agraria de Totanés, una subvención de 60.000 pesetas, según acuerdo de sesión de 30 de diciembre, para las obras proyectadas por el plantel de dicho Servicio, y en iguales condiciones de 40.000 pesetas, al de Herreuela de Oropesa, ambas previa la correspondiente certificación de ejecución de tales obras.

La Corporación se dió por enterada de los servicios del Centro de inseminación artificial de Talavera de la Reina, en los meses de diciembre y enero, que han alcanzado cifras que duplican la conseguida en el año anterior, acreditando el desarrollo y la eficacia de este Servicio.

Vista la propuesta de la Cámara Sindical Agraria para llevar a cabo la ordenación rural en la comarca de Torrijos, fue ampliada la mencionada propuesta por el señor Del Aguila Goicoechea, poniendo de relieve la importancia de la misma y sus beneficiosos re-

sultados en orden a la concentración parcelaria de la Zona y a la aplicación de la Ley de Ordenación rural de 27 de julio de 1968, pudiendo obtenerse de igual modo ayuda estatal para todas las obras a realizar en tal forma, y la implantación o mejora de industrias agrarias, actividades artesanas y comercialización de productos agrícolas, y poniendo de relieve que la zona de referencia está integrada por las localidades de Albarreal de Tajo, Alcabón, Arcicóllar, Barcience, Burujón, Camarena, Camarenilla, Carmena, Carpio de Tajo, Carriches, Caudilla, Domingo Pérez, Erustes, Escalonilla, Fuensalida, Gerindote, Huecas, Maqueda, La Mata, Mesegar, Novés, Otero, Portillo, Puebla de Montalbán, Quismondo, Rielves, Santa Olalla, Torrijos, Val de Santo Domingo y Villamiel y solicitando se acuerde informar favorablemente la ordenación rural de dicha zona, según se solicita.

Después de manifestar varios Diputados su conformidad y satisfacción sobre tal propuesta, el señor Muro Valencia solicita se incorpore a la Zona, el término de El Casar de Escalona, lo que así se acuerda por no haber inconveniente en ello, y aprobándose por

unanimidad la propuesta sobre información favorable de la ordenación rural que se proyecta en dicha Zona.

Se acordó conceder a las alumnas de VI curso de Bachillerato del Colegio de la Medalla Milagrosa, 3.000 pesetas para un viaje de estudios, y a los alumnos de igual curso del Instituto de Enseñanza Media, ambos de esta capital, 10.000 pesetas a los mismos fines.

Se acordó conceder una subvención de 12.000 pesetas al grupo de Aero-Modelismo de Ocaña y otra de 50.000 pesetas a la Federación Comarcal de Fútbol de Toledo, para organizar el Torneo de Juveniles, en iguales condiciones que en años anteriores.

Se acordó pase a estudio de la Comisión de Cooperación, por si fuera procedente su inclusión en el próximo plan, la solicitud del Ayuntamiento de Carranque para obras de nivelación de terrenos y construir un muro de contención en dicha localidad.

Fue aprobado el padrón del arbitrio sobre rodaje para 1971, formulado por la Administración de Rentas de esta Corporación, por importe de 1.293.278 pesetas, correspondiente a 148.727 pesetas de placas y 205 localidades y cuatro entidades locales menores de la Provincia.

Fueron aprobados los proyectos de pavimentación de Noez, por importe de 4.374.847 pesetas y de saneamiento y alcantarillado por 4.486.704 pesetas, acordándose la ejecución de los mismos mediante subasta.

La Corporación prestó su aprobación al proyecto de las obras de transformación del camino vecinal de Chozas de Canales al Puente de Guadarrama, por importe de 4.584.430 pesetas, acordándose que las mismas, así como las del camino vecinal de la carretera de Ciudad Real a la Estación del Emperador,

por importe de 4.167.370 pesetas, salgan a subasta con cargo al presupuesto de 1971.

Vista la propuesta de ejecución de proyecto de las zonas afectadas por los futuros embalses de El Castro, Camporey y Sayas, en el río Algodor, para el aprovechamiento del mismo, se acordó se proceda al levantamiento topográfico del plano y estudio correspondiente al mismo, por un importe de 820.000 pesetas y por la necesidad de que dichos trabajos de carácter complementario a los ya efectuados se realicen por la Empresa A. U. X. I. M. I., que realizó los anteriores, se acordó instruir expediente de exención de subasta y que los mismos se lleven a cabo con cargo al superávit del ejercicio de 1970.

Fue aprobado, en concepto de ayuda técnica, el proyecto formulado por el Ingeniero Director de la Sección de Vías y Obras, para pavimentación de calles en Los Cerralbos, con un importe de 775.075,19 pesetas.

El Ilmo. Sr. Presidente da cuenta a la Corporación con exhibición del mismo del boceto formulado para la Medalla de la Provincia recientemente creada por la Corporación, informando haber sido sometido el mismo a la Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo antes de proceder a su realización, expresando la Corporación su satisfacción por el mismo y la merecida felicitación a su autor, don Alfonso Bacheti Brun, delineante de esta Corporación, y que se dé cumplimiento de la autorización del Ministerio de la Gobernación.

A propuesta del Ilmo. Sr. Presidente, se acordó testimoniar la merecida gratitud al Excmo. Sr. D. Licinio de la Fuente y de la Fuente, Ministro de Trabajo, por su reciente visita a Toledo, para la inauguración de obras y servi-

cios correspondientes a su departamento y los ofrecimientos realizados con tal motivo en favor de los intereses provinciales, así como felicitar con la mayor cordialidad y respecto al mismo por la reciente concesión de la Gran Cruz de la Orden de San Raimundo de Peñafort.

El señor Presidente informa a la Corporación de haberse firmado el día anterior con doña Pilar Primo de Rivera el contrato de utilización y servicios a cargo de la Sección Femenina de Falange Española de la Residencia Femenina Universitaria, perteneciente a esta Diputación, denominada "Nuestra Señora de la Cabeza".

La Corporación acordó hacer constar en acta el sentimiento de la misma por el fallecimiento de Sor Dolores Aguilar, hermana de la Caridad con noventa años de edad, que gran parte de los mismos los prestó en la casa de Maternidad de esta Corporación.

Se acordó hacer constar en acta la más expresiva y respetuosa felicitación a don Tomás García Rebull por su reciente designación y nombramiento de Capitán General de la Primera Región, ofreciéndole toda clase de cooperación en el ejercicio de su cargo.



## Declaración de vacantes de Diputados

La Corporación celebró sesión extraordinaria el día 10 de marzo de 1971, presidida por don Julio San Román Moreno.

Declarada abierta la sesión por el señor Presidente, se hace constar haber excusado su asistencia el Diputado señor López Brea Fernnández, por ocupaciones profesionales, y se informa que la sesión tiene por único objeto, como se expresa en la Orden del día, proceder a la declaración de las vacantes que hayan de ser renovadas en las elecciones convocadas al efecto por reciente Decreto del Ministerio de la Gobernación número 307 de 1971, de 20 de febrero próximo pasado, del que ordenó dar lectura seguidamente.

Realizada la lectura ordenada de la mencionada disposición, se procedió a dar cuenta de los antecedentes correspondientes a la actual composición de la Corporación Provincial, de los que resulta corresponder declarar vacante los siguientes cargos de Diputados Provinciales:

Como representantes de los Ayuntamientos de la Provincia los siguientes:

Partido judicial de Escalona, por cese de don Reyes Muro Valencia, por haber agotado el período reglamentario.

Partido judicial de Madridejos, por cese de don Pedro Albacete del Pozo, por igual motivo.

Partido judicial de Navahermosa, por

cese de don Rafael Alonso Magán, por igual motivo.

Partido judicial de Quintanar de la Orden, por cese de don Enrique López-Brea y Fernández, por igual motivo.

Partido judicial de Toledo, por cese de don Antonio Fernández Moreno, por igual motivo.

Partido judicial de Torrijos, por cese de don Roberto Barthe Pastrana, por igual motivo.

Se hace constar igualmente que la vacante correspondiente al Partido judicial de Ocaña, por cese de don José Sierra Moreno, no se provee por estar pendiente de recurso promovido por el interesado, sin que en la fecha de la renovación de que se trata, se hubiera agotado el período reglamentario para el desempeño de la misma.

Señores Diputados representantes de la Organización Sindical:

Corresponde cubrir dos vacantes por cese de don José-María Fernández de la Vega y don Alejandro Torres Martín.

Señores Diputados representantes de Entidades Económicas Culturales y Profesionales:

Corresponde cubrir la vacante producida por cese de don Dimas Ibáñez Muñoz de la Torre.

Esta vacante, como las dos anteriores, se producen por haber agotado el tiempo reglamentario para el desempeño del cargo.

# La Corporación felicita al Cardenal Primado en el XXV aniversario de su consagración episcopal

## Planos topográficos de los futuros embalses de la cuenca del río Algodor

Los principales acuerdos adoptados por la Diputación en su sesión plenaria del día 24 de marzo de 1971, celebrada bajo la presidencia de don Julio San Román Moreno, fueron los siguientes:

Por el Presidente se informa de la reunión celebrada y propuestas adoptadas por la Comisión de Cooperación en orden a la concesión de anticipos solicitados por diversos Ayuntamientos, con cargo a la Caja de Cooperación a Obras Municipales, y en aprobación de sus propuestas, se acordó conceder los anticipos reintegrables que a continuación se relacionan, a tenor de las condiciones que se señalen en los oportunos contratos formulados por la Intervención de Fondos Provinciales, conforme a las normas establecidas para ello:

Al Ayuntamiento de Mascaraque pesetas 50.000 para complemento de pago de obras de reforma de la Casa Ayuntamiento; al de Chozas de Canales pesetas 50.000 para obras de pavimentación; al de Maqueda, 150.000 pesetas para abastecimiento de aguas; al de Quismondo, 120.000 pesetas para reforma del Cementerio municipal, con la condición de que previamente sea liquidado el anticipo anterior pendiente de dicho trámite; al de Val de Santo

Domingo, 179.950 pesetas para reparación del camino de Caudilla; al de Alcabón, 95.175 pesetas para reparación del camino a Santa Olalla; al de Sevilleja de la Jara, 150.000 pesetas para obras de pavimentación; al de Hormigos, 60.000 pesetas para obras de alumbrado; al de Turleque, 350.000 pesetas para saneamiento de un arreglo; al de Dosbarrios, 500.000 pesetas para instalaciones culturales; al de Menasalbas, 600.000 pesetas para completar la financiación de viviendas; al de La Torre de Esteban Hambrán, 700.000 pesetas para abastecimiento de aguas; al de Año-ver de Tajo, 800.000 pesetas para completar la financiación de un grupo escolar; al de Villasequilla, 1.000.000 de pesetas para abastecimiento de agua; al de Olías del Rey, 1.000.000 de pesetas para obras de saneamientos; al de Méntrida, 1.000.000 de pesetas para obras de saneamientos; al de Villacañas, pesetas 1.500.000 para el Matadero municipal; al de Villa de Don Fadrique, pesetas, 2.500.000 para abastecimiento de aguas; al de Guadamur, 200.000 pesetas para reforma del Ayuntamiento; al de Cuerva, 100.000 pesetas para obras complementarias de instalación de la casa del Médico, y al de El Romeral, 300.000 pesetas para obras de reforma de la Casa Ayuntamiento.

## SUBVENCIONES Y AYUDAS DE ESTUDIOS

La Corporación se dió por enterada de que el importe de los productos obtenidos por el ganado bovino, propiedad de la Corporación, por los conceptos de leche, carne y estiércol, ascienden a 2.036.365,25 pesetas; por el porcino, 870.541,00 pesetas; por el ovino, 294.489,00 pesetas; por el Centro de Inseminación, 136.110,00 pesetas; por los servicios de esquila mecánica, pesetas 64.919,80, haciendo todo ello un total de 3.402.425 pesetas, siendo las existencias de ganado bovino, 38 cabezas adultas, 42 de recría, de ganado porcino, 50 adultos y 28 de recría, y de ganado ovino, 175 cabezas.

Se acordó conceder al Servicio de Extensión Agraria de Belvís de la Jara, una subvención de 60.000 pesetas para las obras proyectadas por el plantel de dicho Servicio para construcción de un Parque de recreo, realizándose el abono mediante presentación de las correspondientes certificaciones de obras.

La Corporación se dió por enterada de la memoria formulada por el Servicio Provincial de Ganadería con referencia al año 1970, acordándose distribuir ejemplares de la misma entre los miembros de la Corporación para su difusión, dado el interés que contiene, y felicitar al Servicio por la labor realizada.

Se acordó conceder una subvención de 10.000 pesetas a la Vicesecretaría Provincial de Obras Sindicales, para la organización del VI Zoco de Artesanía Provincial, con motivo de las próximas fiestas del Corpus Christi en esta capital.

A propuesta de la Comisión de Educación y Deportes, se acordó conceder una subvención de 100.000 pesetas, al

Comité organizador de la VI Vuelta Ciclista a Toledo, que organiza la "Peña Bahamontes", por el carácter internacional de la misma.

Se acordó conceder: A la Peña Ciclista "El Tajo" una ayuda económica de 15.000 pesetas, para las diversas competiciones que la misma organiza. A Manuel Arranz Sierra, de Tembleque, una ayuda económica de 5.000 pesetas para los estudios sacerdotales, que realiza en Madrid. A la Federación Provincial de Atletismo de Toledo una subvención de 75.000 pesetas para las actividades y atenciones que la misma se propone desarrollar en el presente año. Al Presidente de la Escudería "Águilas de Toledo" una subvención de 25.000 pesetas para la organización del I Rallys de Toledo, automovilista.

También se acordó conceder una ayuda económica de 25.000 pesetas a la Comisión Organizadora de las Fiestas de Primavera, de Orgaz, en el presente año, y otra ayuda económica de 20.000 pesetas a los Seminaristas del 5.º Curso de Teología del Seminario Mayor de esta capital, para realizar un viaje de fin de carrera a Roma, con motivo de su Ordenación Sacerdotal.

Se acuerda conceder a la Federación Provincial de Caza, una subvención de 25.000 pesetas para los gastos de la Exposición de Trofeos que se proponen realizar del 18 al 28 de abril, en la Delegación de Información y Turismo.

Se acuerda conceder una ayuda económica de 10.000 pesetas, a los alumnos de 6.º Curso del Instituto de Enseñanza Media de Talavera de la Reina, para el viaje de fin de estudios que los mismos organizan.

Se acordó aprobar la memoria y balance del ejercicio económico de la Imprenta Provincial correspondiente al año 1970, que arroja unos beneficios

líquidos de 9.005,58 pesetas, acordándose estudiar una reorganización de tales servicios.

#### OBRAS EN CAMINOS Y EDIFICIOS

Fue aprobado el proyecto formulado por la Sección de Construcciones Civiles para la reforma de la Casa Ayuntamiento de Manzaneque, por importe de 249.499 pesetas, acordándose conceder a dicho Ayuntamiento un anticipo reintegrable por la citada cantidad, con cargo a la Caja de Cooperación a obras municipales, mediante el oportuno contrato en las condiciones que al efecto se señalan.

Vista la propuesta de la Sección de Vías y Obras en relación con la solicitud de que esta Corporación se haga cargo de la carretera de Malpica de Tajo a las Vegas de Pueblanueva, enlazando con la número 18 de esta Corporación, que pertenece al Instituto Nacional de Colonización, se acordó que todo ello quede pendiente de que se proceda con carácter previo a la reparación de la misma, y que posteriormente sea reconocida por los servicios técnicos de esta Corporación, formulando el nuevo informe que proceda.

A la vista del proyecto de la Sección de Vías y Obras para recargo y riego del camino vecinal de Navamorcuende a Real de San Vicente, por un presupuesto total de ejecución de 4.599.709 pesetas, se acordó aprobar dicho proyecto total de ejecución y su propuesta de ejecución por subasta, con cargo a las economías obtenidas en el plan del presupuesto extraordinario de Caminos, notificándose al Banco de Crédito Local para la aprobación de la propuesta y mediante la misma convocar la oportuna subasta.

Fue aprobado el proyecto de obras de revoco y pavimento de las galerías

del patio principal de la Residencia Provincial, por importe de 661.946 pesetas, y de conformidad al informe del señor Interventor para financiación del mismo, se acordó su ejecución mediante subasta, con cargo al presupuesto ordinario para el corriente ejercicio.

Fue aprobado el proyecto de reforma del vestíbulo del Hospital de Nuestra Señora de la Misericordia, por importe de 183.369 pesetas, acordándose su ejecución mediante subasta con cargo al presupuesto ordinario de la Corporación.

Fue aprobado el proyecto de obras de la Sección de ancianas y niñas de la Residencia Provincial por importe de 927.799 pesetas, acordándose su ejecución mediante subasta, con cargo al presupuesto ordinario de la Corporación.

#### EL APROVECHAMIENTO DEL RIO ALGODOR

La Corporación se dió por enterada, prestándole su aprobación del Decreto del Presidente de 4 del corriente mes y año por el que se aprobó expediente de urgencia a los trabajos de levantamiento de planos topográficos de las zonas de los futuros embalses de El Castro, Camporey y Zayas, como parte integrante del plan de aprovechamiento del río Algodor, con adjudicación directa para su realización a la empresa "A. U. X. I. N. I.", S. A., de Madrid, por importe de 820.000 pesetas.

La Corporación se dió por enterada del escrito formulado por la Cámara de Comercio dirigido a la Delegación Provincial de Obras Públicas en relación con el problema diario de Toledo, sus enlaces y desviaciones de las carreteras generales, evitando su paso por la población y mejorando así las comunicaciones de la misma o dando sa-

tisfacción a las necesidades del Polígono de descongestión, proponiendo el señor Del Aguila que la Corporación se dirija en igual sentido a la Dirección General de Carreteras y manifestándose por otros señores Diputados el deseo de que tales obras se incluyan en el III Plan de Desarrollo, en atención a la importancia de las mismas y a su influencia en el desarrollo industrial y demográfico de Toledo

El Presidente informa a la Corporación que en el día de hoy se celebra el XXV aniversario de la Ordenación Episcopal del eminentísimo Cardenal Primado, con varios actos religiosos en la Catedral Primada, a los que asistirán otros Prelados y a los que se propone asistir representando a la Corporación Provincial, acordándose hacer constar en acta la satisfacción de la Corporación por esta gozosa efemérides, haciendo los más fervientes votos por un fecundo pontificado del Prelado.

Se acordó hacer constar en acta la felicitación de la Corporación al excelentísimo señor don Joaquín Nogueras por su designación para el cargo de Capitán General de Barcelona, y al excelentísimo señor don Tomás Alonso Morales, hermano político del mismo, por su ascenso a General de División, y ambos pertenecientes a una arraigada familia toledana.

### PROMOCION INDUSTRIAL

Dada cuenta de la propuesta formulada por una empresa de Bilbao para proceder al estudio de promoción industrial económica de la zona de la provincia correspondiente al eje Toledo-Torrijos-Talavera de la Reina, a propuesta del señor Del Aguila se acordó que informe en relación con el mismo los Servicios Técnicos de la Corporación y una vez convocado igualmente

el de la Caja de Ahorro Provincial a la que afecta, que se proceda a una toma de contacto con los autores para examinar la posibilidad de su realización.

El Presidente informa a la Corporación de las gestiones que se vienen realizando por el Excmo. Sr. Gobernador Civil en relación con el problema del transporte urbano al Polígono de descongestión de Madrid, por haber anunciado la empresa la imposibilidad de mantener dichos servicios por ser económicamente desventajoso, habiéndose interesado de la Renfe el establecimiento de un servicio especial al mismo, cuyas gestiones se continúan.

Se acordó conceder una subvención de 75.000 pesetas para ayuda de gastos del Consejo Económico Sindical del Oeste de España, en Salamanca, en la reunión que celebrará el día 19 del próximo mes de abril en relación con el III Plan de Desarrollo.

Se acordó adquirir cincuenta ejemplares del libro publicado por José García Nieto.

Finalmente, el Presidente dirige un saludo de despedida a los señores Diputados que van a cesar en sus cargos, agradeciendo la eficaz colaboración prestada en el mismo, en beneficio de la Provincia, y ofreciéndoles el merecido recuerdo de la Corporación a que han pertenecido.

El señor Torres Martín hace uso de la palabra, recordando que en la primera sesión a que asistió solicitó se procediera a construir una nueva Residencia Provincial, y hoy se despide del cargo con la misma solicitud, y con este motivo dirige un saludo en su nombre y en el de los restantes compañeros que cesan en sus cargos, a los miembros de la Corporación que a ella pertenecen, solicitando disculpa para cualquier molestia que por su parte haya podido ocasionar involuntariamente, cuyas palabras son recogidas con muestras de afecto y consideración por el Presidente y los restantes señores Diputados.

## PROTECCION TURISTICA DE LA ZONA DEL ALBERCHE

### Moción de don Rafael del Aguila sobre estudios técnicos de las posibilidades ganaderas e industriales

Bajo la presidencia de don Julio San Román Moreno, la Diputación, reunida en sesión plenaria el día 21 de abril de 1971 adoptó, entre otros, los siguientes acuerdos:

Ratificar la norma puesta en práctica de que las cantidades concedidas en concepto de ayuda técnica a los Ayuntamientos, a solicitud de los mismos, para la relación de proyectos de obras a realizar, lo sean en concepto de subvención equivalente a un tanto por ciento del importe de los gastos de redacción del proyecto, una vez estudiada la viabilidad técnica y económica del mismo, y que se satisfaga en forma de subvención, previos los informes técnicos correspondientes, al conocimiento y realización del proyecto, según certificación que al efecto expidan los respectivos Ayuntamientos, y aplicándose por la Intervención de Fondos las disposiciones tributarias que correspondan, en cada caso, haciéndose efectivos en tal forma y con la adecuada modificación, las subvenciones correspondientes a los Ayuntamientos de Belvís de la Jara, por 144.000 pesetas, y a Nombela, Paredes y Aldeacabo de Escalona, por 50.000 pesetas, y ambos para abastecimiento de aguas aprobados en la sesión ordinaria anterior de 24 de marzo último.

Conceder una ayuda económica de 10.000 pesetas, al Ayuntamiento de Polán, para la celebración de la Fiesta de la Amistad, que se celebra en dicha lo-

calidad, acordándose se estudie por la Comisión, la propuesta de norma regulando estas concesiones, siempre que se acredite que las mismas tienen carácter e interés provinciales, y no están limitados a interés local.

Se acordó conceder al Sindicato de la Construcción, una ayuda económica de 2.000 pesetas igual a la concedida en el año anterior, para premios y gastos de organización del 18 concurso provincial de Albañilería.

#### CLUBS DEPORTIVOS SUBVEN- CIONADOS

Se acordó conceder a solicitud de la Delegación Comarcal de la Federación Castellana de Fútbol, previa la información correspondiente, una ayuda económica de 47.500 pesetas al Talavera Club de Fútbol, encuadrado en Tercera División Nacional; de 20.000 pesetas, a cada uno de los Clubs Deportivos Toledo y Quintanar, encuadrados en Primera Categoría Regional; de 7.000 pesetas, a cada uno de los Clubs Deportivos Asland, de Villaluenga; Rosino, de Villafranca de los Caballeros; Unión Deportiva Santa Bárbara; Deportivo Sonseca; Deportivo Torrijos; por estar encuadrados en Segunda Categoría Regional; de 4.000 a cada uno de los Clubs Camuñas; Deportivo Consuegra; Madridijos, Orgaz, San Blas, de Los Yébenes; Villa de Don Fadrique; Añover de Tajo; Atlético de Mora; Esquivias Club de Fútbol; Deportivo Illescas, Mocejón;

Ocaña Club de Fútbol; Deportivo Pantoja; Rayo, de Villasequilla; Deportivo Sagreño, de Yuncler; Club de Fútbol Yepes; Deportivo Yuncos; Deportivo Oropesa; Deportivo San Prudencio, de Talavera; por estar encuadrados en Tercera Categoría Regional; de 4.000 pesetas a los Clubs, Atlético de Mora; Deportivo Madrudejos; Deportivo San Fernando, de Toledo; Deportiva Santa Bárbara, de Toledo; Deportivo Sonseca; Deportivo Sagreño, de Yuncler; Deportivo Toledo; Deportivo Torrijos; Clubs de Fútbol Yepes; Deportivo Torrijos, Deportivo Yuncos; Deportivo Añover, por estar encuadrados en Primera División Juvenil, con cargo a la consignación presupuestada.

Al Talavera Club de Fútbol, 4.000 pesetas por estar encuadrado en el Campeonato de Aficionados y con cargo a esta consignación.

Se acordó igualmente una subvención de 30.000 pesetas al Club Deportivo "Toledo" y de pago de 25.000 a la Unión Deportiva "Santa Bárbara", ambos de esta capital, en concepto de pago de entradas que facilitan a los acogidos de la Residencia Provincial, en concepto de sus competiciones, según la categoría en que se encuentran encuadrados.

Se acordó conceder una ayuda económica de 5.000 pesetas, a los alumnos de 4.º Curso del Instituto de Enseñanza Media de Torrijos, para el viaje de Estudios de fin de Curso, que organizan.

Vista la solicitud del Ayuntamiento de Yuncler interesando concesión de ayuda técnica para redacción del proyecto de obras de ampliación del cementerio Municipal, se acordó conceder, por vía de subvención el 70 por 100 para ayuda técnica en los gastos de redacción del proyecto indicado, debiendo

justificar en su momento la realización de dicho proyecto para el percibo de la subvención indicada.

Dada cuenta de la propuesta formulada por el Presidente para la aplicación de las disposiciones legales recientemente promulgadas sobre salario mínimo laboral, y regulación de actividades y servicios del personal laboral que ya misma se contiene, se acordó aprobarla en todas sus partes, y facultar ampliamente al Presidente para su aplicación, formulándose, en su caso, por la intervención de fondos las propuestas de carácter económico que procedan.

#### ANTEPROYECTO DE UN PABELLON PARA ANCIANOS

Fue aprobado el ante-proyecto de un pabellón para ancianos subnormales en la Vinagra, con un presupuesto de pesetas 3.650.000, acordándose que una vez aprobado el mismo por el Ayuntamiento y Organsimos Oficiales que correspondan, se formule el proyecto definitivo.

Dada cuenta del informe y escrito formulado por la Cámara de Comercio e Industria, dirigido a la Dirección General de Obras Hidráulicas, sobre contaminación de las aguas del Tajo, a su paso por Toledo, el señor Del Aguila expone las gestiones que en relación con tal problema de vital interés para la comarca de la cuenca del Tajo, se propone realizar la Cámara Sindical Agraria, interesando la depuración de aguas residuales que originan dichos trastornos, acordándose por la Corporación adherirse a las mencionadas solicitud y gestiones, en apoyo de las mismas y dirigirse en tal sentido a la expresada Dirección General de Obras Hidráulicas.

## MOCION DE DON RAFAEL DEL AGUILA

Acto seguido se dió lectura a una moción de urgencia formulada por el señor Del Aguila Goicoechea, que procedió a dar lectura de la misma, ampliando su contenido a continuación en relación con la declaración de Toledo como provincia de acción especial recientemente adoptada por el Consejo de Ministros, y los beneficios, así como las obligaciones que de ello han de derivarse, para la eficacia de la misma, señalando especialmente, la necesidad de proceder a financiar la redacción de un proyecto técnico para determinar las posibilidades de relación de desarrollo ganadero de la Provincia, y qué sectores deben ser comprendidos igualmente en el desarrollo industrial pertinente de la misma, de manera muy principal en la industrialización de los productos de Agrícolas y sectores más importantes y tradicionales de la Provincia, cuyo costo calcula podría llegar a ascender hasta unos 2.000.000 de pesetas, todo ello teniendo en cuenta la especialización necesaria para la realización de tales estudios y proyectos y la urgencia del caso por el tiempo a invertir en su realización.

Después de intervenir diversos Diputados formulando distintas sugerencias en apoyo de la citada moción y su necesario enlace con el proyecto de Ordenación Rural de la comarca de Torrijos, recientemente conocido por la Corporación y pendiente de aprobación por el organismo correspondiente, se acordó por unanimidad aprobar la citada moción integrante, declarar diligencia por la especialización de los trabajos y la necesidad de su inmediata ejecución la realización de los mismos, y que instruyan el oportuno expediente para la exención de subasta y concurso en su ejecución, y autorizar ampliamente al Presidente, a fin de que con los citados requisitos proceda directamente a gestionar la realización del Servicio de que se trata, con cargo a las

consignaciones presupuestarias que se señalen en momento oportuno por el Interventor de Fondos, y que en la próxima reunión del pleno se dé cuenta del desarrollo del presente acuerdo.

Acto seguido se dió cuenta igualmente por el Presidente de la propuesta de los Ministerios de Obras Públicas y Turismo, sobre promoción turística de la zona de el Alberche, y de la reunión celebrada a tales fines en el Gobierno Civil de la Provincia, cuya zona, según la información facilitada al efecto, alcanzara hasta Talavera de la Reina, y después de intervenir igualmente diversos Diputados, estimando la urgencia necesaria para formular el proyecto de ordenación Turística con tiempo suficiente para los acuerdos Ministeriales en relación con el mismo, según la programación prevista, se acordó por unanimidad, declara diligencias el estudio y relación del correspondiente proyecto, y que se instruya al efecto el oportuno expediente para la exención de subasta y concurso respecto del mismo, que quedará propiedad de la Diputación, para su realización, en forma que estime oportuno, a tenor de los citados proyectos de los indicados Ministerios en su momento, y autorizar al Presidente para que una vez cumplidos dichos trámites, proceda a realizar por concierto directo la adjudicación de la realización del proyecto, señalando expresamente a tales fines, que no exista interferencia entre sus propuestas, y las del anterior acuerdo, sobre promoción agrícola e industrial de la Provincia.

Dada cuenta del ofrecimiento realizado por el Ayuntamiento de San Pablo de los Montes, de 3.000 metros cuadrados de terreno en venta, para la instalación de una residencia de verano para acogidos de la Corporación, se acordó tomar en consideración la misma y designar a los señores Basarán y Ortega para que con el asesoramiento de los técnicos correspondientes, estudien la posibilidad y conveniencia de su adquisición y proyecto de realización de dicha residencia.

# Millón y medio de pesetas aportará la Diputación a las excavaciones del Circo Romano

## Concurso para estudio de las posibilidades de desarrollo industrial y ganadero de la provincia

Los principales acuerdos adoptados en la sesión plenaria del día 26 de mayo de 1971, celebrada bajo la presidencia de don Julio San Román Moreno, fueron los siguientes:

Fue aprobado el proyecto de Reglamento para regular la concesión de becas para estudios a los hijos de funcionarios y empleados de la Corporación.

Se acordó conceder una beca de pesetas 35.000 a Antonio Celestino García para sus estudios en el Instituto Nacional de Educación Física, en el presente curso; otra de 4.000 pesetas a Francisco Romero Moreno, de Consuegra, para sus estudios en el Seminario Mayor de Toledo, durante el presente curso.

Se acordó conceder una subvención de 10.000 pesetas a la Delegación Provincial de la Federación Castellana de Judo, para la competición que organiza con motivo de las próximas Fiestas del Corpus Christi; y otra subvención de 10.000 pesetas a la Compañía de María, de Talavera de la Reina, y a los alumnos de 3.º Curso de la Escuela de Maestría Industrial, de Toledo, para los respectivos viajes organizados por los mismos.

Se acordó conceder una subvención de 50.000 pesetas a la Delegación del Ministerio de Educación y Ciencia, para incrementar el número de niños que

participan en las Colonias Veraniegas que la misma organiza.

Se acordó conceder una ayuda económica de 1.000 pesetas al Club Deportivo de Puebla de Montalbán; de 2.000 pesetas a la Junta Juvenil de Alcabón, y de 5.000 pesetas al Ayuntamiento de Garciotúm, para las respectivas actividades de carácter deportivo que los mismos solicitan.

Se acordó conceder a la Delegación Provincial de Juventudes, una subvención de 325.000 pesetas para las distintas actividades de carácter general, instalación y otros servicios que la misma se propone realizar en el presente año.

Fue aprobado el proyecto de obras en el Pabellón de Pensionistas de la Maternidad Provincial por importe de 518.379 pesetas para dicho fin, acordándose su ejecución, con cargo a los fondos que se señalan en el informe de intervención, mediante subasta.

Dada lectura de los dictámenes de la Comisión de Gobierno y Régimen Interior, fueron aprobados los mismos previo informe del Presidente adoptándose al efecto los siguientes acuerdos:

Modificar los acuerdos adoptados en la sesión ordinaria de 21 de abril próximo pasado, sobre realización de los correspondientes estudios y proyectos sobre las posibilidades de desarrollo

ganadero e industrial de la Provincia y para la promoción turística de la Zona del Alberche comprendida entre el límite de la Provincia con Madrid y Talavera de la Reina, por estimar que en lugar de realizar tales estudios mediante gestión directa, para lo que se había autorizado expresamente al Presidente, parecía más conveniente a los fines de que se trata proceder mediante concurso, al que pudieran concurrir técnicos y empresas en las respectivas materias, en atención a la importancia y al coste que aquéllos trabajos suponen, impidiendo que pudiera desconocerse en su resultado, una solución más favorable que la decidida en forma directa, con perjuicio de los intereses provinciales.

Aceptada la propuesta por los señores Diputados, después de un detenido examen, fueron estudiadas detenidamente las bases propuestas para cada uno de los mencionados concursos que, con las modificaciones que se estimaron oportunas, fueron aprobadas íntegramente, acordándose la celebración de los mismos, a tenor de las normas en dichas bases reflejadas.

Acto seguido se acordó igualmente aprobar la propuesta de la Dirección General de Bellas Artes, de celebración de un convenio para obras de excavación de los restos del Circo Romano en esta capital, con un proyecto y presupuesto formulado por dicha Dirección General de 3.000.000 de pesetas, de los que cada uno de los citados Organismos aportaría el 50 por 100, es decir 1.500.000 pesetas, que en cuanto a la Diputación se refiere, lo serán con cargo a la consignación del vigente presupuesto que se señala en el informe de Intervención al efecto, autorizándose al Presidente para la firma del convenio de referencia en las indicadas condiciones.

Se acordó conceder un anticipo reintegrable de 400.000 pesetas, con cargo a los fondos de la Caja de Cooperación Provincial, al Ayuntamiento de Quintanar de la Orden, para las obras de reforma del Matadero municipal que por el mismo se proponen, autorizándose al Presidente para la firma del correspondiente convenio.

Fue aprobada la propuesta y presupuesto de instalación de servicios para posibles enfermos coléricos en el Hospital Provincial, por cuantía de 25.000 pesetas.

Se acordó conceder un anticipo reintegrable de 250.000 pesetas al Ayuntamiento de Alameda de la Sagra, para obras urgentes de saneamiento y mejora de las captaciones para el abastecimiento de aguas de la localidad.

De conformidad a la propuesta del Negociado, se acordó adjudicar definitivamente a don Juan Nicolás Gómez e hijos las obras de transformación del camino vecinal de Chozas de Canales al Puente del Guadarrama, en 4.589.000 pesetas y a García Lozoya, S. L., las de transformación del camino vecinal de la carretera de Madrid a Ciudad Real, a la Estación del Emperador en pesetas 4.167.000.

A la vista del resultado de las subastas anteriores, la Corporación acuerda que en lo sucesivo, en los pliegos de condiciones económicas de las subastas de obras que se convoquen por la Diputación, se incluya la cláusula que ya estuvo en vigor anteriormente de que, en los casos en que en dichas subastas no se obtengan una reducción del tipo de las mismas en cuantía de un 5 por 100, la Corporación se reserva el derecho de declarar desierta la subasta, como si de un concurso se tratara, según las circunstancias que discrecionalmente la misma estime adecuadas.

El señor Pinto Pérez, pone de manifiesto el pésimo estado del camino vecinal de Cedillo por el Viso de San Juan a Carranque, que incluso va a dar lugar a la suspensión del Servicio de viajeros en dicha zona si no es reparado, por lo que interesa la adopción de medidas urgentes que eviten dichos trastornos y perjuicios, por lo que se acuerda trasladar la solicitud a los Servicios de Vías y Obras, para que informen con las propuestas que estimen convenientes, autorizándose al Presidente para adoptar la resolución que estime pertinente.

El señor Porres Martín-Cleto se interesa por que se proceda a revisar y actualizar el proyecto de reglamento del Hospital Provincial y demás establecimientos sanitarios que se confeccionó con anterioridad, por una ponencia de la que formó parte, y que se trasladen los antecedentes al efecto a la Comisión de Sanidad.

El señor Echevarría Basarán se interesa por la fecha en que podrá prestar el servicio interesado, el equipo de sondeo, en la localidad de Escalonilla, contestándole el señor Presidente que lo hará cuando reciba la información precisa para ello.

El señor Ortega López, se interesa porque se gire una visita a los Establecimientos y Servicios de la Corporación por los Diputados que lo deseen, con-

juntamente, acordándose que en la próxima sesión ordinaria, se verifique por la tarde, después de celebrada, a las instalaciones de la Vinagra y la Bastida.

El mismo señor Ortega López, solicita que con ocasión de las próximas fiestas del Corpus, se autorice al Presidente, para que determine la colaboración económica de la Diputación Provincial a las mismas, en la forma tradicional y discrecional que viene realizándose, acordándose conforme a la propuesta.

El Presidente manifiesta haber recibido una invitación para asistir al 25 Aniversario del Instituto de Estudios Riojanos, por lo que propone al efecto al Presidente de la Comisión de Educación, don Julio Porres Martín-Cleto, acordándose según la propuesta.

El señor Rubio Canorea propone igualmente que, las reuniones de las Comisiones Informativas se celebren con anterioridad bastante para que, al remitir a los señores Diputados las correspondientes citaciones con el acto de la sesión anterior, se les envíe igualmente copia de las actas de las Comisiones de referencia, a fin de poder conocer sus resoluciones y preparar más adecuadamente los asuntos de las sesiones, acordándose de conformidad con la propuesta, y encareciendo el Presidente a los de las respectivas Comisiones, el cumplimiento del acuerdo.



# VII FERIA PROVINCIAL DEL CAMPO DE TOLEDO EN TALAVERA

## Los ganaderos acudieron con los ejemplares más selectos de sus explotaciones

Del 14 al 18 de mayo de 1971 se celebró en Talavera de la Reina la VII FERIA Provincial del Campo de Toledo, patrocinada por la Diputación y la Dirección General de Ganadería, a cuyo acto de apertura asistieron varios Directores Generales y las Autoridades Provinciales.

Durante cinco días constituyó como un gigantesco escaparate en la orilla del Tajo, a lo largo y a lo ancho del amplio teso talaverano. Presidieron la clausura el Presidente de la Diputación, don Julio San Román Moreno; Vicepresidente de las Cortes, Conde de Mayalde; Subdirector general de Ganadería, don Eduardo Laguna y Alcalde de Talavera, don Justiniano Luengo Pérez.

Más de doce mil plazas en establos para el recría y cebo de terneros, la gran variedad de razas vacunas de carne existentes en la Provincia y la necesidad de establecer los tipos más adecuados, aconsejaron la convocatoria de un concurso morfológico de bovino de carne en el que se adjudicó el primer premio al lote presentado por don Antero Zurita Molina. En el concurso de rendimiento en leche obtuvo el galardón más destacado don Martín Blazquez. Por su carácter interprovincial destacaron los concursos de rendimiento en carne de vacuno y de canales de cordero, vinculados estrechamente a la necesidad de obtener los canales tipo que exigen los mercados nacionales y la exportación: los primeros premios de estos concursos fueron para

los ejemplares presentados por don Jacinto Díaz Gutiérrez, don Antonio Ayuso Morillo y la Agrupación Cerealista de Torralba de Oropesa.

El Presidente del Sindicato Nacional de Ganadería, don José María Fernández de la Vega pronunció una conferencia sobre la política de precios en los productos del campo, afirmando que ante el III Plan de Desarrollo habrá que autorizar los incrementos que sean necesarios si se quiere que el sector agrícola quede integrado en el Plan.

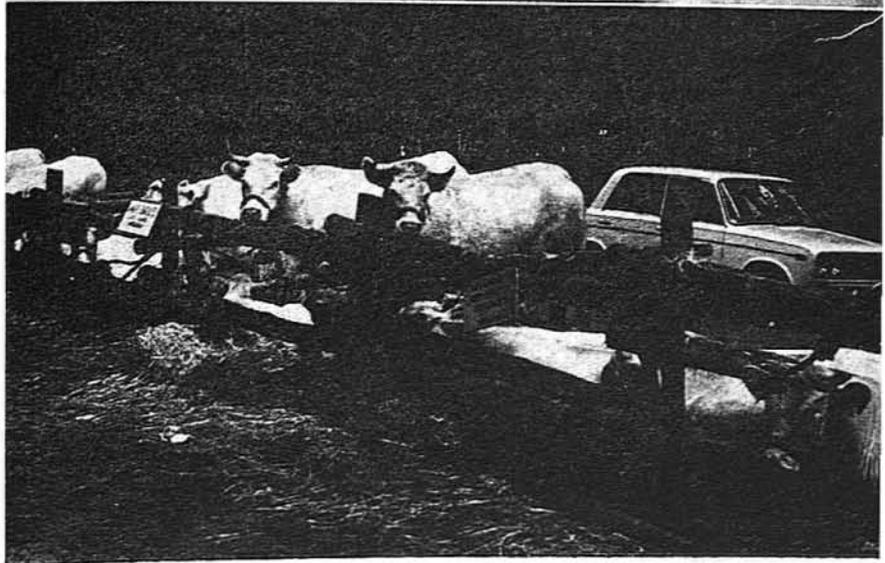
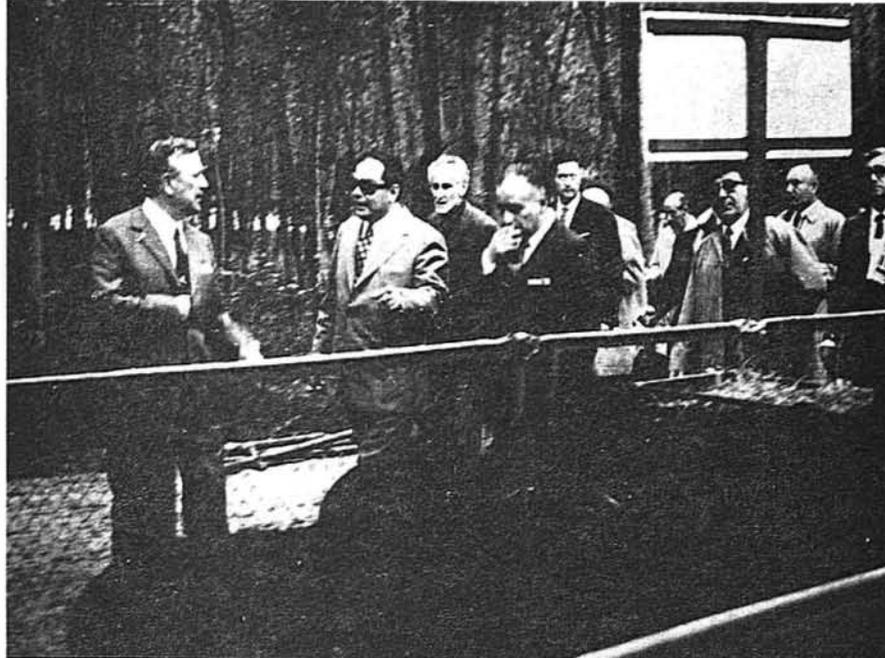
La Comisión de Compras de la Dirección General de Ganadería adquirió en dos millones y medio de pesetas, cuarenta y dos ejemplares vacunos de los expuestos en la feria, que van a ser cedidos para mejorar otras ganaderías.

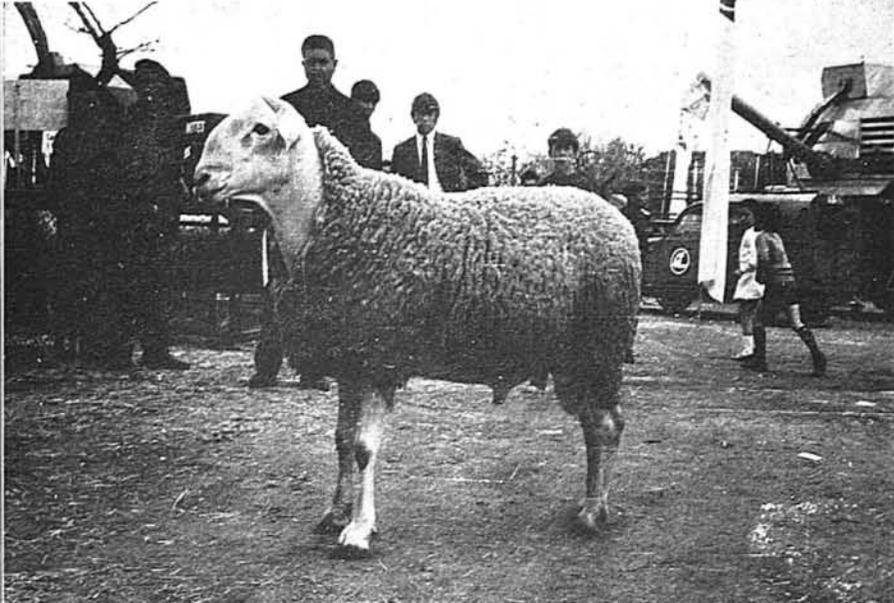
Exposiciones de maquinaria agrícola y artesanía, conferencias, demostraciones de esquila mecánica y sesiones de cine divulgadoras completaron el programa de esta VII FERIA Provincial que viene celebrándose cada dos años y que adquiere con el tiempo mayor realce y sobre todo más eficacia en orden a su objetivo propio.

Bajo el título de «Una noble tarea» el diario «El Alcázar» publicó el siguiente comentario del Presidente de la Diputación

“La FERIA Provincial del Campo de Toledo en Talavera de la Reina —a la que “El Alcázar” dedica este número especial para el que se me ha pedido

Varios aspectos gráficos de la Feria Provincial del Campo en Talavera: la visita de las autoridades, la presidencia del almuerzo oficial de clausura y un aspecto parcial de las instalaciones.





Del concurso de semen-  
tales celebrado en Mora  
con motivo de la Fiesta  
del Olivo: ejemplares  
premiados y la presiden-  
cia del acto de la entrega  
de trofeos



unas líneas de colaboración— llega este año a su séptima edición ante una perspectiva agrícola que, aunque saturada de preocupaciones meses atrás, aparece ahora despejada y optimista gracias a las últimas lluvias con que la Providencia quiso premiar el esfuerzo siempre abnegado de los agricultores toledanos.

Apenas hace falta subrayar que la ciudad de Talavera de la Reina, cabeza y corazón de una fértil vega y de una extensa comarca integrada por pueblos de tres provincias, se ha ganado a pulso su condición de abanderada de este certamen que cada año reúne a millares de cultivadores y ganaderos en la amplia vega de su teso, que preside la ermita de San Isidro. En Talavera radica también el Centro de Inseminación Artificial creado por la Diputación años atrás, primer paso de una mejora ga-

nadera a la que la Corporación Provincial ha dedicado sus mejores afanes y no pocos de sus recursos durante los últimos lustros. Ahí justamente, en ese empeño, en esa preocupación que comparten por igual todos los Diputados, impulsado por el excelentísimo señor don Fernando Pérez de Sevilla, Gobernador Civil de nuestra Provincia, está la clave que explica porqué la Diputación patrocina la Feria y subvenciona ampliamente los concursos y exposiciones. Queremos que nuestros campesinos y nuestros ganaderos perfeccionen sus explotaciones, mecanicen sus instrumentos de trabajo, produzcan, en una palabra, más y mejor con menos esfuerzo. Y para eso es esta VII Feria. Para estimular y ayudar a los hombres del campo toledano. Pocas tareas más nobles que esta."



# LA EMPRESA ANTE EL HORIZONTE AGRARIO 1980

Por RAFAEL DEL AGUILA GOICOECHEA

Es evidente que un campo subdesarrollado puede llegar a frenar el crecimiento de todos los sectores económicos.

Sóloamente este axioma puramente materialista —y conste que existen otros de orden espiritual y moral más importantes— nos fuerza a deducir la necesidad imperiosa de reducir el desfase existente entre el campo y los otros sectores si deseamos un desarrollo armónico del país.

Estudios ya realizados, permiten predecir cambios sensibles en la agricultura en 1980, estos cambios vendrán de la mano de tres factores que ya juegan un papel muy importante en la actualidad.

Primero.—El cambio rápido y continuado de la estructura en la demanda de productos agrarios, consecuencia de nuevas orientaciones en los gastos y posibilidades económicas del país y nuestros visitantes.

Segundo.—La evolución más rápida de los sectores de industria y servicios que gozan de niveles económicos más altos y ofrecen oportunidades más atractivas a la población agraria joven, y

Tercero.—El ritmo de avance incrementado en la tecnología de la producción agraria.

La misión del sector agrario de la Agricultura dentro de la Economía de un país en desarrollo es:

1.º Atender la demanda cambiante a un ritmo y a unos costos razonables.

2.º Colaborar en el Desarrollo General del país mediante:

—Incremento cualitativo y cuantitativo de las exportaciones del Sector.

—Transfiriendo sus excedentes humanos a otros sectores económicos donde hallen mejores oportunidades de empleo y más rápida posibilidad de mejorar su nivel de vida, logrando al tiempo incrementar la productividad del campo.

En su consecuencia, parece lógico deducir que entre los fines de toda Política Agraria cabe destacar:

—Ordenar las producciones en función de la demanda interna y exterior.

—Sostener y mejorar en lo posible la rentabilidad del Agricultor, acercándola a la obtenida por los otros sectores económicos.

Todo esto precisa transformaciones en el Sector, que vengan a capacitarle para hacer frente a estas nuevas condiciones, y ello por supuesto evitando imponer al campo un pesado coste social.

Apelamos, en aras a la brevedad requerida en un artículo divulgador, a la imaginación de nuestros lectores.

Piensen en una población cercana a los 38 millones de compatriotas, piensen en la variación previsible en los gustos de una demanda que se apoyará en una renta per cápita del orden de los 1.400 dólares, casi el doble de la actual, piensen en la inevitable ausencia del campo de cerca de 1.000.000 de personas activas... piensen en la precisa sustitución por maquinaria, los nue-

vos avances tecnológicos, en genética, en fitopatología, fertilización, etc., etc.

Piensen también en el incremento de las concentraciones urbanas..., algo así como 14 ó 15 millones de españoles viviendo en 5 ó 6 grandes ciudades.

¿Fantasías? Seguramente que no.

Y ante cuanto queda dicho, se dirán ustedes:

Bien, pero... ¿qué pasa con la empresa agraria? ¿en qué forma se verá afectada, y como debería reaccionar?

En efecto, la empresa es una unidad económica, que toma decisiones entre diferentes alternativas, para conseguir un fin: obtener un resultado final:

Pero para ello, la empresa necesita satisfacer una serie de condiciones, una estructura de producción abierta a la innovación técnica, una situación económica elástica, una división clara de funciones: *Gestión, Producción, Propiedad*. A una unidad de producción con excesivo parcelamiento, o con una mala asignación de recursos financieros en proporción a sus recursos físicos, no se le pueden exigir milagros, tanto más, si la asignación pública de precios de sostenimiento se realiza con criterios marcadamente políticos, en muchas ocasiones. Se produce entonces una desviación importante entre los intereses de los productores agrarios y los de la Nación. Porque si la asignación de precios es política el resultado es: Producciones que no se demandan, ventas agrarias bajas, balanza comercial deficitaria, gastos financieros públicos en aumento.

Cara a un desarrollo caracterizado por cuanto hasta aquí se ha expuesto, y por un pronunciado descenso de la población agrícola. Ante la realidad de un progreso de técnica cuyos exponentes son las innovaciones que en todos los órdenes invaden los más diversos

sectores económicos, resulta urgente hallar las fórmulas de evolución estructural, y los cambios institucionales imprescindibles.

En definitiva, hay que contestar a las preguntas de:

—Cómo adaptar las explotaciones a la falta de mano de obra agrícola a la utilización de nuevas máquinas, al empleo de nuevas técnicas.

—Cuáles pueden ser las transformaciones exigidas para que la empresa agraria afronte eficazmente la lucha ante los costes elevados, la producción demandada, las integraciones precisas a una comercialización o industrialización moderna y eficiente.

Es aleccionadora la antigua inquietud mostrada por técnicos y políticos, tratando de establecer las dimensiones óptimas de una explotación situada en determinadas condiciones por supuesto estáticas, cuando en el fondo este problema es bastante menos importante que "analizar las condiciones de crecimiento de las explotaciones agrícolas y el estudiar los obstáculos que frenan su desarrollo" (Denis Bergmam "L'Évolution des Exploitation Agricoles: Concentration par Absorption et Agriculture de Groupe").

El problema esencial en Europa es investigar los caminos y la estrategia para facilitar el crecimiento de las explotaciones.

¿Y porqué es todo esto?

La rigidez de la estructura agraria hace que pronto, aún aquellas explotaciones de dimensiones adecuadas en un determinado momento, se alejen de lo que con el transcurso de los años pueda considerarse como viable y mucho más del óptimo económico que vendrá condicionado por el empleo de las últimas técnicas (Oteyza "La explotación agraria cara al futuro").

Los reformadores agrarios, están propensos a la ingenuidad creyendo que el problema es de "redistribución de la propiedad, y que ésta está a prueba de tiempo", cuando sabemos que ello no es así:

También es frecuente hablar de empresas o explotaciones "viables" con una concepción más estática que dinámica.

No se dan cuenta que una explotación deja de ser viable cuando el nivel de rentas que genera deja de ser "satisfactorio", y que este aspecto depende del nivel medio de renta general del país y del nivel medio de la renta de los restantes sectores económicos.

Se hace preciso adaptar a la evolución de la renta media del país; la renta agraria; para ello, pensamos que entre otros medios está el incremento de la productividad por persona activa.

El agricultor no es un ente aislado, es preciso tomar conciencia del mismo dentro del marco general de la economía del país, y por ello, no podrá ser viable una explotación agraria que no se encuentre en un proceso de transformación y expansión análogo al del resto de España.

Esto, ya lo sabemos, es muy fácil de decir y muy difícil de hacer, pero ello no debe ser motivo para no afrontarlo.

Cada vez es más cierta la frase de F. Robín, ante la Academia de Ciencias Morales y Políticas de Francia (Sesión 6 de julio de 1964).

"La Agricultura más próspera será la del país cuyas leyes agrarias permitan con un mínimo de dificultades una adaptación continua de la explotación al proceso del desarrollo".

La empresa agraria media no puede subsistir por mucho tiempo, y para 1980, cabe prever su total extinción si no se consigue su modificación en el sentido de:

1.º Reducir su número asociándose los productores de las pequeñas empresas, y aceptando una multiplicidad de intereses las grandes explotaciones.

2.º Capitalizándose con sentido común, salvándose del endeudamiento crónico o de la hipoteca, pero sin caer en la superinversión.

3.º Integrándose con otros escalones de producción a través de acuerdos comerciales que no limiten o restrinjan la competencia.

4.º Escogiendo a los mejores para la gestión de la empresa independientemente de la titularidad de las explotaciones, o de la propiedad de la tierra.

5.º Renunciando a cultivar tierras si ello no aporta mayores beneficios.

6.º Fomentando el autocontrol de la producción antes de que precios irracionales produzcan situaciones difíciles.

7.º Fomentando una buena gestión de stocks que no sea especulativa, que prevenga a las importaciones, y no sea consecuencia de ellas.

ANGEL MORENO SANTIAGO  
Doctor Ingeniero Electromecánico del ICAI

# LA TECNICA EN EL SIGLO XVI SEGUN LOS MANUSCRITOS DE JUANELO TURRIANO

(Dibujos reproducidos del original que se conserva en la  
Sección de Manuscritos de la Biblioteca Nacional de Madrid)

*Se diría que la personalidad de Juanelo Turriano está de moda. A los estudios de escritores y técnicos españoles y extranjeros realizados en los últimos años sobre la figura del singular ingeniero se une ahora el proyecto de reedificación parcial de su artificio a orillas del Tajo, del que la Diputación de Toledo posee una maqueta realizada bajo la dirección de Ladislao Reti por el artífice José Luis Peces. Recientemente un ingeniero toledano, Angel Moreno Santiago, ha elegido también a Juanelo para su tesis doctoral que PROVINCIA reproduce a continuación íntegramente por el interés que para Toledo encierra todo lo que se relaciona con el famoso inventor.*

## INTRODUCCION

Tanto profesionales como profanos se preguntan a veces cómo los conocimientos científicos y de las ciencias aplicadas han evolucionado hasta su estado actual. La intuición falla cuando trata de aplicarse a este campo y la realidad depara sorpresas, porque no siempre las cosas y los inventos más complicados son los más recientes. El único camino seguro es el de la investigación histórica, pero es un camino difícil de seguir, puesto que no conduce a ningún resultado "práctico". A pesar de ello, es todo un mundo apasionante.

Para ayudarnos a concretar el estado de la técnica a mediados del siglo XVI hay en la Biblioteca Nacional de Madrid un manuscrito en cinco tomos titulado "Los Veinte Y un Libros de los Yngenios y Máquinas de Juanelo los cuales le mandó escribir y Demostrar el Chatólico Rei D. Felipe Segundo, Rey de las Hespañas y Nuebo Mundo". Es una recopilación de casi todos los conocimientos científicos de la época. Sobre esta obra no se ha hecho, hasta ahora, ningún estudio completo y sistemático. Actualmente está en vías de ser publicada una edición, traducida al inglés y con anotaciones, por parte de una editorial de Estados Unidos.

Estos veintiún libros de Juanelo están escritos con un cierto desorden y con abundantes reiteraciones debidas, en su mayor parte, al interés de su autor en dejar claros los conceptos.

Por la portada del libro se cree que es una copia hecha hacia 1640 por Juan Gómez de Mora, que fue arquitecto de Felipe III y Felipe IV, y quien los dedicó a D. Juan José de Austria, hijo de este último rey. A pesar de esta portada, al examinar el manuscrito se encuentran detalles que inclinan a pensar que se trata de una copia, pero solo en parte.

En efecto, en los cuatro primeros libros son muy abundantes las omisiones de palabras del texto y de figuras, dejándose sitio para ellas, que nos inducen a creer que es una copia del original de Juanelo que, por las razones que fueran, no se encontraba en buenas condiciones cuando Juan Gómez quiso dedicar el libro a D. Juan José de Austria. En el libro 6.º se omite una palabra (mnss. pág. 75 V) que seguramente es "mota" y falta la pág. 86.

A partir del 7.º libro no se encuentran omisiones y, además, hay una nota en el tomo 3.º, en la página anterior al título, que dice: "Este libro está su escrito más arreglado que los dos antecesentes, por lo que no se omitirá nada y sí solo es corregirle su escrito y números y letras o las figuras".

Lo probable es, pues, que Juan de Mora copiara los libros de Juanelo que estaban deteriorados y conservara los que se mantenían en buenas condiciones, haciendo con todos una reestructuración, probada por el hecho de que el número de los libros está en su mayor parte añadido al título y, algunas veces, corregido.

Juanelo Turriano nació en Cremona en 1500 ó 1501. En 1529, con motivo de la coronación de Carlos V, le regalaron al emperador el reloj de la fortaleza de Pavía, que estaba muy deteriorado. Al buscar Carlos V quien lo restaurara fue cuando Juanelo entró a su servicio. En lugar de restaurar el reloj, hizo uno nuevo que debió de ser una obra admirable de precisión, según lo que de él dice el cronista Ambrosio de Morales: "Porque no ha y movimiento ninguno en el cielo de los que considera la astronomía, por menudo y diferente y contrario que sea, que no esté allí cierto y afinado por años y meses y días y horas... se halla allí el primer mobile con su movimiento contrario, el de la octava esfera con su trepidación, el de los siete planetas con todas sus diversidades, horas del sol, horas de la luna, aparición de los signos del zodiaco y otras muchas estrellas principales, con otras cosas extrañamente espantosas que yo no tengo agora en la memoria. Tardó, como él me ha dicho, en imaginarla y fabricar con el entendimiento la idea veinte años enteros... y no tardó después más que tres años en fabricarlo con las manos. Tiene el reloj todo mil ochocientas ruedas... diferentes en tamaño y en número y forma de dientes. Espanta más un ingeniosísimo torno que inventó, y lo vemos agora, para labrar ruedas de hierro con la lima al compás y a la igualdad de dientes que fuese menester".

Juanelo construyó un segundo reloj, más sencillo que el anterior, que tenía los laterales de cristal para poder ver su funcionamiento.

Al retirarse Carlos V a Yuste se llevó consigo a Juanelo, que le acompañó hasta la muerte del emperador en 1558.

Pasó entonces al servicio de Felipe II siendo su obra más importante en esta época, y la que más fama le ha dado, el artificio para subir agua del Tajo al Alcázar de Toledo. Para lo referente a este artificio pueden consultarse los estudios de Escosura y Morrogh (Memoria de la Real Academia de Ciencias de Madrid, 1888) y Ladislao Reti. («Conferencias en torno a Toledo», publicación de la Excma. Diputación de Toledo, 1968).

Juanelo murió en Toledo el 13 de junio de 1585 y fue enterrado en esta ciudad en la Capilla de N. Señora de Soterraño de la Iglesia del Carmen.

En sus libros de los Yngenios y Máquinas, Juanelo demuestra una documentación y unos conocimientos notables de los autores clásicos. Son muy numerosas las citas que hace de Aristóteles, Teofrasto, Plino, Herodoto, Catón, Pitágoras, Vitrubio, etc. Ya es sabido que en tiempos de Juanelo todavía no había una diferenciación clara entre ingenieros, arquitectos y filósofos, y los campos de unos invadían los de los otros.

En este trabajo vamos a seguir la obra de Juanelo entresacando del texto los conceptos básicos que nos permitan penetrar en su modo de entender la técnica. También reflejaremos sus comentarios de tipo personal y humano en que se nos revela como un hombre eminentemente práctico.

*Madrid, abril de 1971*

LIBRO. 5.  
LIBROS DE BETUNES DE DI  
uersas maneras El qual es el quinto Libro.

274

Para embetunar toda ~~grande~~ Alcaldices ansí de fuentes o qualquier  
otra cosa que por el ay de pasar alguna lien para que le detenga qz  
no salga por las juntas el qual Betun se haze en esta manera toma  
se calcina viua La dilla molido pedacos de platos y de escudillas  
de barro y molar las en una de yero molida Espopa muy bien cortada  
menuda y clara de huevos y azeite comun Los poluos an de ser  
y iguales en cantidad y ansí de poner En poco de cedio con hazeite  
comun y amasar todo junto con las claras de los huevos y adde  
auey mucha mas cantidad de las claras que no sea el Azeite y  
ase de amasar como se haze la masa del pan que se puen abitar  
con las manos y quanto mas se yri meneando o uiedo tanto  
mas seia mejor este betun y este betun se guarda en panes al  
guen poco de tiempo sin secarse y quando se quera seruir del  
conuenia untar de Azeite La otra q' sea del comun aunque  
sea muy mejor seia azeite de linos por raxon q' es muy mas seca  
re quera el Azeite comun

Betun para pegar madera que es ita en lugar de cola toma  
quero fierro del que tiene vnor ojos En el y cortale a la sarda  
q' sea de la gada y pon las aremas con lexia q' no sea fuerte qz  
sea hecha de renisa de armentos o en agua caliente aunque  
es muy mejor la lexia y si fiere agua la mudaras a la que  
salga clara La agua y que se ebolviendo dentro de la agua  
caliente y quando la agua estara clara y limpia entonces  
el quero sera endurecido y tomarse entonces el quero y po  
nele en una de unata la limpia vrasle meneando como  
quen quere moler colores de paxinos con vn pedacillo de  
tabla que sea alirado con vn masus para poder se tener en

## LIBRO I

### «Trátase en el Libro Primero de las Calidades de las Aguas, de sus propiedades y de su Generación o Nacimiento.»

#### ORIGEN DEL AGUA

Algunos, con Aristóteles, eran de la opinión de que todo el agua que manaba de la tierra procedía de las lluvias:

“Las aguas que se sacan para riba en el ayre por causa del sol, y como va lloviendo, y después de caída va penetrando por las fibras de la tierra. La qual agua se va después recogiendo junta en un lugar del qual después va manando como de un vaso muy grandísimo o recipiente; y de ay va a todos los ríos y que esto va procediendo y que no se engendra ninguna agua dentro de las concavidades o cavernas de la tierra”.

Según esto, los ríos cuyo vaso es pequeño, son los que se secan en verano, mientras los que lo tienen muy grande disponen de reserva suficiente para manar de continuo.

Aunque esta teoría parece evidente, Juanelo afirma refiriéndose a ella que “no por eso sigue que la agua no tenga su nacimiento dentro de la tierra”, y da las siguientes razones:

1.<sup>a</sup> Los ríos Nigro y Masístolo situados en la Lybia interior son ríos peréptuos y están situados en una región en la que llueve muy raramente y tiene un continuo verano. Dice Juanelo que el Nigro nace en el monte Tela y el Masístolo en el Carro. La Lybia interior, según la clasificación de los romanos, es la zona situada al sur de los actuales Marruecos, Argelia, Túnez y Trípoli, por lo cual es posible que el Nigro de que habla Juanelo sea una parte del actual Níger. De todos modos los ríos

de esta zona no se han conocido a fondo hasta el siglo XIX y Juanelo contaba con los datos antedichos y conforme a ellos saca sus conclusiones.

2.<sup>a</sup> El vaso, o está por debajo del lugar en que nace el río, o por encima.

Si por debajo, no podría manar porque el agua “por causa de su gravedad y peso no va ni puede ir para arriba”. Desecha la hipótesis de que esté por encima porque, en este caso, se habría hallado alguno de estos vasos en las innumerables perforaciones para minas que se hacían en los montes.

3.<sup>a</sup> El agua de los ríos no puede tampoco proceder del mar, puesto que su nivel estaría muy por encima del que tiene el propio mar “porque es cosa ordinaria que jamás la vemos (al agua) yr de suyo para arriba, antes bien vemos que por ser ella pesada camina y corre para abajo”.

La explicación que da Juanelo es que el agua «sin ninguna duda se engendra de exhalaciones; la qual exhalación llevada encima de los canales de la tierra y ay congelada del frío se convierte en agua y por causa de su gravedad descende abajo”.

La tierra funciona como un alambique; el agua de las lluvias, mares y ríos se filtra por la tierra, se calienta en el fondo, asciende en forma de vapor, se condensa por afecto del frío y así brota el agua de las montañas. Juanelo apoya esta teoría con el hecho de que en las profundas concavidades se ve que “la una parte es húmeda tan solamente, y en otra parte va goteando agua, y en otra parte vese correr mucha cantidad de agua que va manando”.

En todo caso, no puede predecirse la calidad del agua que va a encontrarse, "está en mano del que quiere hacer el pozo de escoger y hacer elección del lugar, más no de la bondad del agua".

En el siguiente párrafo expresa Juanelo cual debe ser la actitud de un ingeniero:

"Conviene que nos sirvamos de las

diligencias de los antiguos Philosophos y Architectos que han inventado para hallar aguas. Digo que ultra de las muchas señales y experiencias que han acostumbrado para ello, conviene que también nazca de nosotros una cierta diligencia con una sagaz discrepción de ingenio, para que dellos nos podamos aprovechar de los trabajos ajenos".

## LIBRO II

### «De las experiencias que se an de hazer para hallar agua»

Este libro es muy breve, apenas ocho páginas, y puede considerarse como una continuación del primero.

Para localizar un lugar bajo el cual haya agua, expone Juanelo el siguiente procedimiento: Una mañana de principios de primavera o de otoño se debe estar en el campo a la hora de salir el sol. Tumbese la persona boca abajo en el suelo "y empieza a yr mirando a la redonda hazia todas partes con mucha diligencia, y donde se verán levantar unos vapores o exhalaciones en alto de tierra a modo de un humo... señale el lugar".

Una vez localizado así un lugar determinado explica varias experiencias para corroborar que efectivamente hay agua.

—Hacer un hoyo de unos 8 palmos de hondo y colocar una vasija de barro sin vidriar recién cocida, habiéndola pesado antes. Se deja toda la noche y se saca antes de que salga el sol. El aumento de peso de la vasija es señal evidente de que hay agua. Puede hacerse esta misma experiencia usando lana de carnero o cordero en lugar de la vasija de barro.

—Se pone un candil encendido dentro del hoyo y "entonces cubrirasle muy bien y que arda hasta la mañana y cuando lo sacares esté (el) candil encendido, y si no avrá consumido mucha (más) cantidad de aceite de lo que acostumbra quemar es señal que en aquel lugar hay agua".

—En ese lugar se enciende fuego y si al apagarlo sale un vapor del suelo "es señal que ay mucho humo debajo".

—Se hace una garrafa de vidrio con el cuello muy largo y el cuerpo muy voluminoso. Se pone boca abajo con el cuello un poco enterrado. Se hace fuego encima de la garrafa "y como será muy bien calentado verase cómo irá trayendo la calor el agua para arriba y esto verase muy manifiestamente". Esto, más que una experiencia útil, es un experimento curioso, puesto que se necesita que el suelo esté prácticamente inundado de agua. Juanelo añade que la garrafa se podrá hacer de barro o de metal y "muy poco importa que sea transparente, que eso no es paramás del regalo y contento de la vida, para ver subir la agua por el vaso arriba".

## ORIGEN DE LAS PRECIPITACIONES

Explica el fenómeno de la lluvia, nieve y granizo en los siguientes términos:

"El aire de su naturaleza es caliente y húmedo, más cuando el frío le vence, la calor es necesario que se convierta en agua o en alguna otra cosa que tenga con ella alguna semejanza o similitud y esto es puntualmente lo que en este nuestro aire vemos acaecer, porque suelen nacer de él tres cosas cuando se enfría, y si este enfriamiento es mediano se engendra de él nieve; y si en diversos lugares es en el enfriar se engendra mucho el granizo, porque el agua que es en la parte de arriba y mientras que descende abajo... del gran frío es congelada".

Como vemos, para explicar los fenómenos físicos se partía del principio de que cada materia tiene unas propiedades intrínsecas por su propia naturaleza. Así el aire es, por su naturaleza, caliente y tiende a subir; el agua es fría y tiende a bajar, etc.

## ORIGEN DE LOS MANANTIALES DE AGUAS CALIENTES

Había varias teorías que trataban de explicar el origen de las termas o baños. Juanelo las va exponiendo y refutando del siguiente modo:

*Primera teoría:* La blanda naturaleza del suelo en los lugares en que hay fuentes calientes permite que los rayos del sol penetren hasta calentar el agua que hay dentro. "Los que son de esta opinión se engañan, porque no puede calentar la agua un tal calor que venga a hervir" y "en breve tiempo... debiera ser endurecida aquella tierra con tanto calor". Por otra parte se observa que estas fuentes "no mudan punto de su calor, así en el invierno que en el verano" y que el sol "nunca calienta tanto algún lago que le haga hervir".

*Segunda teoría:* El viento, que es caliente por naturaleza, penetra en la tierra y a su vez calienta el agua. Si así fuera "también saldría afuera el viento juntamente con la agua y... luego vendría tras de esta caliente de la agua fría; lo qual no vemos acaecer así". Este viento no podría "en tal manera calentar las aguas que no viniese su calor a separársele las aguas con su frialdad".

*Tercera teoría:* El rozamiento de la agua al moverse violentamente origina su calentamiento. Juanelo dice que "es necesario sacarles esta opinión de la cabeza a estos tales". Los que cavan en las minas saben "que las aguas subterráneas aunque sean de muy vario movimiento y que tengan muy recísimas sus corrientes, y que su movimiento es muy rápido y muy veloz, no por eso se hazen calientes, ni se nos buelven calientes jamás".

*Cuarta teoría:* "Es que quieren que dentro de la tierra en aquellos lugares donde ay estas aguas calientes y que manan ordinariamente que aya ay un grandísimo calor". "Más aquellos que están en esta opinión no se conforman entre ellos, porque parte dellos creen que las aguas que son dentro de las cavernas o concavidades encerradas que reciben aquel calor. La otra parte dellos tienen opinión que quando está la tierra mojada de agua que calentándose que vaya echando para riba sus exhalaciones calientes, y que de ay aquellas aguas nacen calientes". Del primer grupo no hace Juanelo ningún comentario. Del segundo dice que: "la tierra mojada... haze varias obras en la naturaleza y no es tanta la fuerza que tiene que pueda totalmente calentar las aguas que son frías y que pueda hazerlas hervir".

*Quinta teoría:* El agua se calienta al

pasar por zonas en las que haya materias que, al contacto del agua, la hagan hervir, como la cal viva. "Esta opinión es muy falsísima porque tanto aquella peña de cal calentaría las aguas quanto no fuese de las aguas mismas apagada".

Según Juanelo la razón de las aguas calientes hay que buscarla en "el fuego mismo, al qual, a solo él, pertenece el calentar en grande manera las cosas". Desecha la hipótesis de que el fuego esté debajo de un canal por el que pasa el agua, porque la experiencia le demuestra que el barro y la piedra se rompen pronto sometidos a estas variaciones de temperatura y se necesitaría que el canal fuera de bronce, pero "los canales por do pasan estas aguas son de tierra y no son de metal, aunque de la tierra se engendren muchas veces los metales, mas ellos son de piedras y de tierra y no tienen ninguna similitud con los caños de bronce". Solo queda la solución de que el fuego esté dentro del propio canal por el que pasa el agua, pero no en forma de cal viva, aunque "no se niega que las aguas calientes no dejen de tomar alguna cosa de la piedra de cal". Busca Juanelo una sustancia que arda durante mucho tiempo y que no sea apagada por el agua. La exigencia de que se consuma poco obliga a descartar los combustibles secos y a pensar en "las cosas grasas... que dentro de la tierra se engendran, como es la marga, el zufre, el betún... que no está en estas materias el fuego escondido como está en la cal viva". De estos materiales el betún es el único que no se apaga con el agua y por tanto es "el betún el qual arde y quema dentro de las aguas", dando origen a los manantiales calientes. Esta es la razón por la que en los fuegos artificiales que ardían sobre el agua siempre se

mezclaba "alguna parte de betún o de asfalto o de otra cosa que de betún se engendre".

#### COLOR Y SABOR

Del agua dice que cuanto mayor es su pureza, mayor es su blancura, y de los betunes que su color depende del calor a que han estado sometidos. Con calor suave, betunes blancos; con más calor, amarillos; y con mucho calor, negros.

Sobre el sabor, afirma Juanelo que "ningún elemento tiene de por sí ningún sabor". Los sabores se producen "cuando particularmente un cuerpo terrestre con un húmido se mezcla o, por el contrario, cuando un húmido con un terrestre en tal manera que agora el uno, agora el otro, se vence el uno al otro. De aquella primera manera de la comistión o mezclamiento nacen los sabores de las aguas y de los juegos, de la segunda nacen aquellos de la tierra". El sabor se asocia a la mezcla del agua con otros cuerpos, y lo que permite y favorece esta mezcla es el calor.

#### SEÑALES PARA ENCONTRAR AGUA

Los métodos para encontrar agua se tratan más extensamente en el libro segundo, y en éste solamente indica diversos tipos de plantas bajo las cuales es fácil encontrar agua al hacer un pozo. También cita insectos e incluso piedras que son síntomas de la existencia de agua.

Se debe mirar la configuración del terreno y buscar en lugares entre laderas de montañas.

En encontrar pozos artesianos de los que mana el agua sola "es cosa que es muy dificultosa, es necesario muchos avisos para ello". Debe intentarse en lugares llanos y hundidos y que no les de mucho el sol.

## LIBRO III

### «Como podemos conocer la agua ser buena o no»

Este libro, de 34 páginas, se dedica, en su mayor parte, a enumerar las propiedades medicinales de las aguas, haciendo una detallada y extensa narración de las virtudes e inconvenientes de cada tipo. Es un completo tratado de medicina sobre los efectos de las distintas aguas y no lo trataremos aquí porque debería estudiarse bajo un punto de vista médico. Solo haremos un breve resumen de los síntomas de la potabilidad del agua y de los métodos para depurarla.

El agua que es potable:

—No deja mancha en un vaso de metal bruñido.

—Cuece en seguida las legumbres, en especial los garbanzos.

—No tiene limo ni hierbas.

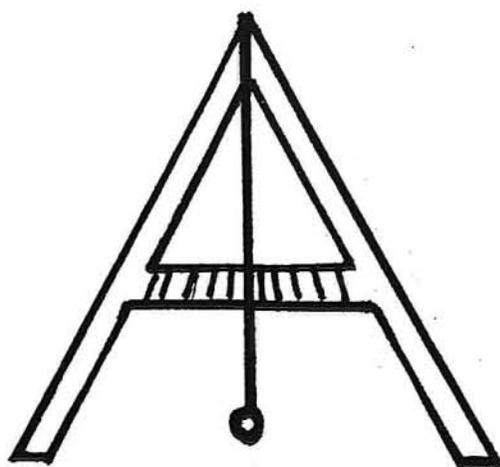
Para quitar el cieno utiliza Juanelo varios pasos de decantación y para las aguas saladas o amargas una cadena de filtros a base de tierra arcillosa. "Las aguas que participan de olores de metales o que tienen sabor dellos... no pierden su olor ni sabor si no es coziéndolas muchas veces"

## LIBRO IV

### «De los niveles y sus formas»

Juanelo comienza este libro insistiendo en que los únicos métodos correctos para buscar agua son los que ha enumerado antes y muestra su desconfianza de quien busca el agua sin ellos: "He entendido que ay hombres que conocen esto muy particularmente y saben yr decerniendo sin cavar ni hacer ninguna experiencia que de Arquitectura sea, como van las vetas de abajo de tierra del agua, de modo que a mí nadie me hará creer que la vista del hombre pueda penetrar a ver las cosas que están debajo de tierra". "Tengo por muy cierto que nadie puede saber particularmente el lugar, si no fuere por arte diabólica".

El primer nivel que describe Juanelo es de madera y en forma de A, con una plomada en el vértice superior y graduaciones en el tramo central. Debería tener al menos, 20 palmos de alto (unos 4,20 m.) lo cual da una separa-

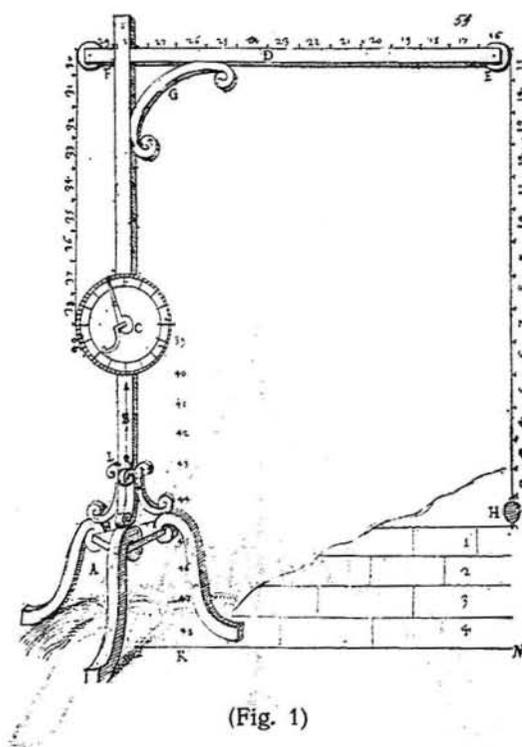


ción entre los pies de unos 4,80 m. La precisión que se conseguía con este nivel en cada medida era de medio minuto. Como 4 minutos son un cuarto de palmo, este medio minuto equivale a 6,5 mm., lo cual supone un error en la medida inferior al 0,14 por 100.

Como la nivelación se hacía por tramos sucesivos había que ir acumulando

do los desniveles, mediante ábacos de clavijas. Para evitar estos ábacos, que daban lugar a errores muy frecuentes inventó Juanelo un ábaco rotativo con el cual los errores quedaban muy disminuídos y además colocaba dos en cada nivel, de modo que en uno de ellos se acumulaban las subidas y en otro las bajadas, con lo cual disminuía aún más el riesgo de equivocaciones.

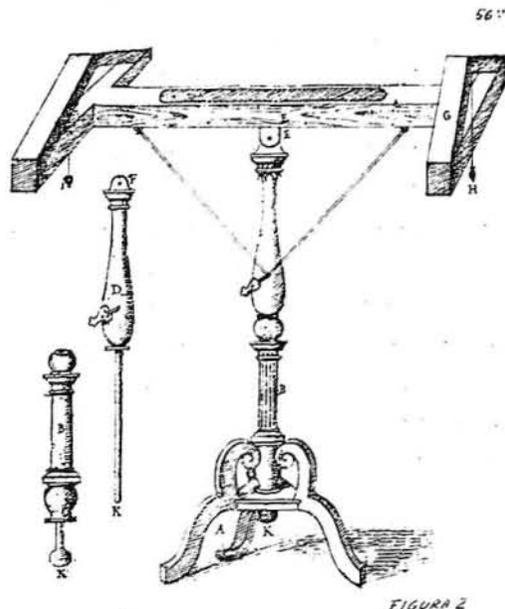
El siguiente nivel es el denominado nivel de grados por recordar su utilización a las gradas de una escalera. Como puede verse en la (fig. 1) consta de



(Fig. 1)

un soporte vertical y un travesaño con dos poleas. Sobre ellas va una cuerda graduada en palmos que por un extremo tiene un peso y por el otro se enrolla en un tambor. El soporte vertical debe nivelarse, cada vez que se use, con una plomada. Este nivel se usaba para pendientes grandes, y para las suaves el anterior.

Sigue el corbate de Vitrubio, que es un nivel de agua con una mira para nivelar a distancia (fig. 2). El aparato tie-

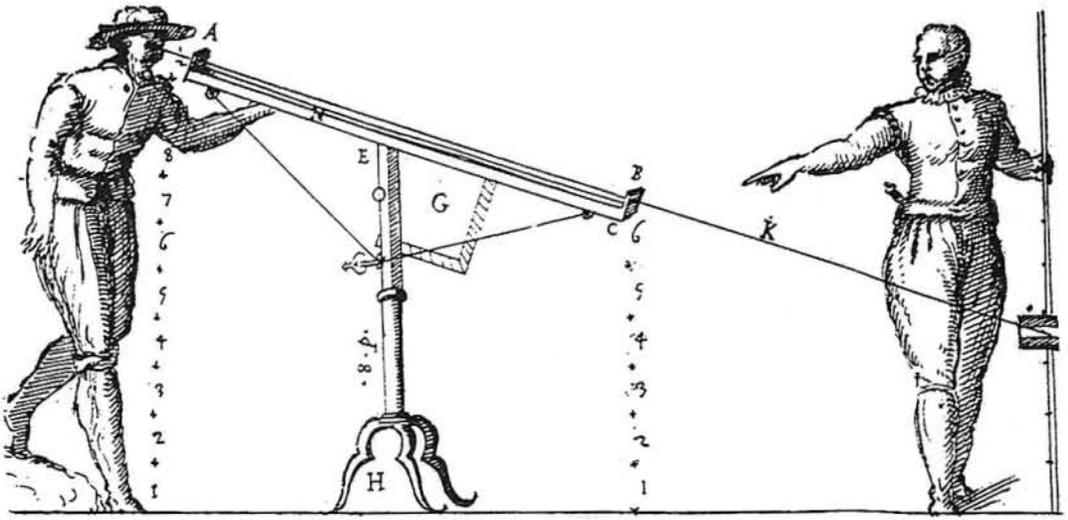


(Fig. 2)

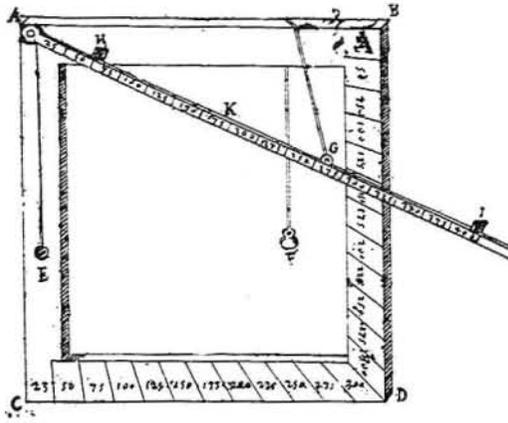
ne ya movimiento rotatorio, lo que hace de él un teodolito análogo a los que actualmente usamos.

Con estos teodolitos o tipos semejantes como el de la (fig. 3), que lleva incorporado un limbo para leer la inclinación, se medían ya distancias. Para ello se usaban tablas que daban la distancia entre la mira y el aparato en función de la inclinación.

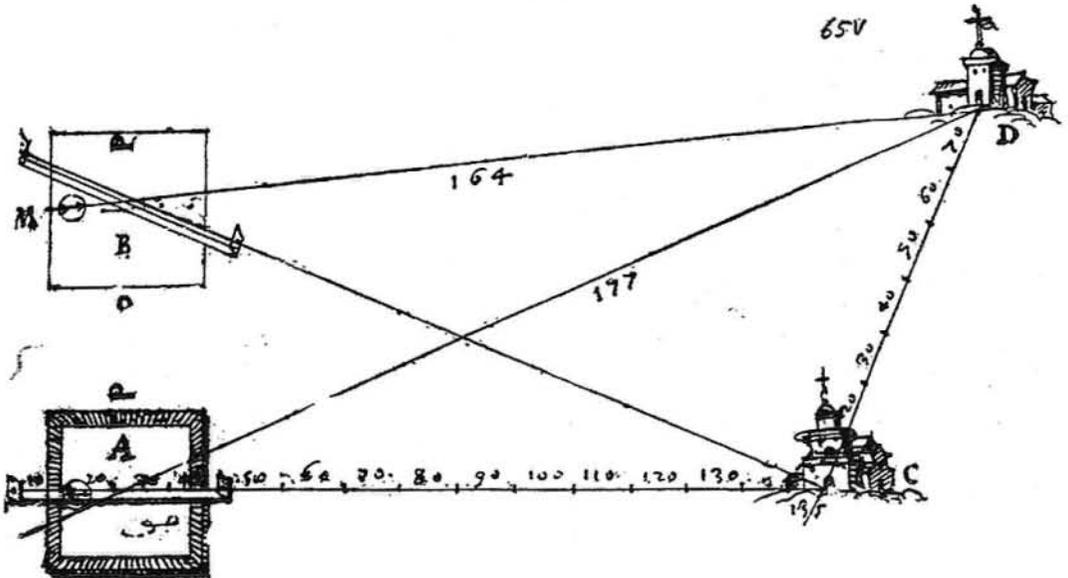
El cuadro geométrico (fig. 4) es otro teodolito de construcción un poco diferente. Con la plomada E se nivela el aparato. En H e I van los agujeros para mirar. F es un contrapeso para equilibrar la regla. En la (fig. 5) puede verse un esquema perfecto de triangulación.



(Fig. 3)



(Fig. 4)



(Fig. 5)

## LIBRO V

### «Libro de Betunes de diversas maneras»

En él se describe la forma de hacer y aplicar más de 40 betunes destinados a pegar madera, metales, vidrio, piedra, etc., de muy distintas características. Unos resisten al agua y son impermeables, otros resisten metales fundidos e incluso hay alguno que es transparente.

Entre los ingredientes utilizados están: pez, goma arábica, polvo de ladrillo y de cacharros rotos, huevos, cenizas de huesos, sangre de animales, grasa, cal, queso, lejía, cera, harina, azufre, hierbas y raíces.

Juanelo hace una exposición de los distintos tipos de alcaduces para conducir el agua. Se muestra partidario de

los de barro de sección circular porque el agua circula por donde lo hace en la naturaleza y así no toma ningún sabor. También se usaban los de madera barrenando troncos para hacerlos huecos, y la madera se protegía de diversos modos: colocándola verde para que no se secase nunca, untándola con grasas o quemándola superficialmente.

En lo referente al tamaño de los tubos, desdeña Juanelo el sistema usado por los clásicos (Vitrubio, Plinio, Frontino, etc.), que clasificaban los tubos de metal en función del tamaño de la plancha de que se obtenían. Lo que se ha de tener en cuenta es que "ellos sean siempre más grandes de lo necesario".

## LIBRO VI

### «De llevar aguas en diversas maneras y de aguaductos»

Para salvar los valles que se encuentren al tratar de llevar agua de un sitio a otro, Juanelo recomienda que, en lo posible, se levante un acueducto porque el hacer la bajada y la subida con alcaduces les originaba problemas en la parte baja porque tienen "peligro de reventar por causa del mucho aire que en ellos se encierra y conviene hacer de piedra aquellos caños que sirven para hacer el ángulo... mas al fin estarán cada día remendando y nos lo enseña la experiencia".

Además, afirma que "nadie se engañe, que algunos dicen que el agua que sube tan alta tanto baja, a eso digo que es un engaño y muy grande, que jamás sube tan alta cuanto abaja". No debe interpretarse esto como un desco-

nocimiento por parte de Juanelo del principio de los vasos comunicantes. Conocía este principio perfectamente y la afirmación anterior deriva de sus experiencias que, sin duda, le enseñaban que ese principio es válido para el agua en reposo; pero cuando tiene que circular hay una pérdida de carga que debe compensarse con una diferencia de altura entre la entrada y la salida, que es a la que se refiere Juanelo.

Son curiosas algunas de las razones con que justifica que los alcaduces deban enterrarse dos varas (aproximadamente 1,6 m.) dentro de la tierra. Son las siguientes:

—Para evitar que las heladas rompan las tuberías.

—Para que las raíces de las plantas no dañen las juntas.

—Para proteger los alcaduces del paso de carros y animales.

—Porque no es “más de gozo el regalo del verano del beber fresco. Si es caliente la agua para beber no ay cosa más odiosa para los que tienen sed”.

—Para que a “los que tienen los animos dañados quede muy poquita ocasión que hallen para efectuar sus malas intenciones... porque hay hombres tan malevolos que no se huelgan sino quando hazen mal”.

El desnivel necesario para que circule el agua lo establece en los siguientes valores:

En tubos: 1 pie por cada mil pasos.

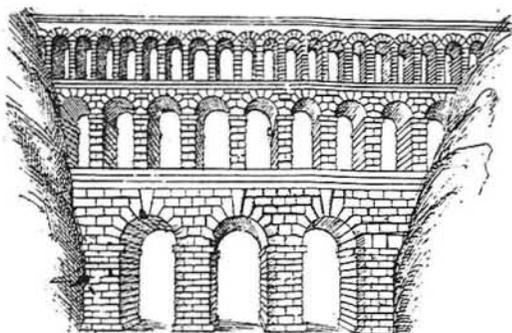
En acequias: 2,5 pies por cada mil pasos.

Si es muy necesario no perder altura, se puede disminuir la pendiente para los tubos hasta la mitad.

Esta diferencia de pendientes para tubos y acequias se explica porque “la agua encerrada tiene muy mayor fuerza que no tiene en azequia abierta, porque en azequia siempre va topando en alguna cosa que le causa detención, que dentro de los caños no ay en que topar porque siempre va de un mismo modo”. Actualmente se expresaría esto dicien-

do que, en el caso de los caños, el régimen está más cerca del laminar, pero la idea es la expresada por Juanelo.

En las (figs. 6, 7, 8 y 9) pueden verse



(Fig. 7)

diversos tipos de acueductos. Los pilares del de la (fig. 9) tienen esa forma para que, precisamente en las crecidas,



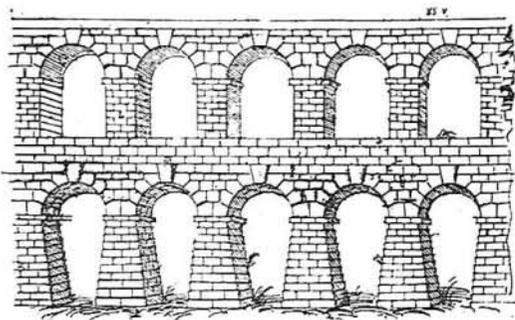
(Fig. 8)

tenga mayor sitio el agua para pasar por debajo.

En el acueducto de la (fig. 8) la parte A es por la que pasa el agua, por D pa-

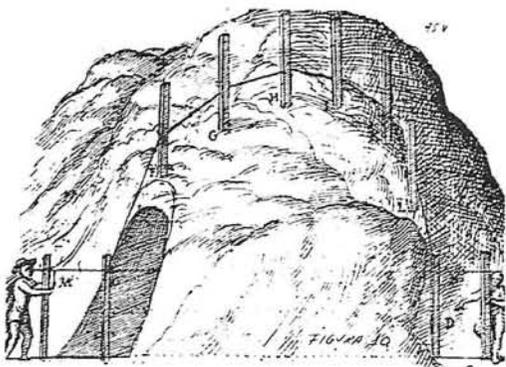
(Fig. 6)

san los peatones y E es un antepecho para el paso de caballerías.



(Fig. 9)

El sistema que describe Juanelo para hacer un túnel en una montaña, empezando por ambos lados a la vez (fig. 10)

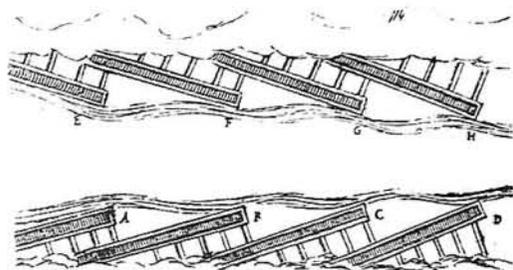


(Fig. 10)

es básicamente el mismo procedimiento topográfico que usaríamos ahora.

Juanelo se lamenta de los tiempos en que vive del modo siguiente:

“Son pasados aquellos siglos dorados que los príncipes eran tan cuydadosos de las cosas de policía en sus rey(nos) que entonces era solo de su cuidado a que quedase memoria de ellos de cosas tan notables y cierto que si en estos tiempos viniesen de aquellos antiguos Architectos que hizieron tantos theatros y amphitheatros los quales edificios no servían más de representar comedias y juegos, que tengo por muy cierto que les sería necesario buscar otro modo de vivir. Veo que en las cosas que son de utilidad, para sus reynos de los Reyes de oy no pagen cien



(Fig. 11)

mill ducados, y gastara trezientos mill en una buena que no dura una hora”.

Termina el libro con el modo de proteger las orillas de los ríos e incluso el modo de disponer diques para estrecharlos y ganar terreno en las orillas (fig. 11).

## LIBRO VII

### «Para llevar aguas que pasen unas por debaxo de otras»

“La agua es uno de los quatro elementos que Dios ha criado para beneficio de los hombres y sin ésta no se puede sustentar ninguna cosa animada no puede vivir sin ella, ni aun de las cosas criadas que viven, pues siendo la

agua un elemento tan noble y tan necesario pues porque no usaremos de todas nuestras fuerzas para traerla en los lugares donde habitamos para suplir a nuestras necessidades y para acomodarnos y aun para regalarnos con ella

de modo vemos infinitissimos pueblos que carecen della por falta de personas que les den la orden y modo como se puedan llevar o traer a sus pueblos que carecen della (por falta de las personas dichas) porque estas cosas quieren grande juycio y mucho artificio, mayormente quando las cosas son dificultosas de hacer”.

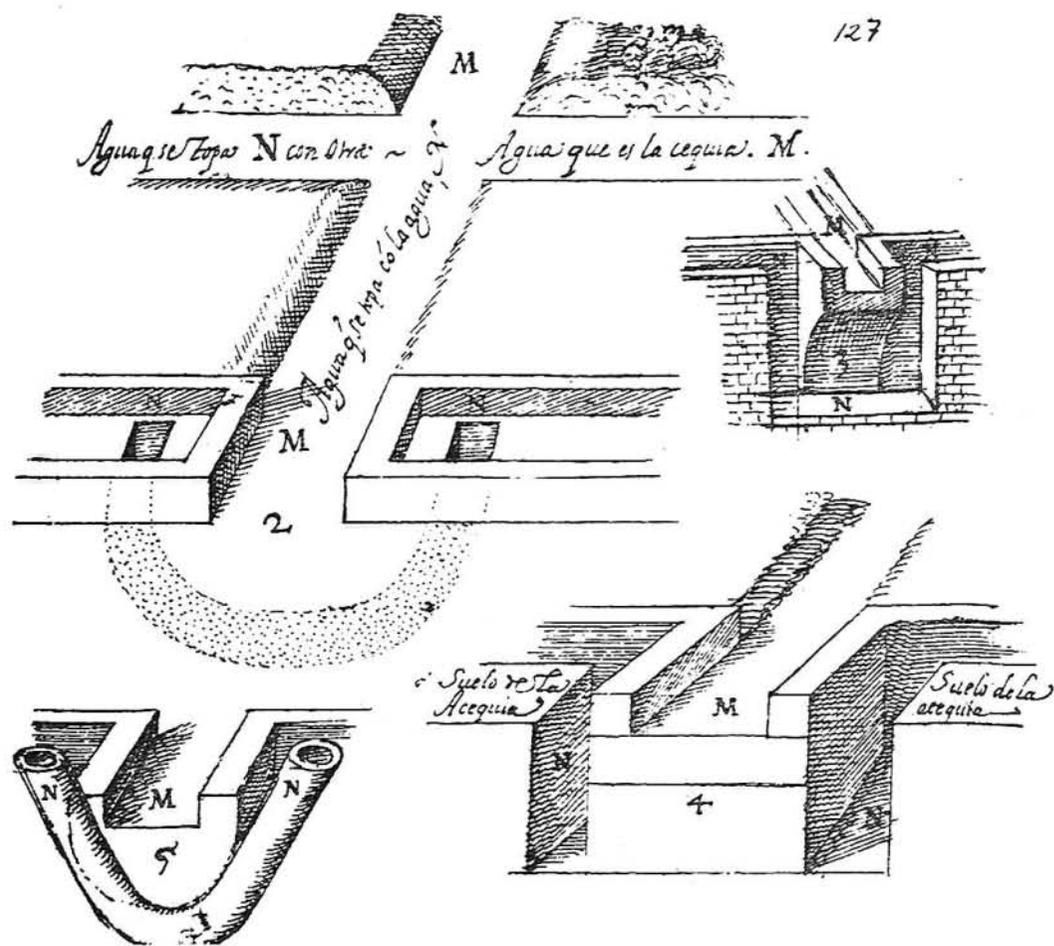
Son conocidas las dificultades que tuvo Juanelo para hacer el artificio de Toledo. La ciudad, escarmentada por tentativas anteriores que no tuvieron éxito, solo se comprometió a pagar la máquina si, después de hecha, funcionaba dando un caudal establecido. Juanelo superó este caudal, pero nunca llegaron a pagarle lo que le debían por la construcción ni por su mantenimiento, lo que amargó los últimos años de

su vida, no pudiendo ni pagar sus deudas.

Para tratar de abastecer de agua a un pueblo, lo primero que hay que hacer es “nivelar dende la fuente hasta el pueblo para ver la cantidad del camino... y ver la diferencia que ay del nascimiento hasta donde se a de llevar y hallara en el libro de los niveles para como lo ha de nivelar, de modo que si el nascimiento del agua fuere mas bajo no se desvanezca en pensar de averla de hacer subir”.

Hay varios dibujos con distintos modos de cruzar acequias (fig. 12) e incluso para cruzar ríos entre sí sin que se mezclen sus aguas.

Termina el libro describiendo la manera de hacer fuentes ornamentales, estanques y viveros para peces.

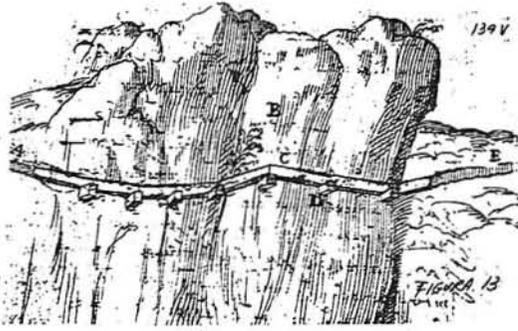


(Fig. 12)

## LIBRO VIII

### «De las diferencias que ay en el llevar de las fuentes»

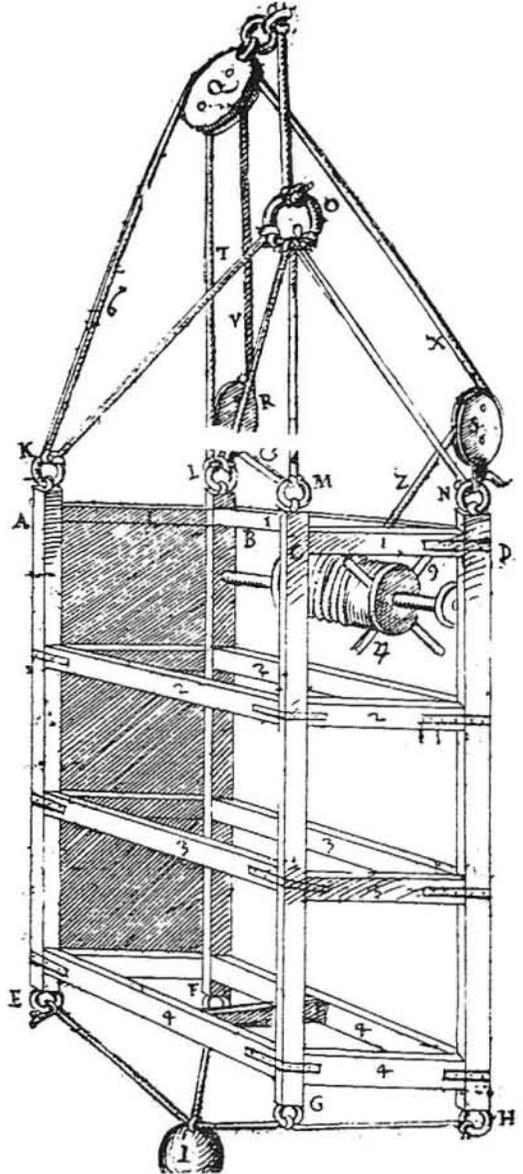
Para el caso en que haya que colocar una conducción de alcaduces en una pared vertical de piedra, como lo de la (fig. 13), describe Juanelo una máquina



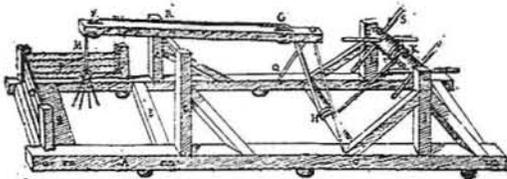
(Fig. 13)

(fig. 14) que va colgada de una maroma y permite a quien va dentro subirla o bajarla dentro de ciertos límites. Al girar el torno para subir el andamio queda suspendido de la polea Q en lugar de la cuerda principal. La bola I es un contrapeso para hacer más estable el conjunto. Para subir o bajar la máquina hasta el lugar de trabajo, se usaba el torno de la (fig. 15) que permitía, a quien iba dentro del andamio, salir o entrar sin peligro.

Siguen unos ejemplos para indicar cómo al llevar las conducciones de agua hay que aprovechar al máximo las facilidades que da el terreno. Y así termina el 8.º libro.



(Fig. 14)



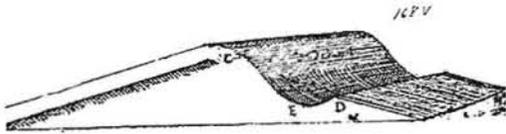
(Fig. 15)

## LIBRO IX

### «Que trata de diversos modos de azutes o presas de ríos»

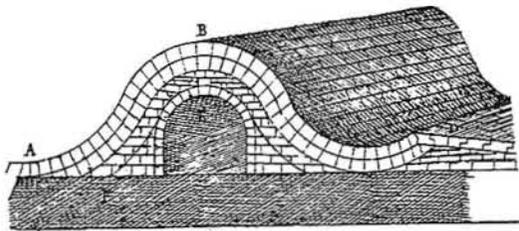
Se describen una serie de presas con estructura de madera usando cerchas de diversas formas. Para evitar la corrosión de las piezas de hierro que se usaban en estas presas, se sumergían en una mezcla de cera y pez fundidas al 50 por 100.

Algunas de las presas de madera se reforzaban con piedras, pero Juanelo recomienda que se hagan únicamente de piedra, porque duran mucho más y apenas si necesitan reparaciones.



(Fig. 16)

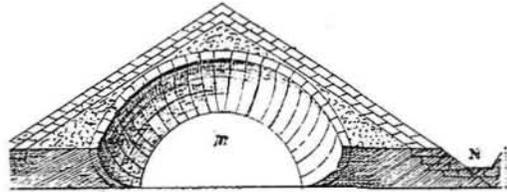
En los perfiles de las presas (figuras 16, 17, 18 y 19) se buscaba que el agua al caer no tuviera donde golpear violentamente y que perdiera la fuerza en superficies curvas.



(Fig. 17)

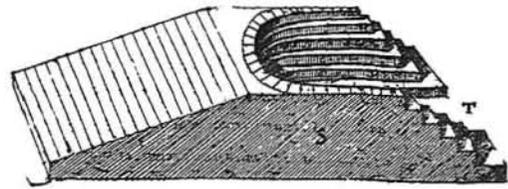
Sobre quienes realicen estas obras, dice Juanelo:

“Los azutes deben ser hechos con un animo sincerissimo y que los que tales



(Fig. 18)

cargos tienen de hacer conviene que ellos no sean gente que tengan cuenta con el interesse que si esto ay pocas veces haran lo que deben en lo de la



(Fig. 19)

obra porque estas obras conviene hacerlas a ellas muy riquissimas de materia y de artificio y tener cuenta de hacer la obra muy perpetua”.

Termina el libro con unas normas sobre cómo fortalecer las desembocaduras de los ríos para evitar la erosión.

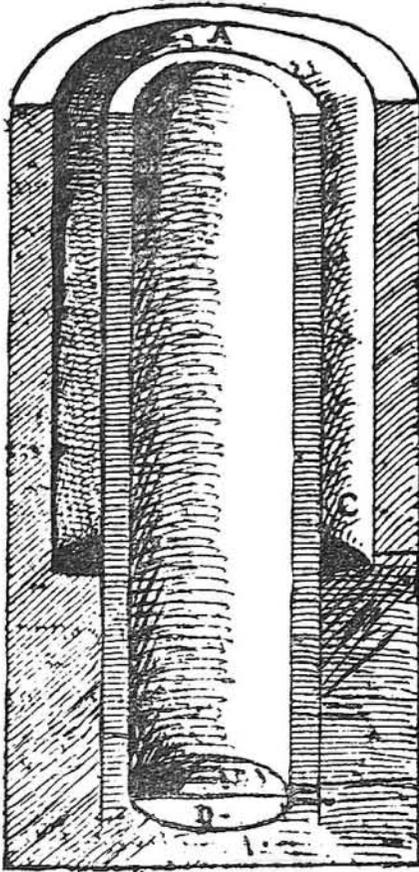
## LIBRO X

### «De las cisternas y algíves como se hagan en diversas maneras»

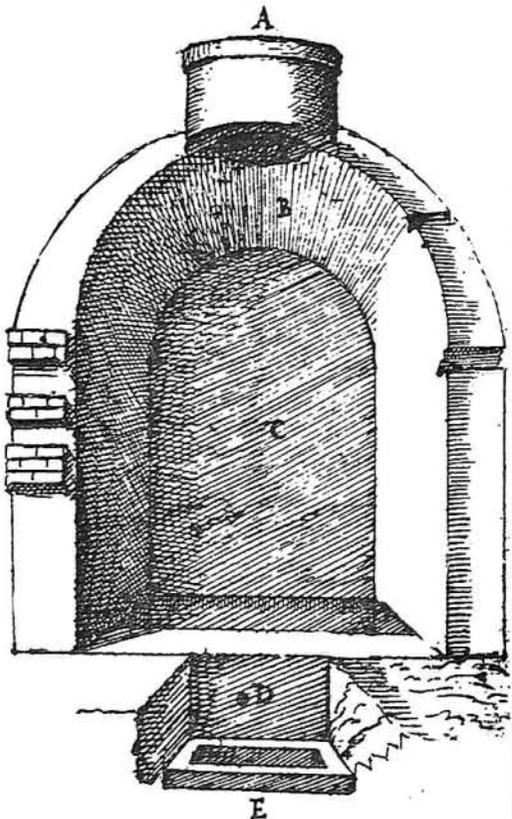
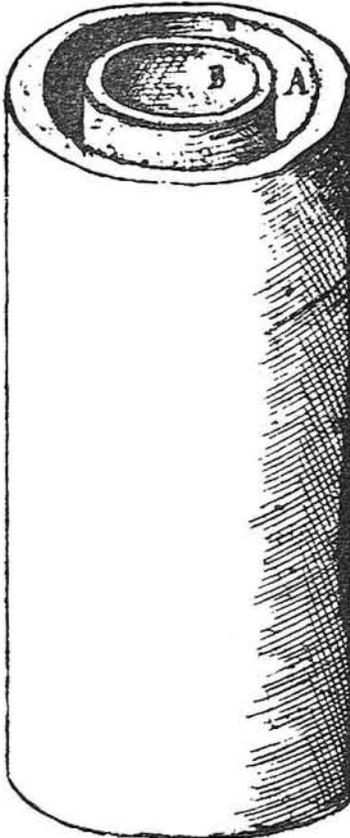
Los depósitos para el uso doméstico se llenaban de varias maneras:

—“Trayendo el agua con animales, esta agua o es de río o de fuente”.

—“Se acomodan los techos de las casas en tal manera que toda la agua que llueve encima dellos vaya por sus caños a caer dentro destas cisternas”.



(Fig. 20)



(Fig. 21)

—“Essas aguas que llueven por el campo... venga a henchir algun lugar y que despues de reposada la hazen ir por sus caños a la cisterna”.

Las cisternas eran depósitos pequeños que abastecían a una o pocas familias. Un tipo de cisterna es el de la (fig. 20). El agua de lluvia cae en A y filtrándose por la pared pasa a B. De este depósito B se saca por D el agua para beber y del depósito A para los demás usos.

Los aljibes (fig. 21) se destinaban a almacenar agua, a veces para todo un pueblo.

Para que el agua tuviera buen sabor, al fabricar el aljibe o la cisterna se mezclaban con el mortero diversos vegetales como raíces de olmo, regaliz, palo dulce, nueces moscadas, canela, etcétera.

## LIBRO XI

### «Trata de diversas maneras de molinos»

La energía del agua depende, no sólo de su cantidad, sino también de la altura a que se disponga. Juanelo lo expresa así:

“En algunas partes dejarán de hacer molinos por razón de la poca agua que tendrán y no les pareciendo que una poca de agua pueda hacer andar un molino. Digo que en cualquier parte que haya agua viva que se puede hacer andar un molino, con tal que quella poca agua tenga cayda para remediar lo que falta en cantidad”.

“A poca agua conviene grande cayda y a poca cayda mucha cantidad de agua y esta regla es universal en todo género de molinos”.

Cuando se disponía de muy poca cantidad de agua, lo que se hacía era almacenarla en unos depósitos o “cubos” y cuando éstos se llenaban, se hacía funcionar el molino durante un cierto tiempo, y así sucesivamente.

“Buelvo a advertir que los cubos para los molinos que se hagan muy altos, lo más que fuere posible”.

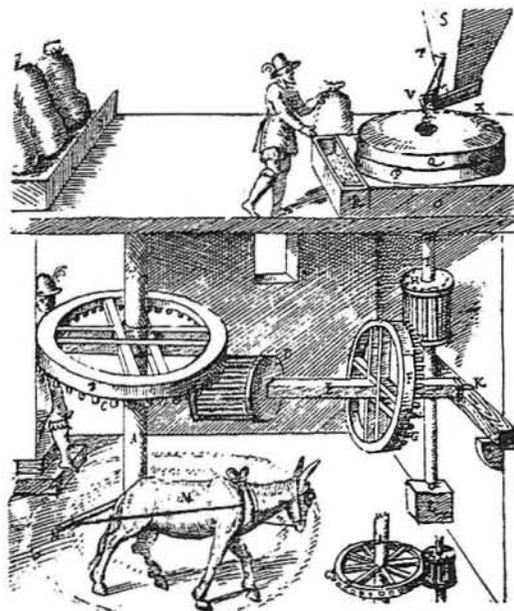
Explica Juanelo que en las ruedas horizontales, como la de la (fig. 28), conviene dirigir muy bien el chorro de agua y que no esté ni poco ni muy inclinado, porque en el primer caso chocaría contra la llanta y sería despedido hacia arriba por los álabes y en el segundo cargaría excesivamente el eje.

Sigue la enumeración de 15 tipos de molinos y la explicación de los más significativos.

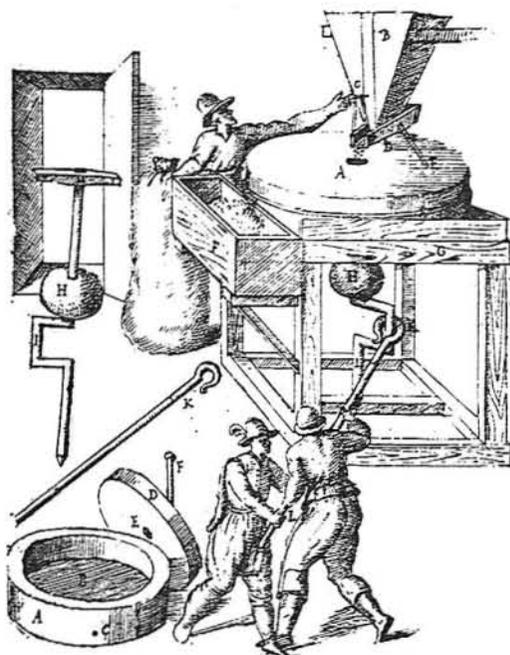
(Fig. 22). Es un típico molino de taona o de sangre.

(Fig. 23). Para moler pequeñas cantidades a mano.

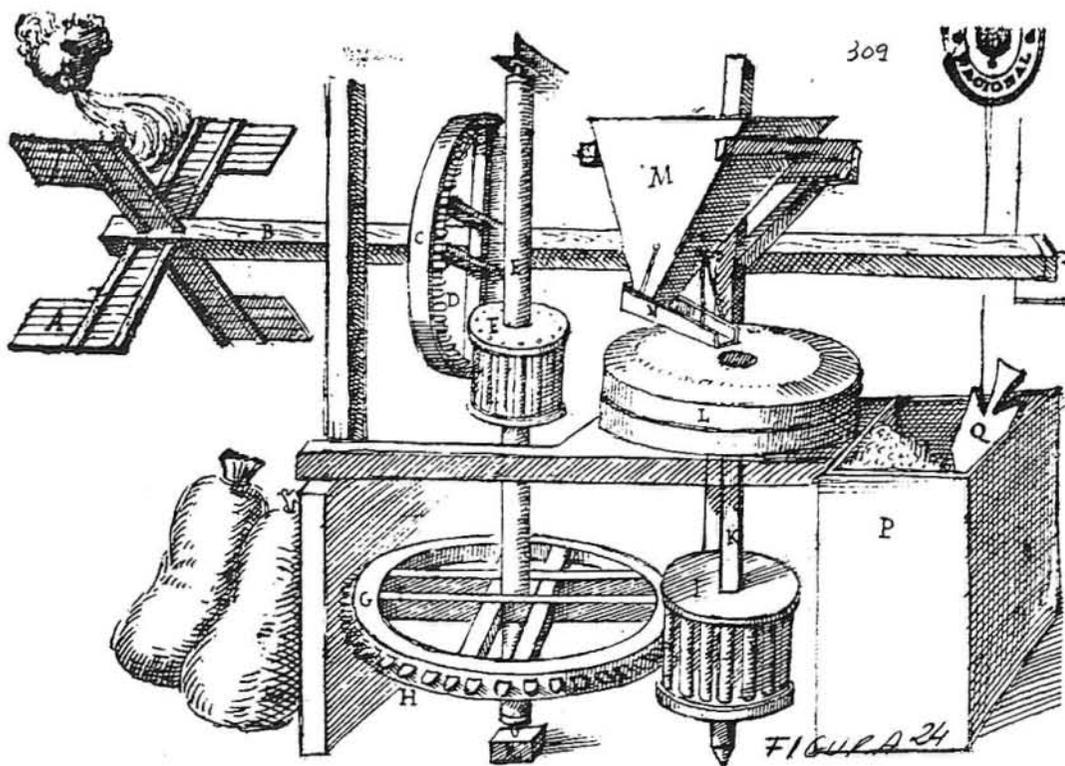
(Fig. 24). Esquema de un molino de viento. Falta en el dibujo el mecanismo para girarle y que esté siempre de fren-



(Fig. 22)



(Fig. 23)

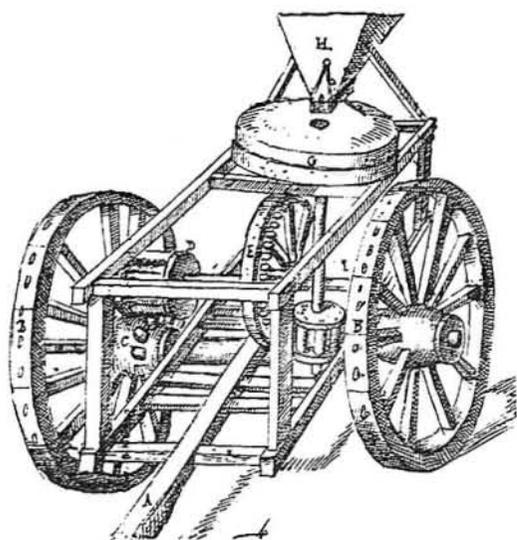


te al viento, que describe en el texto.

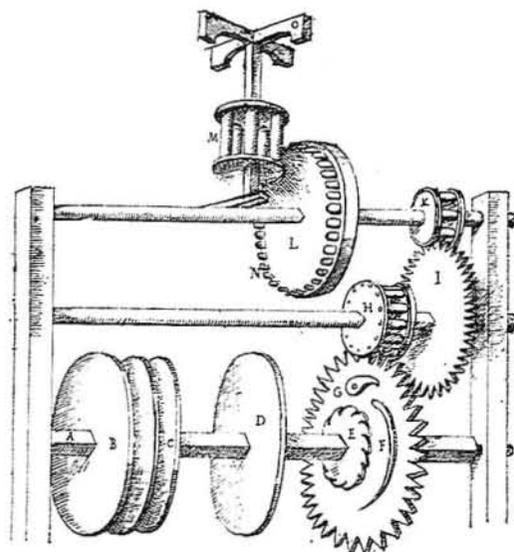
(Fig. 25). Es un molino accionado por pesas. En los tambores inferiores van arrolladas las cuerdas que sustentan las pesas y también las que sirven para subir las mismas y "dar cuerda al moli-

no". Las aspas superiores son las que sujetan la piedra del molino.

(Fig. 26). Es un molino que se acciona al moverse el carro. Lo llevaban los ejércitos en sus campañas.



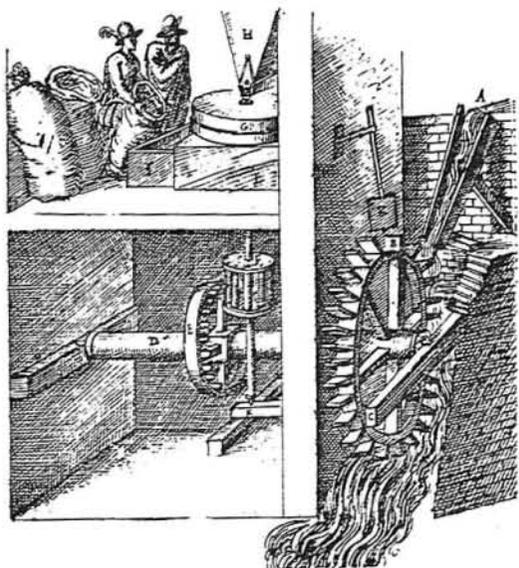
(Fig 25)



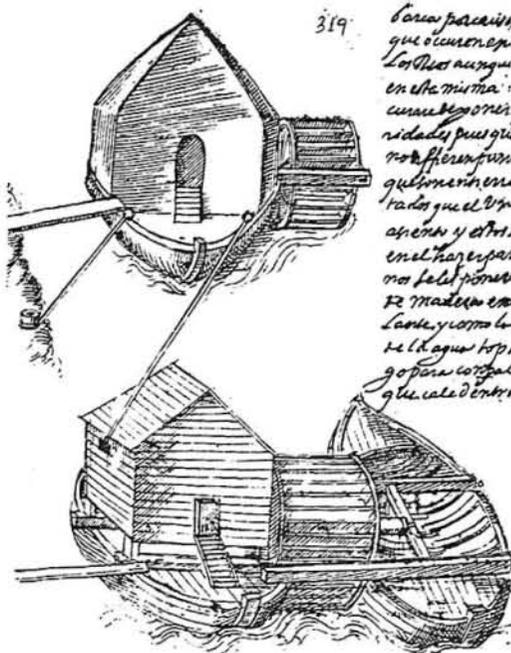
(Fig. 26)

(Figs. 27 y 28). Molinos movidos por agua.

(Fig. 29). Molinos sobre barcas y accionados por la corriente.

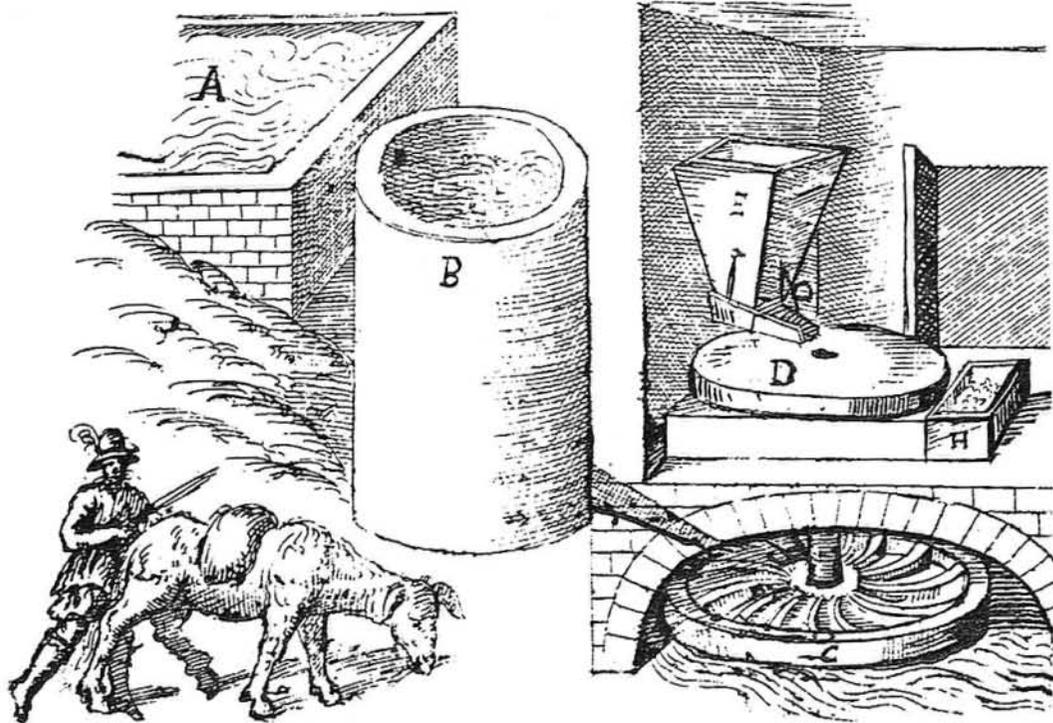


(Fig. 27)

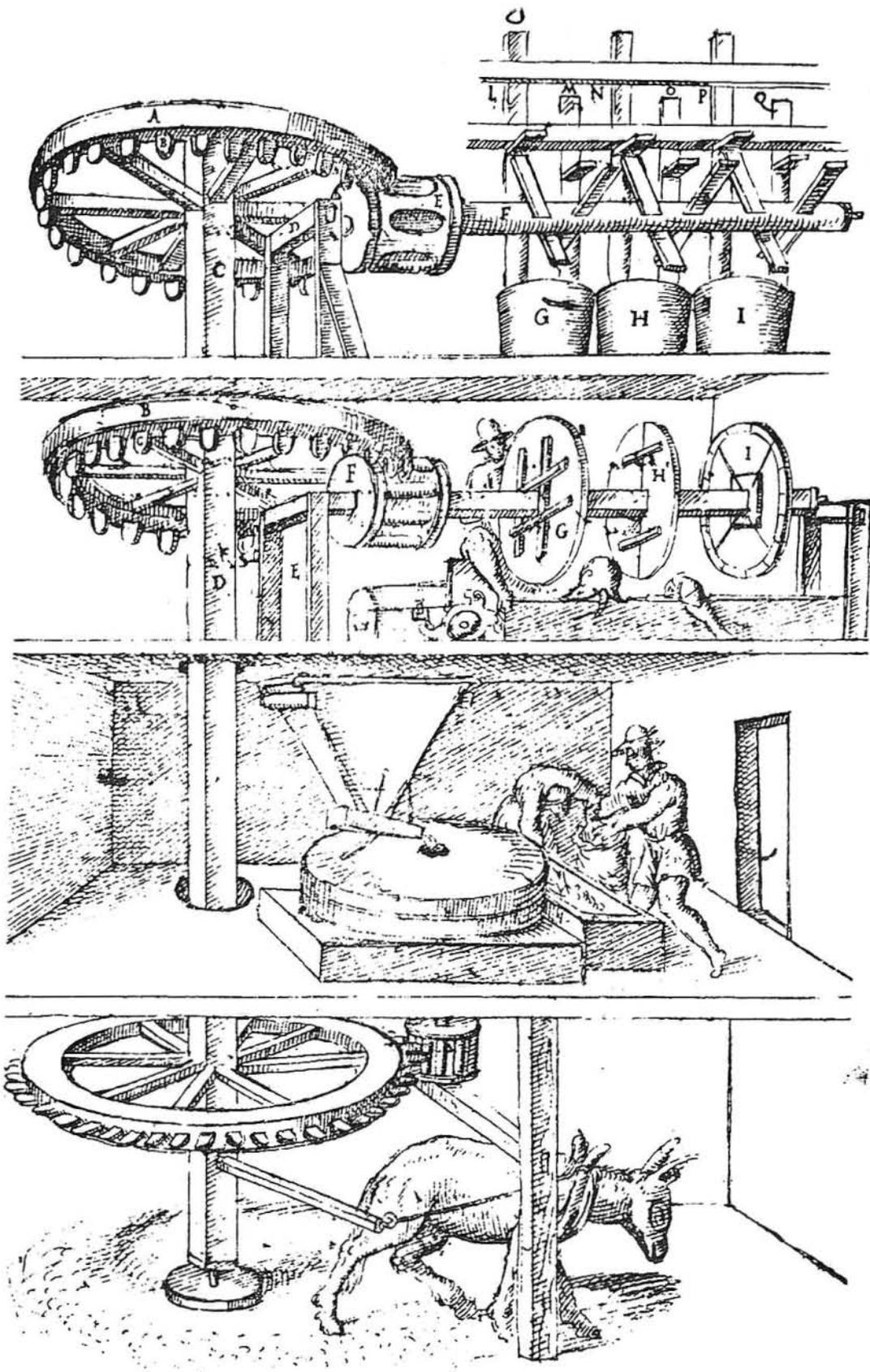


319  
 barca porcaiva  
 que o cumon en  
 los rios auzque  
 en esta misma  
 curu de gores  
 ridadas puz que  
 no se fioren puz  
 que imar en  
 rados que el v  
 apena y otros  
 en el harer par  
 ma fald pomas  
 de maderen em  
 laose y como la  
 se la agua topa  
 go poma corral  
 que cala d'entor

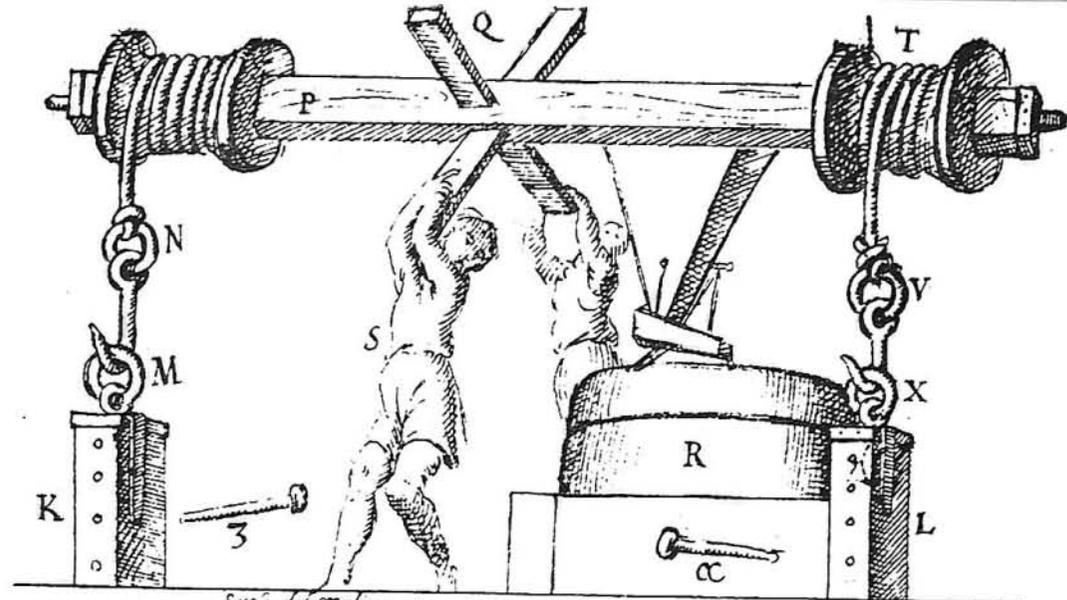
(Fig. 29)



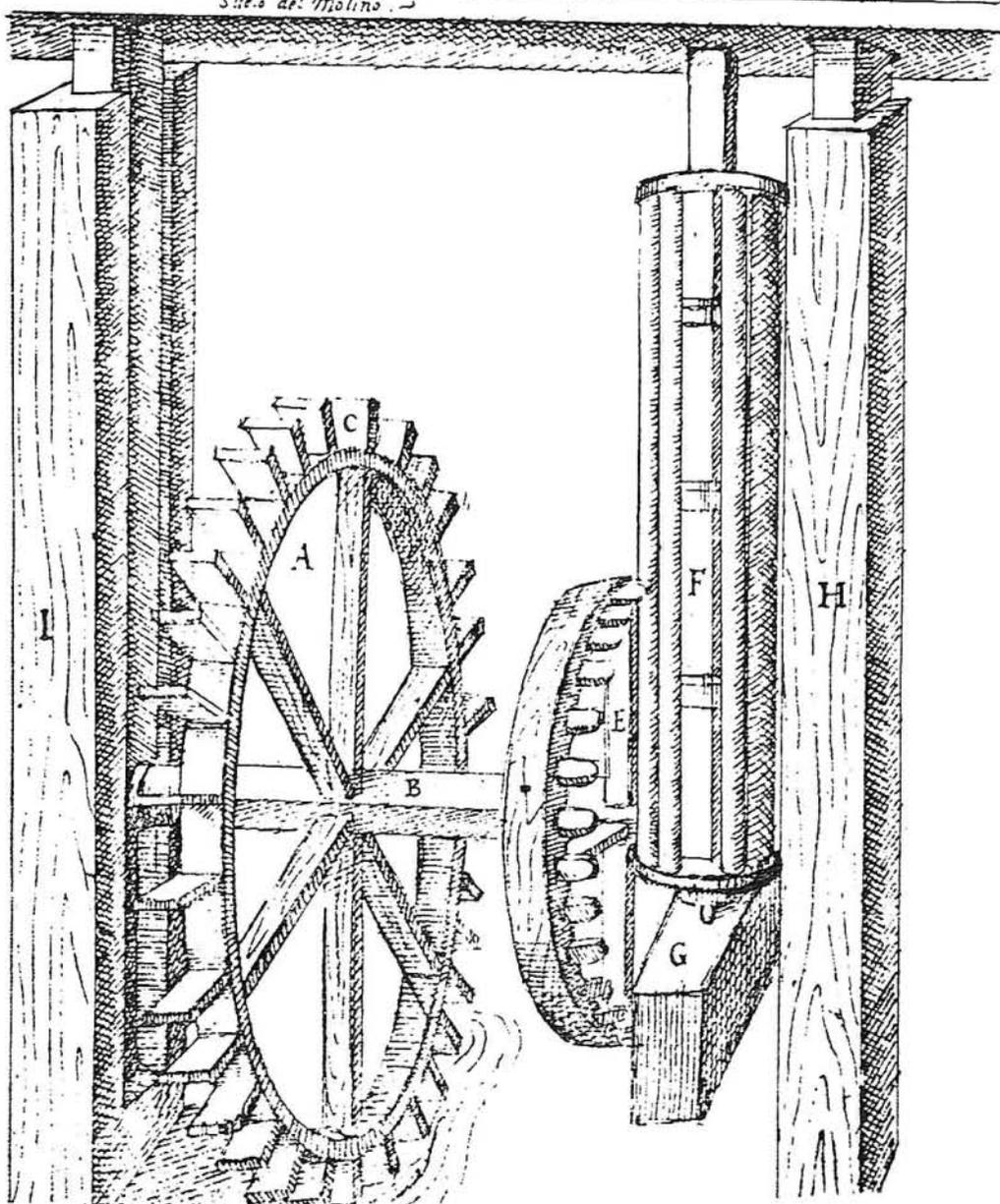
(Fig. 28)



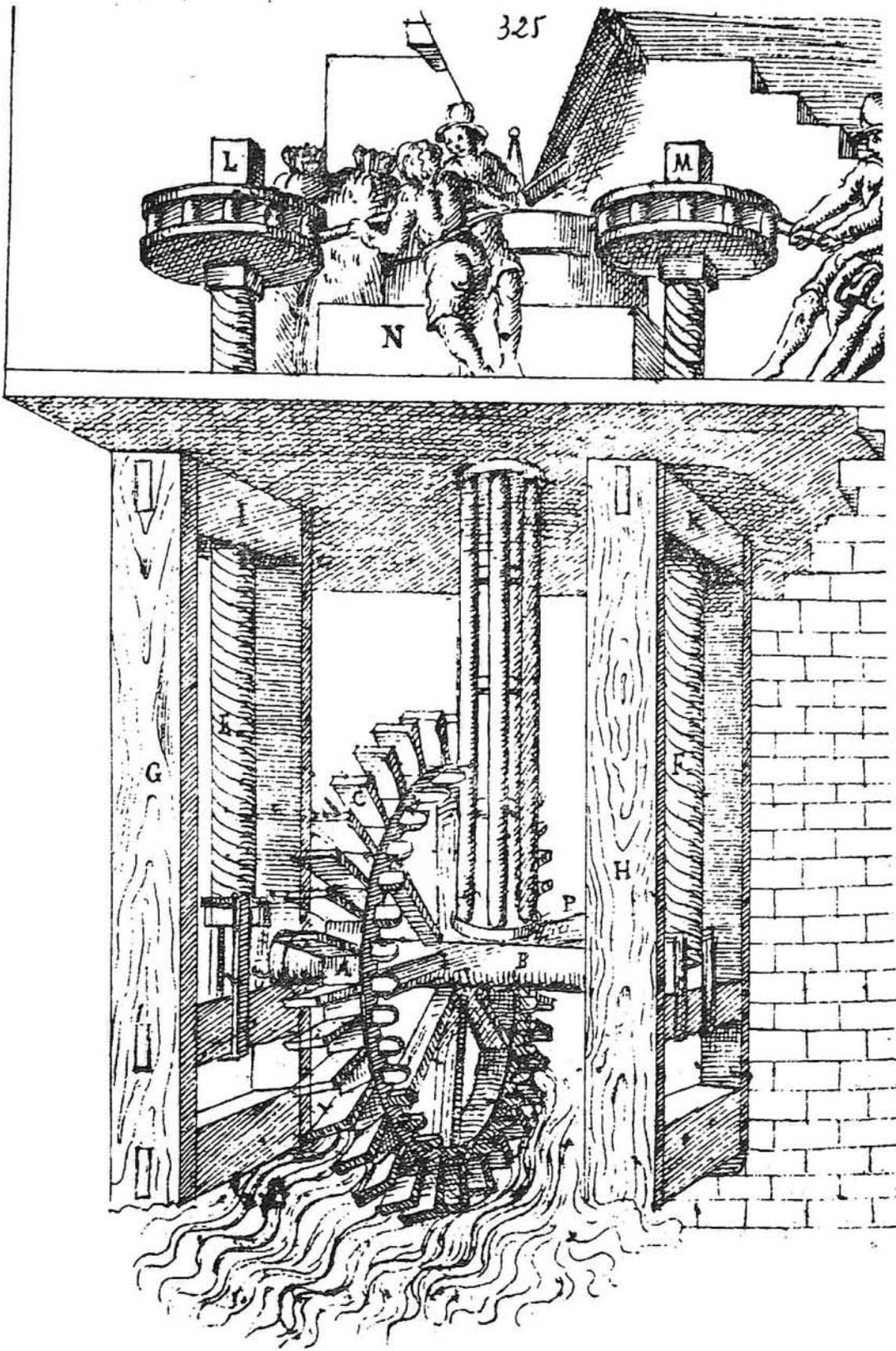
(Fig. 30)



*Suelo del Molino.*



(Fig. 31)



(Fig. 32)

(Fig. 30). Molino de sangre que también sirve para picar pólvora (parte superior) y para bruñir armas (centro). Los discos de pulir G, H e I van teniendo cada vez esmeril más fino.

“De modo que volviendo a la materia digo que aviendose de hazer un molino dentro de un río y hordinariamente los ríos suelen hazer sus crecidas en sus tiempos como lo suelen hazer los mas ríos en los inviernos y en tiempo que se derriten las nieves. De manera que para hazer este molino que muele en todo tiempo sin que las crecidas hagan parar de moler se dara el modo y la horden como convendrá hazerle para que pueda moler en todo tiempo aunque trayga las mayores crecidas que se pueda y porque nadie dexa de gozar de un beneficio tan necesario”.

Describe dos procedimientos para conseguir esto. El primero (fig. 31) consiste en subir con un torno los soportes de la rueda motriz hasta la altura deseada y fijarlos mediante unas clavijas. El segundo es análogo, pero usando tornillos sin fin (fig. 32). En la (fig. 33) está representada la unión entre el tornillo sin fin y los soportes de la rueda, con dos soluciones posibles.

Un sistema semejante a estos instaló Juanelo en su artificio de Toledo, para prevenir las crecidas del Tajo.

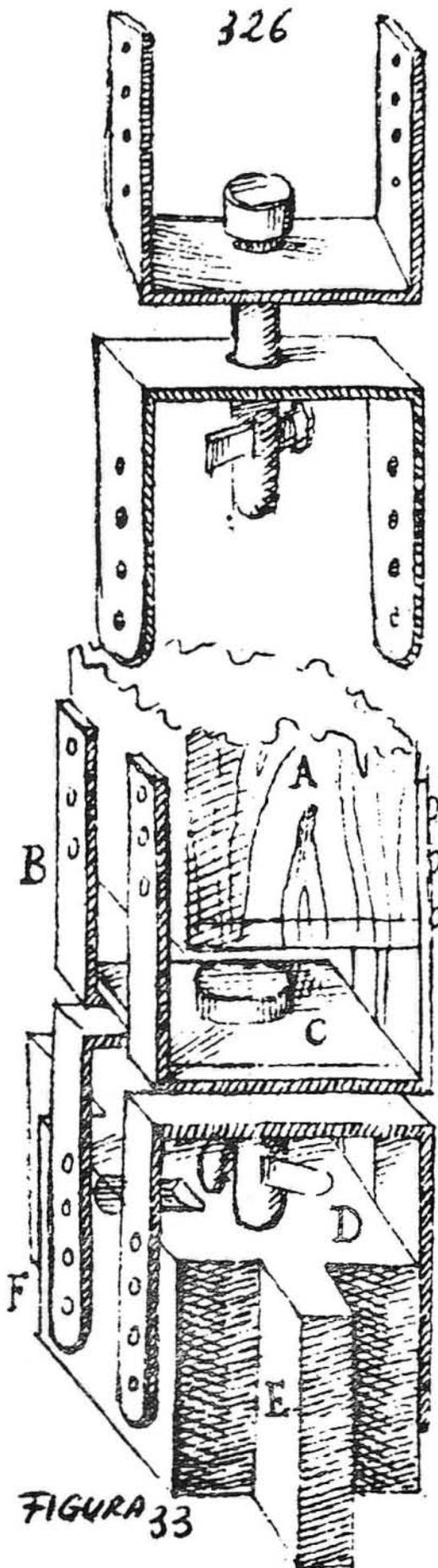


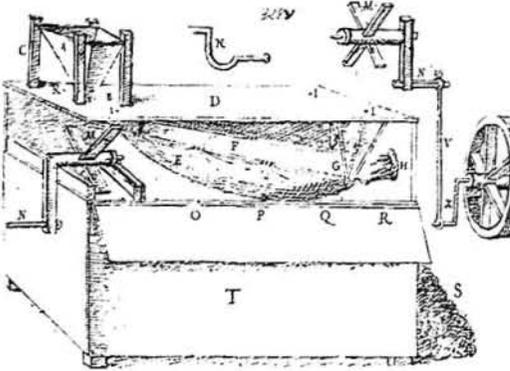
FIGURA 33

## LIBRO XII

No tiene título y solo seis páginas. Realmente es el final del libro 11 y el principio del 13.

Tiene la descripción de una máquina para cerner harina y de un batán de limpiar lana.

La primera es la de la (fig. 34). La

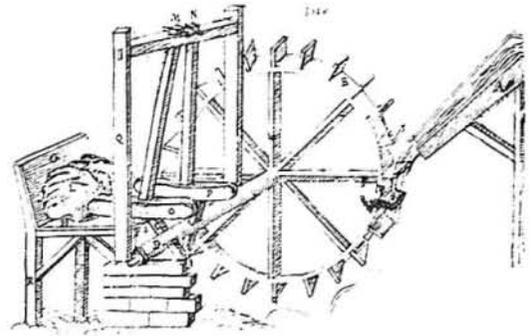


(Fig. 34)

harina que sale de las piedras del molino cae directamente en la tolva A. E es un tubo de tela sujeto por dos varillas

que están colgadas con cuerdas de la mesa D. Las aspas M hacen vibrar el tubo de modo que en O cae la harina más fina y en R la más basta. Por H salen todas las cascarillas e impurezas gruesas.

El batán para lana (fig. 35) la limpia-



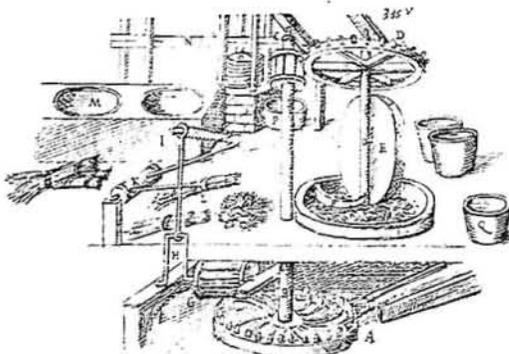
(Fig. 35)

ba golpeándola al mismo tiempo que sobre ella caía un chorro de agua, que no está dibujado en la figura.

## LIBRO XIII

«Libro de los Molinos Batanes y de Aceite y de diversos generos de artificios de la misma calidad para sacar aguas, para hazer alumbres y salitres y lavar lanas y paños»

Termina de describir el batán del libro anterior y hace una modificación

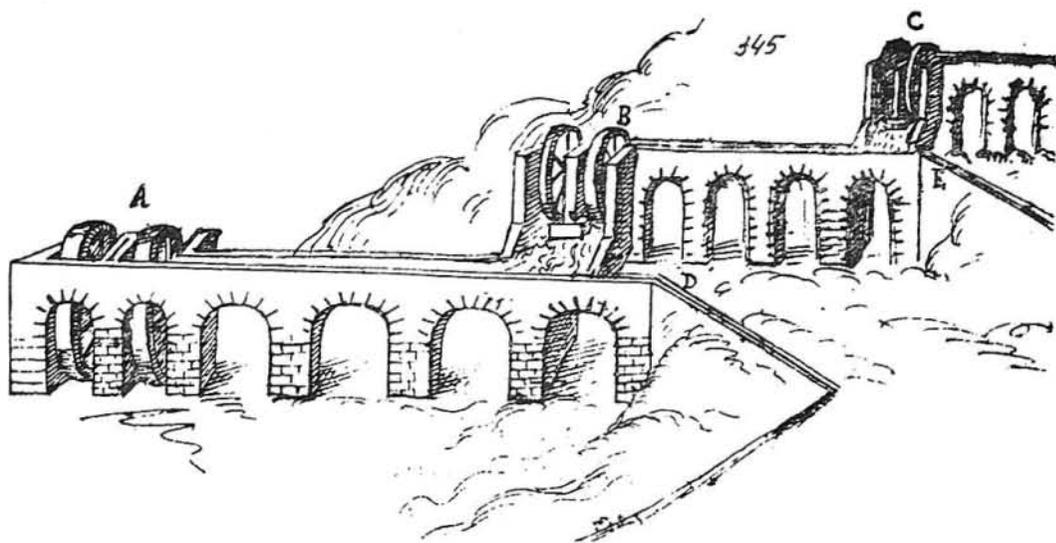


(Fig. 36)

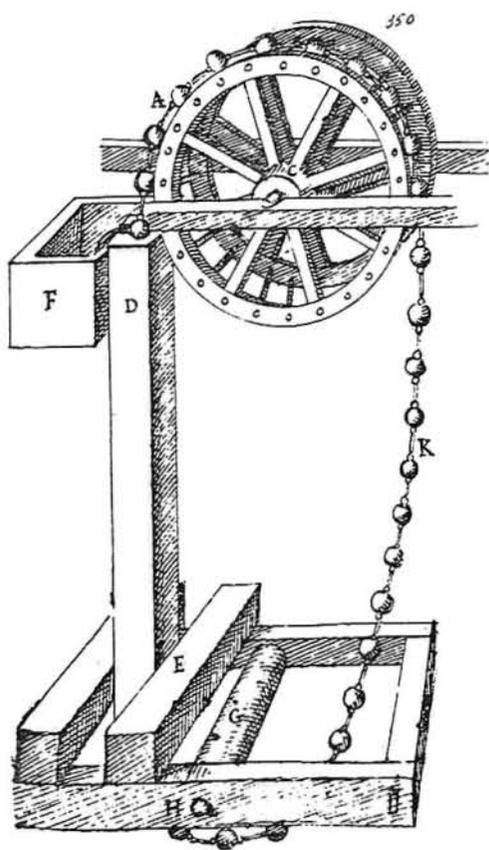
de modo que sirve para picar pólvora.

Sigue un molino de aceite y otro para la caña de azúcar (fig. 36) que incluso tiene un dispositivo para cortarla antes de molerla.

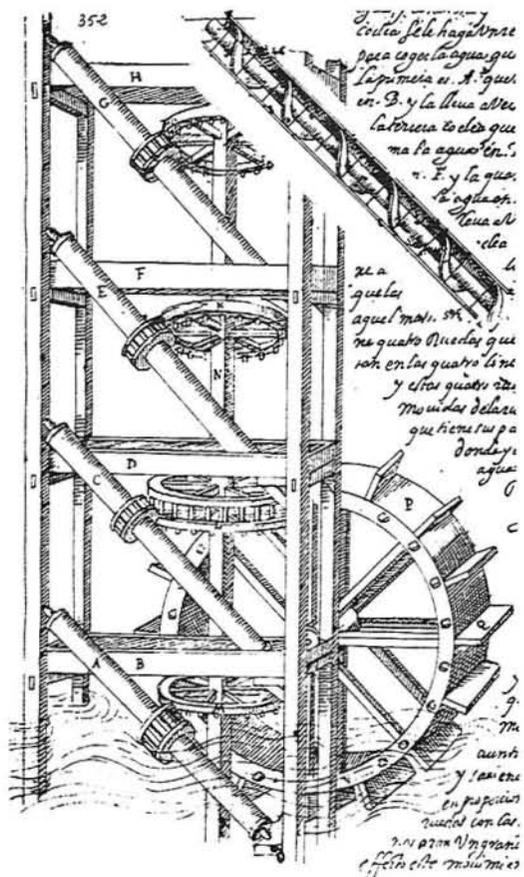
La máquina de subir agua de la (figura 37) funciona del siguiente modo: Las ruedas A son movidas por el río y llevan el agua mediante un canal a las ruedas B. Antes se saca parte del agua por D para regar. Las ruedas B suben el agua y la mandan a las C y así sucesivamente. Explica Juanelo que las rue-



(Fig. 37)



(Fig. 38)



(Fig. 39)



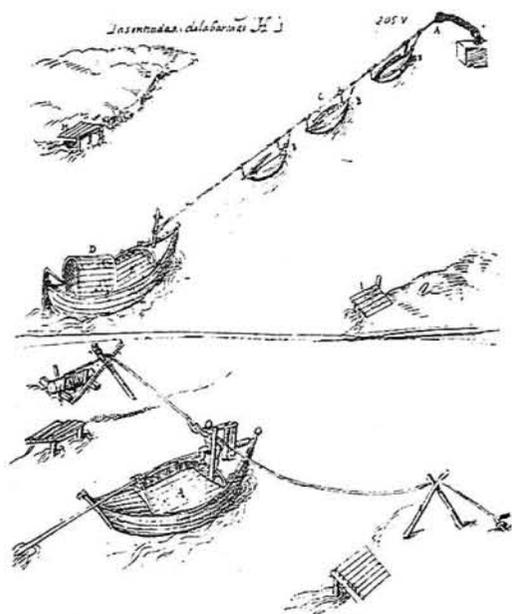
Se pone encima el pistón, que está en la parte inferior derecha de la figura y cuya ranura encaja en el madero F. Al ser movida la rueda por el agua, los

mazos H e I golpean sobre sus cuñas correspondientes y la cera va saliendo por el orificio C, situado en el fondo del madero A.

## LIBRO XIV

### «Libro de las barcas que sirven en lugar de puente para pasar los ríos. Y de puentes»

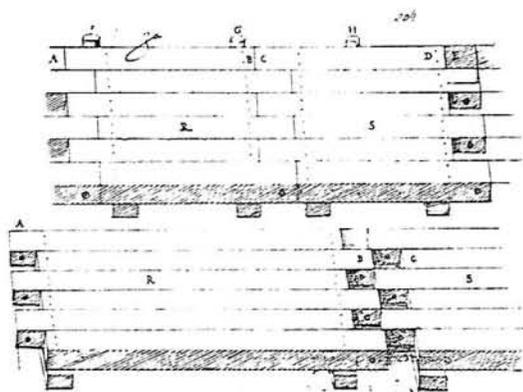
Es un libro corto, de 18 páginas, que empieza con dos sistemas para pasar un río con cuerdas y barcas (fig. 41 B).



(Fig. 41 - B)

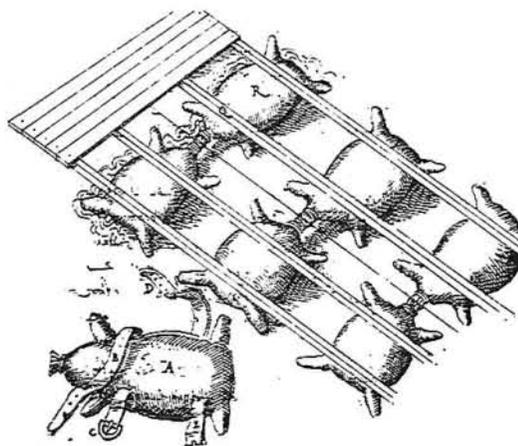
El primero es hundiendo en el centro del río, y aguas arriba del lugar por el que se quiere pasar, una piedra muy grande con su cadena A. Se ata una cuerda a esta cadena y al otro extremo se sujeta la barca de los pasajeros. Las barcas B solo sirven para que la cuerda no toque el agua.

Hay varios puentes desmontables y de poco peso que se utilizaban con fines militares: el de la (fig. 42) tiene capacidad para que pasen soldados de a pie y se monta sobre el mismo río, empezando por una orilla hasta llegar a la otra.



(Fig. 42)

El de la (fig. 43) permite pasar a la artillería y caballería, pero había que montarlo fuera del río y luego arrastrarlo con cuerdas desde la otra orilla.



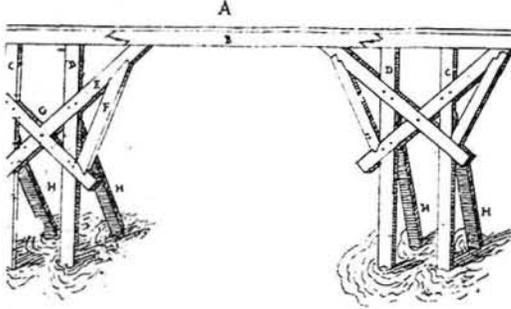
(Fig. 43)

Hay otro puente en que los odres se sustituyen por barriles y queda un puente igual de resistente pero más voluminoso y pesado.

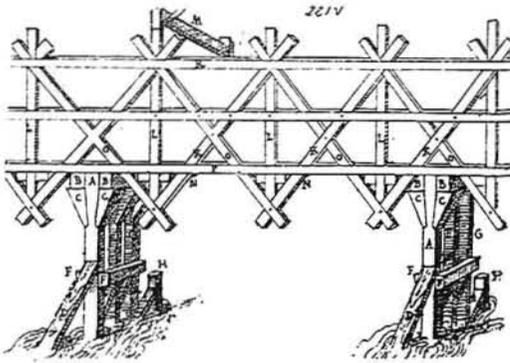
## LIBRO XV

### «De puentes de solo madera»

Describe una serie de puentes de madera con soportes en el agua como los de las (figs. 44 y 45). Hay otros que sal-

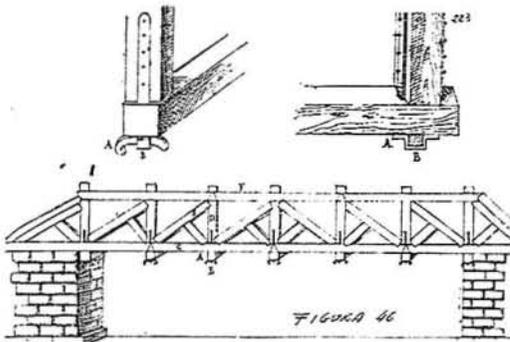


(Fig. 44)



(Fig. 45)

van el río de orilla a orilla (figs. 46 y 47). «Esta manera de puente puede servir de lugar donde van muy rápidos los

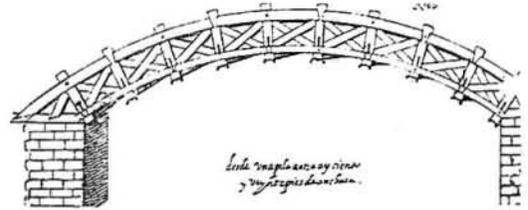


(Fig. 46)

ríos y también en lugar o río por donde se suele traer muchas maderas». El

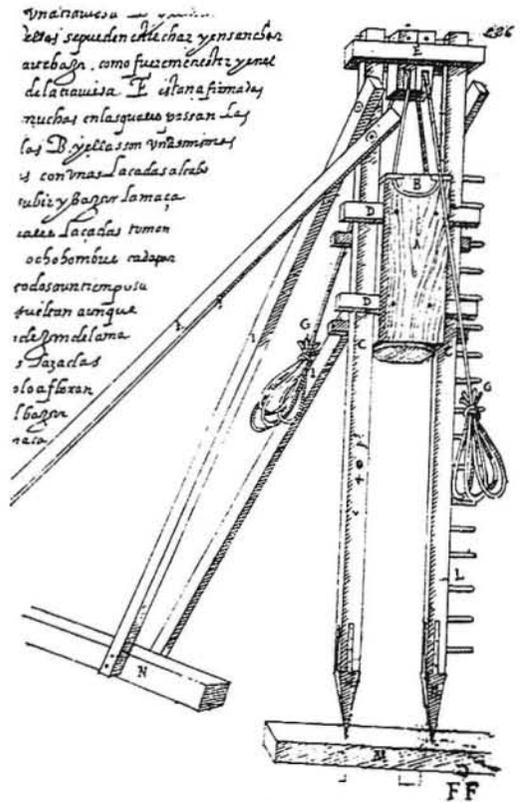
de la (fig. 47) salva vanos de hasta 120 pies, que son unos 34 metros.

Para clavar los maderos en el suelo se usaba un sistema que consistía en que una maza se elevaba mediante un



(Fig. 47)

torno y después se la dejaba caer. Tenía el inconveniente de que la máquina era muy pesada y se tardaba mucho entre golpe y golpe. Para disminuir estos inconvenientes es la máquina de la (fig. 48). Los palos K e I son para su-



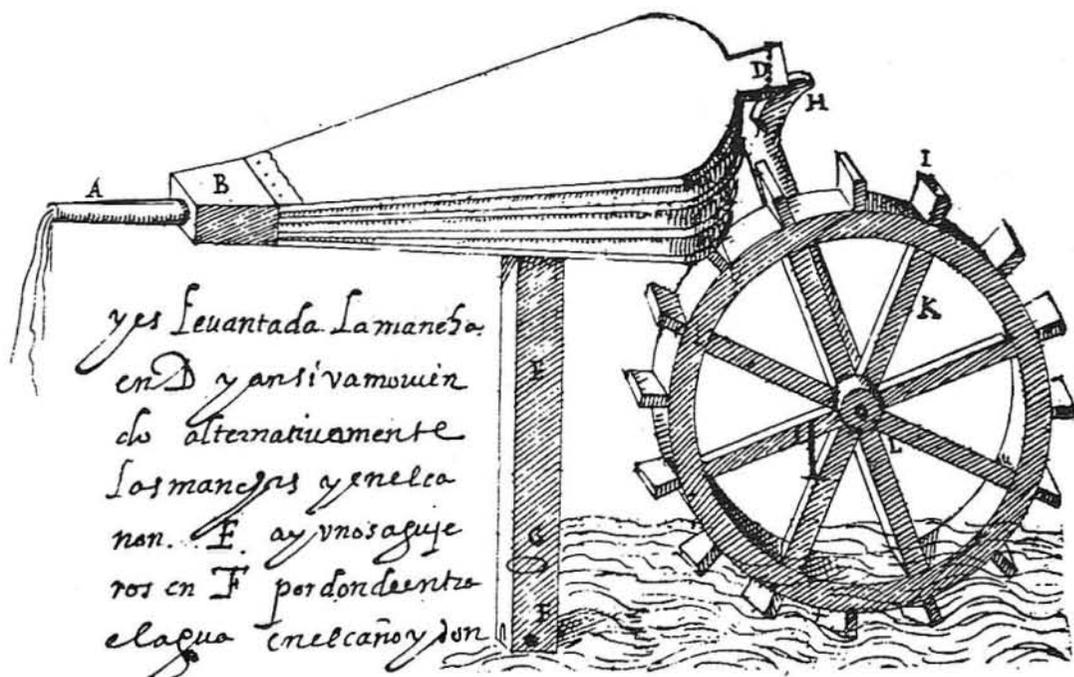
(Fig. 48)

jetar y orientar el golpe. De cada cuerda tiran 6 u 8 hombres que no necesitan soltar la cuerda sino solo aflojarla para dar el golpe. Las dimensiones de la maza son 2 x 2 x 5 pies, que dan un peso de unos 300 kilos y la altura de la máquina es de 40 pies (11 metros).

Para el caso en que se encuentre piedra donde quieren clavarse los maderos, se usa una barrena de hierro con la parte del corte templada y un man-

go de madera de hasta 10 metros de largo con agujeros de lado a lado a distintas alturas. Metiendo un hierro por estos agujeros se hace girar la barrena que se va introduciendo en el suelo por su propio peso.

Este libro termina con un curioso aparato que no es sino una bomba tsibica compuesta por un fuelle y una rueda de agua (fig. 49). En G está la válvula de entrada y en B la de salida.



(Fig. 49)

## LIBRO XVI

«De las maderas y de piedras y como ella se cortan y como se arrancan las piedras y como se hace la calcina y el yeso y ladrillos de diversas maneras»

A pesar del título, en este libro solamente se trata de las maderas, y el resto se encuentra en el libro 17.

El principio es una larga disertación sobre que época es la más adecuada para cortar los árboles. Cita las opinio-

nes de autores más antiguos que tienen en cuenta diversos factores según:

- La época del año.
- Los vientos reinantes.
- El árbol dé fruto o no.
- Tenga hoja caduca o perenne.

—Las fases de la luna.

—La posición de la luna.

Es curiosa la razón que aducen los astrólogos de que los árboles se corten cuando la luna está debajo de la tierra porque "la luna es la causa del vigor del humor hacia la parte de la luna, que es entonces el humor en la raíz del árbol, de modo que todo árbol queda muy más purgado del humor".

Con este mismo objeto se usaba la técnica de cortar el árbol todo alrededor, menos en la parte del centro, para que el humor del árbol saliera por ahí, y se le dejaba así hasta que se secase, quitándole toda la corteza si era necesario. De esta manera, la madera resistía después muy bien el agua.

La conclusión final es que los árboles deben cortarse en el creciente o menguante de la luna de enero, según que tenga hojas perennes o no. La razón de esta diferencia es que "los árboles que dejan la hoja son muy más porosos que no son los que no la dejan, y por esto los unos abundan de mucho humor y los otros son más enjutos y por esta causa conviene cortarlos cada uno en su sazón".

Siguen tratamientos que se han de dar a las maderas para fortalecerlas y protegerlas. Cita a Catón y Theophrasto y el modo de hacer la madera inatacable por el agua e incluso incombustible. Para impermeabilizarla se trataba principalmente con aceites o con pez y azufre.

Para hacerla incombustible se le pe-

gaba encima amianto molido. Algunas maderas resisten mucho dentro del agua si se las sumerge antes de que sequen (roble, haya, encina, castaño).

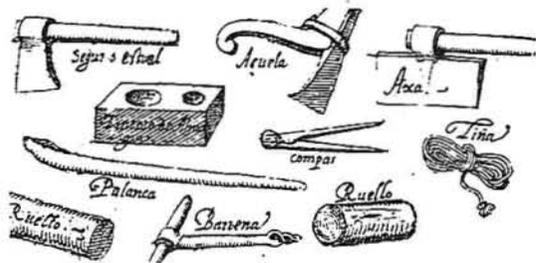
Se recomendaba no labrar la madera hasta 3 meses después de haber cortado el árbol.

Es difícil encontrar algún tipo de madera al que Turriano no se refiera en este capítulo, analizando sus pros y contras.

Para sacar la madera de los montes se utilizan los ríos y se llevan los troncos sueltos, o bien se hacen balsas o almadías.

Juanelo dice que si el río en cuestión tiene muchas peñas y no puede usarse para llevar los maderos, que puede convenir más hacer un canal en el río que tener que sacar las maderas con carros, por ser este procedimiento muy caro.

En la (fig. 50) están las diversas he-



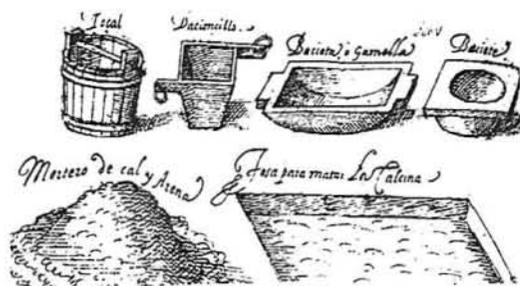
(Fig. 50)

rramientas que usaban los leñadores. En ésta y sucesivas figuras tenemos una colección muy completa de las herramientas usadas en el siglo XVI.



usaban para su obtención están en las (figs. 52 y 53).

Para usar la cal es mejor mezclarla con arena "por causa de que es muy seca de suyo y por eso se le mezcla el arena, porque de dos extremos se haga



(Fig. 53)

un buen remedio, que lo húmedo mezclado con lo seco y lo frío con lo caliente vienen a hacer un temperamento que es muy fuerte y esto se hace en la manera de mezclar el alambre (cobre) con el estaño, que ellos dos son blandos de suyo y mezclados juntos hacen un medio muy fuerte, de alambre es caliente y el estaño es frío".

Se extiende tratando los diversos tipos de arenas y añade:

"Pues avemos tratado de las maderas y de las piedras y de la calcina y de la arena que los antiguos han alabado por muy buena de lo que al veo oy día que no se tiene cuenta en ello como cosas que son de muy poca importancia al

juicio de muchos oficiales de los que tratan estas cosas cada día, y cierto que ello es cosa harto importante, aunque luego ello no se hecha de ver en las obras y esto lo causa que las obras que se hazen oy día no duran mas de quanto se habita en ellas".

Los hornos para el yeso fig. 54), son parecidos a los de la cal, pero aquél cuece mucho más rápido que ésta. Se necesitan de 12 a 24 horas para el yeso y 3 ó 4 días para la cal; después de cocido el yeso hay que molerle y cernerle.

Las herramientas para obtener el yeso están en la (fig. 54).

Los ladrillos se hacían de muchos tamaños, pero si eran gruesos se agujereaban con un hierro y así también se cocían y secaban más rápidamente. Convenía hacerlos en primavera porque en el invierno se corría el riesgo de que se helaran y en el verano el excesivo calor los agrietara. De todos modos se secaban en invierno cubriéndolos con tierra y en el verano se protegían con paja.

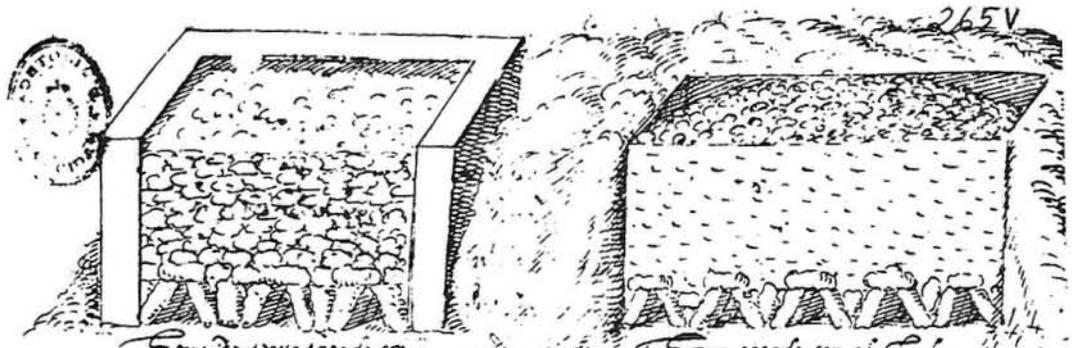
Dice Juanelo que los adobes (ladrillos sin cocer) fueron traídos por los moros a España y "vehese oy día que en los pueblos que ellos habitan cubren sus casas de tierra en lugar de tejas y esto es por causa que en berbería no tienen leña bastante para poder quemar los hornos para cozer rejolas y tejas".

## LIBRO XVIII

### «Libro de como se han de hacer las pías de los puentes de piedra en diversas maneras»

En general el número de arcos de un puente debe ser impar para dejar libre el centro del río. Los pilares se colocan, en lo posible, en los lugares en

que la corriente lleve menos fuerza, lo cual puede averiguarse tirando al río cosas que floten y viendo su movimiento.



Sorno de yeso parado con la piedra

Sorno parado con el Coab



Algafera

Pico

Cunas

Espuerta

Cunas

Propio de yeso

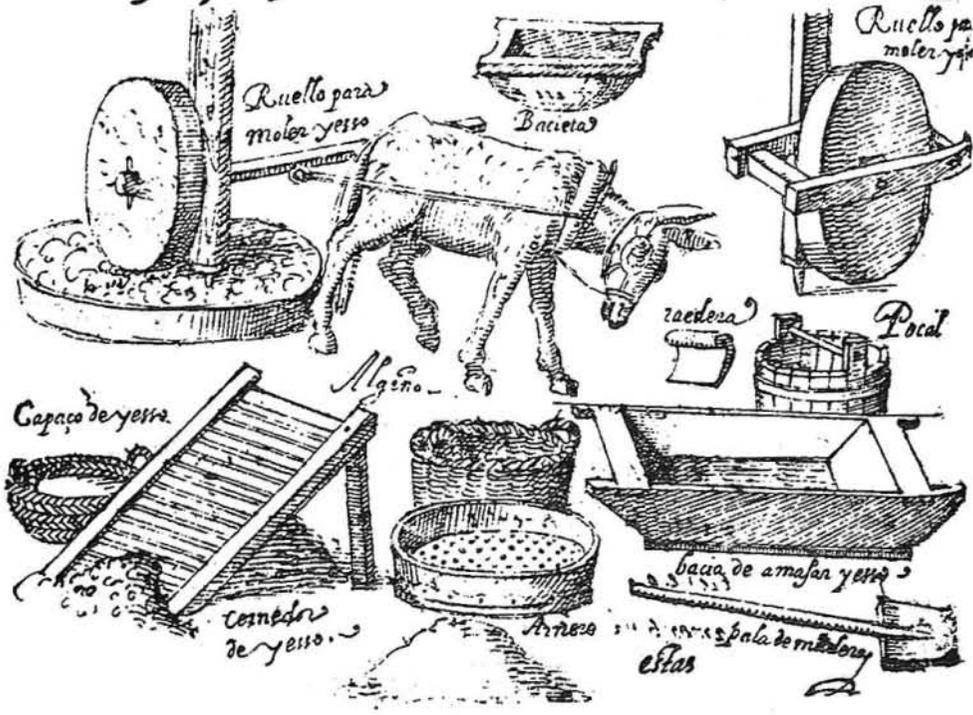
Alada el hecho

Maca de yeso

Fin con para arizar

Capaco

Todas estas herramientas y otras cosas que son neces, para avanzar La Piedra en el monte y hacer el frans y cocerle y malarle la piedra hasta traerla en polvo como conviene para que de guacian seruis del P. de Ocas.



Ruello para molar yeso

Bacieta

Ruello para molar yeso

Capaco de yeso

Mazo

raedera

Pocil

Cernedor de yeso

bacia de amasar yeso

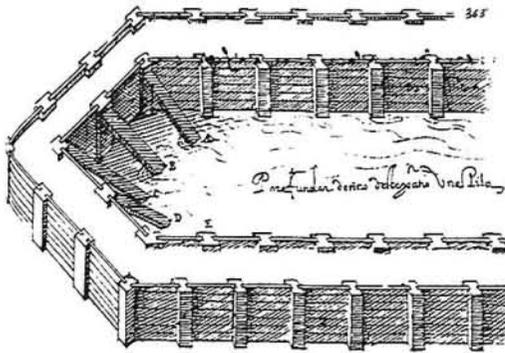
Arriero

pala de maldona estas

(Fig. 54)

Una vez elegido el lugar ideal para hacer el puente, se mide el ancho del río y se tiende una cuerda en la que se habrán señalado los lugares en que irán los pilares, para colocar, desde una barca, unos palos verticales en el sitio de cada pilar.

Alrededor del sitio donde se va a hacer el pilar se clavan unos maderos con unas acanaladuras verticales, por donde después se meten tablas a modo de compuertas (fig. 55). Entre las dos va-



(Fig. 55)

llas, que quedan así formadas, se echa tierra y, si es necesario, se apuntala por dentro. Al ir sacando el agua se van tapando las grietas que aparezcan entre las maderas.

Era precisa mucha gente para sacar

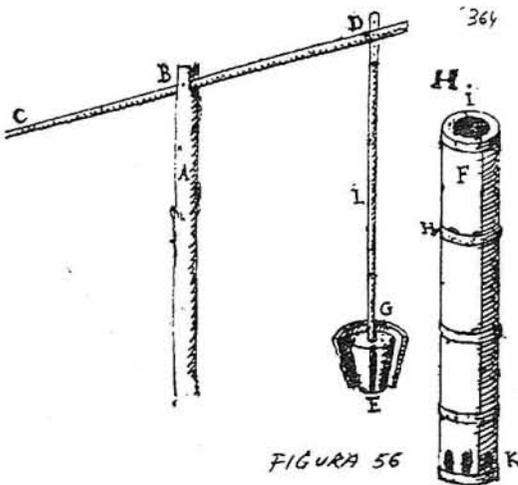
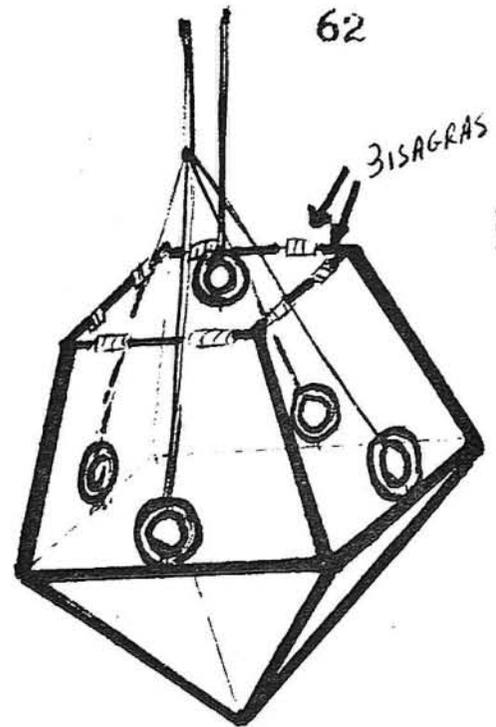


FIGURA 56

(Fig. 56)

el agua día y noche con diversas máquinas. Una de ellas es la de la (fig. 56) que es una bomba de émbolo. La pieza acanalada de madera E está rodeada por un cuero para que ajuste en el tubo F. En la parte superior de E hay una válvula que es de cuero circular, sujeto en el centro por el mástil L. En K hay unas aberturas para que entre el agua y, en el mismo lugar, debe haber una válvula de admisión, de cuero también. Esta válvula no se especifica en el texto, pero sin duda se trata de un olvido, puesto que los conocimientos de Juanelo sobre este tipo de bombas eran más que suficientes para saber que una válvula en ese lugar aumenta notablemente la capacidad de la bomba, que del otro modo tendría que funcionar sumergida en gran parte.

Para limpiar el lodo del fondo describe Juanelo una cuchara análoga a las que ahora usamos.



Se sujeta mediante dos cuerdas; una que va a la argolla central y la otra a

las 4 laterales. La cuchara se lleva hasta el suelo suspendida con esta segunda cuerda, con lo cual baja abierta. Una vez en el suelo, se sube tirando de la cuerda central, con lo que automáticamente se cierra cogiendo con sus puntas el lodo. Para descargar basta tirar de la otra cuerda.

Una vez que se han hecho las defensas para fundar los pilares y que se ha sacado el agua, hay que cavar hasta llegar a suelo firme. Si éste se encuentra, se clavan maderos exactamente alrededor de lo que va a ser el pilar, dejando que sobresalgan unos 20 cm. En el hueco se empiezan a colocar entonces sillares de piedra que deben unirse entre sí para dar más fortaleza al puente.

Si no se encuentra un suelo firme, debe profundizarse hasta una hondura que sea el doble del ancho del pilar o la mitad del largo (de popa a proa), puesto que el ancho debe ser la cuarta parte del largo. En este caso debe hacerse una base completa de maderos y encima poner los sillares. De todos modos no pueden darse normas fijas porque cada caso presenta unas características especiales.

En cuanto a la forma del pilar, Juanelo recomienda que la popa y la proa se hagan formando ángulos obtusos, o bien, semicirculares. En este último caso el mayor inconveniente es que en la parte de popa se forman remolinos que pueden socavar los cimientos, pero, sin embargo, la parte de proa es muy resistente.

La luz de los arcos debe ser de cuatro a seis veces el ancho de los pilares.

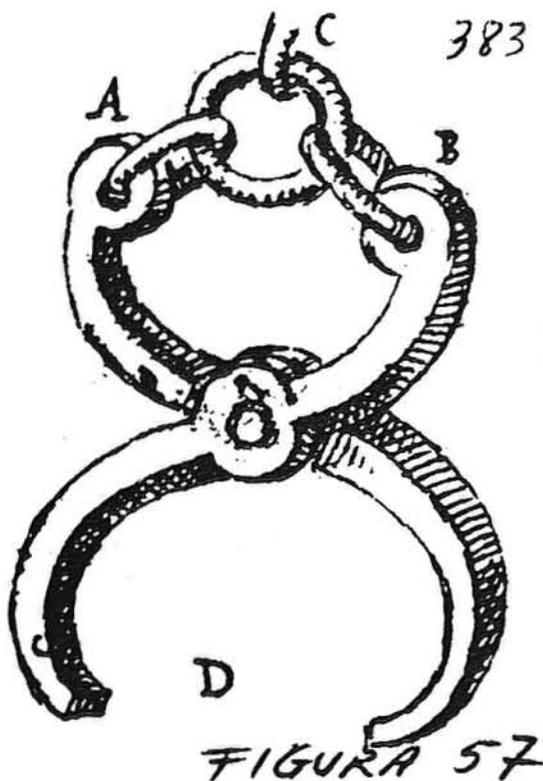
Como normalmente los puentes quedaban a mayor altura que los caminos que a ellos concurrían, había que hacer unas pendientes de acceso. Juanelo recomienda que estas subidas se hagan

aumentando 1 pie por cada 8 horizontales para que aquéllas resulten cómodas (un 12 por 100 de pendiente).

Las piedras del empedrado deben ser del tamaño de la palma de la mano porque quedan más firmes y se desgastan menos con el paso de animales y carros.

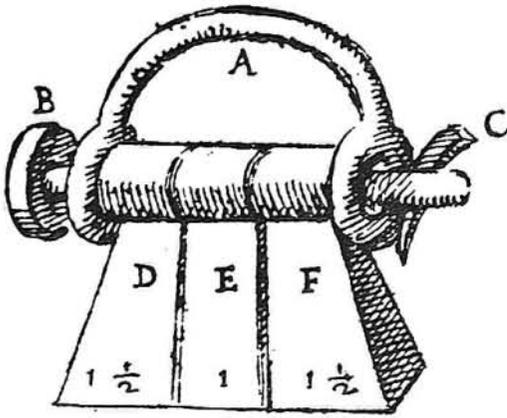
El camino debe hacerse más alto en el centro que en los costados: "Aunque ordinariamente hazen al contrario, porque se hazen siempre más baxas en medio que a los cantos, y esto es, porque quieren corra la agua a lo largo del camino. Yo digo que es muy mejor corra a los costados y que a sus trechos tenga la agua sus salidas a los costados de la puente y assi en muy mejor".

Para coger los sillares de piedra y levantarlos en alto son los aparatos de las (figs. 57 y 58). La (fig. 57) es una tenaza construida de modo que el peso de la piedra que engancha tiende a



cerrarla. El sistema de la (fig. 58) es mucho más seguro. A la piedra se le

383



(Fig. 58)

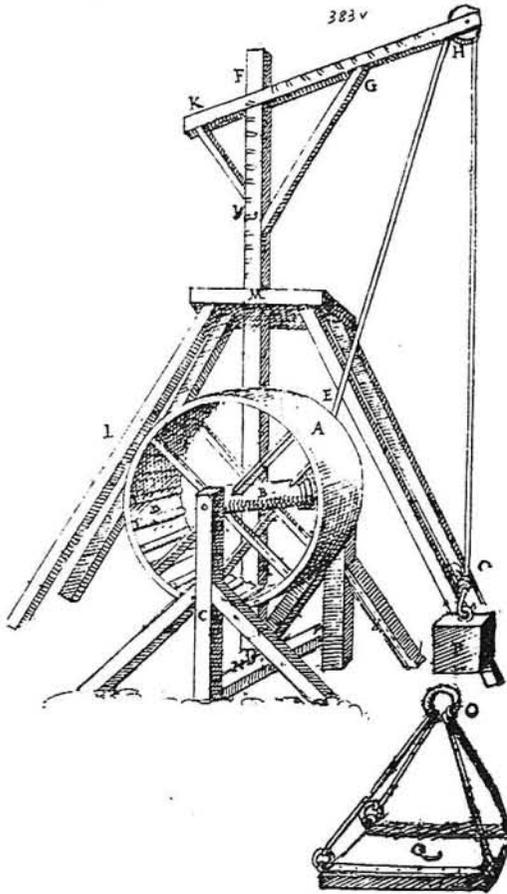
hace un agujero en forma de cola de milano, cuya entrada es  $\frac{3}{4}$  del fondo.

Se meten las piezas D y F y, corriéndolas a los lados, se mete la E. Se unen las tres piezas con el pasador y la chaveta, y la piedra queda firmemente sujeta. Este sistema, con pocas variaciones, es el que actualmente se utiliza para enganchar bloques de piedra u hormigón.

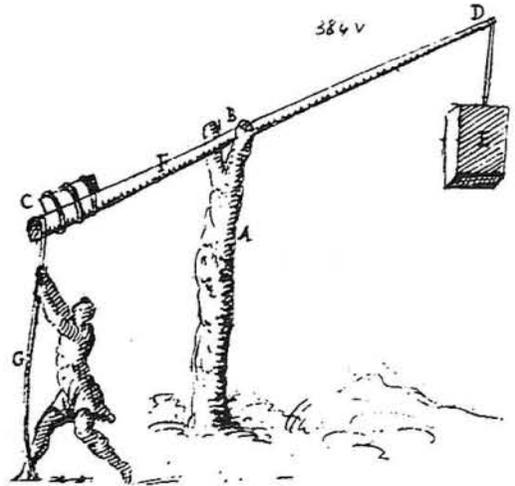
“Subese muy grandes pesos con la grúa y llevase con ella a cualquier parte de la obra sin ningún trabajo”. Esta grúa es la de la (fig. 59). El mástil F y la pluma K son giratorios y es lo que permite el traslado de los bloques, empujándolos. Estas grúas se instalaban en el suelo o bien en alto, según conviniera.

La grúa era movida por uno o dos hombres que caminaban metidos dentro del tambor.

La cabrilla (fig. 60) se usaba para le-



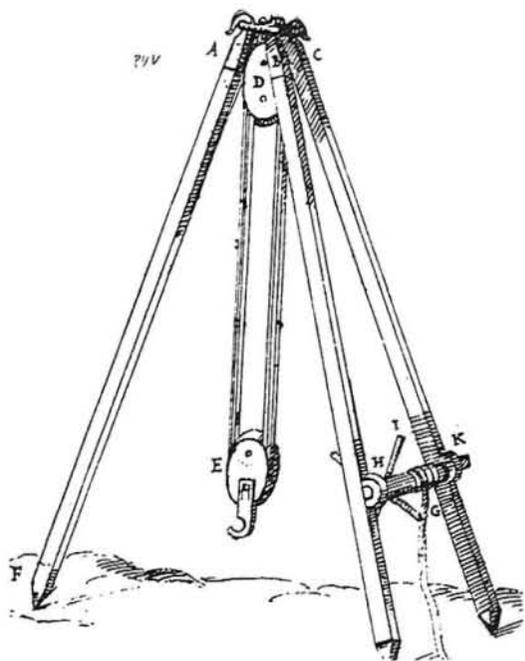
(Fig. 59)



(Fig. 60)

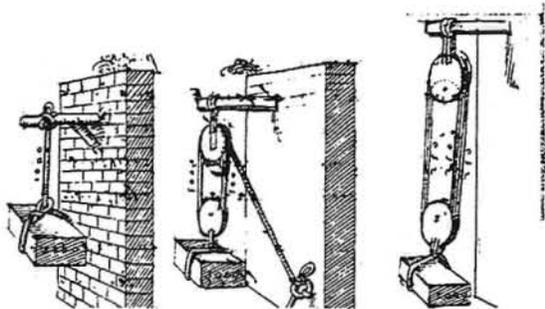
vantar grandes pesos a alturas no muy grandes.

La cigüeña (fig. 60 B) servía para mover pesos que no fueran grandes pero muy rápidamente. En C hay un contrapeso para facilitar el trabajo y aumentar la capacidad de la máquina.



(Fig. 60 - B)

Las (figs. 61) dan una explicación de por qué cuesta menos levantar un peso haciendo dar vueltas a la cuerda por varias poleas. En el primer caso la cuer-

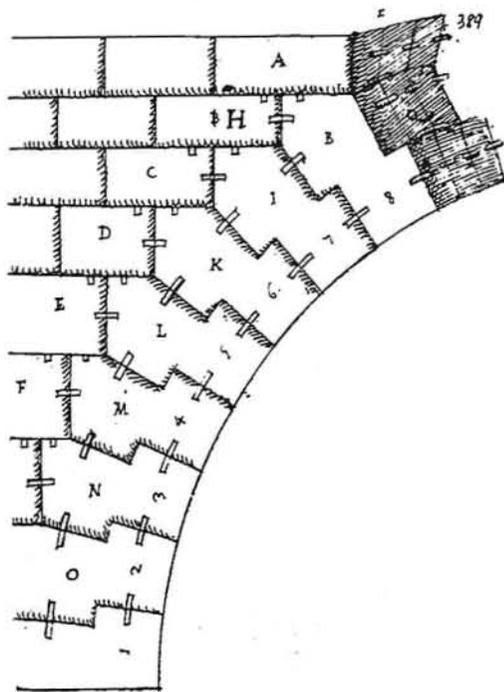


(Fig. 61)

da soporta las 1.000 libras, en el segundo solo 500 y en el tercero 250, y éstas serían las fuerzas que tendría que ejer-

cer un hombre, en cada caso, para mantener el peso.

Al final de este libro hay un invento de Juanelo que consiste en un puente de piedra en el que se suprime la parte central del arco mayor con objeto de que por debajo puedan pasar barcos enarbolados. Se suprime la clave del arco usando la estructura de la (fig. 62). El hueco que queda en el centro se cu-



(Fig. 62)

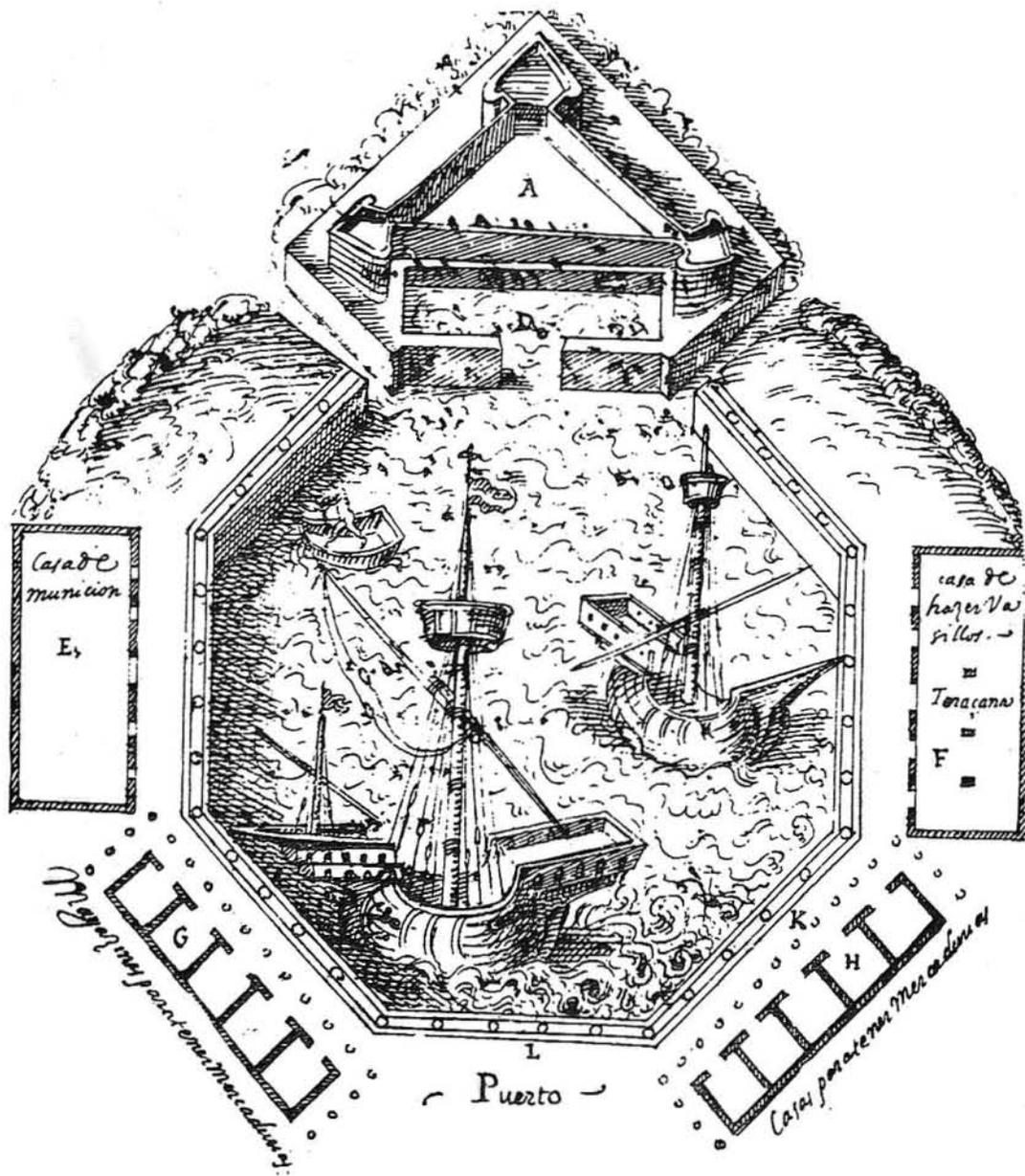
bre con un pequeño puente levadizo o corredizo.

Refiriéndose a este problema, dice Juanelo: "El juicio humano puede, mediante la infinita bondad, hallar un medio en todas las cosas aunque muy dificultosas sean".

## LIBRO XIX

### «Libro de artificios de mar y cómo se han de hacer y acomodar en diversas maneras»

Este libro estudia el efecto de las olas sobre las orillas del mar y, para evitar que el movimiento del agua deposite arena en las entradas de los puertos, recomienda que éstos se hagan usando el principio de la (fig. 63). Al llegar las olas de frente al puerto van corriendo por los laterales y limpiando



(Fig. 63)

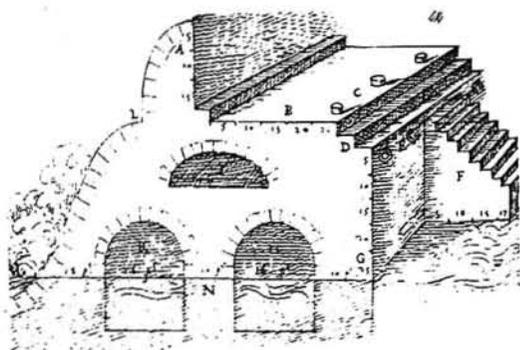
las entradas. Hay dos de éstas para poder entrar y salir con cualquier tipo de viento.

Todo el celo que se ponga en las obras en el mar será poco, ya que el agua bate continuamente y no hay modo de resistirla. Cita Juanelo puertos antiguos hechos con la mayor perfección y de los cuales no queda nada, como el que hizo Julio César en Tarragona, que por entonces estaba transformado en jardines.

Las características que debe reunir un puerto son:

- Tener buen asiento.
  - Una forma adecuada a su uso.
  - Estar hecho de buenos materiales.
  - Tener entradas adecuadas a los vientos habituales.
  - Ser seguro.
  - Tener lugares apropiados para carga y descarga.
  - Tener buenas cualidades estratégicas.
  - Disponer de agua dulce abundante.
- Da Juanelo varios perfiles de muelles, como el de la (fig. 64), en el cual El resto del libro es una reiteración de lo tratado anteriormente.

Se lamenta Juanelo de que se encarguen estos trabajos a personas incompetentes que tienen la única misión de ahorrar materiales.



(Fig. 64)

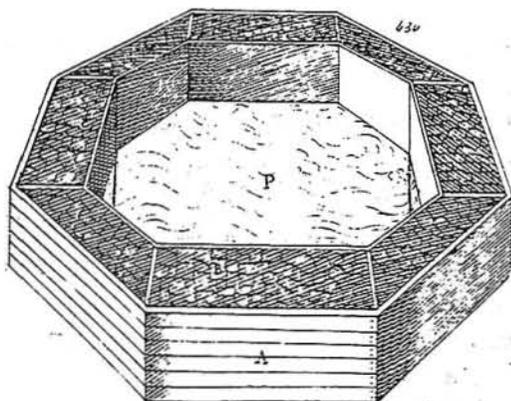
petentes que tienen recomendaciones.

Al final, de las directrices para construir los puertos e incluso una fortaleza dentro del agua. El sistema es semejante al utilizado para construir los pilares de los puentes, pero fortaleciendo la defensa hundiendo en ella cascos de barcos viejos llenos de piedras. Un sistema más perfeccionado se describe en el libro siguiente.

## LIBRO XX

«De hacer defensas a puertos para que armadas no puedan entrar»

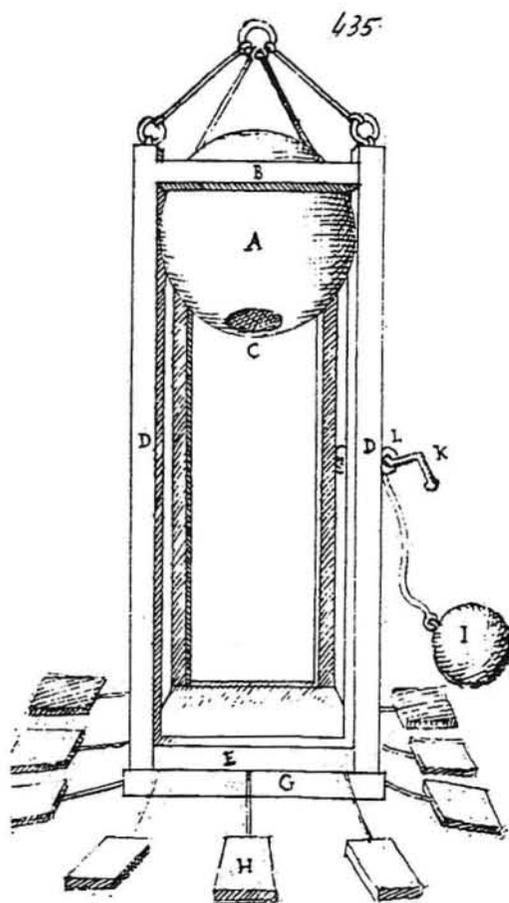
Comienza el libro describiendo un modo para hacer un muro dentro del agua (fig. 65). Se hace una armadura a base de cajones de madera que tengan un agujero, inicialmente tapado, en el fondo. Esta armadura se coloca encima del agua en el lugar en que quiere hacerse el muro. Se van llenando los cajones de piedra y cal y después se abren los agujeros de modo que se hunda hasta el fondo toda la armadura.



(Fig. 65)

A fin de poder ver cómo van quedando las piedras en el fondo, describe Juanelo dos aparatos que permiten la permanencia de un hombre bajo el agua.

El primero es el de la (fig. 66). A es una bola de vidrio donde el hombre

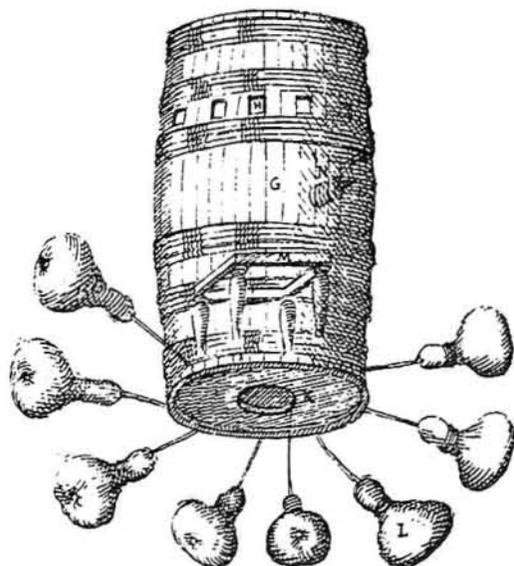


(Fig. 66)

que está en E mete la cabeza. G es una base de plomo para que la máquina esté derecha. H son unos corchos para que la densidad media de la máquina sea ligeramente inferior a la del agua. I es una bola de plomo que se tira inicialmente al fondo. Al dar vueltas a la manivela se va enrollando cuerda, y el aparato desciende, para ascender hasta dar vueltas al revés.

La otra máquina es análoga, en cuan-

to a funcionamiento, a la anterior, pero se construye con un tonel y tiene sitio para sentarse. Los corchos se susti-



(Fig. 67)

tuyen por calabazas y H son las mirillas.

Según Juanelo, con estas máquinas podría estarse medio día y hasta un día dentro del agua, e incluso, si se hace un recipiente mayor que el tonel, tener lumbre dentro. Sin duda Juanelo no cuenta con la cantidad tan limitada de aire de que se dispone en estos aparatos, que hace imposible llegar a esos límites.

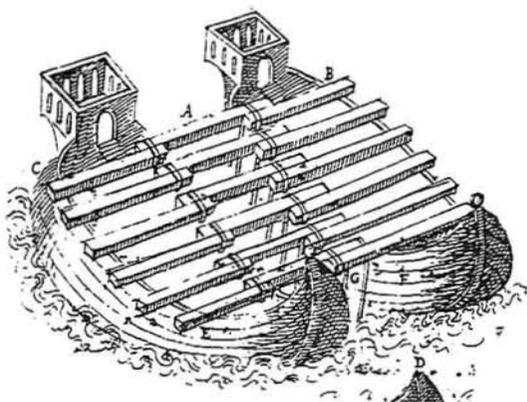
Para defender a los barcos de los abordajes utiliza dos sistemas. Uno es poner encima de la cubierta planchas de madera con clavos de punta, y otro, hacer la cubierta de modo que dando un golpe en determinado sitio, ceda y los que estén en ella "caigan sobre puntas de hierro y allí mueran mala muerte".

Las defensas para los puertos que describe Juanelo consisten en armaduras que se colocan delante de la entrada del puerto para evitar que los ene-

migos puedan entrar a toda vela, rompiendo la cadena de la entrada.

Para limpiar el fondo de los puertos, además de la cuchara del libro 18, describe un sistema consistente en montar una rueda con alabes entre dos barcas, de modo que puede subirse y bajarse y así mantenerla tocando el fondo. Al girar la rueda, va recogiendo el fango en sus álabes cóncavos y lo descarga en otra barca auxiliar.

Para sacar un barco hundido describe el siguiente procedimiento: Colocar encima dos barcos que cada uno sea de la capacidad del hundido y unirlos entre sí con vigas de madera (fig. 69). Sobre estas vigas se disponen tornos con cuerdas que se atan al navío del fondo,

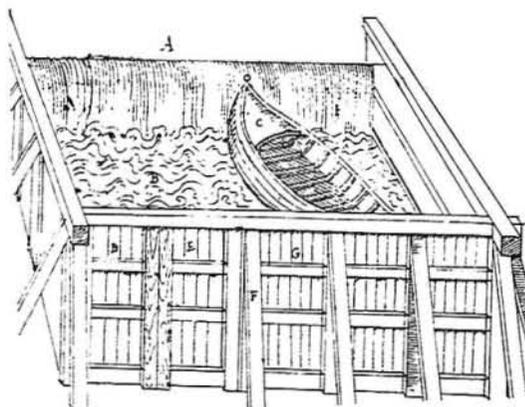


(Fig. 69)

directamente o mediante ganchos. La mayor dificultad estriba en despegarle del fondo y para esto no basta con la

fuerza que pueda hacerse en los tornos. Para conseguirlo emplea el siguiente método: se anegan de agua los dos barcos de la superficie hasta una altura que no ponga en peligro su flotabilidad, se tensan las cuerdas y entonces se les va achicando el agua. Una vez que se consigue levantar el barco del fondo, se le continúa subiendo mediante los tornos.

La construcción de la (fig. 70) es pa-



(Fig. 70)

ra resolver el problema de que los barcos puedan remontar las presas que se hacían en los ríos para regar o mover molinos. Las puertas D y E están normalmente abiertas (sin el travesaño superior). Cuando quiere subirse un barco se le mete dentro del patio y se cierran las puertas. Al subir el nivel del agua permite al barco pasar la presa. La operación inversa se hace para bajar el barco.

## LIBRO XXI

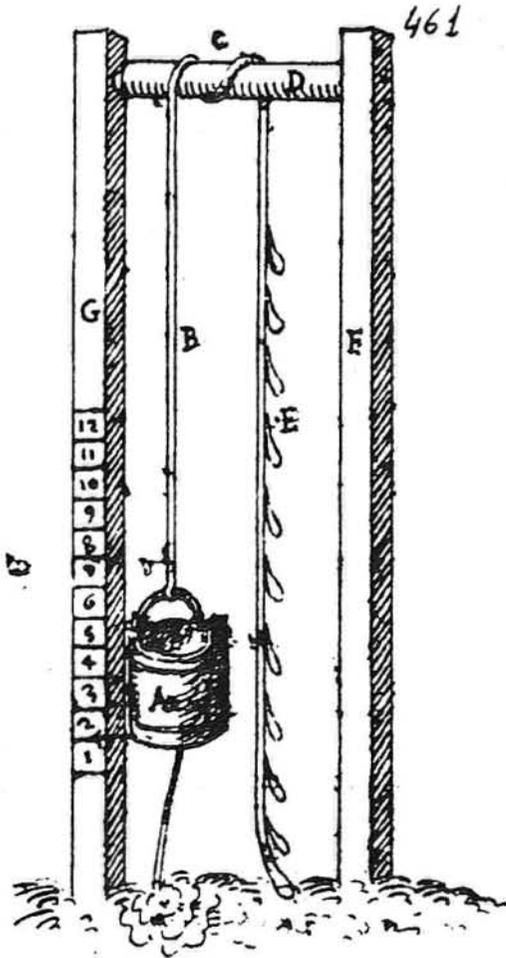
«El cual trata de divisiones de aguas, así de islas, como de otras cosas de agua (y relojes de agua)»

El primer reloj de agua que describe es muy simple, puesto que se trata de un tonel lleno de agua con un pequeño

agujero en el fondo. El descenso del nivel va indicando las horas.

El siguiente reloj es mucho más in-

genioso (fig. 71). El cubo A está lleno de agua y tiene un pequeño orificio en su fondo. La maroma B da una vuelta sobre el eje D que gira libremente en sus extremos. La parte E son contrapesos de plomo repartidos en la cuerda.



(Fig. 71)

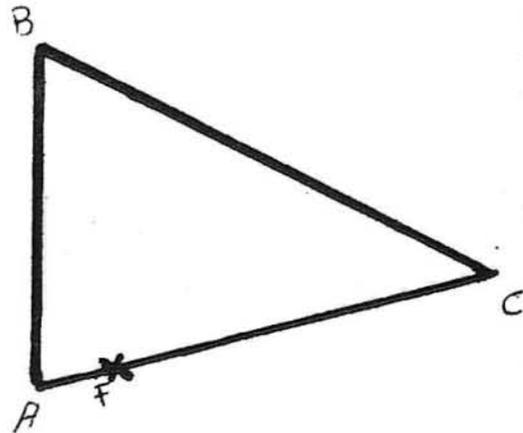
El total de los contrapesos equilibra exactamente el peso del cubo lleno de agua. Según va saliendo el agua del cubo van llegando los contrapesos al suelo, de modo que los que quedan suspendidos equilibran siempre el peso del cubo con el agua que tenga. Cuando se vacía por completo, quedan en el aire los contrapesos equivalentes al cubo vacío, el reloj se detiene.

Debajo del cubo se colocaba otro para recoger el agua.

Describe un último reloj consistente en que el agua que cae de una vasija mueve como una rueda de molino, en pequeño, y le hace dar una vuelta cada hora. Según el propio Juanelo dice, es éste un reloj muy difícil de hacer. En realidad, hubiera sido prácticamente imposible conseguir que rodara un mecanismo de este tipo, a una velocidad tan baja, con un grado de precisión que permitiera su uso.

Siguen unas construcciones geométricas aplicadas a divisiones de terreno y secciones de acequias. Reseñaremos aquí algunas de ellas.

El primer problema es dividir un terreno triangular A B C en dos partes de

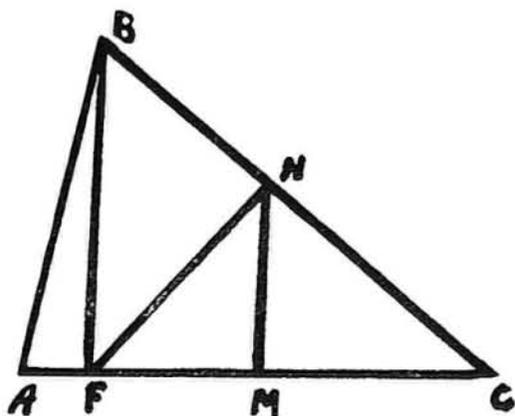


igual área, mediante una línea recta que pase por un punto, F, determinado, situado en uno de los lados del triángulo. Si el lector trata de resolver este problema, comprobará las dificultades que encierra.

Este problema tiene aplicación práctica si, por ejemplo, en uno de los lados del terreno hay una fuente y es preciso dividirlo en dos partes que tengan acceso a la fuente.

Sea A B C el triángulo y F la fuente. Se traza la recta F B y por el punto medio, M, de A C, una paralela a F B,

que corta a B C en N. La recta F N divide el triángulo en dos partes de igual área.

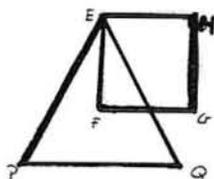
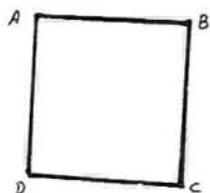


Juanelo no incluye ninguna demostración de los procedimientos geométricos que emplea, sino que solamente los expone. De todos modos no resulta difícil comprobar la perfecta validez de la construcción anterior.

Para repartir el agua de las acequias se hace de modo que las secciones sean proporcionales a los caudales que quieren sacarse. Hace Juanelo hincapié en que, además, es fundamental el modo en que la derivación entra en la acequia principal y en que no solo hay que considerar la sección, sino también la relación entre anchura y altura puesto que no siempre la sección va llena.

Para el cálculo de secciones utiliza construcciones geométricas como las siguientes:

—Para hacer un cuadro, E F G H, cu-



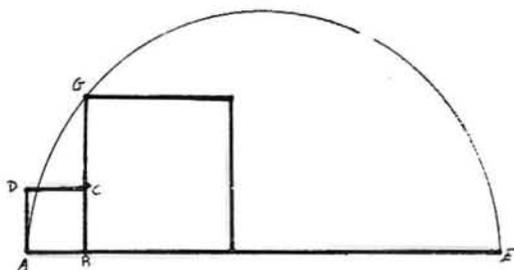
yo área sea la tercera parte de otro, A B C D, se construye un triángulo equi-

látero, E P Q, cuyo lado sea el del cuadrado. El radio de la circunferencia circunscrita a este triángulo es el lado del cuadrado buscado.

—Para hacer un cuadrado que tenga n veces la superficie de otro se hace la construcción de la página siguiente.

Sea el cuadrado A B C D, de lado m, y queremos construir otro de área n veces mayor. Se prolonga el lado AB en una distancia BE, tal que:

$$BE = n \times m$$



Con centro en el punto medio de AE se traza una semicircunferencia que pase por A. Se prolonga BD hasta que corte a esta semicircunferencia, en el punto G. La longitud BG es el lado del cuadrado buscado, de modo que:

$$BG^2 = n \times AB^2$$

Esta construcción, como la anterior, es rigurosamente exacta.

Hay a continuación un procedimiento que es ligeramente incorrecto, pero que sirve desde un punto de vista práctico. Dice Juanelo que para hacer un cuadrado de área equivalente a un triángulo equilátero, o viceversa, basta construirlos de modo que el lado del cuadrado sea los 2/3 del lado del triángulo. Este sistema da lugar a un error en el área de un 3,4 por 100, que es suficientemente pequeño para permitir la utilización del método.

Siguen en el libro unas construcciones geométricas para repartir las islas de los ríos entre los propietarios de las riberas. El criterio es hallar la línea

central del río, cuando está más crecido, y trazar las perpendiculares a esta línea desde los límites de las heredades en las orillas.

Describe Juanelo cómo construir un suelo aislante del calor y de la humedad porque "más toca al agua la humedad que a ninguna otra cosa". Se coloca una primera capa de esparto, "que es caliente y recibe en sí la humedad", una capa de carbón, "que no deja ascender la humedad del suelo", otras de escoria y cal, "que son calientes" y una última capa de ladrillo, "que es seco".

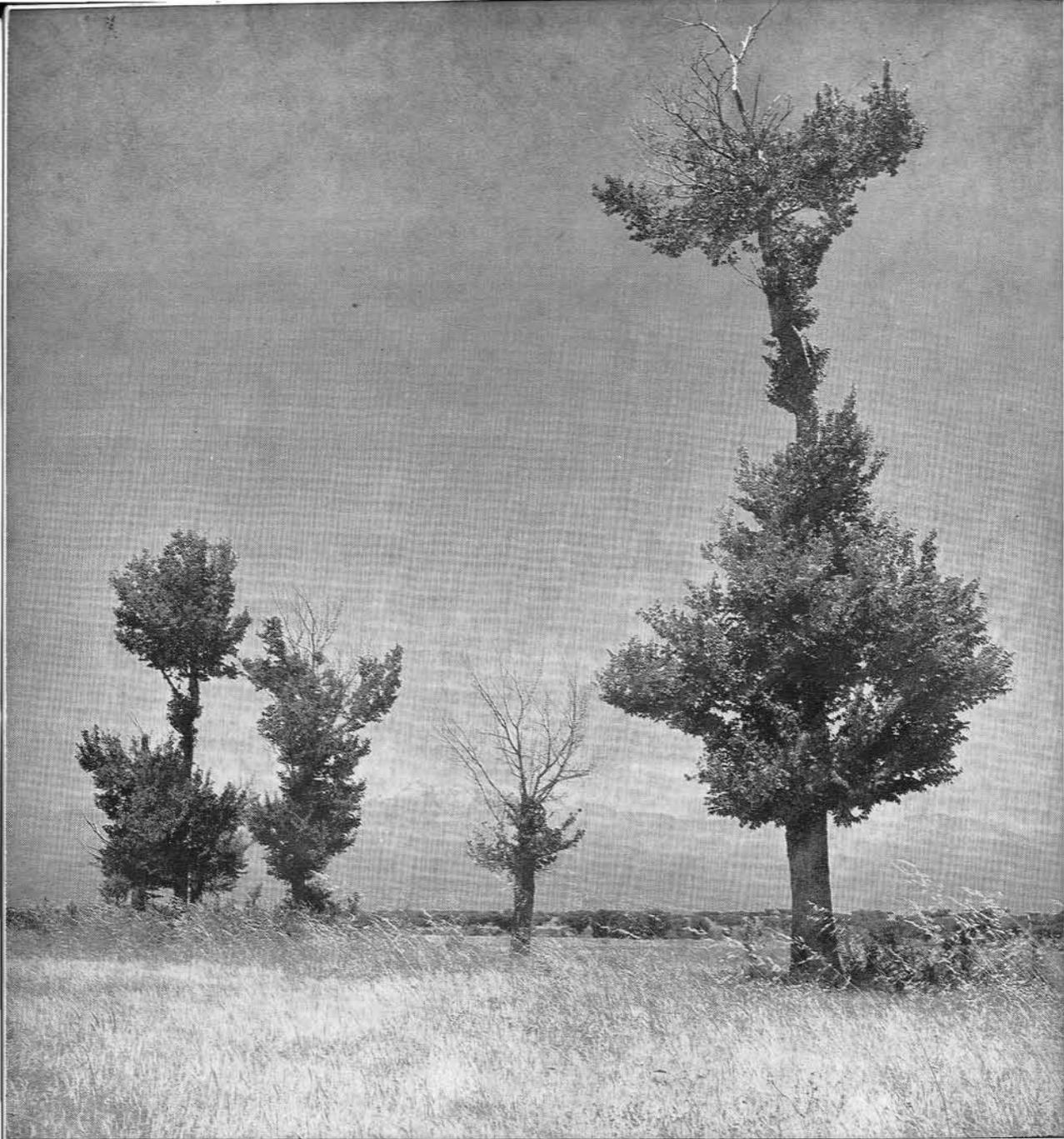
Explica a continuación el método pa-

ra calcular el volumen de un objeto midiendo el agua que desplaza al sumergirlo. Se expresa del mismo modo que Vitrubio en su Tratado de Arquitectura, escrito en el siglo primero de nuestra era, quien incluso narra el episodio en que Arquímedes resuelve al rey de Siracusa el problema de hallar si una corona era enteramente de oro sin destruirla.

El libro termina, y con él las 900 páginas de la obra de Juanelo, con unos ejemplos sobre reparto de agua en las acequias análogos a los anteriores.

Madrid, marzo de 1971





PAISAJES DE LA PROVINCIA: Las Ventas de San Julián.

(Foto Flament)