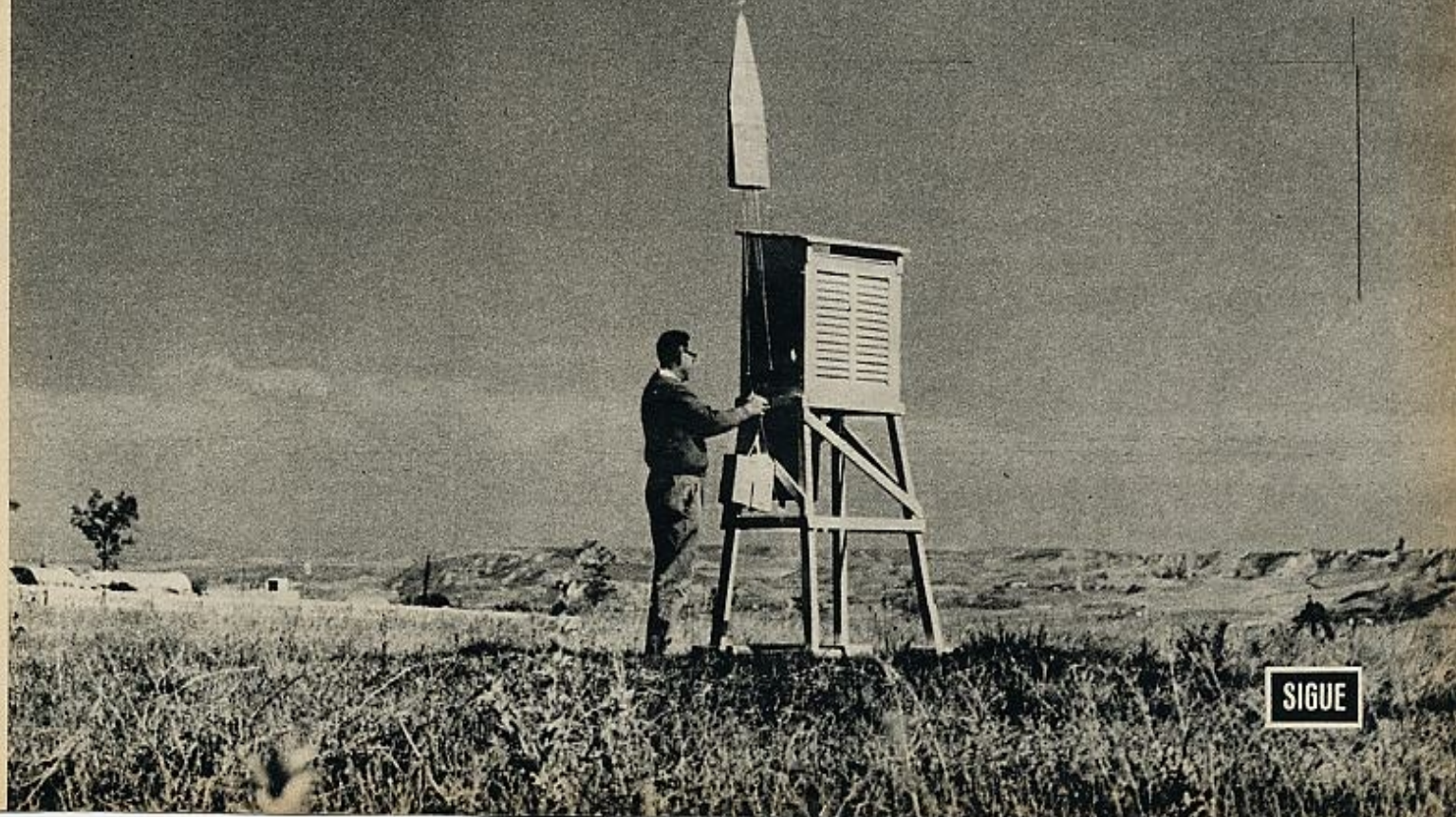


FOR
MARIANO
MEDINA

OPERACION: EL TIEMPO



SIGUE

OPERACION: EL TIEMPO

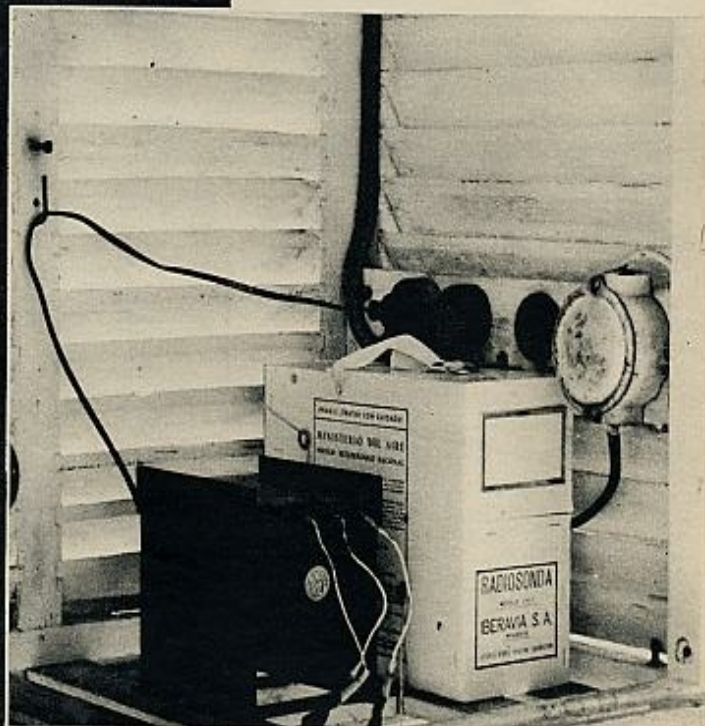


CUANDO algún profano visita un centro de análisis y predicción del tiempo, no es raro observar en él una cierta desilusión, a veces un claro desencanto. Porque es frecuente que se piense en extraños y complicados aparatos, más o menos misteriosos, quizá en grandes anteojos o potentes telescopios para explorar el cielo a la manera de los astrónomos. Nada de eso se encuentra. Si algún aparato, registrador del viento o la presión, hay en la sala, no tiene nada de misterioso; y está más bien como adorno que como algo imprescindible; está, quizá, como decoración, para que no se desilusionen demasiado las visitas.

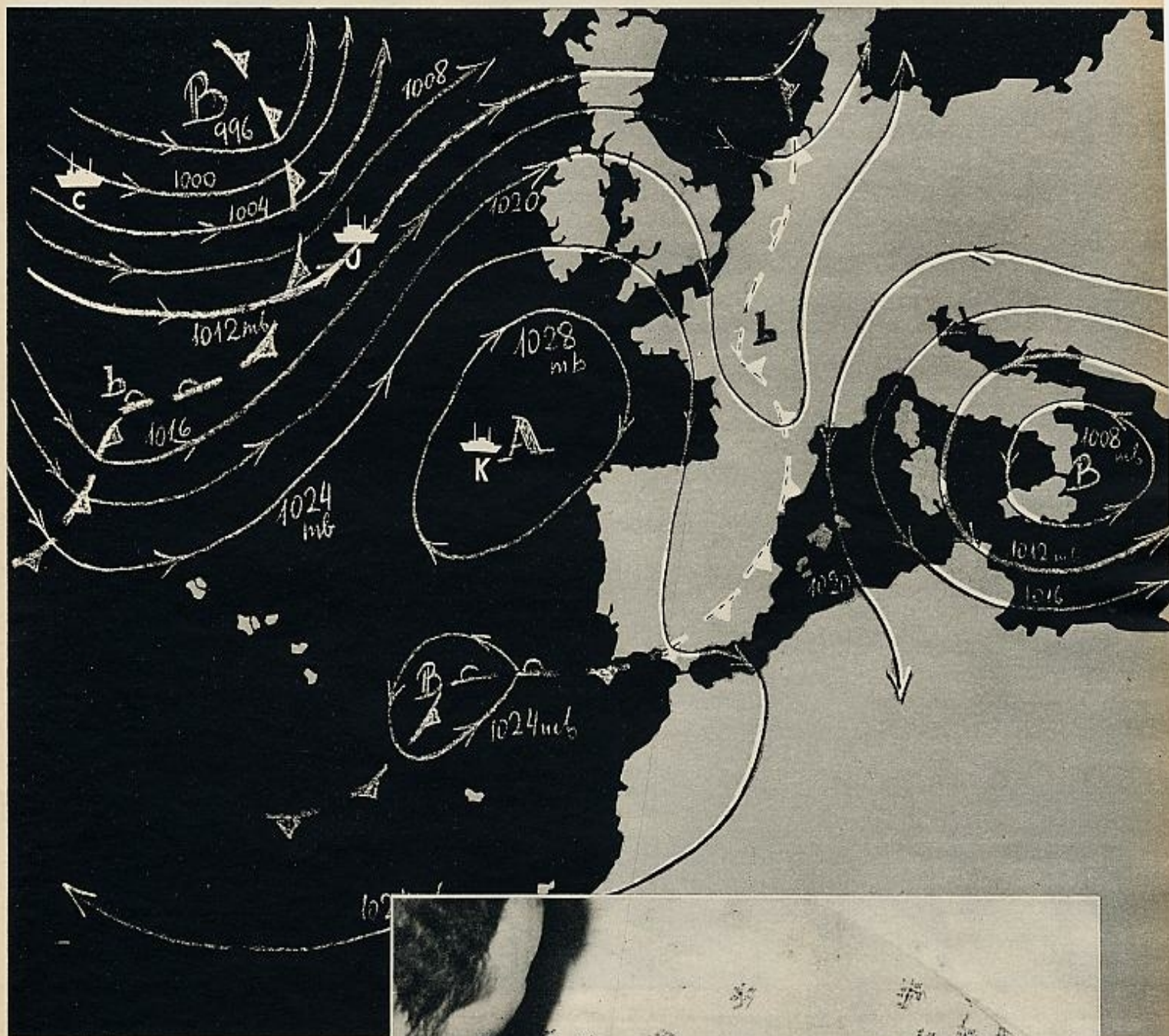
No, no hay nada de misterioso en la Ciencia meteorológica. Como tal Ciencia, no tiene nada que ocultar; sus métodos y procedimientos están al alcance de cualquier estudioso; todo se escribe y se difunde. Cualquiera, en cualquier país, puede saber cómo trabajan los meteorólogos americanos o los rusos y recibir por radio o teletipo los trabajos que aquellos elaboran. La parte de pronóstico tiene, además de Ciencia, un buen porcentaje de factor personal, de arte; pero eso también lo tiene la Medicina, por ejemplo. Es una ciencia cara la atmósfera. Pero ella se paga sus propios gastos, con creces, por los beneficios que reporta a la humanidad. A lo mejor usted, lector, piensa que la única utilidad que le saca es la más o menos aleatoria de planear con cierta seguridad su excursión a la sierra; pero hay más, mucho más; está la agricultura, los transportes, la seguridad, confort y máxima economía de ese vuelo que usted hizo el otro día a París...

el tiempo es noticia

Y lo es con demasiada frecuencia, saltando a la primera página de la Prensa diaria. Y no sólo en las islas Británicas, donde ya es por demás, sino en España, «el país del sol», donde también ocurren inundaciones trágicas o nevadas ingentes. No hace falta irse con el pensamiento al año pasado ni a otro de más atrás. El último verano ha sido anormalmente fresco; y aún no había terminado, cuando una tromba de agua cayó por Alicante. Desde



Lanzamiento de un globo radiosonda. Electrónicamente irá transmitiendo los datos de presión, temperatura y humedad del aire que atraviesa. El globo estallará a los 25.000 metros de altura y el aparato —foto de abajo— descenderá en paracaídas.



entonces no han dejado de venir temporales o fuertes aguaceros y tormentas. El frío se nos echó encima, de repente, al acabar octubre. Los ciclones tropicales del Caribe han sido este otoño numerosos y enormemente devastadores; el «Flora» nos trajo, de rechazo, una subida de precio en el azúcar.

Un porcentaje grande de personas sienten interés por estar al tanto del acontecer climático de cada día. Prensa, Radio y TV ofrecen boletines diarios, comentarios de profesionales y noticias de corresponsales. Todo limpio de paja, debidamente ordenado y resumido. Pero, ¿qué hay detrás de eso?

Cuando al final de los diarios hablados de Radio Nacional de España, en sobremesa y noche, dan el parte del Servicio Meteorológico Nacional; o cuando por TVE aparece en las pantallas el mapa del tiempo y se oyen los comentarios sobre el mismo; cuando leen en la prensa un pronóstico o escuchan por la radio a «el hombre del tiempo», hay muchas personas que se preguntan: Y esos mapas, ¿de dónde salen? ¿Cómo llegan a obtenerse? ¿Se hace uno distinto cada día, o cada cuánto tiempo?

La gente empieza a saber de borrascas y anticiclones; la Meteorología, la Ciencia del tiempo, prendió ya en España en el interés público. Se le concede una beligerancia y un crédito superior, con mucho, al que se le daba no hace

SIGUE

Arriba, mapa del tiempo, sobre el que desarrollan su trabajo los meteorólogos. Existen en todo el mundo millares de observatorios, estratégicamente situados. Los partes emitidos por ellos, así como los que envían los barcos y los aviones, son meticulosamente descifrados y transcritos a los mapas de trabajo de cada observatorio. Una vez realizada esta labor preliminar, interviene el meteorólogo, que deberá llevar a cabo el análisis del tiempo para, seguidamente, formular un pronóstico, que en ningún caso podrá ser reservado.

OPERACION: EL TIEMPO



Una vez analizados los mapas del tiempo, son intercambiados con los de otros centros extranjeros. Los Ingenios electrónicos emiten —o reciben— estos mapas con extraordinaria claridad. He aquí un momento de la operación, que en este caso es desarrollada por uno de los más veteranos auxiliares de nuestro observatorio.

muchos años. Hay también quien polariza su atención para buscarle tres pies al gato: «A ver si se equivoca»; pero éstos son los menos. Los más son personas de espíritu abierto y comprensivo, que saben disculpar un fallo en un pronóstico, de la misma manera que saben que Di Stefano puede hacer un mal partido, o a un gran cirujano morírsele un paciente en la mesa de operaciones, sin que por eso dejen de ser unos profesionales de primera clase, que ponen su alma y su saber en todos sus trabajos. Las obras del hombre son así, imperfectas; sólo Dios es perfecto. Una equivocación enseña más que mil aciertos. Esos errores, que a algunos irritan y les hacen escribir anónimos en que se rasgan las vestiduras, no son más que ligeros baches en un camino de superación continua, que en vez de rectilíneo resulta ondulado y que es propio y típico de cualquier obra humana. No le pidámos peras al olmo; aprovechemos el olmo para lo que sea de más utilidad y pidámosle las peras al peral.

sin bola de cristal

No abundan, y es natural, los que saben cuánto cuesta elaborar esos pequeños párrafos que escuchan por la radio o leen en la prensa; o esos es-

casos minutos en que se habla del tiempo en televisión. No son muchos los que saben que al meteorólogo le sirve de muy poco este o aquel aparato aislado o una estación completa de un solo observatorio. Son cientos de miles de personas las que han de trabajar, hora tras hora, noche tras noche, día tras día, en miles de observatorios de todo el mundo; y son muchos los millones de pesetas que han de gastar los Estados para mantener en acción un Servicio Meteorológico y que usted pueda oír esos partes diarios.

Un pronóstico del tiempo no sale de una bola de cristal. Sale de muchos miles de observaciones hechas simultáneamente, cada tres horas, en todas las partes del mundo. Se apoya sobre la labor no sólo de los observadores, sino también sobre la de otras, muchísimas, personas que se ocupan en transmitir, recibir y retransmitir a su vez los cientos de miles de mensajes cifrados.

Millones de hombres y de aparatos repartidos por el mundo entero forman un todo sincronizado, como una enorme máquina de reloj. Es como un gran ejército mundial de alertas, de vigías del tiempo. En él los de primera línea, los que están de continuo en el escaparate, a cuerpo limpio, los que pueden conquistar los mayores laureles o los más llamativos fracasos, son quienes se dedican a

la labor —a veces angustiosa y siempre fascinante— de predecir el tiempo. Pero lo mismo el triunfo que el fracaso no son sólo suyos, son también de todo ese ejército, sin los de atrás y los de al lado, sin los que investigan y transmiten, nada podrían hacer los predictores. Dependen de ellos: los errores de aquéllos se hacen errores suyos, y en sus aciertos tienen una parte importante.

No hay sitio de excepción: En las nieves perennes, en la arena ardorosa, en la mar aburrida de una zona de calmas, en plena tempestad del Atlántico, en la tranquilidad de un vuelo por zona anticiclónica, en el volar valiente y temerario de un «caza-huracanes» del Caribe, en el febril trajín de una sala de teletipos, en el trabajo contra reloj de una sala de análisis, en el trabajo pesado de estadística... día tras día, sin que valgan fiestas, siempre a las mismas horas, sin poder dejar el trabajo para mañana por causa alguna, sin que se pueda adelantar ni retrasar labor, todo a sus horas, medido, controlado...

Así, sin descanso, los miles y miles de kilómetros cuadrados de la superficie de la Tierra, son observados; y desde cientos de puntos, miles de kilómetros de atmósfera, son sondeados en la vertical. Y todas las observaciones van llegando, cada tres horas, a los centros de análisis **SIGUE**



los que aprecian
la calidad

beben whisky **DYC**



TARAT/9



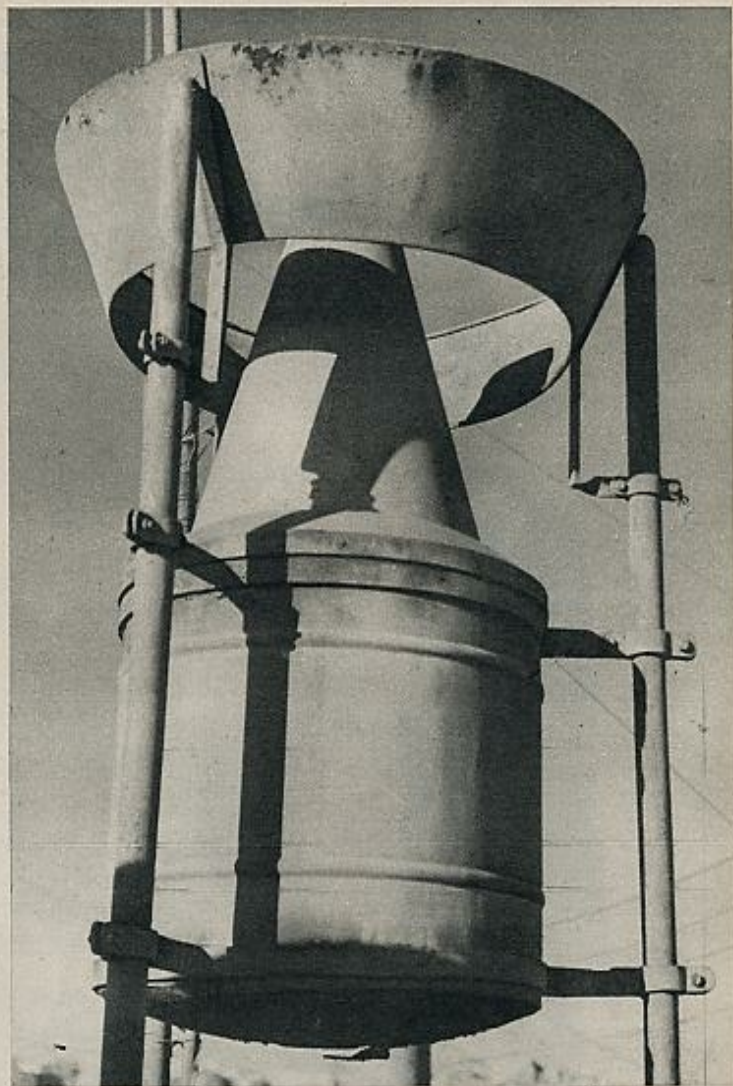
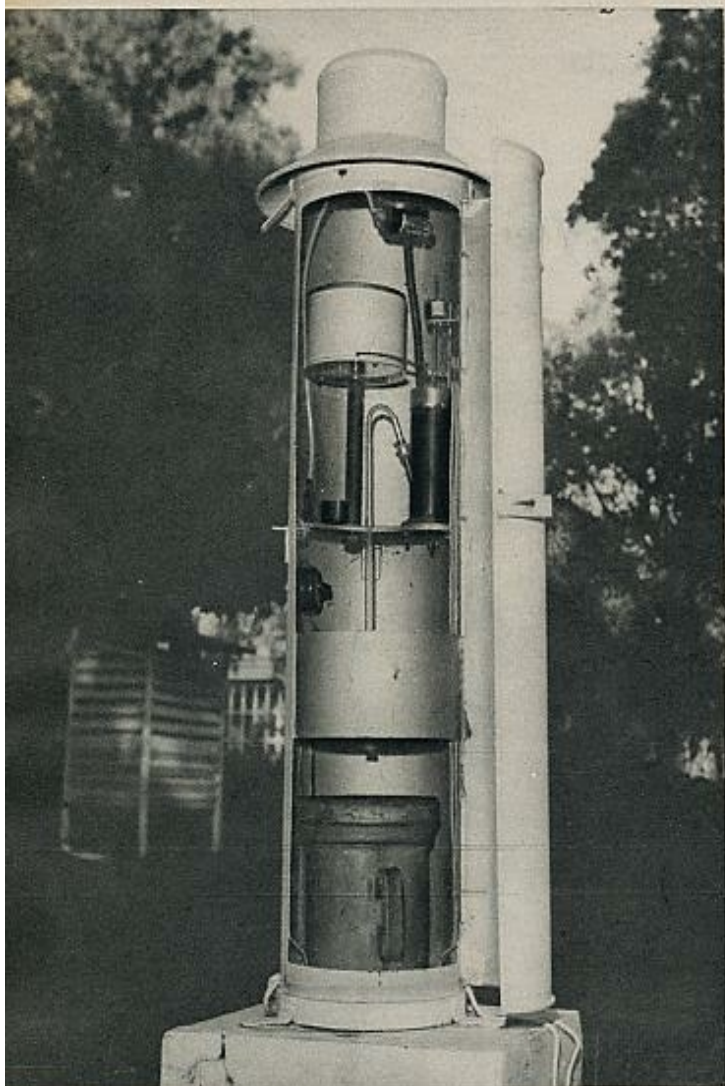
FOTO-ES00



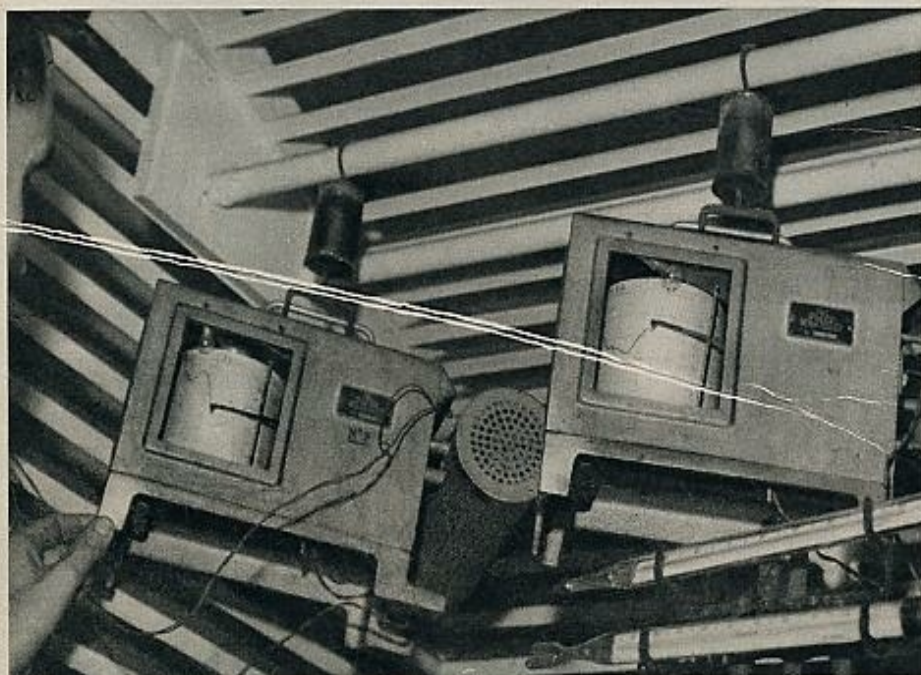
1964 *Feliz Año... con Whisky*

DYC

OPERACION: EL TIEMPO



A la izquierda, fotografía de un pluviógrafo, aparato que registra automáticamente la intensidad de la lluvia y las horas a que se produce. A la derecha, uno de los grandes totalizadores, o pluviómetros de montaña, que se instalan en lugares alejados, para almacenar la precipitación. La medición se efectúa cada mes o cada trimestre.



Dentro de la garita meteorológica están instalados los aparatos que han de ser resguardados del sol y la lluvia: higrógrafo, termógrafo, termómetros de máxima y mínima, así como un evaporímetro que no figura en la foto.

del tiempo. Y los grandes mapas se van llenando de símbolos y números que hablan de lluvias y de vientos, del calor y del frío, del buen tempero o de la inundación catastrófica.

Parte importante en este complicado y sincronizado engranaje la forman unos cientos de hombres que viven en la cárcel de hierro de esos pequeños barcos-observatorio fijos en el océano; que llevan una vida de esfuerzo y sacrificio, y otros que arriesgan sus vidas para que a tales barcos no les falte el periódico, la carta, la medicina urgente. De estos barcos, como el ya popular en España barco «K», les hablaremos en reportaje aparte. Su dimensión humana lo merece.

vigilan el cielo

Los doce documentos gráficos que acompañan a este reportaje han sido realizados en distintas dependencias del Servicio Meteorológico Nacional en Madrid. Son una secuencia rapidísima, con saltos de botas de cien leguas, de un plano a otro; desde el observatorio a la estación de radio-sondas, a la sala de recepción-transmisión de partes y a los mapas del tiempo. Ahí las tienen, con su apariencia fría de máquinas, representando el incesante trabajar de millones de hombres en el mundo. Hombres que —según la acertada frase de Radio Madrid, en su emisión del tiempo a mediodía— vigilan constantemente el cielo para que usted viva tranquilos.

El trabajo de todos los servicios meteorolo-

SIGUE

Torre del observatorio del Retiro,
en Madrid, con los aparatos
medidores de viento:
es una atalaya para
el observador. Los resultados
de su labor se integrarán
en una larga lista
de miles de observaciones
de otros tantos centros,
registradas a la misma hora.





claro
que me
ha
conquistado

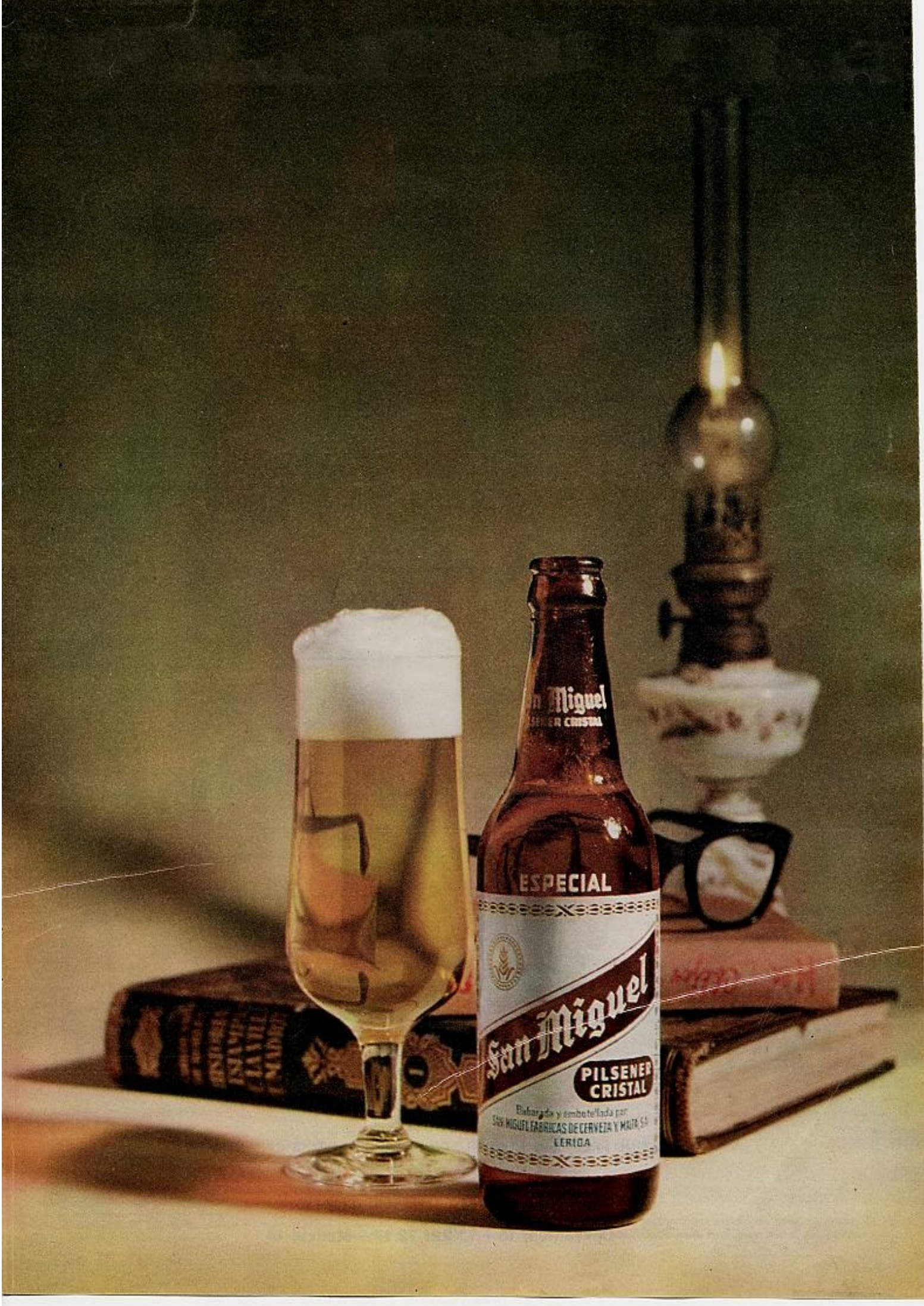
También yo he descubierto
ese gusto distinto, ese sabor
perfecto, ese placer completo...
cuando he descubierto
MARLBORO!

Allí donde la elegancia,
el encanto y el éxito se citan,
MARLBORO se halla presente.



Marlboro

MARLBORO... todo SABOR y con FILTRO





6

PRODUCTOS

DE MAXIMO PRESTIGIO MUNDIAL, IMPORTADOS CON LA GARANTIA DE

'VARMA'

IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES

Cervantes, 15 - T.º 221 72 17 - Madrid-14



Todas las observaciones de tierra, los radiosondeos y los partes de barcos y aviones van llegando a la sala de teletipos del Centro de Análisis y Predicción de Madrid. Asimismo, desde aquí se emiten al extranjero los partes españoles y se difunde a los diversos centros de nuestro país la información necesaria.

lógicos del mundo ha de ir continuamente sincronizado. Es la colaboración internacional más desinteresada y sincera que existe. Es un trabajo para el que no hay fronteras ni hay horario local; sólo rigen las horas T. M. G. (tiempo medio de Greenwich), llamado también «tiempo universal» u «horas Z». Son las que corrientemente, en España, se las conoce como horas solares.

Cada tres horas, empezando por las cero horas (nuestra media noche si no fuésemos una hora adelantados), todos los observatorios del mundo que pertenezcan a la red internacional, hacen su observación del cielo, del viento, presión, temperatura, humedad, visibilidad, estado del tiempo..., lo traducen en números y lo envían cifrado por teléfono, telégrafo, teletipo o radio.

Hay muchos observatorios que hacen observaciones horarias; y en los aeropuertos cada media hora. Pero las trihorarias son las que sirven para confeccionar los mapas del tiempo. Cada doce horas (a las seis y a las dieciocho) se incluyen en el parte la cantidad de lluvia o de nieve caída y las temperaturas extremas: mínima, en el de las seis, y máxima, en el de las dieciocho.

Cada doce horas (a las cero y a las doce T. M. G.) se hacen radiosondeos de la atmósfera en estaciones aerológicas especiales. En España las hay en La Coruña, Madrid, Zaragoza, Palma de Mallorca y

Tenerife. El radiosonda no es más que una minúscula estación emisora de radio en onda corta, alimentada con pilas, en cuyo circuito van intercalados ciertos elementos capaces de medir la presión, la temperatura y la humedad del aire por el que van pasando, arrastrados por el globo lleno de hidrógeno. Tales elementos modifican, sucesivamente uno tras otro, la señal que emite continuamente la emisora, lo que se traduce, en el aparato receptor de tierra, en distintos impulsos que se van registrando en una máquina de imprimir acoplada al receptor y que funciona automáticamente. De ahí se deduce la altura a que está el radiosonda en cada instante y lo que se llama «la curva de estado» de la atmósfera, la estabilidad o la inestabilidad, la presencia de frentes de lluvia cercanos, el riesgo de nieblas, la temperatura máxima probable...

un verdadero record

Todas las observaciones, hechas simultáneamente, van siendo transmitidas y retransmitidas hasta concentrarlas en determinados centros continentales que, a su vez, las retransmiten todas al resto del mundo y reciben las de los demás continentes. Teletipos y radioteletipos suelen ser los



Las señales del radiosonda son captadas por el receptor de la izquierda, que las imprime automáticamente en un papel especial. En la foto, un técnico calcula el estado de las sucesivas capas de aire.



Felicite con bombones

NESTLÉ

EXQUISITOS EN SU VARIEDAD, DELICIOSOS EN SU CALIDAD

OPERACION: EL TIEMPO

medios empleados para la difusión. Un cuarto de hora después de hecha la observación empiezan ya a recibirse los partes en los centros de análisis y predicción del tiempo. Kilómetros de papel con el ancho de un folio, cuajados de números, van saliendo de los teletipos a una velocidad que asombra, y pasan a los auxiliares de la Sala de Análisis para su descifrado y transcripción a los mapas. Dos horas después de que fueron hechas las observaciones están transcritas en grandes mapas, descifrados los números y convertidos en símbolos especiales en forma sinóptica, por hombres duchos y veloces en este menester. Un verdadero record de rapidez, y bien hecho, además. Se trabaja contra reloj. Los sondeos son desarrollados en unos gráficos especiales.

El personal facultativo —meteorólogos— y el técnico —ayudantes de meteorología— se encuentran ante un mapa con miles de datos observados desde tierra o mar y con seis mapas de altura (datos de 1.500, 3.000, 5.500, 8.600, 11.200 y 14.000 metros aproximadamente) que han de estudiar, interpretar, dibujar líneas especiales..., en una palabra: analizar, para convertirlos en mapas del tiempo. Frentes fríos y cálidos, borrascas, ciclones, anticiclones, chorros aéreos, temperaturas, densidad del aire..., son conceptos que hay que aclarar, estudiar y delimitar para poder arriesgar un pronóstico. Que debe estar redactado antes de que transcurran tres horas desde que se hicieron esas miles de observaciones en todo el mundo. Y eso es lo peor, la vertiginosa lucha contra el reloj.

Ya está el mapa trazado, y también los de altura. Rápidamente se hacen cálculos y cálculas y se esboza un «mapa previsto» para mañana. Se consultan mapas previstos que calcularon hace unas horas los americanos o los alemanes y que han sido recibidos por «facsimil» (¡atizal, pues no estamos de acuerdo, piensa uno a veces). Consulta al compañero. Se razona, se discute, se duda, se sopesa... El pronóstico, la mayor parte de las ocasiones, aparece claro en la mente del predictor. Otras veces, las probabilidades en favor o en contra de que llueva están casi equilibradas. Uno piensa: «Cuánto me gustaría reservarme el pronóstico»; pero no vale. Hay que decidirse, hay que «tirarse a matar», como decíamos en los tiempos heroicos de Barajas; hay que inclinarse por una cosa u otra, razonablemente, lógicamente, sin cara o cruz, sin perder el control de los nervios, sin dejarse impresionar por comentarios de quien no tiene la responsabilidad del pronóstico.

Se consultan mapas que han sido recibidos por «facsimil», ya dibujados, y que vienen de centros extranjeros a los que se mandan los propios por análogo procedimiento. Siempre está la esperanza de que otros hayan visto más o mejor que uno. Se espera con impaciencia que el mapa americano, o el alemán, salgan de la máquina. La mayor parte de las veces, ¡ay!, ellos han visto lo mismo que nosotros... o quizá menos..., que en todas partes cuecen habas...

Se acerca el ordenanza: «Señor..., el teletipo espera la predicción.» Faltan cinco minutos para la hora tope. Ahora sí que no valen músicas. Cuaderno, lápiz; se escriben, rápidas, dos palabras: «Tiempo probable». Pausa. Se muerde el revés del lapicero. Se decide: «De madrugada se iniciará...». Se acabó. ¡Qué descenso!..., de momento. Luego vendrá la incertidumbre. ¿Se habrá escapado algo? ¿estaría bien el dato aquel de Azores que llegó a última hora y que hice tanto caso?; ¡mira que si tenía un error!; ¿por qué no habrá venido el barco «K»?; debe ser por la huelga que hay en Francia... ¡Bah!, ya no vale la pena darle vueltas. Lo escrito, escrito está. Y transmitido.

El predictor debe criar cayo en el alma. El hizo lo que pudo; puso el máximo empeño; y haciendo así las cosas, el porcentaje de aciertos es siempre bastante superior al 80 por 100. Seguramente saldrá bien.

Ya camino de casa nos viene a la memoria una frase, consoladora y amable, como todas las suyas, del gran Bobby Deglané, y que tiene su miga: «El predictor científico del tiempo que trabaja como es debido, nunca se equivoca; es el tiempo el que, alguna vez, no cumple como debe...»

M. M.

(Reportaje gráfico NUSO.)



Proteja y embellezca
sus manos con la
suavidad de la
CREMA N° 6
No consienta que el
frío agriete y reseque
sus manos

Dr. G. Payot

PARIS

Consultorio de Belleza Dr. N. G. Payot en Madrid; D^{ña}. Margarita Aladrén. Profesora del Instituto de París. Ortega y Gasset, 85
Telf. 255 67 12