

# Boletín Oficial

## DE LA PROVINCIA DE MADRID.

### ADVERTENCIA OFICIAL.

Las leyes, órdenes y anuncios que hayan de insertarse en los BOLETINES OFICIALES se han de mandar al Jefe Político respectivo, por cuyo conducto se pasarán á los Editores de los mencionados periódicos.

(Real orden de 6 de Abril de 1839)

### SE PUBLICA TODOS LOS DIAS, EXCEPTO LOS DOMINGOS.

PRECIOS DE SUSCRICION. — En esta capital, llevado á domicilio, 10 rs. mensuales anticipados; fuera de ella 14 rs. al mes; 36 el trimestre; 72 el semestre, y 114 por un año. — Se admiten suscripciones en Madrid, en la Administracion del BOLETIN, Fuencarral, 84. — Fuera de esta capital, directamente por medio de carta á la Administracion, con inclusion del importe del tiempo de abono en sellos. — Un número suelto, dos reales.

### ADVERTENCIA EDITORIAL.

Las disposiciones de las Autoridades, excepto las que sean á instancia de parte no pobre, se insertarán oficialmente; asimismo cualquier anuncio concerniente al servicio nacional que dimanare de las mismas; pero los de interés particular pagarán dos reales por cada línea de insercion.

## SEGUNDA SECCION

### DIPUTACION PROVINCIAL DE MADRID.

#### INFORME

*Sobre el mejor sistema de calefaccion para los hospitales dependientes de la Diputacion provincial de Madrid, presentado á la Seccion de Medicina por la Comision nombrada de su seno, discutido y aprobado en sesion del dia 22 de Mayo.*

La Comision nombrada por la Seccion de Medicina del Cuerpo facultativo de la Beneficencia provincial de Madrid para proponer el informe que la Excm. Diputacion pide con fecha 7 de Marzo del presente año, sobre el sistema más preferible de calefaccion de las salas de los hospitales; teniendo presente que en el dia está considerado como el mejor el de circulacion del vapor, tiene el honor de proponer lo siguiente:

La cuestion de la calefaccion de los hospitales que están bajo la direccion médica de este Cuerpo facultativo es de las de primer orden, de las fundamentales en la higiene de los enfermos: los propósitos de la Excelentísima Diputacion tienen toda la oportunidad de un asunto necesario. La Comision recuerda con este motivo las repetidas reclamaciones de los Profesores de la Corporacion acerca de lo exiguo de la calefaccion de las salas en los meses crudos del invierno, y se felicita de que la celosa autoridad que actualmente rige los destinos de la provincia se decida á llevar á cabo esta, más que mejora, necesidad de la higiene hospitalaria.

El asunto no es tan sencillo de resolver como aparece dada la proposicion, puesto que implica otra cuestion más importante aún, cual es la de la ventilacion, la que ha de resolver la cantidad de aire que cada enfermo ha de respirar, sus condiciones de pureza, y no poco se relaciona con otras secundarias de que en el documento actual se puede prescindir, la aireacion, la iluminacion y otras que en complejo se reunen para obrar sobre los acogidos en los hospitales. Pero la ventilacion está tan intimamente ligada á la calefaccion de las habitaciones, que dado un sistema de calefaccion determinado, implica tal ó cual sistema de ventilacion por los mismos tubos y con la misma masa de aire, con todas sus ventajas é inconvenientes. Además, la materia ofrece para su resolucion dificultades de otra naturaleza: no se pide su informe sobre calefaccion de un hospital, hablando en tesis general; no es un edificio que se va á construir de nueva planta, y que el Arquitecto puede acondicionar para este ú otro sistema de colocacion de tubos generales, su trasmision por los muros y suelos, su distribucion en numerosas ramas que multiplicando las superficies de irradiacion envuelva las enfermerías en una red de tubos caloríferos: se trata de calentar enfermerías de

edificios levantados muchos años há, construidos bajo sistema de higiene muy distinto de los que hoy se consideran como mejores; edificados, el General, con una solidez tal, que sería un obstáculo, insuperable probablemente, á la adopcion de tubos caloríferos como los establecidos en algunos hospitales modernos.

La ventilacion y calefaccion artificiales, de sistema general, son tan dispendiosos en su instalacion, conservacion y entretenimiento, que los que suscriben no podrán menos de tenerlo en cuenta al proponer el sistema de calefaccion más adecuado á los hospitales.

La Comision no hubiera podido llevar á buen término su cometido sin la superior ilustracion adquirida en las luminosas discusiones habidas con este objeto en la Seccion de Medicina; la facilita más aún el trabajo la completa unanimidad sobre el punto principal del tema, siquiera no esté en perfecta armonia con uno de los términos de la orden de la Excm. Diputacion provincial, en que se considera como el mejor el sistema de calefaccion por la circulacion del vapor. Para proceder con el mayor orden posible, la Comision estudiará sucesivamente los puntos siguientes: 1.º historia de la ventilacion y calefaccion en el hospital; 2.º medios actuales de calefaccion y ventilacion, y 3.º proponer el más adecuado al objeto.

#### I.

El Hospital general, construccion soberbia del siglo pasado, es un edificio en el que, prescindiendo de detalles que hoy se consideran defectuosos para la higiene, tal es la superposicion de pisos hasta el número de cinco, la forma cuadrada y otros, se ve el talento superior del Arquitecto que lo dirigió: enfermerías hayen él, que son inmejorables; las del cuarto principal del Departamento nuevo ofrecen una cubicacion de aire que en Europa son muy contados los hospitales que las exceden en beneficios: los pisos bajo y segundo se aproximan en tan bellas condiciones al principal; no así el sótano, donde hoy está el Departamento de locos, y las buhardillas, en que han existido enfermerías numerosas veces, tan insalubres que deberian quedar cerradas á perpetuidad para este objeto: el constructor no las dedicó para tal cosa.

No se olvidó el sabio Arquitecto del Hospital general ni de la ventilacion ni de la calefaccion de las enfermerías. Dió con el primer objeto una gran capacidad á las salas, se puede asegurar dotó á cada enfermo con un volumen de aire por término medio de 50 metros cúbicos, y á las salas 18 y 20, 66 metros cúbicos; no así á las buhardillas, constituidas como tales enfermerías con los números 40 y 42. En un estudio de cuanto concierne á estas detestables salas, hecho por uno de los Profesores que las han asistido en la última época que estuvieron abiertas, se probó que no contenian suficiente aire para

la respiracion, puesto que corresponde á cada enfermo 19'630 metros cúbicos, debiendo la cifra más desfavorable ser 40; como consecuencia de esto, el aire es tan impuro cuando las ventanas han estado cerradas unas cuantas horas, que analizado el 10 de Abril de 1872 presentó 6 milésimas más de ácido carbónico, 85 milésimas menos de oxígeno, y 2 más de nitrógeno que el normal: en el vapor de agua recogido con un aparato *ad hoc*, el sabio analizador Doctor Saenz Díez encontró materia orgánica en cantidad nada dudosa que se ha descompuesto espontáneamente, presentando numerosos filamentos y desprendiendo un olor hediondo, caracteres todos de la putrefaccion de las sustancias albuminóideas. Al análisis micrográfico, una gota del vapor de las salas, condensado, presentó al Dr. D. Federico Rubio á 400 diámetros de aumento algunos filamentos orgánicos y corpúsculos pulverulentos, células epiteliales y gran número de pequenísimas bacterias. En los análisis de atmósferas de hospital se habia hallado la impureza mayor representada por un exceso de 6 milésimas de ácido carbónico por Mr. Le Blanc. ¡En las salas 40 y 42 halló el Dr. Saenz Díez 6 milésimas más del propio gas! es decir, respiraban los enfermos veneno.

Dejemos á un lado estos departamentos, impropios para cobijar enfermos, y continuemos.

Abrió huecos de gran capacidad, y aunque colocadas las ventanas á algo mayor altura sobre el suelo de las enfermerías de la que hoy se considera como la preferible, bastan para que al abrirse, relacionadas como están con las de la otra pared, den entrada libre á torrentes de aire puro, que en breves momentos, si se quiere, pueden barrer toda la masa del aire ya respirado y dejarle saneado y limpio de miasmas infectos, de gases deletéreos y de sustancias contagiosas. No se limitó el Arquitecto á este medio de ventilacion natural, sino que estableció ya un sistema de ventilacion artificial, autónomo: fundado en la distinta densidad del aire segun su temperatura, fabricó en las bóvedas una serie de orificios que puestos en comunicacion entre sí por medio de tubos y llevados hasta el tejado, donde terminan en forma de chimeneas, establecen una circulacion permanente de aire de abajo á arriba, ó sea ventilador por tiro, que contribuye en invierno, principalmente á las horas que están cerradas las ventanas, á purificar el aire de las enfermerías. Hay, por último, otra serie de conductos para el aire que situados á la raiz del suelo pueden ayudar á este último medio de ventilacion.

Tiene, pues, el Hospital general montado todo un sistema de ventilacion natural de corriente continua y para grandes corrientes intermitentes. Este sistema sencillo y altamente económico llena tambien un objeto, que es de observacion: jamás se ha dado lugar al desarrollo del tífus hospitalario cuando no se ha colocado en cada sala mayor número de enfermos del que por su cons-

truccion le está destinado. La instalacion de crujiás en las enfermerías de Medicina y Cirugia, deplorable trasgresion, verdadero crimen contra la higiene, es la que ha dado lugar al desarrollo de las enfermedades pútridas hospitalarias.

La calefaccion del Hospital general fué tambien objeto del constructor de este edificio. Colocó en las enfermerías vastas chimeneas, una en cada una, en sitio alterno en las dobles, que á no dudarlo ayudarian con grandes masas de combustible á caldear en parte los locales: montó lo que en su época se consideró como lo mejor. La ciencia ha demostrado despues que en la calefaccion por chimenea se pierde el 88 por 100 del calor desprendido por el combustible que se precipita por el tubo de la misma á la atmósfera, constituyendo en cambio un excelente medio de ventilacion por la circulacion del aire á que da lugar.

Las necesidades, pues, de la ventilacion y calefaccion quedaron satisfechas por el Arquitecto, pero con una desigualdad grande dependiente de la época. Si el segundo es exiguo y no llena el objeto, en cambio el de ventilacion es el que hoy se considera como el más conveniente, reprobados como están los sistemas generales de ventilacion artificial.

Fuera por lo elevado del precio del combustible necesario para tan enormes chimeneas, fuese porque no caldeaban en relacion con lo que consumian, el hecho es que de muchos años atras quedaron relegadas al olvido y sólo están hoy como de adorno en las testeras de las enfermerías, pudiéndose las utilizar, acondicionándolas oportunamente, como medio de ventilacion y calefaccion.

Sustituyóse para calentar las enfermerías á la chimenea el brasero: hasta hace muy poco se colocaba uno enorme que servia á la vez para calentar los medicamentos. Este método en que se aprovecha todo el calor del combustible, es considerado hoy con justa razon como el más detestable de todos por lo que impurifica el aire, al que arrebatada gran cantidad de oxígeno y en cambio lo envienea con grandes cantidades de ácido carbónico y de óxido de carbono: porque no ventila este sistema de calefaccion es por lo que puede hacer irrespirable el aire caldeado y producir los terribles efectos que tan frecuentemente se observan de tal medio de calefaccion.

Además, ¡qué habian de calentar dos braseros colocados en las enfermerías 18 y 20, cuya capacidad no baja de 9.000 metros cúbicos!

Siguió al brasero en la historia de la calefaccion de las salas, la estufa: montábase (hasta el año presente) una ó dos en cada enfermería, dotábase de una arroba de leña, y cuando funcionaban bien calentaban algo las salas cuatro ó cinco horas que duraba el combustible. Tenian varios inconvenientes: el primero y principal, el de que las tres cuartas partes del dia no estaban



alimentadas; además, fueran defectos de construcción ó de colocación, el hecho es que muchas de ellas se hacían luego inservibles, y con mucha frecuencia, por efecto de corrientes, llenaban las enfermerías de un humo ahogador.

Las estufas tienen el inconveniente opuesto al de las chimeneas; estas, perdiendo el 88 por 100 del calor, ventilan pero no calientan; aquellas calientan cuando se las surte del combustible necesario, pero no ventilan.

Las estufas como han estado montadas en el hospital no llenan el objeto de calentar las salas, y tienen á veces el inconveniente de impurificar considerablemente el aire. Hay que reprobárselas.

Llegamos, por fin, al ensayo hecho estos dos años últimos del aparato Gurney, que por indicación de un antiguo Profesor de la Beneficencia provincial se compró en Londres en el verano de 1872 y fué donado por los señores testamentarios de D. Antonio Murga á las salas 18 y 20 de este Hospital general provincial, y se instaló en las mismas por el entendido fumista de esta capital D. Emilio Pinilla. Consiste en un horno de hierro fundido de forma cilíndrica, cuya superficie se ha aumentado con una porción de aletas verticales que favorecen poderosamente la irradiación del calor; no está guarnecido interiormente de ladrillo refractario con el objeto de evitar llegue al rojo su fundición; descansa el aparato sobre una cubeta ó tazon también de fundición, que llena de agua se evapora según es más activa la combustión: recogen los humos dos grandes tubos de hierro forjado que corren á lo largo de las enfermerías y van á terminar en el tejado, sirviendo de superficie de irradiación del calor que aún arrastran aquellos.

Dos años lleva de experimentado, y su éxito ha sido magnífico: colocado en un hueco central á las dos salas, ha sostenido constantemente en la extensa longitud de ellas, 75'40 metros, una temperatura de 16 á 20'6, con un gasto de dos quintales de cok, cuyo coste es de 26 rs. vn., extendiéndose sus usos, además del principal, á otros secundarios, pero importantes, cuales son calentar los medicamentos y los tópicos, y contar en todos los instantes con agua caliente para caloríferos parciales etc. etc.

El aparato Gurney montado en las salas 18 y 20 corresponde á la letra A de la clasificación del autor: su potencia calorífica es de 9.000 metros cúbicos. Costó mil francos; los derechos de aduana y embarque, la carga y descarga, su conducción á Madrid, la composición de varias piezas que llegaron rotas, su colocación y el importe de los grandes tubos de hierro, las chimeneas ó linternas giratorias etc., hicieron subir el gasto total á 17.217 rs. vn.; siendo 136 el número de camas, corresponde el gasto de instalación á 126 rs. vn. 58; el de entretenimiento es nulo ó casi nulo; funciona perfectamente con un coste de 19 céntimos de real por cama, es decir, por dos cuartos.

Expuesto lo que precede, en que se designa lo ya ensayado y experimentado en las salas de muchos hospitales, pasemos á indicar brevemente los sistemas de calefacción hoy en uso, y, si quiera sea de paso, algo hablaremos de la ventilación tan relacionada con aquella.

## II.

De todos los problemas que las necesidades del hombre han presentado para su resolución á la ciencia, apenas hay uno más complejo y difícil de resolver que el de una buena é higiénica calefacción. Para garantizarse el hombre de las variaciones de temperatura ha procurado estudiar y hacer servir para la satisfacción de esta necesidad los tres reinos de la naturaleza, construyendo casas, buscando combustibles y confeccionando vestidos; el arte y la ciencia han hecho grandes progresos; pero al tratar de la calefacción y ventilación podemos preguntar: ¿Qué valen aun hoy los numerosos aparatos de que se sirve para este objeto una de las naciones más civilizadas del globo, cual es la Francia?

Clasifiquemos para más claridad los aparatos de que nos ocupamos. Varios son los sistemas de calefacción que hay en uso en los hospitales: podemos dividirlos en *sistemas generales*, ó sean aquellos en que de un centro común, de un solo foco de ignición, se transmite á todo el edificio el calor necesario para calentar las salas, los pasillos, los baños y para otros destinos; y en *sistemas parciales* ó aislados, en que varios centros caloríferos se establecen en los distintos puntos en que se cree necesario su uso.

### Sistemas generales.

Fúndanse estos aparatos en una idea encantadora: con un foco único, distribuir el calor por todas las dependencias de un establecimiento con uniformidad y constancia.

Nada más seductor, en efecto, que la idea que presidió á la construcción de los aparatos generales de calefacción que se unieron constantemente á los de *ventilación artificial*. Colocados los aparatos en un punto distante de las enfermerías, por lo regular en las cuevas, debían distribuir á cada enfermo por hora, una cierta cantidad de aire y con un grado determinado de temperatura; todo esto sin exponerle á las molestias que llevan tras sí las chimeneas y estufas por un lado, y la desigualdad de temperatura de las corrientes de aire, venido del exterior, por otro.

Como era preciso en todos estos sistemas generales asegurar á las enfermerías un aire puro y saneado, cálculos que se creyeron exactos, dieron por resultado el que se supusiera como conveniente introducir por cama y hora treinta metros cúbicos de aire: á primera vista esta cifra parece elevada; ¡setecientos veinte metros cúbicos por cama en las veinticuatro horas! La experiencia vino á probar que era una cantidad insuficiente la asignada; posteriormente la ventilación artificial elevó de 30 metros cúbicos que daba el sistema Duboir por cama y hora, á 90 metros cúbicos en el de Thomas y Laurens, y á 97 metros cúbicos en el de Van Hecke. ¿Se han llenado con esto las necesidades de la ventilación en una enfermería? No. Basta un simple cálculo de comparación entre la natural y artificial para reprobarnos en absoluto esta como única.

Veamos cuánto aire recibirá un enfermo en las salas 18 y 20.

Dados lo alto y ancho de cada ventana de las diez y siete que hay en cada lado, y que son respectivamente 3'15 y 1'90 metros, soplando el viento con una velocidad de 10 metros por minuto, entrarán en las salas 59'85 metros cúbicos en dicho espacio de tiempo; en una hora 3.591 metros cúbicos de aire; abiertas las diez y siete ventanas á la vez, en una hora darán paso á 61.047 metros cúbicos, es decir, que podrán renovar cerca de siete veces los 9.000 metros cúbicos de aire que contienen. Si se suponen abiertas las ventanas todo el día, la cifra á que asciende es fabulosa, 1.475.127 metros cúbicos. Y esto con una velocidad tan pequeña que apenas apaga una luz el aire. Es decir, que con los datos anteriores resulta una ventilación por cama y hora de 448 metros cúbicos.

La enorme diferencia que resulta entre esta cifra y la de la ventilación artificial explica los malos resultados obtenidos con esta en la higiene: los hospitales de París, Lariboisiere entre otros, ha dado una mortalidad mayor por las complicaciones de malignidad que tanto en las enfermedades médicas como en las quirúrgicas se han presentado. Esta es la razón de que la desechen hoy cuantos escriben de higiene de hospitales, y se anteponga la ventilación natural. Inglaterra, nación eminentemente práctica, no la aceptó. En España ha sucedido una cosa análoga.

Pasemos por alto, pues nos llevaría más allá de la extensión de un informe, la descripción de los aparatos de ventilación artificial, ya sean los de *aspiración por arriba*, de *aspiración por abajo* ó de *aspiración á nivel*, la más completa y económica; con los cuadros comparativos del gasto de combustible y su resultado en cada uno de los meses del año,

dejando tan solo consignado para nuestro objeto, que el sistema de ventilación por chimeneas de aspiración por abajo es el que resulta más económico y ventajoso, ya para la calefacción dando una temperatura media en los cuatro meses de invierno de 10 á 12 grados, ya respecto á la ventilación, pues la produce igualmente de 10.000 metros cúbicos por hora cuando se la acondiciona oportunamente.

Resulta de lo expuesto que la ventilación artificial, á cambio de ventajas innegables, es hoy defectuosísima sobre ser cara.

Pero la ventilación natural no puede ser continua: algunas veces de día y muchas noches de invierno tiene que suspenderse casi por completo: para esta circunstancia debe quedar establecida una ventilación artificial que evite la impureza del aire, lo que puede lograrse sin los aparatos generales de que nos estamos ocupando. Como en la cuestión de la calefacción está involucrada la de la ventilación, hemos querido dejar sentado lo que precede, por ser en esta materia unánime el voto de la Corporación facultati-

SISTEMAS.	HOSPITALES.	CANTIDAD de aire por hora y enfermo.	GASTO de instalación por cama.	GASTO anual de función y entretenimiento.	GASTOS de ventilación anual.
Duboir.....	Necker..... Lariboisiere..	30 mets. cúb.	450	51	3,36
Thomaset.....	Lariboisiere..	90 id.	808	101	1,76
Laurens.....	Beaujon..... Necker.....	97 id.	236	28	0,61

Todos estos sistemas que tan buenos resultados ofrecían, que tan costosos han sido y que tan mal influyen en la salud de los enfermos, exigen un gran cuidado en su conservación, una gran constancia y vigilancia suma por parte de los encargados de hacerlos funcionar, no valiendo para ello sino un mecánico, de cuya diligencia pende la suspensión instantánea del calor que se ha de distribuir, del aire que cada enfermo ha de respirar, y esto no contando los peligros reales de la rotura de los tubos que arrojan sobre los enfermos vapor ó agua caliente y aun el de estallar, tanto los tubos de conducción como las mismas calderas, ocasionando lamentables desgracias, lo que ya ha ocurrido más de una vez.

Digamos ahora algo sobre cada uno en particular.

El sistema de *calefacción por aire caliente* presenta inconvenientes de consideración: «No produciendo directamente evacuación del aire viciado, no aseguran la ventilación y salubridad de las habitaciones que calientan;» dice el general Morin en su notable obra sobre calefacción y ventilación.

Este sistema exigirá de montarse en los hospitales dejar bien establecida la ventilación continua.

Al recorrer el aire esa serie de tubos calientes se impurifica en gran cantidad, cargándose de óxido de carbono y de ácido carbónico, y si se ha empleado en la combustión la hulla, rara vez deja de cargarse de gas sulfuroso, lo que se conoce en el olor especial que suele adquirir, y esto sin contar con la pérdida del ozono que abandona al atravesar las placas de hierro ardiente.

A estos inconvenientes de la más grande importancia, puesto que lo primero que se ha de procurar en la calefacción de las enfermerías es la pureza de su atmósfera, hay que agregar dificultades para montarlos en nuestros hospitales. La fábrica lo hace difícil si no imposible.

El sistema de *calefacción por agua caliente* se hace por medio de una caldera colocada en las cuevas del hospital; de allí parte un tubo que se eleva á lo alto del edificio, descendiendo por otros que se ramifican en las

va que no se establezca la ventilación artificial. Y de aceptar los sistemas generales de calefacción, montados como están en relación con los de ventilación artificial, había que sustituirla con esta.

Hé aquí el más grave inconveniente, el que compromete la primera condición de la higiene hospitalaria.

Otras muy poderosas razones existen además para que la Sección de Medicina opine contra su establecimiento en nuestros hospitales. Es una la enormidad de las obras que habría que llevar acabo para montarlas, que á parte de lo costoso que sería, destruirían la solidez de su grandiosa fábrica, no dispuesta para tales artificios.

Los gastos de instalación son elevadísimos: no lo son menos los de función y entretenimiento; y hasta durante el verano el sostenimiento de la ventilación artificial cuesta un dineral.

Hé aquí una nota de los gastos que ocasionan los sistemas más renombrados en los hospitales principales de París, sacada de la grandiosa obra de Husson:

salas y en forma de columnas, ya aprovechando determinados muebles, y, por fin, convergen á la caldera del sótano con una temperatura inferior, para volver á ascender por el conducto primero, verificándose una verdadera circulación algo semejante á la de la sangre, en que estaría representado el corazón por la caldera, las arterias por el conducto que eleva el agua calentada, y las venas por el que la devuelve fría.

En este sistema, el más aceptable entre todos los generales, existen los mismos inconvenientes ya expuestos, mas el peligro de los escapes de agua hirviendo sobre los muebles y enfermos.

El sistema de *calefacción por vapor* montado en varios establecimientos por Thomas y Laurens está fundado en la facilidad de dirigir en brevísimo tiempo una gran cantidad de calorífico á las distintas habitaciones de un edificio por la tan conocida rarefacción del vapor introducido por un método algo semejante al anterior; el vapor al convertirse en agua abandona una gran cantidad del calorífico, y por los mismos tubos por que ascendió regresa á la caldera convertido en líquido: al contacto del calor de la caldera se trasforma otra vez en vapor, y sucesivamente va evaporándose ó liquefaciéndose, dando el resultado apetecido.

La *calefacción por vapor* es entre todas las de sistema general la que ofrece más inconvenientes.

Nacen de la esencia del cuerpo calorífero. En volúmenes iguales el vapor contiene 288 veces menos calor que el agua elevada á la misma temperatura; por eso los aparatos de calefacción que sólo tienen tubos de vapor se enfrían muy de prisa y dan lugar á descensos rápidos de temperatura en las salas. Se ha tratado de obviarlo creando un *sistema mixto* en el que el vapor calienta cajas de agua colocadas en las salas, verdaderos depósitos de calor, convirtiendo á estos en los verdaderos caloríferos. Este sistema mixto (aparato de Gronvelle en Vincennes) tiene á su vez nuevos inconvenientes: esas cajas de agua calentadas por los serpentines del vapor están construidas con una resistencia



de dos atmósferas: con el uso se pierde esa resistencia y fácilmente estallan.

De cualquier modo que sea, el sistema de calefacción por vapor lleva consigo la posibilidad de la rotura de los tubos conductores por la presión, que no siempre se puede calcular exactamente. No hay que exponer las consecuencias que pueden llevar tras sí tales roturas.

El vapor al ascender desde la caldera no produce bastante roce para hacer vibrar los tubos: no así el agua resultado de la condensación, pues teniendo que recorrer planos inclinados hasta llegar á la caldera, hace resonar el metal de los conductores ocasionando ruidos molestos á los enfermos, principalmente de noche.

Véase cómo juzga el ya citado general Morin, autoridad en la materia, la calefacción por vapor: «La desigualdad en la cantidad de fuego con que se sostienen los aparatos de vapor introduce grandes perturbaciones en la circulación del mismo: negligencias muy frecuentes por las noches ocasionan condensaciones.

Cuando el fuego vuelve á ser alimentado, el vapor que afluye entonces rápidamente á conductos en que se ha formado un vacío parcial, encuentra masas de agua líquida y las arroja con violencia: estos choques producen á veces explosiones, á menudo roturas, escapes más ó menos frecuentemente, un ruido incómodo y amenazador.»

Tal suma de inconvenientes ha hecho desistir completamente de la calefacción por vapor, no proponiéndose ya por cuantos han escrito sobre la materia en estos últimos años. Está desacreditado con pocas pero suficientes pruebas.

Después de la breve exposición de los sistemas generales de calefacción se podría creer que hay prevención contra ella por la suma de inconvenientes expuesta: pero los que suscriben no han hecho otra cosa que trasladar las razones enunciadas por los escritores contemporáneos y por los que prácticamente han observado sus graves defectos. Súmense ahora las económicas, las de localidad, las higiénicas y hasta las de seguridad personal del instante, y se tendrá que reprobar para nuestros hospitales lo que está desacreditado en los que lo tienen.

Con razón exclama Mr. Castevade y Labarthe en su obra *Du chauffage et de la ventilation*, publicada poco há: «¿Qué nos dice la historia de la calefacción? Que después de un siglo de grandes estudios y aplicaciones hechas por hombres superiores, á pesar del empleo de aparatos bien concluidos, hechos por constructores hábiles.... la cuestión ha dado pasos insignificantes en la vía del progreso.»

Terminaremos cuanto tenemos que exponer sobre los sistemas generales de calefacción con una cita de gran autoridad, la de Husson, Director general de la asistencia pública de París, persona docta, el autor de la obra más importante que se ha publicado sobre cuanto se refiere á hospitales.

«La colocación, dice Mr. Husson, de los tres sistemas exige combinarse con la construcción de las principales obras del edificio: no podrá llevarse á cabo sin enormes gastos en la mayor parte de los hospitales y hospicios, cuya antigua distribución se presta mal á la ventilación artificial.»

#### Sistemas de calefacción local.

Comprende desde el brasero español y la chimenea antigua hasta las modernas, las estufas simples, las ventiladoras y los distintos caloríferos de Gurney, Chascenot René, Duvoir etc.

El brasero es desechado por razones ya expuestas.

La chimenea antigua, excelente ventilador, sólo aprovecha el 12 ó 14 por 100 del calor desprendido: como sistema de calefacción es caro é insuficiente para grandes locales.

El problema que había que resolver era construir chimeneas ó estufas que aprovechando gran parte del calor del combustible

servieran á la vez de ventiladores, evitando el defecto de las primeras estufas de hierro dulce que caldeaban mucho el aire, pero lo impurificaban á un grado peligroso, aparte de los escapes de humo que se deben evitar con gran cuidado en las enfermerías.

La solución al problema se halló para las chimeneas adaptando á ellas una serie de tubos colocados sobre el foco de combustión, cuyos humos se obligan á recorrer trayectos largos, en que abandonan gran parte del calor, que de otro modo iría á perderse en el tejado; además, y esta es la gran modificación de los caloríferos modernos, el aire que recorren esos tubos interiores se toma del exterior por conductos oportunamente establecidos y se les hace llegar á los distantes puntos de las habitaciones donde convengan bocas de calor. Los aparatos del Capitán de Ingenieros Mr. Bouglas Gaiton están contruidos de esta manera.

En ellos al calor de irradiación directa se añade utilizando el robado á los humos, y de 12 á 14 que sólo se aprovechaban antes, se eleva ya la explotación al 35 por 100 desprendido. En las estufas de Mr. Chancesnot y otros, la buena colocación de esas cámaras de aire en circulación, de esos serpentines de aire puro venido del exterior, aumentan aún el beneficio calorífero, pues arrebatan al combustible el 93 por 100, que es cuanto se puede apetecer.

En la serie de aparatos que analizamos, la idea tan original de los serpentines de aire no produce sólo el beneficio de ser más calentadores, sino que, estando dispuestos con circulación de aire exterior dichos tubos y vertiéndolo por bocas luego á las salas, suplen el gasto de oxígeno necesario á la combustión, con el que inyectan, y alimentándose con el de las enfermerías queman todas sus impurezas, siendo á la vez caloríferos, ventiladores y desinfectantes.

De esta clase se han colocado dos lindísimos y que llenan perfectamente su objeto en saloncitos particulares de la Academia de la Historia.

Suele añadirse á estos aparatos, con el fin de evitar la sequedad que producen en la atmósfera, baños ó depósitos de agua que por su evaporación compensan la falta bastante bien.

Las estufas-caloríferos están formadas de chapas de hierro fundido ó de porcelana ó barro cocido. En Inglaterra y Alemania se construyeron al principio de chapas de hierro forjado, á las que después se agregó la porcelana por dentro y fuera bajo diferentes formas. No es indiferente bajo el punto de vista higiénico ni económico el que las estufas sean de fundición de chapa de hierro batido ó de porcelana. Para obtener un efecto rápido, las materias buenas conductoras del calor son preferibles; mas si, por el contrario, se desea un efecto más duradero, deben preferirse las tierras refractarias, el barro cocido y la porcelana: esta se calienta con menos rapidez que la fundición, pero tiene la ventaja de no llegar nunca á adquirir una alta temperatura ni modificar el aire en sus propiedades vivificantes, mas con el inconveniente de hendirse y romperse con facilidad estando algún tiempo bajo la influencia de un vivo calor, por lo que no se la puede emplear sola y si para guarnecer interiormente la de hierro fundido.

Después del Dr. Arnok, verdadero inventor de la estufa higiénica, el Ingeniero inglés Mr. Silverter ha introducido en la estufa una modificación, cuya importancia y utilidad ha sido generalmente reconocida, que consiste en la multiplicación de la superficie de transmisión del calor por medio de numerosas aletas ó chapas longitudinales que rodean todo el aparato: este se halla guarnecido por dentro de ladrillo refractario.

La idea de Mr. Silverter ha sido modificada algunos años más tarde por Mr. Gurney, que ha obtenido en estos últimos años en Inglaterra y Francia privilegio de invención, habiendo sido además premiado en varias exposiciones.

Se diferencia el aparato Gurney del de

Silverter en la forma cilíndrica que aquel no tenía, puesto que afectaba la de una chimenea, y se parece en el principio al de transmisión múltiple; no suele estar guarnecido por dentro de ladrillo refractario, y está sustentado por el tazon, también de fundición, en que se echa agua que evita llegue al rojo aquel, y además por su evaporación compensa la sequedad que produce en el aire.

El aparato de que hablamos es el que, como arriba consta, se ha ensayado los dos inviernos últimos en las salas 18 y 20: el Profesor de una de ellas, á quien se debe la iniciativa, pensó desde luego en la utilidad y conveniencia de establecer un segundo cuerpo de chapa de hierro alrededor de dicho aparato para formar una cámara de calor á la que confluyesen dos conductos ó ventosas de aire exterior que podían tomarse más bien atravesando los muros de la parte Norte y Sur de dichas salas, con lo que se obtendría una poderosa ventilación y benéfica distribución en las salas de aire puro y caliente: también pensó en añadir alrededor de la cúpula del aparato otro depósito de agua que aumentara los efectos saludables del desprendimiento de vapor que ya se verifica en el depósito inferior que traía el aparato: esto, con el revestimiento interior del aparato, constituiría el mejor calorífero-estufa que hoy se puede presentar.

Un último perfeccionamiento se ha llevado á cabo en esta especie de caloríferos: el inventor Gurney construía el aparato con piezas sueltas que se unían verticalmente: MM. Geneter y Herscher, hermanos, fabricantes de París, han dado á las piezas sueltas la forma de anillos; varios superpuestos constituyen el fogón.

Restanos, por fin, hablar de un sistema económico de ventilación y calefacción que el Profesor de Química de Val-de-Grace, Mr. Coulier, ha presentado á la Sociedad de Ciencias de Lille en una Memoria que ha sido premiada por dicha Sociedad.

Consiste este sistema únicamente en provocar el tiro en una dimensión ordinaria por uno ó más mecheros de gas. Hace más de ocho años que se utiliza dicho sistema en el anfiteatro de Val-de-Grace, llenando todas las condiciones apetecibles por su eficacia y economía.

Colocados convenientemente los mecheros por encima del orificio interior de la chimenea, puede utilizarse en luz al mismo tiempo que favorecen el tiro y la ventilación de la sala. Este sistema podría aplicarse especialmente en verano para la ventilación de las salas durante la noche.

Tales son, en resumen, los principales medios de calefacción empleados hoy en los hospitales.

#### III.

Con los datos que preceden, pasemos ya á emitir nuestra opinión y dar la preferencia al sistema que mejor pueda llenar su objeto en estos hospitales.

Teniendo que recurrir forzosamente á los caloríferos para moderar en nuestras salas los frios del invierno, es menester que entre todos recaiga la elección en el que reúna la mayor parte de las condiciones siguientes:

- 1.° Elevación suficiente de temperatura.
- 2.° No alteración del aire por sequedad y por la mezcla de gases deletéreos ó de humo.
- 3.° Renovación de la masa de aire que alimenta la combustión.

Y 4.° En fin, que suministre la mayor suma de calor posible con notable economía.

Cada una de estas condiciones las llenan todos los sistemas de calefacción conocidos; todas á la vez, ninguno completamente.

Atacan de frente á las condiciones 2.° y 4.° los sistemas generales de calefacción, difícilísimos para establecerse, dispendiosos en su entretenimiento y contrarios al excelente sistema de ventilación natural que no se debe suprimir.

A estos inconvenientes, en el de vapor se añaden las molestias que provoca el ruido incómodo y amenazador del agua condensada ó los peligros de que estallen los tubos con sus

sensibles consecuencias, lo delicado de su inspección, pues al menor descuido se exagera la temperatura, ó lo que es más común, vienen descensos rapidísimos en el calor de las enfermerías.

Quedan para la elección los sistemas de calefacción parcial. La forma cuadrada con pisos superpuestos de nuestros hospitales, y la desigualdad en las dimensiones de sus enfermerías, las acondicionan para la calefacción local, así como hacen acaso imposible el planteamiento de caloríferos generales.

Nada decimos de los braseros, así como tampoco de las estufas ordinarias de leña: todo esto ya se juzgó; la experiencia ha probado su inutilidad.

Las chimeneas que existen de fábrica deberían utilizarse y hacerlas volver á servir, pero sujetándolas á las modificaciones que la ciencia ha demostrado ser necesarias: convirtiéndolas en *chimeneas ventiladoras*, se evitaría por un lado la pérdida del 88 por 100 del calor, y constituiría por otro un excelente ventilador de aspiración por abajo, continuo y necesario para las horas en que se tienen que cerrar las ventanas como sucede de noche. Esto, aparte de otro elemento de que se ha creído poder prescindir, cual es de la luz de los focos ígneos: hoy la ciencia trata de iluminar también las enfermerías, y proporcionar á los pacientes la benéfica influencia de la llama que alegra, y de la luz con su acción especial purificadora sobre el aire.

No creen los que suscriben que bastan las chimeneas así acondicionadas para llenar por completo la necesidad; es preciso establecer caloríferos, si se ha de lograr tener las enfermerías á la temperatura que la ciencia ha demostrado ser necesaria para la buena marcha de las enfermedades.

A escoger entre los anteriormente descritos, la Comisión desecha por las razones expuestas los de sistema general: sobre las científicas ya dichas hay que añadir una económica muy importante: el aparato de calefacción por vapor de Thomas y Laurens ha costado de instalación 808 francos y en función 10.276 anuales, 0'28 diarios por cama. El Gurney ensayado, 126 rs. de instalación y 0'19 rs. de función. Y cuéntese las condiciones de compra y transmisión, pues fundidos en Madrid varios subiría el importe mucho menos.

La Comisión, sin titubear y refiriéndose á hechos conocidos prácticamente, opina por la adopción para estos hospitales del aparato Gurney con las modificaciones propuestas arriba.

Revístasele interiormente de ladrillo refractario; corónesele con otro cuerpo que sirva de depósito de agua en evaporación con otros usos: añádase la modificación de convertirle en aparato ventilador, y se habrá montado un sistema de calefacción bueno y económico.

Necesariamente, de adoptarse el sistema que proponemos, habrá que construir los caloríferos en relación con la ubicación de cada enfermería.

Quede, pues, establecido y como corolario de cuanto hemos dicho:

1.° Que las condiciones arquitectónicas del Hospital general no permiten sino á costa de crecidísimos gastos el planteamiento de ninguno de los sistemas generales de calefacción y ventilación simultáneas.

2.° Que dichos sistemas son aplicables á los edificios de nueva planta, llenando siempre con ellos los graves inconvenientes ya indicados, y que la experiencia ha demostrado.

3.° Que la ventilación natural de nuestras salas de hospital es suficiente, más económica y superior á la artificial, salvo algunas modificaciones que puedan hacerse en ellas.

4.° Que estas consisten en convertir las actuales chimeneas en *chimeneas-ventiladoras* cuya aspiración es necesaria cuando las ventanas deben quedar cerradas.

5.° Que como complemento de la calefacción para las que no bastan las chimeneas en las enfermerías en que existen, y como



único medio en las otras, el aparato Gurney con las modificaciones indicadas. Madrid 22 de Mayo de 1874.—José de Arce.—Ezequiel Martín de Pedro.—Javier Santero.—Hay tres firmas.

Este dictamen fué discutido y aprobado por la Seccion en sesion de 22 de Mayo del presente año. Madrid 8 de Junio de 1874.—El Decano, Luis Martínez Leganés.—El Secretario de la Seccion, José María Palomino.—Hay dos firmas.

Madrid 30 de Noviembre de 1874.—Es copia.—Los Diputados Secretarios, Miguel Carranza.—Conde de la Romera.

#### COMISION PROVINCIAL DE MADRID.

##### Seccion central.—Negociado 1.º

El dia 2 de Enero próximo, á las tres de la tarde, darán principio en el Hospital provincial, sala de juntas del Cuerpo facultativo, los exámenes de aptitud para aspirar á plazas de Practicantes de Farmacia de los hospitales dependientes de esta Corporacion.

Lo que se anuncia por medio de este periódico para conocimiento de los que tienen solicitado ser admitidos á dicho acto.

Madrid 23 de Diciembre de 1874.—El Vicepresidente, Ignacio Suarez Garcia.

El dia 2 de Enero próximo, á las cuatro de la tarde, darán principio en el Hospital provincial, Decanato de la Seccion de

Medicina, los exámenes de aptitud para aspirar á plazas de Practicantes de Medicina y Cirugía de los hospitales dependientes de esta Corporacion.

Lo que se anuncia por medio de este periódico para conocimiento de los que tienen solicitado ser admitidos á dicho acto.

Madrid 23 de Diciembre de 1874.—El Vicepresidente, Ignacio Suarez Garcia.

### QUINTA SECCION

#### ADMINISTRACION ECONOMICA DE LA PROVINCIA DE MADRID.

##### Seccion de Propiedades y Derechos del Estado.

El dia 26 del mes de Enero del año próximo de 1875, á las doce de la mañana, tendrá lugar en esta Administracion económica ante el Sr. Jefe de la misma, el de la Intervencion y el de la Seccion de Propiedades y Derechos del Estado, con asistencia del Notario de turno, la subasta que debe celebrarse para el arriendo en pública licitacion de las fincas que á continuacion se expresan, procedentes del Patrimonio que fué de la Corona.

Un tejat, de cabida de cinco fanegas, que lleva en arriendo José Ginót, sito en la Montaña del Principe Pio en esta capital, que linda con tejat de Pelaez, casa de labor y camino Cuesta de Areneros.—

Tipo para la subasta, 1.250 pesetas anuales.

Otro tejat, de nueve fanegas próximamente, sito en la misma Montaña del Principe Pio, que llevó en arriendo Don Benito Pelaez, lindante con la Cuesta de Areneros, charca de hielo, terraplenes del barrio de Argüelles y pertenencias de la Montaña.—Tipo para la subasta, 1.000 pesetas anuales.

Otro tejat, de 10 fanegas, que llevaba en arriendo Martin Benito, sito en dicha Montaña, que linda con las charcas de hielo, con el alfar que lleva en arriendo Bernardino Chicharro, terraplenes del barrio de Argüelles y línea que forman los dos antiguos hornos.—Tipo para la subasta, 725 pesetas anuales.

El alfar que lleva en arriendo Bernardino Chicharro, de una fanega.—Tipo para la subasta, 375 pesetas anuales.

##### Pliego de condiciones

1.º El contrato de arriendo será por tres años, que principiará en el dia que se comuniquen la aprobacion del remate y terminará en igual fecha de 1878.

2.º No se admitirá postura menor que la cantidad señalada, y el arrendatario pagará por trimestres adelantados.

3.º El remate quedará pendiente de la aprobacion de la Direccion general de Propiedades y Derechos del Estado.

4.º Para tomar parte en la subasta se ha de acreditar por medio de la correspondiente carta de pago haber ingre-

sado en la Caja general de Depósitos la cantidad del 10 por 100 del tipo de la subasta, que no se devolverá al arrendatario hasta la terminacion del contrato de arriendo.

5.º No se admitirá postura á ninguno que sea deudor á los fondos públicos.

6.º Dichas fincas las recibirá el arrendatario con expresion de cercas, tapias, casas etc. etc. en el estado en que se hallen, quedando responsable al terminar el contrato de los desperfectos en ellas causados.

7.º El arriendo se entiende á riesgo y ventura del arrendatario, sin opcion á indemnizacion ni rebaja por cualquier incidente, siendo de cuenta del mismo el pago de las contribuciones, los gastos de expediente y escritura.

8.º En el caso de que el Estado disponga de los terrenos de la Montaña para su venta ú otra causa, quedará rescindido este contrato, previo aviso para desocupar las tierras, sin reservado derecho á reclamacion alguna.

9.º El arrendatario no podrá de manera alguna hacer desmontes ni terraplenes en el terreno demarcado, concretándose á la explanacion del que necesite para eras y á sacar las tierras que haya de invertir en el corte del ladrillo, manteniéndose siempre dentro de su perímetro.

Madrid 21 de Diciembre de 1874.—Gabriel Sanchez Alarcon.

#### Lista de los vencimientos por plazos de bienes nacionales en el mes de Diciembre del corriente año de 1874.

NOMBRES.	VECINDAO.	CLASE DE LA FINCA.	SU TÉRMINO.	VENCIMIENTOS.	PROCEDENCIA.	PESET. CÉNTS.
D. José de la Quintana.....	Madrid	Tierra de una fanega 4 celemines.	Fuente el Saz	"	Clero.	12'51
Francisco Bañeras.....	"	Id. de una fanega 4 celemines.	Torrelaguna.	"	"	70'75
Antonio Robles.....	"	Id. de una fanega 6 celemines	Talamanca.	"	"	6'75
Fernando Jimenez.....	"	Id. de 2 fanegas 9 celemines.	Valdaracete	"	"	36'63
Gumersindo Requejo.....	"	Id. de 5 fanegas.	Algete.	"	"	15'13
"	"	Id. de una fanega 8 celemines.	"	"	"	22'63
"	"	Id. de 8 fanegas.	"	"	"	22'62
"	"	Id. de 9 fanegas.	"	"	"	38'75
Toribio Tarrío.....	"	Id. de 3 fanegas 2 celemines	Vicálvaro	"	"	95'50
"	"	Id. de 4 fanegas 2 celemines	"	"	"	158
"	"	Id. de una fanega un celemin.	"	"	"	62'75
Leon del Rio.....	"	Id. de una fanega 3 celemines.	Brea.	"	"	9'70
"	"	Id. de 6 celemines.	"	"	"	18'88
Cárlos Stuard.....	"	Id. de 10 fanegas	Boadilla	"	"	66'25
"	"	Id. de 68 fanegas	Majadahonda.	"	"	251'38
Pedro Martínez Luna.....	"	Id. de 4 fanegas 7 celemines	Carabanchel.	"	"	360
Joaquín Montarroso.....	"	Id. de 14 fanegas.	Pozuelo.	"	"	87'50
"	"	Id. de 16 fanegas.	Húmera.	"	"	237'50
"	"	Id. de 11 fanegas.	"	"	"	87'50
"	"	Id. de una fanega 8 celemines	"	"	"	22'75
"	"	Id. de 4 fanegas.	Pozuelo.	"	"	31'25
"	"	Id. de 6 fanegas 3 celemines	"	"	"	18'75
Benito A. Valcárcel.....	"	Id. de 8 fanegas 6 celemines.	Corpa.	"	"	51'38
"	"	Id. de 9 celemines.	"	"	"	12'63
"	"	Id. de 3 fanegas 6 celemines	"	"	"	18'88
"	"	Id. de una fanega 6 celemines	"	"	"	6'38
Pedro Vicente.....	"	Id. de 2 fanegas 9 celemines.	Loeches.	"	"	27'83
Baltasar Genme Fuentes.....	"	Id. de 2 fanegas 6 celemines.	Molinos.	"	"	51'38
"	"	Id. de una fanega 3 celemines.	"	"	"	21'38
Benito A. Valcárcel.....	"	Id. de 2 fanegas.	Pedrezuela.	"	"	11'25
Baltasar Genme Fuentes.....	"	Id. de 3 fanegas.	Navacerrada.	"	"	31'63
Isidoro Sanchez.....	"	Id. de una fanega.	Pozuelo.	30	"	11'25
"	"	Id. de 4 fanegas 6 celemines.	"	"	"	19
"	"	Id. de 8 fanegas 9 celemines.	"	"	"	21'25
"	"	Id. de 5 fanegas 10 celemines	"	"	"	17'75
"	"	Id. de 5 fanegas 6 celemines.	"	"	"	31'31
"	"	Id. de 8 fanegas.	"	"	"	50
"	"	Id. de 3 fanegas 2 celemines.	"	"	"	18'75
"	"	Id. de 2 celemines.	"	"	"	3'25
"	"	Id. de 2 fanegas un celemin.	"	"	"	7'50
"	"	Id. de 8 fanegas 8 celemines.	"	"	"	28'25
Sr. Duque de Pastrana.....	"	Id. de 5 fanegas un celemin.	Manzanares	31	"	187'50
"	"	Id. de 3 fanegas 6 celemines.	"	"	"	175'13
D. Francisco Abienzo.....	"	Casa calle de Luciente, núm. 11.	Madrid.	4	"	2 388
Joaquín Reolid.....	"	Tierra de 6 fanegas 8 celemines	Griñon.	16	"	11'25
"	"	Id. de 3 fanegas 11 celemines.	"	"	"	22'75
"	"	Id. de 4 fanegas 8 celemines.	Parla.	"	"	55
"	"	Id. de 3 fanegas un celemin.	Griñon.	"	"	17'50
Leon del Rio.....	"	Id. de 6 celemines.	Talamanca	22	"	5'81
"	"	Id. de 2 fanegas 6 celemines.	"	"	"	14'38
Benito Sacristan.....	"	Id. de 5 fanegas	Cubas	28	"	13'75
Joaquín Reolid.....	"	Id. de 2 fanegas un celemin.	Griñon	"	"	16'25
Teodoro Robles.....	"	Id. de 3 fanegas.	Hortaleza	29	"	75'13
José Benito Orgaz.....	"	Id. de 2 fanegas.	Navalcarnero.	24	"	21'25
Pedro Antonio Morales.....	"	Id. de una fanega 6 celemines.	Torres.	30	"	15'75
"	"	Id. de una fanega.	"	"	"	18'75
Andrés Reyter.....	"	Id. de 3 fanegas 10 celemines.	Fuenearral.	18	"	17'50
"	"	Id. de 6 fanegas 10 celemines.	"	"	"	25



NOMBRES.	VECINDAD.	CLASE DE LA FINCA.	SU TÉRMINO	VENCIMIENTOS.	PROCEDENCIA.	PESET. CÉNTS.
D. Andrés Reyter.....	Madrid.....	Tierra de una fanega 5 celemines.....	Fuencarral.....	18	Clero	3'50
"	"	Id. de 3 fanegas 3 celemines.....	"	"	"	35
"	"	Id. de una fanega 3 celemines.....	"	"	"	5'75
"	"	Id. de 3 fanegas 2 celemines.....	"	"	"	27'65
"	"	Id. de una fanega 8 celemines.....	"	"	"	14'90
"	"	Id. de 3 fanegas.....	"	"	"	27'50
José García Cachena.....	"	Terreno.....	"	14	"	35'55
Baldomero Moreno.....	"	Solar.....	Escorial.....	20	"	01.175'75
Manuel Basarrate.....	"	Tierra de 4 fanegas 6 celemines.....	Madrid.....	21	Propios.	17
"	"	Id. de 3 fanegas.....	Chinchon.....	"	"	23'75
"	"	Id. de 6 fanegas 3 celemines.....	"	"	"	19'25
"	"	Id. de una fanega 3 celemines.....	"	"	"	6'25
"	"	Id. de 5 fanegas.....	"	"	"	16'50
"	"	Id. de 11 fanegas 3 celemines.....	"	"	"	42'50
"	"	Id. de 2 fanegas.....	"	"	"	9'25
"	"	Id. de 5 fanegas 6 celemines.....	"	"	"	20
"	"	Id. de 5 fanegas 3 celemines.....	"	"	"	25
Cárlos Stuard.....	"	Id. de 3 fanegas 6 celemines.....	Arroyomolinos.....	13	"	32'50
Luis Estremera.....	"	Id. de 23 fanegas 6 celemines.....	Chinchon.....	20	"	68'75
Eladio Bernaldez.....	"	Id. de 4 fanegas 6 celemines.....	"	"	"	18'50
"	"	Id. de una fanega.....	"	"	"	5'50
"	"	Id. de 2 fanegas.....	"	"	"	9'50
"	"	Id. de id.....	"	"	"	11'25
"	"	Id. de una fanega.....	"	"	"	5'25
Manuel Basarrate.....	"	Id. de 2 fanegas.....	"	"	"	6
"	"	Id. de 3 fanegas 6 celemines.....	"	24	"	12'50
"	"	Id. de 8 fanegas.....	"	"	"	35'50
"	"	Id. de 131 fanegas.....	"	29	"	250
"	"	Id. de 4 fanegas 6 celemines.....	"	"	"	13'75
"	"	Id. de 4 fanegas.....	"	"	"	15
"	"	Id. de 2 fanegas 6 celemines.....	"	"	"	9'50
"	"	Id. de 4 fanegas.....	"	"	"	12'50
"	"	Id. de 3 fanegas.....	"	"	"	10
"	"	Id. de id.....	"	"	"	11'50
"	"	Id. de 8 fanegas 6 celemines.....	"	"	"	25
"	"	Id. de 2 fanegas 6 celemines.....	"	"	"	8'50
"	"	Id. de 11 fanegas.....	"	"	"	37'50
"	"	Id. de 8 fanegas.....	"	"	"	25
"	"	Id. de 3 fanegas.....	"	"	"	11'50
"	"	Id. de 4 fanegas 6 celemines.....	"	"	"	17'50
Donato Toledo.....	"	Id. de 36 fanegas.....	Las Rozas.....	7	"	82'50
Vicente Serrano.....	"	Id. de 2 fanegas 9 celemines.....	Majadahonda.....	26	"	75'25
Francisco Miguel.....	"	Id. de 2 fanegas 7 celemines.....	El Molar.....	28	"	12'50
Manuel Feito.....	Madrid.....	Id. de 7 fanegas.....	Majadahonda.....	2	"	28'25
"	"	Id. de 13 fanegas 6 celemines.....	"	"	"	75
José Cabo y Perez.....	"	Id. de 8 fanegas.....	Vicálvaro.....	19	"	52'10
"	"	Id. de id.....	"	"	"	30'10
"	"	Id. de id.....	"	"	"	20'30
"	"	Id. de 12 fanegas.....	"	"	"	36'60
"	"	Id. de 6 fanegas.....	"	"	"	40'20
"	"	Id. de 8 fanegas.....	"	"	"	62'50
"	"	Id. de 94 fanegas.....	"	"	"	234
Andrés Pellico.....	"	Id. de 8 fanegas.....	"	21	"	5
Luis Page.....	"	Id. de 13 fanegas un celemin.....	San Fernando.....	14	"	2.753'27
"	"	Id. de id.....	"	"	Patrimonio.	2.688
"	"	Id. de 9 fanegas 9 celemines.....	"	"	"	2.500'25
"	"	Id. de 14 fanegas.....	"	"	"	3.625'25
José Galcerá.....	"	Censo.....	Madrid.....	31	"	754'87
"	"	"	"	"	"	785'47
"	"	"	"	"	"	753'04
Antonio Diaz Quintana.....	"	Casa.....	Aranjuez.....	23	"	2.835
José Moreno Leante.....	"	Tranzon.....	"	31	"	4.001'50
"	"	"	"	"	"	4.600
Escolástico Saenz.....	"	Casa.....	Madrid.....	17	"	1.306'80
Mariano Benito.....	"	"	"	9	Beneficencia.	7.505
Ventura Mitjavila.....	"	"	"	12	"	5.828'75
Manuel Santos Llorente.....	"	"	"	20	"	1.032'50
Antonio Pardo y Borja.....	"	"	"	"	"	25.007'50
Gregorio Hernando.....	"	"	"	28	"	17.842'29
Pedro Pinillos.....	"	"	"	29	"	8.773'75
Enrique Sainz del Rivero.....	"	"	"	30	"	26.700
"	"	"	"	"	"	19.853'75
Doña Manuela Rivera.....	"	Tierra de 5 fanegas 2 celemines.....	Hortaleza.....	12	Estado.	93'75
"	"	Id. de 5 fanegas 10 celemines.....	"	"	"	82'75
"	"	Id. de una fanega 4 celemines.....	"	"	"	25
"	"	Id. de 3 fanegas un celemin.....	"	"	"	46'25
"	"	Id. de 5 fanegas un celemin.....	"	"	"	72'62
D. Juan Bayon.....	"	Censo.....	Madrid.....	28	Rl. Beneficencia.	68'65
Doña Maria Galicia.....	"	"	"	1.	Rl. Clero.	289'50

(Se continuará.)

**SEXTA SECCION**

**INSTITUTO DE SAN ISIDRO.**

COLEGIO DE LA UNION.

Establecido en San Martín de Valdeiglesias, incorporado á este Instituto de San Isidro.

DIRECTOR, JUAN GONZALEZ.

CUADRO de las asignaturas que se explican en dicho Colegio y Profesores que las desempeñan en el curso de 1874 á 1875.

ASIGNATURAS.	PROFESORES.
Primer año de Latin.....	D. Juan Gonzalez Villaumbrosia.
Retórica y Poética.....	D. Hipólito de la Gándora.
Geografía.....	D. Juan Arias.
Historia universal.....	El mismo.
Historia de España.....	El mismo.
Aritmética y Álgebra.....	D. Juan Gonzalez Villaumbrosia.

Madrid 31 de Octubre de 1874. - V. B. - El Director del Instituto, Dr. Pereda.

**COLEGIO DE LAS ESCUELAS PIAS DE GETAFE.**

INCORPORADAS Á ESTE INSTITUTO DE SAN ISIDRO.

CUADRO de las asignaturas que se explican en dicho Colegio y Profesores que las desempeñan en el curso académico de 1874 á 1875.

ASIGNATURAS.	PROFESORES.
Primer año de Latin.....	P. Antonio Alvarez y Soria.
Segundo año de Latin.....	P. Francisco Blanco y Lopez.
Geografía.....	El mismo.
Historia universal.....	P. Ricardo Friondo.
Historia de España.....	El mismo.
Retórica y Poética.....	P. Andrés Casado y Farraces.
Aritmética y Álgebra.....	P. Ildefonso Peña y Peña.
Geometría y Trigonometría.....	El mismo.
Psicología, Lógica y Ética.....	P. Juan José Peña y Peña.
Fisiología é Higiene.....	El mismo.
Física y Química.....	P. Victor García la Parra.
Historia natural.....	El mismo.

Madrid 31 de Octubre de 1874. - V. B. - El Director del Instituto, Dr. Pereda



## COLEGIO DE ESTUDIO REAL-OBJETIVO.

Establecido calle de la Salud, 6, segundo, incorporado á este Instituto de San Isidro.

DIRECTOR, D. RAMON GIRALTI Y PAULI.

CUADRO de las asignaturas que se explican en dicho Colegio y Profesores que las desempeñan en el curso académico de 1874 á 1875.

ASIGNATURAS.	PROFESORES.
Primer año de Latin.....	D. Ramon Giralto y Pauli.
Geografía.....	D. Julian Martinez y Mier.
Aritmética y Algebra.....	D. Eugenio Piñerúa Alvarez.
Segundo año de Latin.....	D. Ramon Giralto y Pauli.
Historia universal.....	D. Julian Martinez y Mier.
Historia de España.....	El mismo.
Geometría y Trigonometría.....	D. Eugenio Piñerúa Alvarez.
Física y Química.....	El mismo.
Retórica y Poética.....	D. Julian Martinez y Mier.
Psicología, Lógica y Etica.....	El mismo.
Historia natural.....	D. Eugenio Piñerúa Alvarez.
Fisiología é Higiene.....	El mismo.

Madrid 31 de Octubre de 1874.—V.° B.—El Director del Instituto, Dr. Pereda.

## COLEGIO DE D. JULIAN G. FIGUEROA.

Establecido Costanilla de los Angeles, 1, principal, incorporado á este Instituto de San Isidro.

DIRECTOR, D. JULIAN G. FIGUEROA.

CUADRO de las asignaturas que se explican en dicho Colegio y Profesores que las desempeñan en el curso académico de 1874 á 1875.

ASIGNATURAS.	PROFESORES.
Primer año de Latin.....	D. Juan Galaber y Gordiola.
Segundo año de Latin.....	
Retórica y Poética.....	
Geografía.....	D. Miguel Gago y Lorenzo.
Historia universal.....	
Historia de España.....	
Psicología, Lógica y Etica.....	D. Luis Montalvo.
Aritmética y Algebra.....	D. Andrés Montalvo.
Geometría y Trigonometría.....	
Física y Química.....	
Historia natural.....	
Fisiología é Higiene.....	

Madrid 31 de Octubre de 1874.—V.° B.—El Director del Instituto, Dr. Pereda.

## JUNTA CARCELARIA DEL PARTIDO DE ALCALÁ DE HENARES.

Circular á los Alcaldes de los pueblos de dicho partido.

Aprobado definitivamente en 25 de Octubre último el presupuesto para las atenciones carcelarias del partido durante el actual año económico, y arreglado el repartimiento de lo que para cubrirle corresponde á cada uno de los Ayuntamientos que lo componen en proporcion á su vecindario, segun está prevenido, se inserta á continuacion para que llegando á conocimiento de los mismos dicten las disposiciones que procedan para que desde luego se ingrese en la Depositaria de este Municipio el importe del medio año que vencerá en fin

del presente, y á su tiempo lo restante; no pudiendo ménos de encarecerles la puntualidad en el pago de esta sagrada obligacion, y de rogar á los que figuran aún en descubierto por repartimientos de años anteriores que se apresuren á satisfacer sus cuotas en un brevisimo plazo si quieren evitarse las medidas coercitivas que no podrá ménos de dictar contra ellos la Superioridad en vista de la imposibilidad de que el Ayuntamiento de esta ciudad continúe por más tiempo sufragando tan pesada carga con notable perjuicio de muchas de sus más perentorias atenciones, para lo cual se adiciona al actual repartimiento la parte que cada Ayuntamiento se halla adeudando por los mencionados atrasos.

Alcalá de Henares 18 de Diciembre de 1874.—Antonio Peydro.

REPARTIMIENTO aprobado por la Junta de Alcaldes de este partido para las atenciones carcelarias del mismo en el corriente año económico, al que se adicionan las cantidades que tienen en descubierto algunos Ayuntamientos por años anteriores y han sido suplidas por el de esta ciudad, á saber:

PUEBLOS.	NÚMERO de vecinos de cada pueblo.	CANTIDADES que les corresponden en el presente año económico.		TOTAL — Pesetas céntimos.
		Pesetas céntimos.	IDEM que tienen en descubierto por años anteriores. Pesetas céntimos.	
Alcalá de Henares.....	1.448	2.736'72	"	2.736'72
Ajalvir.....	252	476'28	1.443'94	1.920'22
Algete.....	360	680'40	500	1.180'40
Ambite.....	157	296'73	121'73	418'46
Anchuelo.....	83	156'87	"	156'87
Barajas.....	306	578'34	578'34	1.156'68
Camarma de Esteruelas y del Caño.....	85	160'65	160'65	321'30
Campoalvillo.....	22	41'58	"	41'58
Campo-Real.....	376	710'64	355'64	1.066'28
Corpa.....	148	279'72	"	279'72
Cobeña.....	100	189	189	378

## PUEBLOS.

PUEBLOS.	NÚMERO de vecinos decada pueblo.	CANTIDADES que les corresponden en el presente año económico.		TOTAL. — Pesetas céntimos.
		Pesetas céntimos.	IDEM que tienen en descubierto por años anteriores. Pesetas céntimos.	
Coslada.....	52	98'28	"	98'28
Canillas.....	43	81'27	"	81'27
Canillejas.....	34	64'26	86	150'26
Daganzo de Arriba y de Abajo.....	186	495'04	143'50	351'54
Fresno de Torote y Sarracines.....	53	100'17	"	100'17
Fuente el Saz de Jarama.....	156	294'84	1.119'46	1.414'30
Loeches.....	209	395'01	"	395'01
Los Hueros.....	18	34'02	34'02	68'04
La Olmeda de la Cebolla.....	79	149'31	"	149'31
Los Santos de la Humosa.....	213	402'57	"	402'57
La Alameda.....	46	56'94	"	56'94
Meco y Bugés.....	244	461'16	"	461'16
Mejorada del Campo.....	196	370'44	185'22	555'66
Nuevo Baztan.....	72	136'08	"	136'08
Orusco.....	225	425'25	425'25	850'50
Paracuellos de Jarama.....	152	287'28	"	287'28
Pezueta de las Torres.....	196	370'44	"	370'44
Pozuelo del Rey.....	218	412'02	"	412'02
Rivas y Vacia-Madrid.....	33	62'37	352'28	414'65
Rivatejada.....	71	134'19	67'19	201'38
San Fernando.....	178	336'42	68'21	404'63
Santorcaz.....	170	321'30	"	321'30
Torrejon de Ardoz.....	470	888'30	1.556	2.444'30
Torres.....	192	362'88	828'28	1.191'16
Valdeavero.....	99	187'11	"	187'11
Valdeolmos y Alalpardo.....	67	126'63	126'63	253'36
Valdetorres.....	178	336'42	690'89	1.027'31
Valdilecha.....	269	508'41	909	1.417'41
Valverde.....	42	79'38	19'38	98'76
Velilla de San Antonio.....	98	185'22	61'74	246'96
Villalvilla.....	104	196'56	"	196'56
Villar del Olmo.....	168	317'52	317'52	635'04
Vallecas.....	582	1.099'98	"	1.099'98
Vicalvaro.....	302	570'78	"	570'78

Asi aparece del repartimiento original practicado segun está prevenido por la base del número de vecinos de cada pueblo, á cada uno de los cuales ha correspondido á razon de una peseta y 89 céntimos de otra.

Alcalá de Henares 18 de Diciembre de 1874.—Antonio Peydro.

## PROVIDENCIAS JUDICIALES

Juzgado de primera instancia del distrito de la Universidad.

La subasta anunciada en la Gaceta y Diario de 22 del corriente y BOLETIN del 23 de un solar cercado en la calle de Amaniel, núm. 34, y de San Hermenegildo, núm. 31, para el 23 de Enero próximo ante el Juzgado de la Universidad, se ha trasladado para el 27 del próximo mes y hora de la una.

Madrid 24 de Diciembre de 1874.—El Escribano actuario, Eusebio Cereceda.

165—20

Juzgado de primera instancia del partido de Colmenar Viejo.

D. Romualdo de la Pisa y Pajares, Juez de primera instancia de esta villa y su partido.

Por el presente se cita y llama á Nicolás Lara Nadal, vecino de Madrid, habitante en la plaza de las Peñuelas, número 4, cuarto en el patio, de 25 años de edad, el cual es de estatura regular, color bueno, barba poca, y viste pantalon de paño oscuro remendado, chaqueton de id. id., chaleco de id., faja negra en buen estado, gorra de paño con visera, zapatillas de orillo con bigoterías de cuero de becerro viejo, á fin de que dentro del término de 15 dias, contados desde la publicacion de esta requisitoria en los periódicos oficiales, se presente en la cárcel pública de este partido á responder de los cargos que le resultan en causa pendiente contra el mismo por allanamiento de morada; bajo apercibimiento de que pasado sin realizarlo será declarado rebelde y le parará el perjuicio que haya lugar.

Y al propio tiempo encargo á todas las Autoridades y funcionarios de la po-

licia judicial que por los medios de que disponen procedan á la captura y prision del mismo Lara, y remitan en tal concepto caso de ser habido á la cárcel expresada á mi disposicion, quedando yo al tanto en caso análogos.

Dado en Colmenar Viejo á 6 de Diciembre de 1874.—Romualdo de la Pisa.—Por mandado de su señoría, Carlos Lopez Navarro.

## AYUNTAMIENTOS

## Bustarviejo.

En virtud de lo dispuesto por la Superioridad, el día 1.° de Enero próximo de 1875, á las once de su mañana, se verificará en la Casa de Ayuntamiento la subasta de las leñas de roble bajo de la dehesa de Navalnadero, la Huelga y prados Montiel, Nuevo, Asenjo-Ramos, Jaral y Hospital, cuyos pliegos de condiciones se hallan de manifiesto en esta Secretaria.

Bustarviejo 16 de Diciembre de 1874.—El Alcalde, Marcos Vazquez.

## Gatafe.

No habiendo tenido efecto el remate celebrado para el aprovechamiento de pastos del Prado de Acedinos, el Ayuntamiento que presido, competentemente autorizado, ha señalado como día de nuevo remate el día 17 del próximo mes de Enero, á las doce de su mañana, en la Sala de Ayuntamiento, donde estarán de manifiesto las convenientes condiciones.

Se anuncia al público convocando licitadores.

Gatafe 20 de Diciembre de 1874.—El Alcalde, Valentin Benavente.

MADRID.—1874.

OFICINA TIPOGRÁFICA DEL HOSPICIO.