

de otros dos telescopios de siete pies, del mismo artífice, y otros instrumentos.

—¿Siguió prosperando el Observatorio?

—La guerra de Napoleón acabó con esta incipiente prosperidad. Los franceses entraron en el establecimiento destruyendo gran parte del material y los astrónomos se dispersaron. Transcurrieron muchos años hasta que comenzó el Observatorio a reponerse de tal descalabro. En 1846 se inició el resurgimiento, y en 1851 una Real Orden decía que «dada la decidida protección de la Reina, adquirirá el establecimiento en breves años la importancia que merece».

—¿Cuándo se mostró verdadero interés por la Astronomía en España?

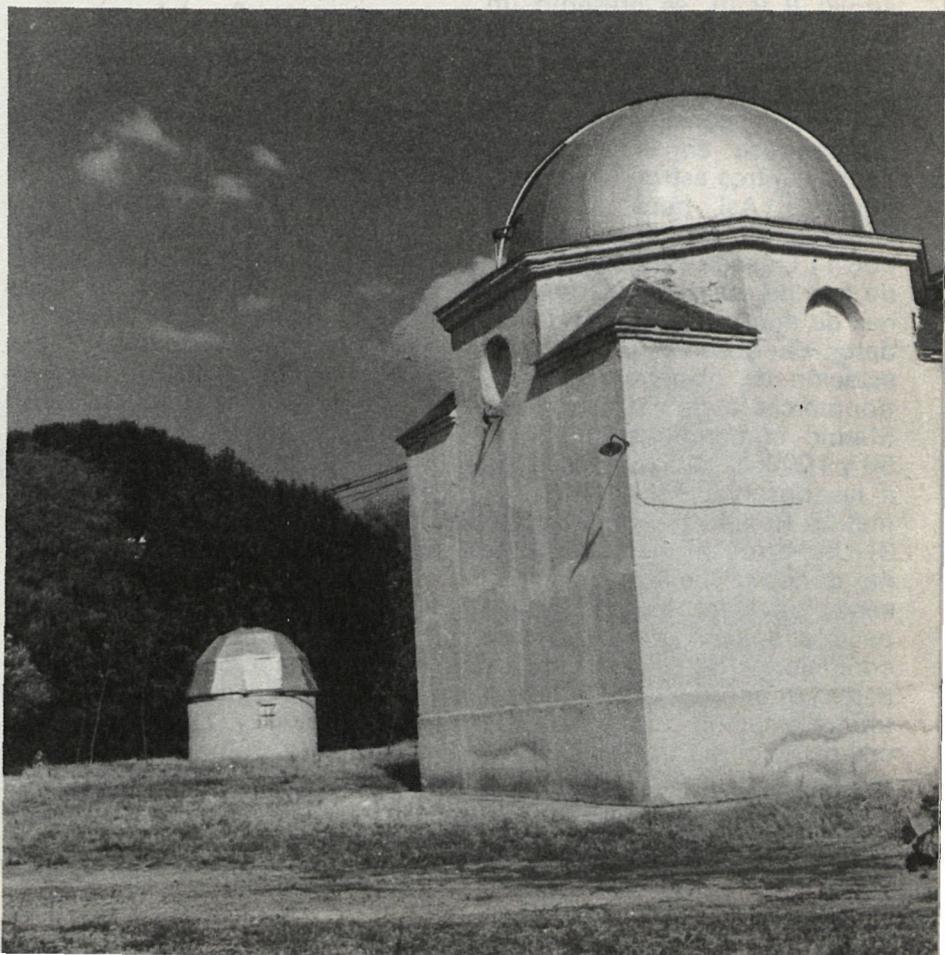
—Vayamos por partes. En 1854 se instaló en el Observatorio un excelente anteojo de pasos, construido por Repsold, y en 1858 un buen anteojo ecuatorial, construido por Merz, de 27 centímetros de abertura y cerca de cinco metros de distancia focal. La circunstancia afortunada de ser visibles en nuestra nación cinco eclipses totales de sol en poco más de cincuenta años (1860, 1870, 1900, 1905 y 1912) propició el interés por la Astronomía en nuestra patria, con beneficio para el Observatorio, que se equipó con otros instrumentos, aunque de dimensiones relativamente modestas. El último, encargado a la casa Grubb en 1911, fue un anteojo ecuatorial de 40 centímetros de abertura y cinco metros de distancia focal. En 1904 el Observatorio fue agregado a la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico, hoy Instituto Geográfico Nacional, en el que sigue integrado.

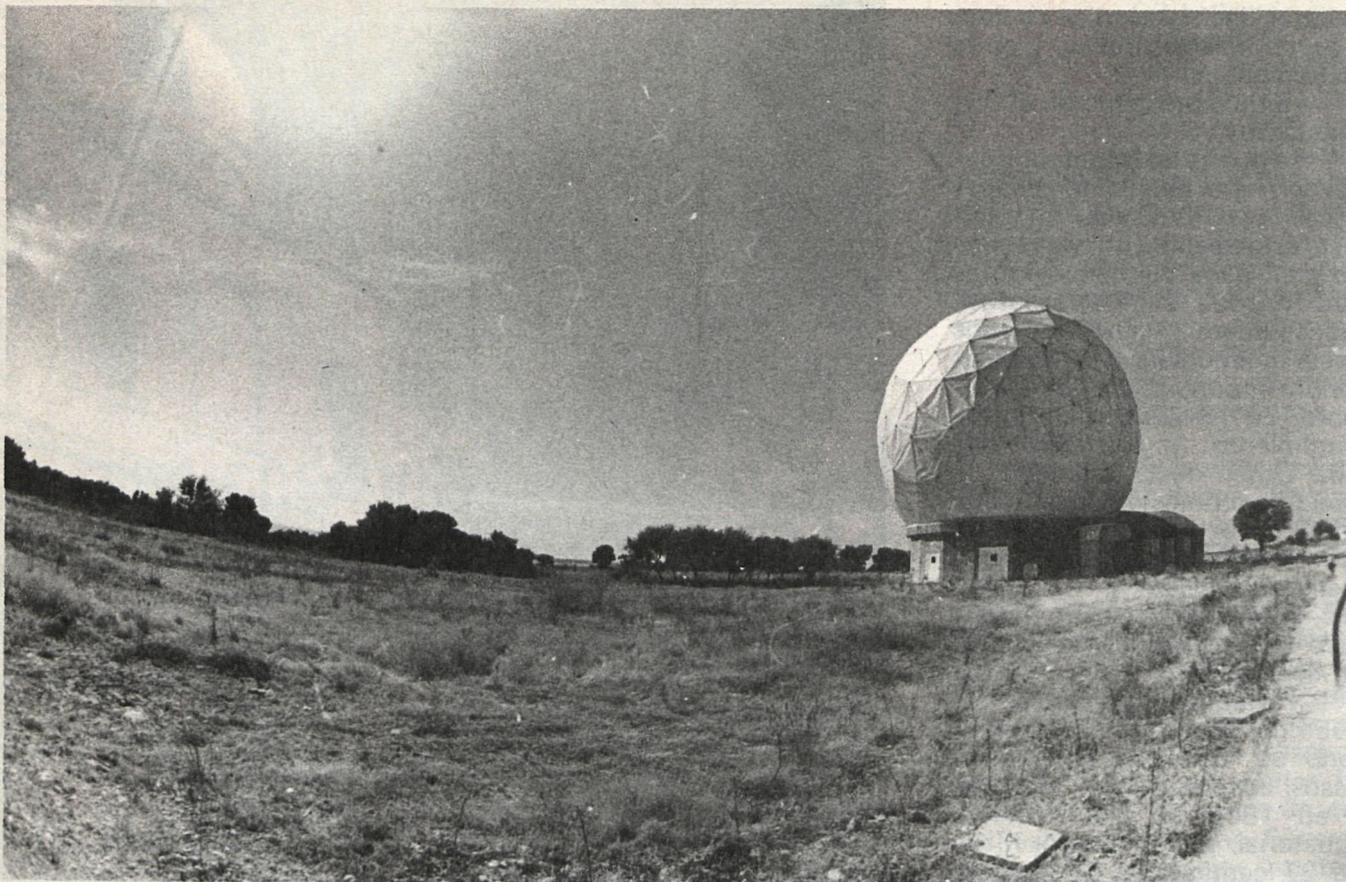
Nos explica el subdirector del Observatorio Astronómico Nacional que la calidad del cielo madrileño para las observaciones astronómicas era muy buena en la época en que se fundó el Observatorio, pero que dos factores importantes han contribuido a que se haya ido perdiendo con el paso de los años: la iluminación urbana de Madrid ha crecido en potencia y extensión, dando lugar a que se limite la observación de astros cada vez más brillantes, y la polución atmosférica, que interpone un filtro cada vez más denso a las radiaciones que nos



Edificio Central de Madrid

Edificios anexos a las instalaciones de Madrid





Instalaciones del radiotelescopio de Yebes, en la provincia de Guadalajara

llegan de los astros. Los observatorios, en estos tiempos, se ven obligados a alejarse de las grandes ciudades. Y nos aclara:

—Con objeto de que fuera incluido en los Planes de Desarrollo II y III, se presentó un Programa de modernización del Observatorio, concibiéndose el nuevo Observatorio a tenor de poderosas consideraciones e inspirándose en la estructura de los centros astronómicos extranjeros. Así, pues, el nuevo Observatorio estaría constituido por: 1) La sede central, en donde han de realizarse las funciones de análisis y estudio de los datos de observación; 2) Una estación de observaciones astronómicas a una distancia de Madrid comprendida entre los 50 y 100 kilómetros y destinada a las observaciones de Astrometría, Radioastronomía y Sol; 3) Una estación de alta montaña, donde se realizarán las observaciones fotométricas y espectroscópicas que requieran condiciones de cielo excepcionales. Bueno, en realidad, esta última estación se planteó inicialmente como una posibilidad remota, dado su elevado coste, pero circunstancias afortunadas posteriores permitieron realizarla.

LA ESTACION DE OBSERVACION DE YEBES

Don Manuel López Arroyo nos habla ahora de la Estación de Observación de Yebes, en la provincia de Guadalajara:

—Concedida por el Estado en 1971 una asignación con cargo al II Plan de Desarrollo para fomentar la modernización del Observatorio, se buscó el emplazamiento adecuado para la estación próxima a Madrid. Se eligió una zona en el término municipal de Yebes, a unos 65 kilómetros de la capital de España. El municipio de Yebes cedió al Observatorio un terreno de unas 25 hectáreas del cerro conocido por la Palera, a unos tres kilómetros del pueblo citado, con una altitud media de 920 metros. La estación de Yebes comprende las siguientes principales instalaciones edificadas: un edificio y radomo donde va alojada la antena del radiotelescopio y sus instrumentos auxiliares y dependencias; un edificio y cúpula para un astrógrafo doble; un edificio y cúpula para un telescopio de observaciones solares; una residencia y dos casas de guardas y jardineros. Todos estos edi-

ficios están comunicados por carreteras interiores.

—¿Qué características reúne el Radiotelescopio?

—Consta de una antena parabólica de 13,7 metros de diámetro encerrada en un radomo esférico de 20,7 metros de diámetro. Los receptores, uno de continuo y otro espectral, han sido construidos por el Departamento de Electromagnetismo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Madrid.

—¿Y la antena?

—Es una paraboloide de revolución que concentra la radiación sobre un espejo secundario (Cassegrain) de 1,07 metros de diámetro, el cual a su vez la envía a la antena primaria situada en la superficie del reflector principal. El montaje, acimutal y totalmente móvil, permite seguir una radiofuente durante varias horas. Las partes móviles de la antena son de aluminio y está preparada para soportar vientos de hasta 120 kilómetros por hora. Va montada sobre un pedestal en el que están alojados los motores para el movimiento; los controles de mando y el equipo electrónico para este movimiento están situados en una consola.

»También, como se ha dicho, están los receptores de tipo superheterodino, el Astrógrafo doble, construido por la casa Zeiss de Jena (dos refractores gemelos de 40 centímetros de abertura y 200 centímetros de distancia focal), y un antejo que lleva dos chasis capaces para placas fotográficas de 30 por 30 centímetros. Con este antejo, en buenas condiciones de observación, se pueden fotografiar estrellas hasta de la magnitud 18. Para las observaciones solares se ha adquirido un refractor acodado de la casa Zeiss occidental, de 15 centímetros de abertura y 225 centímetros de distancia focal, con otras características técnicas avanzadas.»

CENTRO ASTRONÓMICO HISPANO-ALEMÁN DE CALAR ALTO

El astrónomo subdirector del Observatorio nos dice finalmente:

—En 1972 se firmó un convenio entre los gobiernos español y alemán para la creación de un

Centro Astronómico hispano-alemán. Un acuerdo entre la Comisión Nacional de Astronomía y la Sociedad Max Planck completó el convenio detallando la forma de colaboración. El lugar elegido para su instalación fue el Cerro de Calar Alto, en la provincia de Almería, de 2.100 metros de altura, en la Sierra de Filabres, próximo a la Tetica de Bacares, en donde en 1879 los astrónomos del Observatorio de Madrid acamaron para realizar el enlace astronómico entre España y África. Los medios de observación que la Sociedad Max Planck proyectaba instalar allí eran: un telescopio de 1,23 metros de abertura; un telescopio Schmidt, de 1 metro de abertura, y un telescopio de 2,2 metros de abertura. Posteriormente adoptaron la decisión de emplazar también en Calar Alto un gran telescopio de 3,5 metros de abertura. De éstos ya está en funcionamiento el telescopio de 1,23 metros, y en construcción el edificio para alojar el de 2,2 metros. Para los astrónomos españoles, el convenio establece que podrán utilizar los medios instalados en el Centro de Calar

Alto por los alemanes el 10 por 100 del tiempo total de observación.

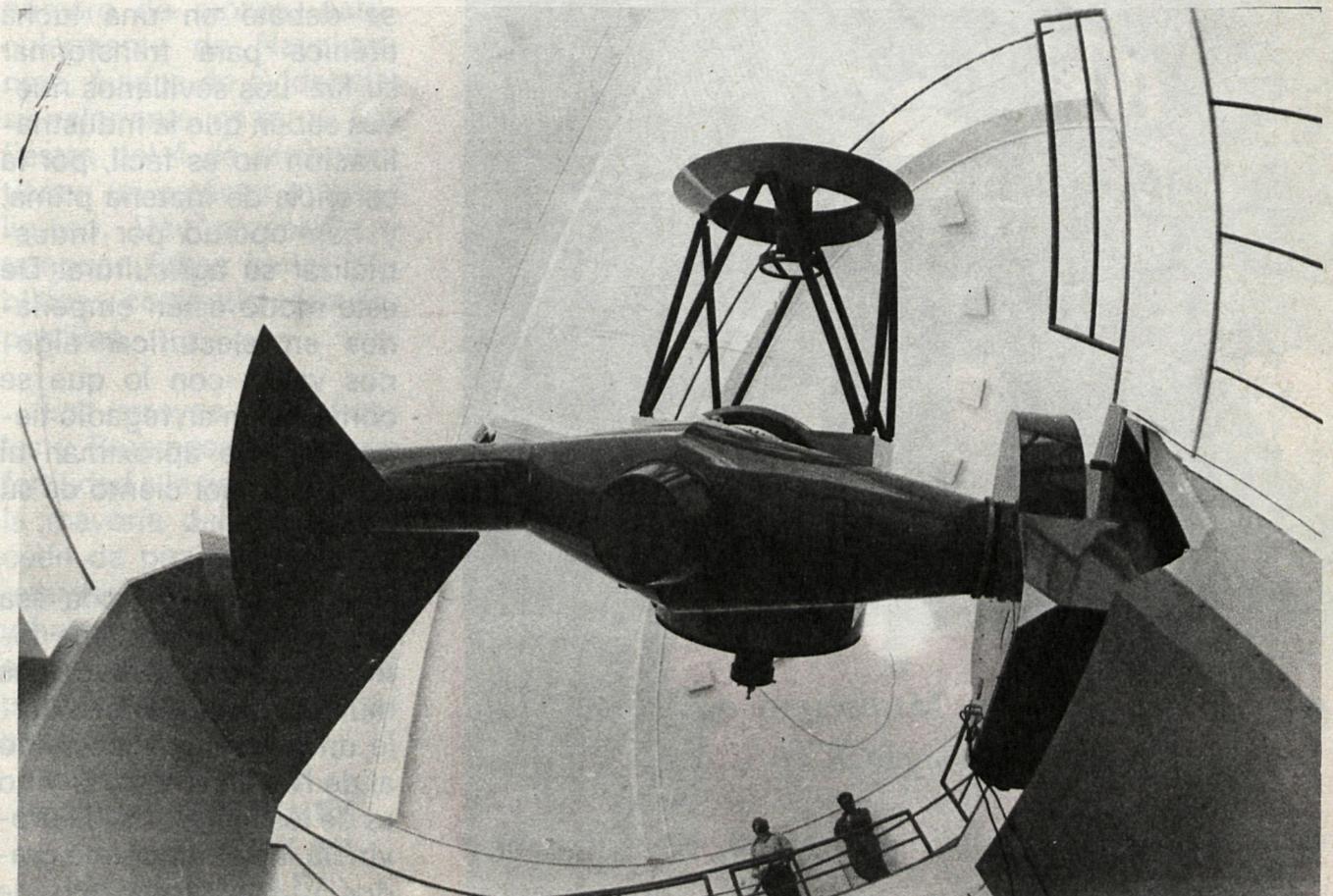
—¿Y esto es suficiente para ustedes?

—El Observatorio Astronómico Nacional pensó que, además de su participación en este 10 por 100 de las horas de observación, debía aprovechar más directamente las magníficas posibilidades que le ofrecía este observatorio de montaña, decidiéndose la instalación en él de un telescopio de 1,52 metros de abertura que inicialmente se había proyectado instalar en Yeves.

Damos las gracias a don Manuel López Arroyo por sus interesantes declaraciones y le dejamos que prosiga su trabajo como subdirector del Observatorio Astronómico Nacional, «tuteándose» con las estrellas y estudiando ese gran misterio de la Creación que se llama Firmamento, infinito balcón del más allá al que Dios permite que sus criaturas se asomen de vez en cuando.

Isidoro PENIN CASTILLO
(Fotos en color del autor)

Telescopio de un metro y cincuenta y dos centímetros de abertura, instalado en Calar Alto (Almería)



NUESTROS PUEBLOS EN FIESTAS

Sevilla la Nueva: de la jota al cordero



- En su Archivo Municipal se conservan documentos del siglo XVI.
- Sus capeas gozan de fama en toda la comarca.

POCO se sabe de los orígenes de Sevilla la Nueva, municipio del partido judicial de Navalcarnero que dista treinta kilómetros de la capital. En el Archivo del Ayuntamiento se conservan documentos del siglo XVI, alusivos a diferentes temas de la vida local. En un principio, era un pueblo eminentemente agrícola, pero, gracias al milagro de las urbanizaciones, Sevilla la Nueva se ha transformado en una zona recreativa. Los chalets afloran por todo su término municipal y, hoy por hoy, es uno de los pueblos de mayor crecimiento de la comarca.

INDUSTRIALIZAR LA AGRICULTURA

Ahora, Sevilla la Nueva se debate en una lucha titánica para transformar su faz. Los sevillanos nuevos saben que la industrialización no es fácil, por la carencia de materia prima, y han optado por industrializar su agricultura. De este modo están empeñados en electrificar algunos valles con lo que se convertirían en regadío tierras que se aproximan al cincuenta por ciento de su término.

Allí, como en toda esa zona de Castilla, tiene fama el cordero asado. Las mujeres locales saben darle un punto muy parecido al de Navalcarnero. El vino es de los mejores de la provincia, tiene diecisiete grados y constituye uno de

los factores más importantes de su producción.

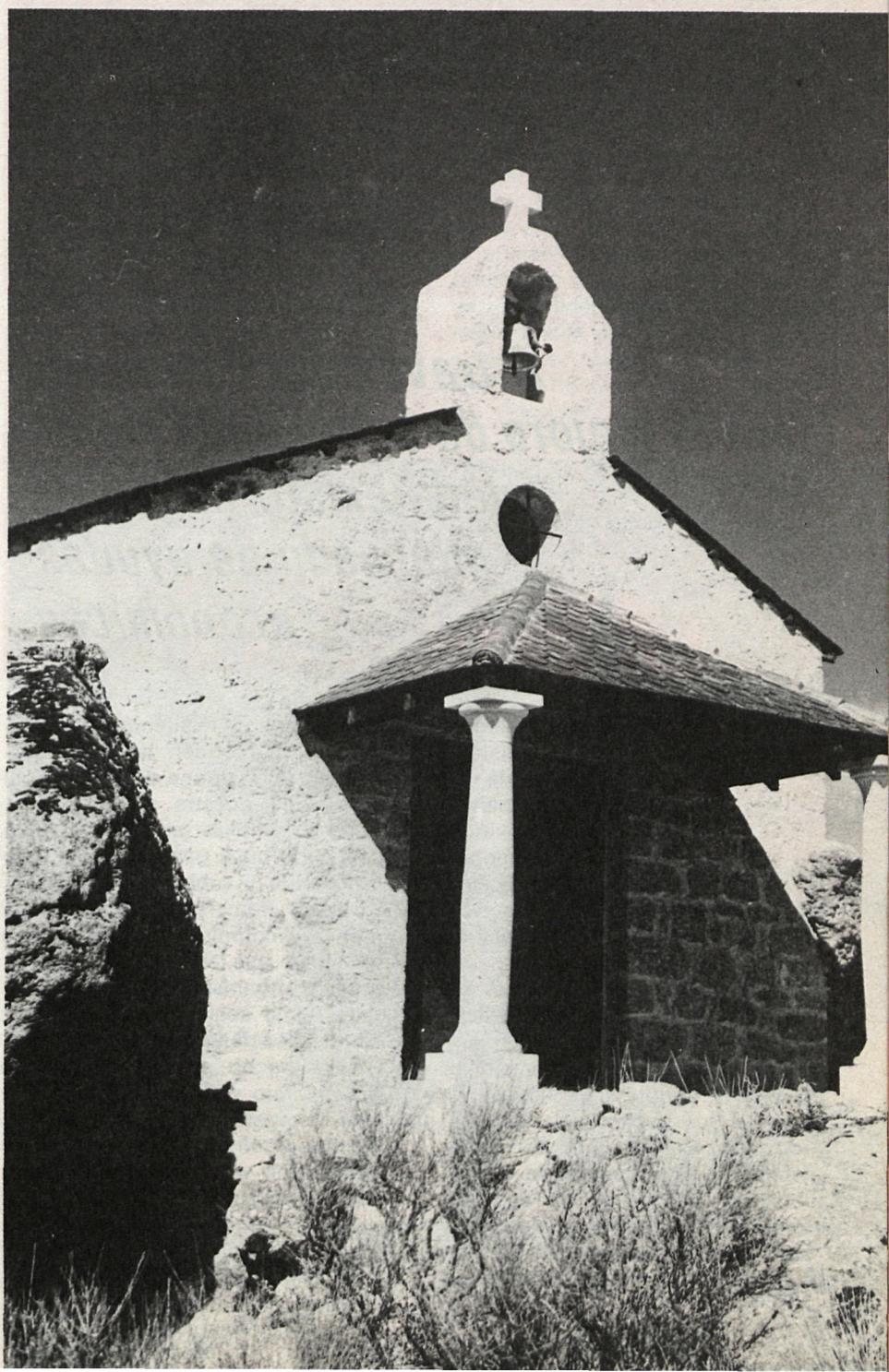
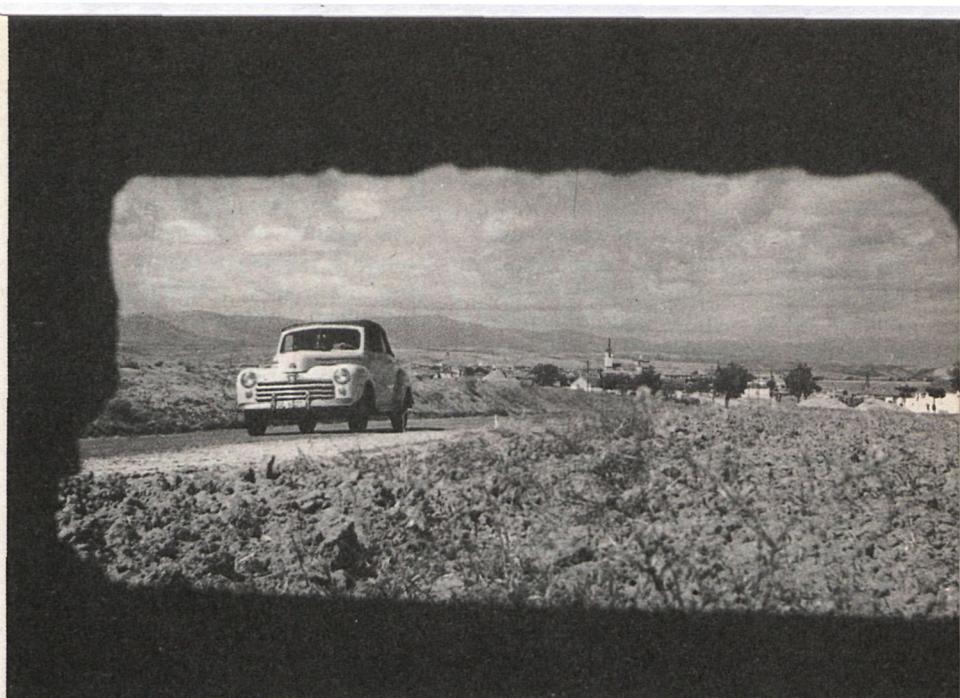
FIESTAS EN SEPTIEMBRE Y DICIEMBRE

Las costumbres populares se mantienen arraigadas. Los nativos, particularmente los de más avanzada edad, conservan una jota castellana con características similares a la aragonesa. También se baila el rondón.

Sevilla la Nueva celebra dos fiestas. Una abarca del 13 al 16 de septiembre, Exaltación de la Santa Cruz, y otra el 4 de diciembre. Las primeras son alegres y gozan de gran popularidad en sus contornos. Toros, bailes, competiciones deportivas, concursos y fuegos artificiales. Las capeas atraen a gran número de mozos, particularmente de Navalcarnero, ávidos de evidenciar su valor ante los toros. Las fiestas del 4 de diciembre tienen un carácter más religioso. Hay procesión y tampoco faltan bailes públicos y competiciones deportivas.

Los arroyos Castañuelas y Retamosa dan cierta fertilidad a la tierra, aunque la mayoría del agua procede de pozos. Encinas y retamas alegran el paisaje y hacen las delicias de los aficionados a la caza al propiciar la existencia de conejos y perdices.

**Federico SANCHEZ
AGUILAR**
Fotos: R. LEAL



**EL PATRIMONIO
ARQUITECTONICO
Y URBANISTICO
DE LA
PROVINCIA DE MADRID
DEBE SER DEFENDIDO
Y RESTAURADO
EN SU
TOTALIDAD**

*A través del Patronato
para la mejora de la Vivienda Rural
puede existir un cauce
adecuado de ayudas
económicas*

UNO de los problemas más graves existentes en materia de vivienda y urbanismo en la provincia de Madrid, responde a la redacción de un plan general de ordenación del área metropolitana que elaborado por un criterio completamente alejado de las tendencias reales del asentamiento poblacional ha dado lugar a constantes incumplimientos, modificaciones y situaciones irregulares confirmadas luego por la ley de los hechos consumados; todo ello ha transformado completamente el panorama de la planificación urbanística de Madrid y su área metropolitana, que es donde precisamente se asientan los municipios con mayor demanda de

localizaciones residenciales e industriales, y origen de la contradicción que supone, por un lado, el saber que nuestra provincia dispone de amplias reservas de suelo calificado cuya gestión no ha sido promovida y saber, por otro lado, que son numerosas las urbanizaciones y colonias asentadas sobre un suelo que en todos los documentos urbanísticos está considerado como suelo rústico, es decir, sin calificación alguna.

Este hecho es un claro reflejo del divorcio existente entre los diversos organismos que planifican, otorgan y refrendan las licencias de edificación y urbanización; en definitiva, un total divorcio entre los ayuntamientos y la Comisión de Planteamiento y Coordinación del Área Metropolitana de Madrid (CO-

PLACO), debido en gran parte a la casi absoluta falta de representación de los ayuntamientos en este órgano metropolitano.

Pese a la intensa labor de planificación e intentos de reparación de los destrozos urbanísticos cometidos, la labor positiva sobre la provincia no tendrá lugar mientras los ayuntamientos no asuman libremente sus competencias en un tema tan delicado como es la gestión del suelo, tanto para dar satisfacción a la demanda de viviendas como al grave déficit de equipamiento colectivo que existe en la mayor parte de los grandes núcleos del alfoz, popularmente conocidos como «ciudades-dormitorio».

Desde el mes de julio de 1977 al mes de junio de 1978 la COPLACO ha aprobado definitivamente los planes generales de ordenación Villanueva del Pardillo, Villanueva de la Cañada, Getafe, Brunete y las Rozas, y también con carácter definitivo las normas subsidiarias y complementarias de planeamiento para los términos municipales de Cadalso de los Vidrios, Cenicientos, Colmenar de Oreja, Fuentidueña del Tajo, Perales de Tajuña, Robregordo, Somosierra, Valdetorres del Jarama, Villa del Prado, Villacanejos y Villamanrique del Tajo.

En otro tipo de actuaciones urbanísticas y en este mismo período se han aprobado proyectos de delimitación de suelo urbano y normas para uso del suelo y edificación en los municipios de La Acebeda, La Hiruela, Horcajuelo, Montejo de la Sierra, Prádena del Rincón, Puebla de la Sierra, Nuevo Baztán, Olmeda de las Fuentes, Ribatejada, Villar del Olmo, Berzosa de Lozoya, Cervera de Buitrago, Piñuecar, La Serna del Monte, Ambite, Braojos, Brea del Tajo, Carabaña, Estremera Gascones, Navarredonda, Orusco y Balderace.

Ante las reiteradas quejas de los municipios sometidos a un rígido sistema de normativa subsidiaria que frenaba cualquier posibilidad de desarrollo, la COPLACO puso también en marcha en este período comprendido entre julio de 1977 y junio de 1978 una amplia modificación de normas complementarias y subsidiarias en diferentes polígonos de 38 términos municipales, especialmente afectados por la demanda de suelo, construyendo así una primera fase de «liberalización» que ha afectado a los municipios de Ajalvir, Alcalá de Henares, Algete, Alpedrete, Arganda del Rey, Becerril de la Sierra, Buitrago de Lozoya, Bustarviejo, Camarma de Esteruelas, Cercedilla, Ciempozue-